

## امتحان شهادة بكالوريا التعليم الثانوي دورة 2008

الشعبة : رياضيات

المدة : 04 ساعات و 30 د

اختبار في مادة : الرياضيات

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين التاليين :  
الموضوع الأول

تمرين 1: (5 نقاط)

المستوي منسوب إلى معلم متعامد و متجانس  $(O; \vec{u}, \vec{v})$ . نعتبر النقطتين  $A$  و  $B$  اللتين لاحقتيهما  $\sqrt{3} - i$  و  $\sqrt{3} + 3i$  على الترتيب.

1. أكتب العبارة المركبة للنشابه المباشر  $S$  الذي مركزه  $O$  و يحول  $A$  إلى  $B$  ثم عيّن زاويته ونسبته.

2. نعرف متتالية النقط من المستوي المركب كما يأتي:  $A_0 = A$  ومن أجل كل عدد

طبيعي  $n$ ،  $A_{n+1} = S(A_n)$ . نرسم إلى لاحقة  $A_n$  بالرمز  $z_n$ .

(أ) أنشئ في المستوي المركب النقط  $A_0$  و  $A_1$  و  $A_2$ .

(ب) برهن أن:  $z_n = 2(\sqrt{3})^n e^{i(\frac{n\pi}{2} - \frac{\pi}{6})}$

(ج) عيّن مجموعة الأعداد الطبيعية  $n$  التي تنتمي من أجلها النقطة  $A_n$  إلى المستقيم  $(OA_1)$ .

3. نعتبر المتتالية  $(u_n)$  المعرفة كما يلي  $u_0 = A_0 A_1$  و  $u_n = A_n A_{n+1}$  من أجل كل عدد طبيعي  $n$ .

(أ) بيّن أن المتتالية  $(u_n)$  هندسية يطلب تحديد حدّها الأول  $u_0$  وأساسها  $q$ .

(ب) استنتج عبارة  $u_n$  بدلالة  $n$ .

(ج) احسب، بدلالة  $n$ ، المجموع  $S_n$  حيث:  $S_n = u_0 + u_1 + u_2 + \dots + u_n$ ، ثم احسب  $\lim_{n \rightarrow +\infty} S_n$ .

تمرين 2: (4 نقاط)

الفضاء منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس  $(O; \vec{i}, \vec{j}, \vec{k})$ .

لتكن النقط  $A(0, 2, 1)$ ،  $B(-1, 1, -3)$ ،  $C(1, 0, -1)$ .

1. أكتب المعادلة الديكارتية لسطح الكرة  $S$  التي مركزها  $C$  وتشمل النقطة  $A$ .

2. ليكن المستقيم  $(D)$  المعروف بالتمثيل الوسيط:

$$\begin{cases} x = -1 - \lambda \\ y = 1 + 2\lambda \\ z = -3 + 2\lambda \end{cases} \text{ حيث } \lambda \text{ عدد حقيقي.}$$

(أ) اكتب معادلة للمستوي (P) الذي يشمل النقطة C ويعامد المستقيم (D)

(ب) احسب المسافة بين النقطة C والمستقيم (D).

(ج) ماذا تستنتج فيما يتعلق بالوضع النسبي لكل من المستقيم (D) و سطح الكرة S؟

### تمرين 3: (5 نقاط)

نعتبر المعادلة (E) ذات المجهولين الصحيحين  $x$  و  $y$  حيث:  $3x - 21y = 78$

(1) أ- بين أن (E) تقبل حلولاً في  $\mathbb{Z}^2$ .

ب- أثبت أنه إذا كانت الثنائية  $(x, y)$  من  $\mathbb{Z}^2$  حلاً للمعادلة (E) فإن  $x \equiv 5[7]$  استنتج حلول المعادلة (E).

(2) أ- ادرس، حسب قيم العدد الطبيعي  $n$ ، بواقي القسمة الإقليدية للعدد  $5^n$  على 7.

ب- عين الثنائيات  $(x, y)$  من  $\mathbb{N}^2$  التي هي حلول للمعادلة (E) وتحقق  $5^x + 5^y \equiv 3[7]$

### تمرين 4: (6 نقاط)

نعتبر الدالة  $f$  المعرفة على المجال  $[1; +\infty[$  بالعلاقة:  $f(x) = 3 + \sqrt{x-1}$

يرمز (C) إلى منحنى  $f$  في المستوي المزود بالمعلم المتعامد والمتجانس  $(O; \vec{i}, \vec{j})$ .  
(الوحدة على المحورين 2cm).

(1) احسب  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{f(x) - f(1)}{x - 1}$  وفسر النتيجة هندسياً.

- ادرس تغيرات الدالة  $f$ .

- باستعمال منحنى دالة "الجزر التربيعي"، أنشئ المنحنى (C).

- ارسم في نفس المعلم المستقيم (D) الذي معادلته:  $y = x$ .

(2) نعرف المتتالية  $(U_n)$  على المجموعة  $\mathbb{N}$  كالآتي:

$$\begin{cases} U_0 = 2 \\ U_{n+1} = f(U_n) \end{cases}$$

أ- باستعمال (D) و (C)، مثل الحدود  $U_0, U_1, U_2$  على محور الفواصل.

ب- ضع تخميناً حول اتجاه تغير المتتالية  $(U_n)$  وتقاربها.

(3) أ- برهن بالتراجع أنه من أجل كل عدد طبيعي  $n$  لدينا:  $2 \leq U_n \leq 5$  و  $U_{n+1} > U_n$ .

ب- استنتج أن  $(U_n)$  متقاربة. احسب  $\lim_{n \rightarrow +\infty} U_n$ .

### تمرين 1: (5 نقاط)

نعتبر في مجموعة الأعداد المركبة  $\mathbb{C}$  كثير الحدود  $P(z)$  المعروف كما يلي :

$$P(z) = 2z^4 - 2iz^3 - z^2 - 2iz + 2$$

(1) بين أنه إذا كان  $a$  جذرا لكثير الحدود  $P(z)$  فإن  $\frac{1}{a}$  جذر له أيضا.

(2) تحقق أن  $1+i$  جذر لكثير الحدود  $P(z)$ .

(3) حل في  $\mathbb{C}$  المعادلة  $P(z) = 0$ .

(4) اكتب الحلول على الشكل الأسّي.

(5) لتكن  $A$  و  $B$  و  $C$  و  $D$  النقاط من المستوي المركب المنسوب إلى معلم متعامد متجانس

$(O; \vec{u}, \vec{v})$  والتي لاحقاتها على الترتيب:  $1+i$  و  $-1+i$  و  $\frac{-m}{2} - \frac{m}{2}i$  و  $\frac{m}{2} - \frac{m}{2}i$

حيث  $m$  عدد حقيقي. عيّن  $m$  حتى يكون الرباعي  $ABCD$  مربعا.

### تمرين 2: (4 نقاط)

$(U_n)$  المتتالية المعرفة بحدّها الأول  $U_0 = 2$  و من أجل كل عدد طبيعي  $n$  :  $U_{n+1} = \frac{2}{3}U_n + 1$

1 - احسب  $U_1$  و  $U_2$  و  $U_3$ .

2 -  $(V_n)$  المتتالية العددية المعرفة من أجل كل عدد طبيعي  $n$  بـ :  $V_n = U_n + \left(\frac{2}{3}\right)^n$ .

- برهن بالتراجع أن  $(V_n)$  متتالية ثابتة.

- استنتج عبارة  $U_n$  بدلالة  $n$ .

- احسب  $\lim_{n \rightarrow \infty} U_n$ .

3 -  $(W_n)$  المتتالية العددية المعرفة من أجل كل عدد طبيعي  $n$  بـ :  $W_n = \frac{2}{3}n - \left(\frac{2}{3}\right)^n$ .

- احسب المجموع  $S$  حيث :  $S = W_0 + W_1 + W_2 + \dots + W_n$ .

### تمرين 3: (4 نقاط)

نعتبر في الفضاء المنسوب إلى المعلم المتعامد المتجانس  $(O; \vec{i}, \vec{j}, \vec{k})$  المستقيمين  $(\Delta)$  و  $(\Delta')$

المعرفين بالتمثيلين الوسيطيين الآتيين:

$$\text{على الترتيب .} \quad \begin{cases} x=6+\alpha \\ y=1-2\alpha \\ z=5+\alpha \end{cases} ; \alpha \in \mathbb{R} \quad \text{و} \quad \begin{cases} x=3+\lambda \\ y=2+\frac{1}{2}\lambda \\ z=-2-2\lambda \end{cases} ; \lambda \in \mathbb{R}$$

- 1 - بين أن المستقيمين  $(\Delta)$  و  $(\Delta')$  ليسا من نفس المستوي.
- 2 -  $M$  نقطة كيفية من  $(\Delta)$  و  $N$  نقطة كيفية من  $(\Delta')$ .
- أ) عين إحداثيات النقطتين  $M$  و  $N$  بحيث يكون المستقيم  $(MN)$  عموديا على كل من  $(\Delta)$  و  $(\Delta')$ .
- ب) احسب الطول  $MN$ .
- 3- عين معادلة للمستوي  $(P)$  الذي يشمل المستقيم  $(\Delta)$  و يوازي المستقيم  $(\Delta')$ .
- 4- احسب المسافة بين نقطة كيفية من  $(\Delta')$  و المستوي  $(P)$ . ماذا تلاحظ؟

#### تمرين 4: (7 نقاط)

I)  $f$  الدالة العددية المعرفة على  $\mathbb{R}$  بالعلاقة:  $f(x) = x - 1 + \frac{4}{e^x + 1}$  و  $C_f$  تمثيلها البياني في المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد المتجانس  $(O; \vec{i}, \vec{j})$ .

- 1 - ادرس تغيرات الدالة  $f$ .
- 2 - بين أن  $C_f$  يقبل نقطة انعطاف  $\omega$  و اكتب معادلة لمماس  $C_f$  عند النقطة  $\omega$ .
- اثبت أن  $\omega$  مركز تناظر للمنحنى  $C_f$ .
- 3- احسب  $\lim_{x \rightarrow -\infty} [f(x) - (x+3)]$  و  $\lim_{x \rightarrow +\infty} [f(x) - (x-1)]$ .
- استنتج أن  $C_f$  يقبل مستقيمين مقاربين يطلب إعطاء معادلة لكل منهما.
- 4- بين أن  $C_f$  يقطع محور الفواصل في نقطة وحيدة فاصلتها  $x_0$  من المجال  $]-2,77; -2,76[$ .
- احسب  $f(1)$  و  $f(-1)$  (تدور النتائج إلى  $10^{-2}$ ) ثم ارسم  $C_f$  ومستقيمي المقاربين.
- II)  $g$  الدالة العددية المعرفة على  $\mathbb{R}$  بالعلاقة:  $g(x) = -x + 3 - \frac{4}{e^x + 1}$  و  $C_g$  منحنى الدالة  $g$ .

- 1- بين أنه من أجل كل عدد حقيقي  $x$  فإن  $g(x) = f(-x)$ .
- استنتج أنه يوجد تحويل نقطي بسيط يحول  $C_f$  إلى  $C_g$ .
- 2- أنشئ في نفس المعلم السابق  $C_g$  (دون دراسة الدالة  $g$ ).

# الإجابة النموذجية وسلم التقييم

الموضوع الأول

| العلامة |            | عناصر الإجابة                                                                                                      | محاور الموضوع                |
|---------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| المجموع | مجزأة      |                                                                                                                    |                              |
| 05      | 0.5        | تمارين 1: (5 نقاط)<br>1. المعادلة المركبة للتشابه $S$ هي : $z' = \sqrt{3}iz$                                       | أعداد مركبة<br>تحويلات نقطية |
|         | 0.25×2     | عناصر $S$ : المركز $O$ ، النسبة $k = \sqrt{3}$ ، الزاوية $\theta \equiv \frac{\pi}{2} [2\pi]$                      |                              |
|         | 0.25×3     | 2- أ) إنشاء النقط $A_0$ و $A_1$ و $A_2$                                                                            |                              |
|         | 0.5        | ب) إثبات أن : $z_n = 2(\sqrt{3})^n e^{i(n\frac{\pi}{2} - \frac{\pi}{6})}$                                          |                              |
|         | 0.5        | نستعمل البرهان بالتراجع أو العلاقة $z_{n+1} = \sqrt{3}iz_n$ $n \in \mathbb{N}$                                     |                              |
|         | 0.25×2+0.5 | ج) تعيين الأعداد الطبيعية $n$ حتى تكون النقطة $A_n$ من المستقيم $(OA_1)$<br>نجد $n = 2k + 1$ مع $k \in \mathbb{N}$ |                              |
|         | 0.5        | 3. أ) $(U_n)$ متتالية هندسية حذها الأول $U_0 = 4$ وأساسها $q = \sqrt{3}$                                           |                              |
|         | 0.5        | ب) عبارة $(U_n)$ بدلالة $n$ هي $U_n = 4(\sqrt{3})^n$                                                               |                              |
| 05      | 0.5        | ج) حساب المجموع : $S_n = \frac{4}{\sqrt{3}-1} [(\sqrt{3})^{n+1} - 1]$                                              | نسبة فضائية                  |
|         | 0.25       | $\lim_{n \rightarrow +\infty} S_n = +\infty$                                                                       |                              |
|         | 0.75       | تمارين 2: (4 نقاط)<br>1. معادلة سطح الكرة $S$ هي $(x-1)^2 + y^2 + (z+1)^2 = 9$                                     | نسبة فضائية                  |
|         | 0.75       | 2. أ) معادلة المستوي $(P)$ هي $x - 2y - 2z - 3 = 0$                                                                |                              |

| العلامة |                                                       | عناصر الإجابة                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | محاور الموضوع                        |
|---------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| المجموع | مجزأة                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                      |
| 04      | 0.75<br>0.75<br>0.5+0.5                               | <p>ب) <math>B(-1,1,-3)</math> هي نقطة تقاطع <math>(D)</math> و <math>(P)</math></p> <p>منه <math>d(C;(D)) = BC = 3</math></p> <p>ج) نستنتج أن <math>(D)</math> مماس لسطح الكرة <math>S</math></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                      |
| 05      | 0.25<br>0.75<br>0.75<br>0.25×6<br>0.5+0.25<br>0.5+0.5 | <p><b>تمرين 3: (5 نقاط)</b></p> <p>1. أ) المعادلة <math>(E)</math> تقبل حلا في <math>\mathbb{Z}^2</math> لأن <math>PGCD(3,21)=3</math> والعدد 78 يقبل القسمة على 3</p> <p>ب) إثبات أنه إذا كانت الثنائية <math>(x,y)</math> من <math>\mathbb{Z}^2</math> حلا للمعادلة <math>(E)</math> فإن <math>x \equiv 5[7]</math></p> <p>استنتاج حلول <math>(E)</math>: <math>(x,y) = (5+7k, -3+k)</math> مع <math>k \in \mathbb{Z}</math></p> <p>2. أ) دراسة بواقي قسمة العدد <math>5^n</math> على 7</p> <p><math>5^{6m+3} \equiv 6[7]</math> ، <math>5^{6m+2} \equiv 4[7]</math> ، <math>5^{6m+1} \equiv 5[7]</math> ، <math>5^{6m} \equiv 1[7]</math></p> <p><math>m \in \mathbb{N}</math> ، <math>5^{6m+5} \equiv 3[7]</math> ، <math>5^{6m+4} \equiv 2[7]</math></p> <p>ب) تعيين الثنائيات <math>(x,y)</math> من <math>\mathbb{N}^2</math></p> <p>* نعلم أن حلول <math>(E)</math> هي : <math>(x,y) = (5+7k, -3+k)</math> وحيث أن <math>(x,y) \in \mathbb{N}^2</math> فإن <math>k \geq 3</math></p> <p>بوضع <math>k' = k - 3</math> مع <math>k \geq 3</math> نجد <math>k = k' + 3</math> مع <math>k' \in \mathbb{N}</math> ومنه <math>(x,y) = (26+7k', k')</math></p> <p>نعوض <math>x</math> و <math>y</math> في <math>5^x + 5^y \equiv 3[7]</math> فنجد <math>5^{k'+1} \equiv 3[7]</math></p> <p>* وباستخدام بواقي قسمة <math>5^n</math> على 7 نجد <math>k' = 6m + 4</math> مع <math>m \in \mathbb{N}</math> منه <math>(x,y) = (42m + 54, 6m + 4)</math></p> | الموافقات                            |
|         | 0.25<br>0.25<br>2×0.25+0.5<br>0.25+0.5<br>0.25×4      | <p><b>تمرين 4: (6 نقاط)</b></p> <p>1) <math>\lim_{x \rightarrow 1} \frac{f(x) - f(1)}{x - 1} = +\infty</math></p> <p>تفسير النتيجة: يوجد نصف مماس يوازي محور الترتيب</p> <p>* دراسة تغيرات الدالة <math>f</math> حيث:</p> <p>* <math>f'(x) = \frac{1}{2\sqrt{x-1}}</math> - إشارة <math>f'(x)</math> واتجاه التغير - جدول التغيرات</p> <p>* إنشاء المنحنى <math>(C)</math> والمستقيم <math>(D)</math></p> <p>2. أ- تمثيل الحدود <math>U_0, U_1, U_2</math> على محور الفواصل باستعمال</p> <p>المستقيم <math>(D)</math> والمنحنى <math>(C)</math></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | الدوال العددية<br>المتتاليات العددية |

| العلامة |       | عناصر الإجابة                                                                                                                                                                     | معايير الموضوع |
|---------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| المجموع | مجزأة |                                                                                                                                                                                   |                |
| 06      | 0.5   | ب- التخمين:<br>المتتالية $(U_n)$ متزايدة تماماً ومحدودة من الأعلى وبالتالي فهي متقاربة                                                                                            |                |
|         | 0.75  | 3. أ- البرهان بالتراجع على العدد الطبيعي $n$ أن : $2 \leq U_n \leq 5$                                                                                                             |                |
|         | 0.75  | البرهان بالتراجع أن : $U_{n+1} > U_n$<br>( يمكن استعمال العلاقة $U_{n+1} = f(U_n)$ )                                                                                              |                |
|         | 0.25  | ب- استنتاج أن $(U_n)$ متقاربة:                                                                                                                                                    |                |
|         | 0.5   | حسب جوابي السؤالين أ و ب من 3 فإن $(U_n)$ محدودة من الأعلى ومتزايدة تماماً وبالتالي فهي متقاربة وهو ما يؤكد صحة المخمّنة السابقة<br>* حساب $\lim_{n \rightarrow +\infty} U_n = 5$ |                |
|         |       | انتهى                                                                                                                                                                             |                |

| العلامة |                  | عناصر الإجابة                                                                                    | محاو<br>الموضوع    |
|---------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| المجموع | مجزأة            |                                                                                                  |                    |
|         |                  | <b>تمرين 1: (5 نقاط)</b>                                                                         | الأعداد المركبة    |
| 0.5     | 0.5              | (1) بيان أنه إذا كان $P(a) = 0$ فإن $P\left(\frac{1}{a}\right) = 0$ (0 ليس جذرا لـ $P(z)$ )..... |                    |
| 0.5     | 0.5              | (2) ..... $P(1+i) = 0$                                                                           |                    |
|         | 0.25             | (3) حلول المعادلة : $1+i$ حل إذا مقلوبه $\frac{1-i}{2}$ حل كذلك .....                            |                    |
| 2       | 0.75             | الحلان الآخران هما حلا المعادلة : $2z^2 + (3-i)z + 2 = 0$ .....                                  |                    |
| 1.5     | 1                | ..... $\Delta = -8 - 6i = (1-3i)^2$ ، $z = \frac{-1-i}{2}$ أو $z = -1+i$                         |                    |
|         | 0.25×2<br>0.5×2+ | (4) الشكل الأسى للحلول .....                                                                     | المتتاليات العددية |
| 0.5     | 0.5              | (5) $ABCD$ مربع من أجل $m = 2$ .....                                                             |                    |
|         |                  | <b>تمرين 2: (4 نقاط)</b>                                                                         |                    |
| 0.75    | 0.75             | (1) ..... $U_1 = \frac{7}{3}$ و $U_2 = \frac{23}{9}$ و $U_3 = \frac{73}{27}$ .....               |                    |
|         | 1+0.25           | (2) - البرهان بالتراجع .....                                                                     |                    |
| 2.25    | 0.5              | ..... $U_n = 3 - \left(\frac{2}{3}\right)^n$                                                     |                    |
|         | 0.5              | ..... $\lim_{n \rightarrow +\infty} U_n = 3$                                                     |                    |
| 1       | 2×0.5            | (3) المجموع $S = \frac{n(n+1)}{3} + 3\left(\frac{2}{3}\right)^{n+1} - 3$ .....                   |                    |

| العلامة |           | عناصر الإجابة                                                                                                             | المجموع   |
|---------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| مجزأة   |           |                                                                                                                           |           |
| 0.5     | 0.5       | تمرين 3: (4 نقاط)                                                                                                         | 1.5       |
|         | 0.25      | 1- $(\Delta)$ و $(\Delta')$ ليسا من نفس المستوي                                                                           |           |
|         | 0.25      | 2- أ) $(MN) \perp (\Delta)$ يكافئ $3\alpha + \lambda + 6 = 0$                                                             |           |
|         | 2x0.25    | $(MN) \perp (\Delta')$ يكافئ $8\alpha + 21\lambda + 46 = 0$                                                               |           |
|         | 2x0.25    | $\alpha = -\frac{16}{11}$ و $\lambda = -\frac{18}{11}$                                                                    |           |
|         | 0.25      | $N\left(\frac{50}{11}, \frac{43}{11}, \frac{39}{11}\right)$ و $M\left(\frac{15}{11}, \frac{13}{11}, \frac{14}{11}\right)$ |           |
| 0.25    | 0.25      | ب) $MN = \frac{5\sqrt{110}}{11}$                                                                                          | 1.75      |
|         | 1         | 3- معادلة المستوي $(P)$ هي $7x + 6y + 5z - 23 = 0$                                                                        |           |
|         | 0.5       | 4- المسافة: $d = \frac{ 42 + 7\alpha + 6 - 12\alpha + 25 + 5\alpha - 23 }{\sqrt{49 + 36 + 25}} = \frac{5\sqrt{110}}{11}$  |           |
|         | 0.25      | نلاحظ أن: $d = MN$                                                                                                        |           |
|         |           | تمرين 4: (7 نقاط)                                                                                                         |           |
| 2       | 0.25x2    | 1- $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = +\infty$ ; $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -\infty$                          | 1         |
|         | 0.5+0.5   | - المشتق و إشارته                                                                                                         |           |
|         | 0.5       | - جدول التغيرات                                                                                                           |           |
| 1       | 0.25x2    | 2- $\omega(0,1)$ نقطة إنعطاف و معادلة المماس $y=1$                                                                        | 1         |
|         | 0.5       | - إثبات أن $\omega$ مركز تناظر للمنحنى                                                                                    |           |
| 1       | 0.25x2    | 3- $\lim_{x \rightarrow +\infty} (f(x) - (x-1)) = 0$ ; $\lim_{x \rightarrow -\infty} (f(x) - (x+3)) = 0$                  | 2         |
|         | 0.25x2    | - استنتاج معادلي المستقيمين المقاربين                                                                                     |           |
| 2       | 0.5+0.5   | 4- للمعادلة $f(x) = 0$ حل وحيد $x_0$ من المجال $[-2.77; -2.76]$                                                           | 1         |
|         | 0.25x2    | $f(1) \approx 1.08$ ; $f(-1) = 0.92$                                                                                      |           |
| 1       | 0.5       | - رسم $C_f$                                                                                                               | 0.25+0.25 |
|         | 0.25+0.25 | 1-II $g(x) = f(-x)$ و $C_g$ هو نظير $C_f$ بالنسبة لحامل محور الترتيب                                                      |           |
|         | 0.5       | 2) إنشاء $C_g$                                                                                                            |           |

## امتحان شهادة بكالوريا التعليم الثانوي دورة جوان 2008

الشعبة : رياضيات وتقني رياضي

المدة : 04 ساعات ونصف

اختبار في مادة : العلوم الفيزيائية

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين التاليين :  
الموضوع الأول : (20 نقطة)

التمرين الأول : (03 نقاط)

- 1/ لعنصر البولونيوم ( $Po$ ) عدة نظائر مشعة، أحدها فقط طبيعي .  
أ/ ما المقصود بكل من : النظير و النواة المشعة ؟  
ب/ نعتبر أحد النظائر المشعة، نواته ( ${}^{210}_{84}Po$ ) والتي تتفكك إلى نواة الرصاص ( ${}^{206}_{82}Pb$ ) وتصدر جسما  $\alpha$  . أكتب معادلة التفاعل المنمذج لتفكك نواة النظير ( ${}^{210}_{84}Po$ ) ثم استنتج قيمتي  $A$  و  $Z$  .  
2/ ليكن  $N_0$  عدد الأنوية المشعة الموجودة في عينة من النظير ( ${}^{210}_{84}Po$ ) في اللحظة  $t=0$  ،  $N(t)$  عدد الأنوية المشعة غير المتفككة الموجودة فيها في اللحظة  $t$  .  
باستخدام كاشف لإشعاعات ( $\alpha$ ) مجهز بعدد رقمي تم الحصول على جدول القياسات التالي:

| $t$ (jours)                         | 0    | 20   | 50   | 80   | 100  | 120  |
|-------------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| $\frac{N(t)}{N_0}$                  | 1,00 | 0,90 | 0,78 | 0,67 | 0,61 | 0,55 |
| $-\ln\left(\frac{N(t)}{N_0}\right)$ |      |      |      |      |      |      |

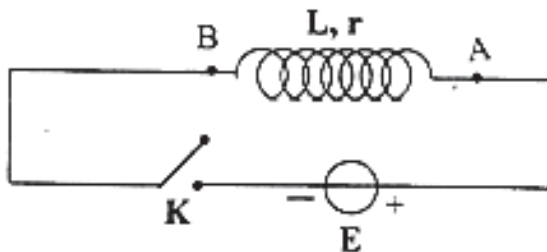
أ/ أملأ الجدول السابق.

ب/ أرسم على ورقة ميليمترية البيان :  $-\ln\left(\frac{N(t)}{N_0}\right) = f(t)$

- يعطى سلم الرسم : - على محور الفواصل :  $1\text{cm} \rightarrow 20\text{jours}$  - على محور الترتيب :  $1\text{cm} \rightarrow 0,10$   
ج/ أكتب قانون التناقص الإشعاعي وهل يتوافق مع البيان السابق. برّر إجابتك.  
د/ انطلاقا من البيان، استنتج قيمة  $\lambda$  ، ثابت التفكك (ثابت الإشعاع) المميز للنظير  ${}^{210}_{84}Po$  .  
هـ/ أعط عبارة زمن نصف عمر  ${}^{210}_{84}Po$  واحسب قيمته.

التمرين الثاني : (03 نقاط)

بغرض معرفة سلوك ومميزات وشيعة مقاومتها ( $r$ ) وذاتيته ( $L$ ) ، نربطها على التسلسل بمولد ذي توتر كهربائي ثابت  $E=4,5V$  وقاطعة  $K$  . الشكل-1-



- 1- انقل مخطط الدارة على ورقة الإجابة وبين عليه جهة مرور التيار الكهربائي وجهتي السهمين الذين يمثلان التوتر الكهربائي بين طرفي الوشيعة وبين طرفي المولد.

الشكل-1-

2- في اللحظة  $t=0$  تُغلق القاطعة : (K)

أ/ بتطبيق قانون جمع التوترات، أوجد المعادلة التفاضلية التي تُعطي الشدة اللحظية  $i(t)$  للتيار الكهربائي المار في الدارة.

ب/ بين أن المعادلة التفاضلية السابقة تقبل حلاً من الشكل  $i(t) = I_0(1 - e^{-\frac{t}{L}})$  حيث  $I_0$  هي الشدة العظمى للتيار الكهربائي المار في الدارة.

3- تُعطي الشدة اللحظية للتيار الكهربائي بالعلاقة  $i(t) = 0,45(1 - e^{-10t})$  حيث  $t$  بالثانية

و  $i$  بالأمبير. احسب قيم المقادير الكهربائية التالية:

أ/ الشدة العظمى ( $I_0$ ) للتيار الكهربائي المار في الدارة.

ب/ المقاومة ( $r$ ) للوشية.

ج/ الذاتية ( $L$ ) للوشية.

د/ ثابت الزمن ( $\tau$ ) المميز للدارة.

4- أ/ ما قيمة الطاقة المخزنة في الوشية في حالة النظام الدائم؟

ب- اكتب عبارة التوتر الكهربائي اللحظي بين طرفي الوشية.

ج/ احسب قيمة التوتر الكهربائي بين طرفي الوشية في اللحظة ( $t = 0,3s$ ).

### التمرين الثالث : (03 نقاط)

نعتبر محلولاً مائياً لحمض الإيثانويك حجمه  $V=100\text{mL}$  وتركيزه المولي  $C=1,0 \cdot 10^{-2} \text{ mol/L}$ . نقيس الناقلية  $G$  لهذا المحلول في الدرجة  $25^\circ\text{C}$  بجهاز قياس الناقلية، ثابت خلية  $k=1,2 \cdot 10^{-2} \text{ m}$ ، فكانت النتيجة  $G=1,92 \cdot 10^{-4} \text{ S}$ .

1- احسب كتلة الحمض النقي المنحلة في الحجم  $V$  من المحلول.

2- اكتب معادلة التفاعل المنمذج لإذلال حمض الإيثانويك في الماء.

3- أنشئ جدولاً لتقدم التفاعل. عرّف التقدم الأعظمي  $x_{\max}$  وعبر عنه بدلالة التركيز  $C$  للمحلول وحجمه  $V$ .

4- أ/ أعط عبارة الناقلية النوعية  $\sigma$  للمحلول:

- بدلالة الناقلية  $G$  للمحلول و الثابت  $k$  للخلية.

- بدلالة التركيز المولي لشوارد الهيدرونيوم  $[H_3O^+]$ ، والناقلية المولية الشاردية  $\lambda_{H_3O^+}$  والناقلية

المولية الشاردية  $\lambda_{CH_3COO^-}$  (نهمل التشرّد الذاتي للماء).

ب/ استنتج عبارة  $[H_3O^+]_f$  في الحالة النهائية (حالة التوازن) بدلالة  $G$ ،  $k$ ،  $\lambda_{CH_3COO^-}$  و  $\lambda_{H_3O^+}$ . احسب قيمته.

ج/ استنتج قيمة pH المحلول.

5/ أوجد عبارة كسر التفاعل  $Q_{rf}$  في الحالة النهائية (حالة التوازن) بدلالة  $[H_3O^+]_f$  والتركيز  $C$  للمحلول. ماذا يمثل  $Q_{rf}$  في هذه الحالة؟

6/ احسب pKa للثنائية  $(CH_3COOH/CH_3COO^-)$ .

تُعطى:  $M(O)=16\text{g/mol}$  ،  $M(H)=1\text{g/mol}$  ،  $M(C)=12\text{g/mol}$

$$\lambda_{H_3O^+} = 35 \text{ mS} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{mol}^{-1} , \lambda_{CH_3COO^-} = 4,1 \text{ mS} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{mol}^{-1} , K_e = 10^{-14}$$

### التمرين الرابع : (03 نقاط)

يدور قمر اصطناعي كتلته  $(m)$  حول الأرض بحركة منتظمة ، فيرسم مساراً دائرياً نصف قطره  $r(r)$  ومركزه هو نفسه مركز الأرض.

- 1- مثل قوة جذب الأرض للقمر الاصطناعي واكتب عبارة قيمتها بدلالة  $r, G, m, M_T$  حيث :  
 $M_T$  كتلة الأرض ،  $m$  كتلة القمر الاصطناعي ،  $G$  ثابت الجذب العام  
 $r$  نصف قطر المسار (البعد بين مركزي الأرض والقمر الاصطناعي)
- 2- باستعمال التحليل البعدي أوجد وحدة ثابت الجذب العام  $(G)$  في الجملّة الدولية (SI).
- 3- بين أن عبارة السرعة الخطية  $(v)$  للقمر الاصطناعي في المرجع المركزي الأرضي تعطى بـ:

$$v = \sqrt{\frac{G M_T}{r}}$$

- 4- اكتب عبارة  $(v)$  بدلالة  $r$  و  $T$  حيث  $T$  دور القمر الاصطناعي.
- 5- اكتب عبارة دور القمر الاصطناعي حول الأرض بدلالة  $r, G, M_T$ .
- 6- أ/ بين أن النسبة  $\left(\frac{T^2}{r^3}\right)$  ثابتة لأي قمر يدور حول الأرض، ثم احسب قيمتها العددية في المعلم المركزي الأرضي مقدرة بوحدة الجملّة الدولية (SI).

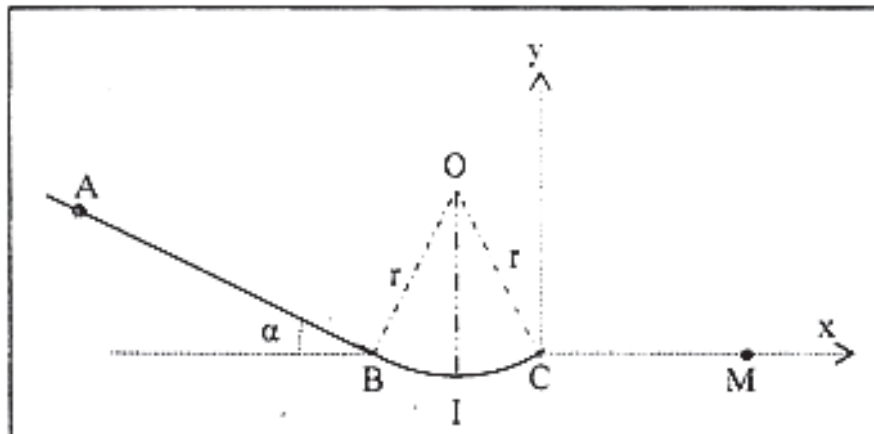
ب/ إذا كان نصف قطر مسار قمر اصطناعي يدور حول الأرض  $r = 2,66.10^4 km$  ، احسب دور حركته .

يعطى: ثابت الجذب العام :  $G = 6,67.10^{-11} SI$  ،  $\pi^2 = 10$   
 كتلة الأرض :  $M_T = 5,97.10^{24} kg$

### التمرين الخامس : (4 نقاط)

ملاحظة : نهمل تأثير الهواء وكل الاحتكاكات.

- يترك جسم نقطي  $(s)$  ، دون سرعة ابتدائية من النقطة  $A$  لينزلق وفق خط الميل الأعظم  $AB$  لمستو مائل يصنع مع الأفق زاوية  $\alpha = 30^\circ$  . المسافة  $(AB=L)$  .  
 يتصل  $AB$  مماسياً في النقطة  $B$  بمسلك دائري  $(BC)$  مركزه  $(O)$  و نصف قطره  $(r)$  بحيث تكون النقاط  $A, B, C, O$  ضمن نفس المستوي الشاقولي والنقطتان  $B, C$  على نفس المستوى الأفقي. (الشكل -2)  
 يعطى : كتلة الجسم  $(s)$   $m=0,2kg$  ،  $g=10m/s^2$  ،  $L=5m$  ،  $r=2m$



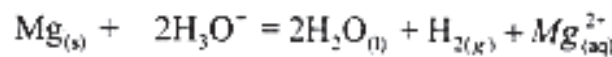
الشكل - 2

- 1 - أوجد عبارة سرعة الجسم  $(s)$  عند مروره بالنقطة  $B$  بدلالة  $L, g, \alpha$  . ثم احسب قيمتها.
- 2 - حدد خصائص شعاع السرعة للجسم  $(s)$  في النقطة  $C$ .

- 3- أوجد بدلالة  $m$  ،  $g$  ،  $\alpha$  عبارة شدة القوة التي تطبقها الطريق على الجسم (s) خلال انزلاقه على المستوي المائل. احسب قيمتها.
- ب/ لتكن I أخفض نقطة من المسار الدائري (BC). يمر الجسم (s) بالنقطة I بالسرعة  $v_I = 7,37 \text{ m/s}$ . احسب شدة القوة التي تطبقها الطريق على الجسم (s) عند النقطة I.
- 4- عند وصول الجسم (s) إلى النقطة C يغادر المسار (BC) ليقفز في الهواء.
- أ/ أوجد في المعلم  $(\overline{Cx}, \overline{Cy})$  المعادلة الديكارتية  $y=f(x)$  لمسار الجسم (s).
- نأخذ مبدأ الأزمنة ( $t=0$ ) لحظة مغادرة الجسم النقطة C.
- ب/ يسقط الجسم (s) على المستوي الأفقي المار بالنقطتين B ، C في النقطة M.
- احسب المسافة CM.

### التمرين التجريبي: (04 نقاط)

ننمذج التحول الكيميائي الحاصل بين المغنيزيوم Mg ومحلول حمض كلور الهيدروجين بتفاعل أكسدة - إرجاع معادلته:



ندخل كتلة من معدن المغنيزيوم  $m=1,0\text{g}$  في كأس به محلول من حمض كلور الهيدروجين حجمه  $V=60\text{mL}$  وتركيزه المولي  $C=5,0\text{mol/L}$  ، فنلاحظ انطلاق غاز ثنائي الهيدروجين وتزايد حجمه تدريجياً حتى اختفاء كتلة المغنيزيوم كلياً.

نجمع غاز ثنائي الهيدروجين المنطلق ونقيس حجمه كل دقيقة فنحصل على النتائج المدونة في جدول القياسات أدناه :

| t (min)               | 0 | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   |
|-----------------------|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| $V_{\text{H}_2}$ (mL) | 0 | 336 | 625 | 810 | 910 | 970 | 985 | 985 | 985 |
| x (mol)               |   |     |     |     |     |     |     |     |     |

- 1/ أنشئ جدولاً لتقدم التفاعل .
  - 2/ أكمل جدول القياسات حيث x يمثل تقدم التفاعل.
  - 3/ أرسم المنحنى البياني  $x = f(t)$  بسلم مناسب.
  - 4/ عين التقدم النهائي  $x_f$  للتفاعل الكيميائي وحدد المتفاعل المحد.
  - 5/ احسب سرعة تشكل ثنائي الهيدروجين في اللحظتين ( $t=0 \text{ min}$ ) ، ( $t=3 \text{ min}$ ).
  - 6/ عين زمن نصف التفاعل  $t_{1/2}$ .
  - 7/ احسب تركيز شوارد الهيدرونيوم ( $\text{H}_3\text{O}^+$ ) في الوسط التفاعلي عند إنتهاء التحول الكيميائي.
- نأخذ :  $M(\text{Mg}) = 24,3 \text{ g/mol}$
- الحجم المولي في شروط التجربة  $V_M = 24 \text{ L/mol}$

## الموضوع الثاني : (20 نقطة)

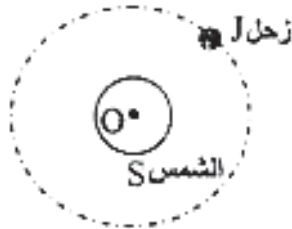
### التمرين الأول : (03 نقاط)

- I - نأخذ محلولاً مائياً ( $S_1$ ) لحمض البنزويك  $C_6H_5-COOH$  تركيزه المولي  $C_1 = 1,0 \times 10^{-2} \text{ mol.L}^{-1}$ . نقيس عند التوازن في الدرجة  $25^\circ C$  ناقلية النوعية فنجدها  $\sigma = 0,86 \times 10^{-2} \text{ S.m}^{-1}$ .
- 1- أكتب معادلة التفاعل النمذج لتحويل حمض البنزويك في الماء.
  - 2- أنشئ جدولاً لتقدم التفاعل.
  - 3- أحسب التراكيز المولية للأنواع الكيميائية المتواجدة في المحلول ( $S_1$ ) عند التوازن. تعطي الناقلية المولية للشاردة  $H_3O^+$  والشاردة  $C_6H_5-COO^-$  :  $\lambda_{H_3O^+} = 35,0 \times 10^{-3} \text{ S.m}^2.\text{mol}^{-1}$  ،  $\lambda_{C_6H_5-COO^-} = 3,24 \times 10^{-3} \text{ S.m}^2.\text{mol}^{-1}$  (نهمل التثريد الذاتي للماء)
  - 4- أوجد النسبة النهائية  $\tau_{1f}$  لتقدم التفاعل. ماذا نستنتج؟
  - 5- أحسب ثابت التوازن الكيميائي  $K_1$ .
- II - نعتبر محلولاً مائياً ( $S_2$ ) لحمض الساليسيليك، الذي يمكن أن نرمز له ( $HA$ )، تركيزه المولي  $C_2 = C_1$  وله  $pH = 3,2$  في الدرجة  $25^\circ C$ .
- 1- أوجد النسبة النهائية  $\tau_{2f}$  لتقدم تفاعل حمض الساليسيليك مع الماء.
  - 2- قارن بين  $\tau_{1f}$  و  $\tau_{2f}$ . استنتج أي الحمضين أقوى.

### التمرين الثاني (03 نقاط)

المعطيات:

|                  |                                       |
|------------------|---------------------------------------|
| كتلة الشمس       | $M_s = 2,0 \times 10^{30} \text{ kg}$ |
| نصف قطر مدار زحل | $r = 7,8 \times 10^8 \text{ km}$      |
| ثابت الجذب العام | $G = 6,67 \times 10^{-11} \text{ SI}$ |



الشكل-1

يدور كوكب زحل حول الشمس على مسار دائري مركزه ينطبق على مركز عطالة (O) للشمس ، بحركة منتظمة. الشكل-1

- 1- مثل القوة التي تطبقها الشمس على كوكب زحل ثم اعط عبارة قيمتها.
- 2- ندرس حركة كوكب زحل في المرجع المركزي الشمسي (الهيليومركزي) الذي نعتبره غاليليا.
  - أ- عرّف المرجع المركزي الشمسي.
  - ب- بتطبيق القانون الثاني لنيوتن، أوجد عبارة التسارع (a) لحركة مركز عطالة الكوكب زحل.
  - ج - أوجد العبارة الحرفية للسرعة (v) للكوكب في المرجع المختار بدلالة ثابت الجذب العام (G) وكتلة الشمس ( $M_s$ ) ونصف قطر المدار (r)، ثم أحسب قيمتها.
- 3- أوجد عبارة الدور (T) لكوكب زحل حول الشمس بدلالة نصف قطر المدار (r) والسرعة (v)، ثم احسب قيمته.
- 4- استنتج عبارة القانون الثالث "لكبلر" و أذكر نصّه.

### التمرين الثالث: (03 نقاط)

توجد عدة طرق لتشخيص مرض السرطان ، منها طريقة التصوير الطبي التي تعتمد على تتبع جزيئات سكر الغلوكوز التي تستبدل فيها مجموعة (-OH) بذرة الفلور 18 المشع. يتركز سكر الغلوكوز في الخلايا السرطانية التي تستهلك كمية كبيرة منه. تتميز نواة الفلور  $^{18}\text{F}$  بزمن نصف عمر  $(t_{1/2} = 110 \text{ min})$  ، لذا تحضر الجرعة في وقت مناسب قبل حقن المريض بها، حيث يكون نشاط العينة لحظة الحقن  $2,6 \cdot 10^8 \text{ Bq}$ .

تتفكك نواة الفلور 18 إلى نواة الأكسجين  $^{18}\text{O}$ .

1- أكتب معادلة التفكك وحدد طبيعة الإشعاع الصادر .

2- بين أن ثابت التفكك  $\lambda$  يعطى بالعلاقة:  $\lambda = \frac{\ln 2}{t_{1/2}}$  . ثم احسب قيمته .

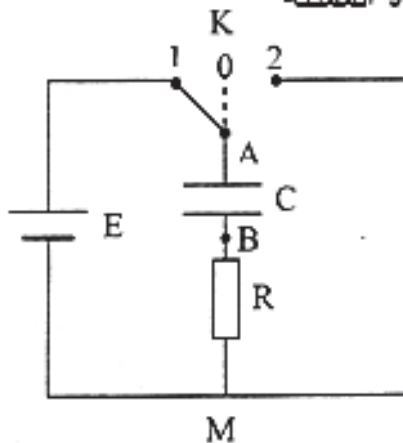
3- حضر تقنيو التصوير الطبي جرعة (عينة) D تحتوي على  $^{18}\text{F}$  في الساعة "الثامنة" صباحا لحقن مريض على الساعة "التاسعة" صباحا .

أ/ احسب عدد أنوية الفلور  $^{18}\text{F}$  لحظة تحضير الجرعة.

ب/ ما هو الزمن المستغرق حتى يصبح نشاط العينة مساويا 1% من النشاط الذي كان عليه في الساعة التاسعة؟

### التمرين الرابع: (3 نقطة)

في حصة للأعمال المخبرية ، اقترح الأستاذ على تلاميذه مخطط الدارة الممثلة



الشكل 2-

في (الشكل-2) لدراسة ثنائي القطب RC .

تتكون الدارة من العناصر الكهربائية التالية:

- مولد توتره الكهربائي ثابت  $E = 12\text{V}$

- مكثفة (غير مشحونة) سعتها  $C = 1,0 \mu\text{F}$

- ناقل أومي مقاومته  $R = 5 \times 10^3 \Omega$

- بادلة K

1 - نجعل البادلة في اللحظة  $(t = 0)$  على الوضع (1).

أ/ ماذا يحدث للمكثفة ؟

ب/ كيف يمكن عمليا مشاهدة التطور الزمني للتوتر الكهربائي  $u_{AB}$  ؟

ج-/ بين أن المعادلة التفاضلية التي تحكم اشتغال الدارة الكهربائية عابرتها:  $RC \frac{du_{AB}}{dt} + u_{AB} = E$

د/ أعط عبارة  $(\tau)$  الثابت المميز للدارة، وبين باستعمال التحليل البعدي أنه يقدر بالثانية في النظام الدولي للوحدات (SI).

هـ-/ بين أن المعادلة التفاضلية السابقة (1-ج) تقبل العبارة:  $u_{AB} = E(1 - e^{-\frac{t}{\tau}})$  حلا لها.

و/ أرسم شكل المنحنى البياني الممثل للتوتر الكهربائي  $u_{AB} = f(t)$  وبين كيفية تحديد  $\tau$  من البيان.

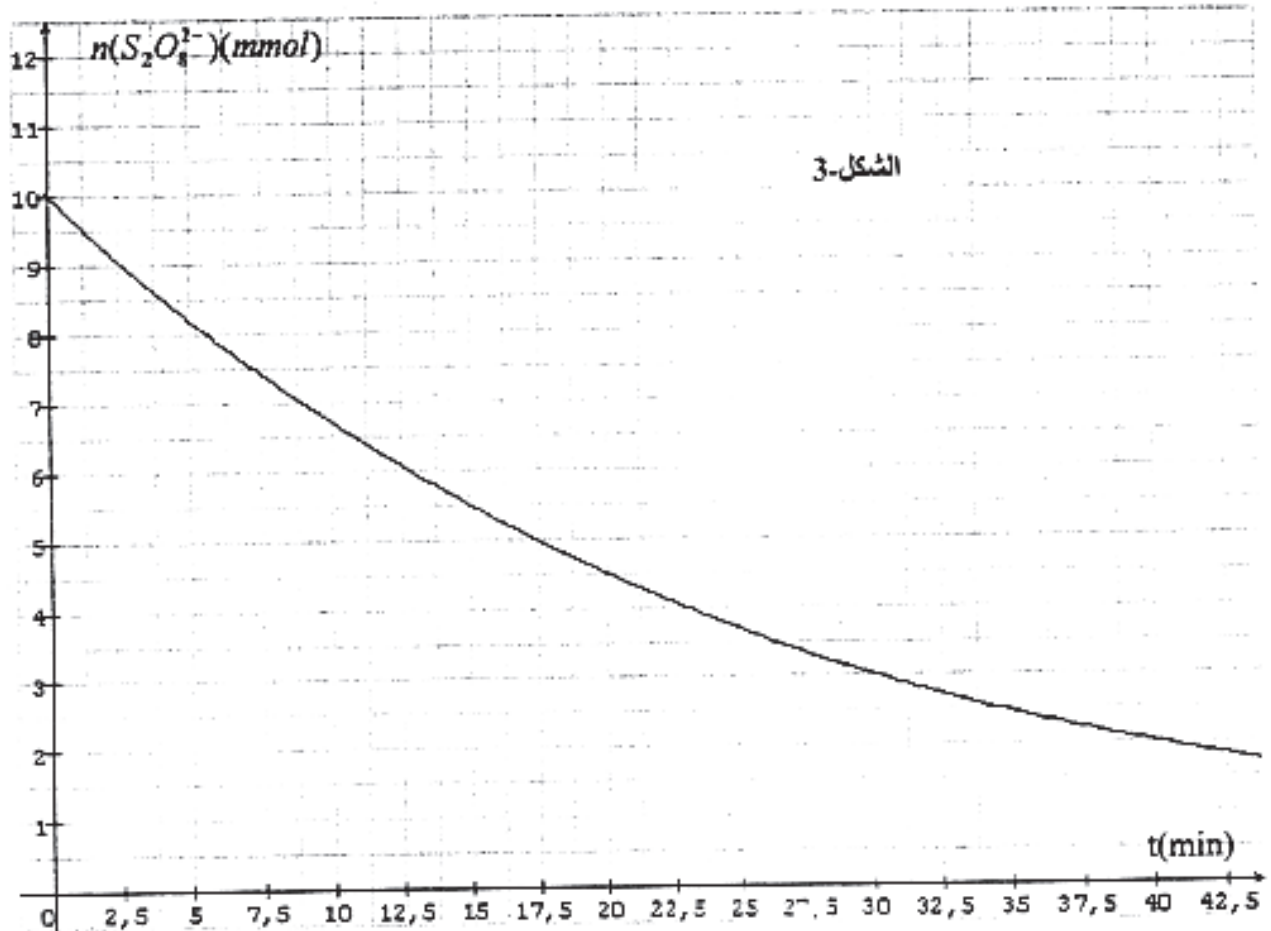
ي/ قارن بين قيمة التوتر  $u_{AB}$  في اللحظة  $t = 5\tau$  و  $E$ . ماذا تستنتج؟

2- بعد الانتهاء من الدراسة السابقة، نجعل البادلة في الوضع (2).

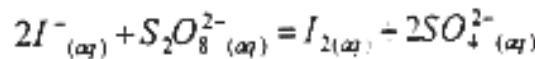
أ/ ماذا يحدث للمكثفة ؟

ب/ احسب قيمة الطاقة الأعظمية المحولة في الدارة الكهربائية .

نريد دراسة تطور التحول الكيميائي الحاصل بين شوارد محلول ( $S_1$ ) ليبروكسوديكبريتات البوتاسيوم ( $2K^+_{(aq)} + S_2O_8^{2-}_{(aq)}$ ) و شوارد محلول ( $S_2$ ) ليود البوتاسيوم ( $K^+_{(aq)} + I^-_{(aq)}$ ) في درجة حرارة ثابتة. لهذا الغرض نمزج في اللحظة  $t=0$  حجما  $V_1=50mL$  من المحلول ( $S_1$ ) تركيزه المولي  $C_1=2,0 \times 10^{-1} mol L^{-1}$  مع حجم  $V_2=50mL$  من المحلول ( $S_2$ ) تركيزه المولي  $C_2=1,0 mol L^{-1}$ . نتابع تغيرات كمية مادة  $S_2O_8^{2-}$  المتبقية في الوسط التفاعلي في لحظات زمنية مختلفة، فنحصل على البيان الموضح. الشكل-3:



ننمذج التحول الكيميائي الحاصل بالتفاعل الذي معادلته:



- 1- حدّد الثنائيتين ox/red المشاركتين في التفاعل.
- 2- أنشئ جدولا لتقدم التفاعل.
- 3- حدّد المتفاعل المحد علما أن التحول تام.
- 4- عرّف زمن نصف التفاعل ( $t_{1/2}$ ) واستنتج قيمته بيانيا.
- 5- أوجد التراكيز المولية للأنواع الكيميائية المتواجدة في الوسط التفاعلي عند اللحظة  $t_{1/2}$ .
- 6- استنتج بيانيا قيمة السرعة الحجمية للتفاعل في اللحظة  $t = 10 min$ .

ورد في مطوية أمن الطرق الجدول التالي:

| سرعة السيارة $v (km.h^{-1})$         | 50 | 80 | 90 | 100 | 110 |
|--------------------------------------|----|----|----|-----|-----|
| مسافة الاستجابة $d_1(m)$             | 14 | 22 | 25 | 28  | 31  |
| المسافة الموافقة لمدة الكبح $d_2(m)$ | 14 | 35 | 45 | 55  | 67  |

عندما يَهْمُ (يريد) سائق سيارة تسير بسرعة  $(\bar{v})$  بالتوقف، فإن السيارة تقطع مسافة  $(d_1)$  خلال مدة  $(\tau_1)$  قبل أن يضغط السائق على المكابح [ تُعرف  $(\tau_1)$  بـ زمن استجابة السائق ]. وتقطع السيارة مسافة  $(d_2)$  خلال مدة  $(\tau_2)$  زمن مدة الكبح. تسمى  $(D)$  مسافة التوقف وتساوي مجموع المسافتين  $(d_2, d_1) : D = d_1 + d_2$ . أثناء عملية الكبح لا يؤثر المحرك على السيارة. نقوم بدراسة حركة  $G$  ( مركز عطالة سيارة كتلتها  $M$  ) على طريق مستقيمة أفقية في مرجع أرضي، نعتبره غاليليا.

1- خلال مدة الاستجابة  $\tau_1$ ، نعتبر المجموع الشعاعي للقوى المؤثرة على السيارة معدوما. أ/ ما هي طبيعة حركة مركز عطالة السيارة؟

ب/ استنادا إلى قياسات الجدول أحسب قيم النسب  $\frac{d_1}{v}$ . ما ذا تستنتج؟

ج- احسب قيمة المدة  $\tau_1$  (مقدرة بالثانية)، من أجل كل قيمة لـ  $d_1$  في الجدول.

2- أ/ نمذج - خلال عملية الكبح - الأفعال المؤثرة على السيارة بقوى تطبق على مركز عطالتها. نعتبر القوى (قوة الكبح وقوى الاحتكاكات ومقاومة الهواء) المؤثرة على السيارة مكافئة لقوة واحدة  $\vec{F}_{f/G}$  ثابتة في القيمة، وجهتها عكس جهة شعاع السرعة.

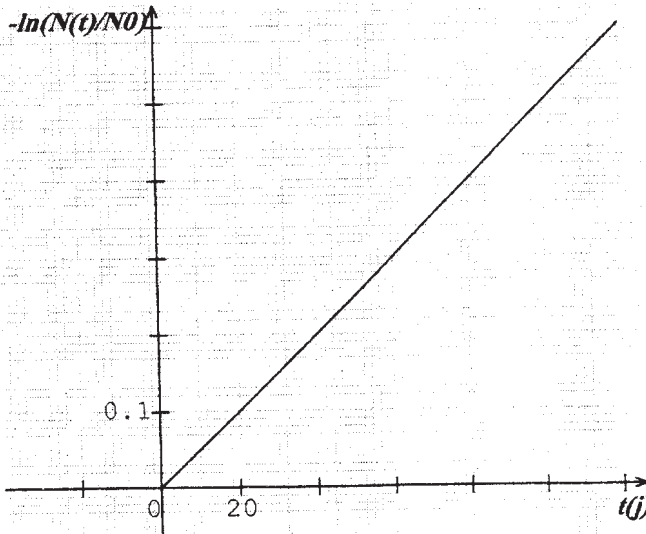
ب/ لتكن  $v$  قيمة سرعة مركز عطالة السيارة في بداية الكبح. أوجد العلاقة الحرفية بين  $v^2$  و  $d_2$  بتطبيق مبدأ إنحفاظ الطاقة.

ج- باستعمال الجدول السابق، ارسم المنحنى البياني  $v^2 = g(d_2)$ .

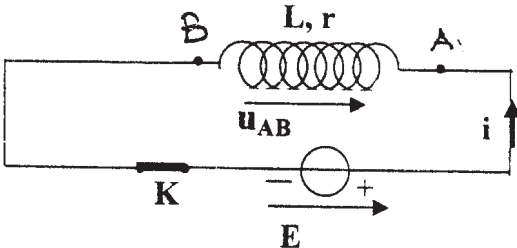
د/ باستغلال البيان، استنتج قيمة  $\vec{F}_{f/G}$ .

نعطى كتلة السيارة :  $M = 9,0 \times 10^2 kg$ .

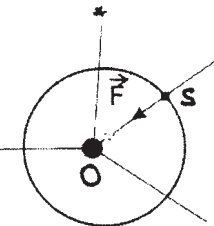
# الموضوع الأول

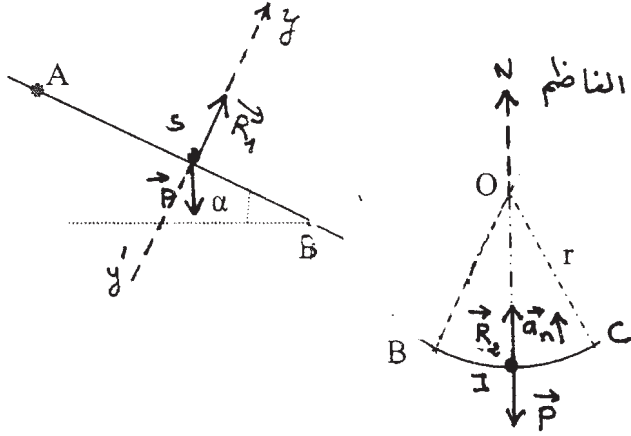
| العلامة |                         | عناصر الإجابة                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | محاوَر الموضوع |      |      |      |      |     |     |                         |   |      |      |      |      |      |  |
|---------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------|------|------|------|-----|-----|-------------------------|---|------|------|------|------|------|--|
| المجموع | مجزأة                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |      |      |      |      |     |     |                         |   |      |      |      |      |      |  |
| 3       | 0.25x2                  | <p><b>التمرين الأول : (03 نقاط)</b></p> <p>1- أ/ : - النظائر ذرات عنصر لها نفس العدد الذري Z وتختلف في العدد الكتلي A.</p> <p>- النواة المشعة تتفكك تلقائيا لتعطي نواة أخرى (ابن) وجسيمات <math>\alpha</math> أو <math>\beta</math> أو إشعاع <math>\gamma</math>.</p> <p>ب- <math>{}^A_Z\text{Po} \rightarrow {}^{206}_{82}\text{Pb} + {}^4_2\text{He}</math></p> <p>بتطبيق قانوني الإنحفاظ : <math>{}^{210}_{84}\text{Po}</math></p> <p>2- أ/ ملء الجدول :</p> <table border="1"> <tr> <td>t(jours)</td> <td>0</td> <td>20</td> <td>50</td> <td>80</td> <td>100</td> <td>120</td> </tr> <tr> <td><math>-\ln \frac{N(t)}{N_0}</math></td> <td>0</td> <td>0,10</td> <td>0,25</td> <td>0,40</td> <td>0,50</td> <td>0,60</td> </tr> </table> | t(jours)       | 0    | 20   | 50   | 80   | 100 | 120 | $-\ln \frac{N(t)}{N_0}$ | 0 | 0,10 | 0,25 | 0,40 | 0,50 | 0,60 |  |
|         | t(jours)                | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 20             | 50   | 80   | 100  | 120  |     |     |                         |   |      |      |      |      |      |  |
|         | $-\ln \frac{N(t)}{N_0}$ | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,10           | 0,25 | 0,40 | 0,50 | 0,60 |     |     |                         |   |      |      |      |      |      |  |
|         | 0.25x2                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |      |      |      |      |     |     |                         |   |      |      |      |      |      |  |
|         | 0.25                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |      |      |      |      |     |     |                         |   |      |      |      |      |      |  |
| 0.5     |                         | <p>ب/ رسم البيان : خط مستقيم يمر بالمبدأ</p>  <p>ج/ قانون التناقص :</p> $N=N_0 e^{-\lambda t} \Rightarrow \frac{N(t)}{N_0} = e^{-\lambda t}$ $\ln \frac{N(t)}{N_0} = -\lambda t \Rightarrow -\ln \frac{N(t)}{N_0} = \lambda t \Leftrightarrow y=At$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                |      |      |      |      |     |     |                         |   |      |      |      |      |      |  |
| 0.25    |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |      |      |      |      |     |     |                         |   |      |      |      |      |      |  |

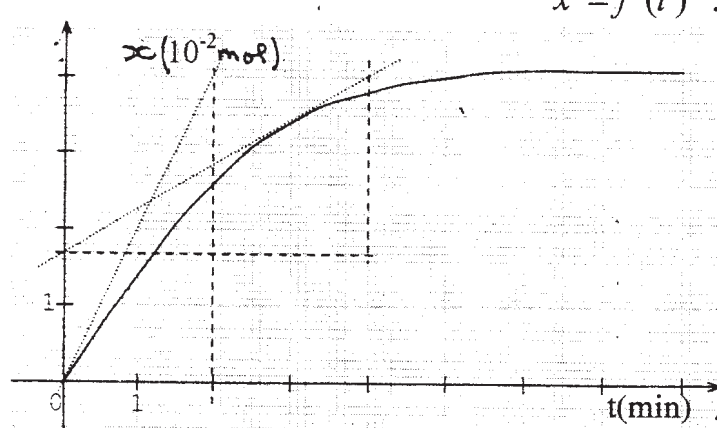
**131**

| العلامة |        | محاور الموضوع                                                                                                                                                      |
|---------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| المجموع | مجزأة  |                                                                                                                                                                    |
|         | 0.25   | البيان المحصل عليه خط مستقيم يمر بالمبدأ $y=At$ عبارته من الشكل $y=At$ وهي تتفق مع عبارة التناقص الإشعاعي.                                                         |
|         | 0.25   | د / تعيين قيمة $\lambda$                                                                                                                                           |
|         | 0.25   | ميل المستقيم                                                                                                                                                       |
|         | 0.25   | $A = \frac{\Delta \left( -\ln \frac{N}{N_0} \right)}{\Delta t} = 5 \times 10^{-3} \text{ jours}^{-1} = 5,78 \times 10^{-8} \text{ s}^{-1}$                         |
|         | 0.25   | $A = \lambda$                                                                                                                                                      |
|         | 0.25   | هـ /<br>$N = N_0 e^{-\lambda t} \quad t = t_{1/2} \Rightarrow \frac{N_0}{2} = N_0 e^{-\lambda t_{1/2}}$<br>$t_{1/2} = \frac{\ln 2}{\lambda} = 138,9 \text{ jours}$ |
| 3       | 0.25   | التمرين الثاني : (03 نقاط)<br>1 - مخطط الدارة الكهربائية                                                                                                           |
|         | 0.25x2 | الشكل 1-<br>                                                                    |
|         | 0.5    | 2 - أ / $u_{AB} = L \frac{di}{dt} + ri = E \quad u_{AB} = E$<br>ب / تبين أن : بالتعويض بالعبارتين :                                                                |
|         | 0.25   | $\frac{di}{dt} = I_0 \cdot \frac{r}{L} (e^{-r/Lt}) \quad i(t) = I_0 (1 - e^{-r/Lt})$                                                                               |
|         | 0.25   | في المعادلة التفاضلية نجد : $E - E = 0$<br>- المعادلة التفاضلية : تقبل العبارة المعطاة كحل لها                                                                     |
|         | 0.25   | 3 - في النظام الدائم : أ / $\frac{di}{dt} = 0$ ؛ $I_0 = \frac{E}{r} \Rightarrow I_0 = 0,45 \text{ A}$                                                              |
|         | 0.25   | ب / $r = 10 \Omega$ ، $L = 1 \text{ H}$ ج / $\tau = \frac{L}{r} = 0,1 \text{ s}$                                                                                   |
|         | 0.25   | 4 - أ / $E = \frac{1}{2} L I_0^2 = 0,101 \text{ joules}$                                                                                                           |
|         | 0.25   | ب / $u_{AB} = L \frac{di}{dt} + ri = 4,5 e^{-10t}$                                                                                                                 |
|         | 0.25   | $u_{AB} \text{ at } t=0,3 = 4,5 e^{-3} = 0,224 \text{ V}$                                                                                                          |

| العلامة |        | عناصر الإجابة                                                                                          |                                                                                   |
|---------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| المجموع | مجزأة  |                                                                                                        |                                                                                   |
| 3       |        | <b>التمرين الثالث : (03 نقاط)</b>                                                                      |                                                                                   |
|         | 0.25   | $n=CV=\frac{m}{M} \Rightarrow m = CVM = 60mg$ /1                                                       |                                                                                   |
|         | 0.25   | $CH_3COOH_{(aq)} + H_2O_{(l)} = CH_3COO^{-}_{(aq)} + H_3O^{+}$ /2                                      |                                                                                   |
|         |        | /3 جدول التقدم                                                                                         |                                                                                   |
|         | 0.25   | المعادلة                                                                                               | $CH_3COOH_{(aq)} + H_2O_{(aq)} = CH_3COO^{-}_{(aq)} + H_3O^{+}$                   |
|         |        | ح. الجمله                                                                                              | كميات المادة بالمول                                                               |
|         |        | التقدم                                                                                                 |                                                                                   |
|         |        | ح. ابتدائية                                                                                            | 0 10 <sup>-3</sup> بزيادة 0 0                                                     |
|         |        | ح. انتقالية                                                                                            | x 10 <sup>-3</sup> - x // x x                                                     |
|         |        | ح. نهائية                                                                                              | x <sub>f</sub> 10 <sup>-3</sup> - x <sub>f</sub> // x <sub>f</sub> x <sub>f</sub> |
|         |        | X <sub>max</sub>                                                                                       | 0 // X <sub>max</sub> X <sub>max</sub>                                            |
|         |        | التقدم الأعظمي X <sub>max</sub> هو التقدم الذي يبلغه التفاعل عندما يختفي المتفاعل المحد.               |                                                                                   |
|         |        | $CV - x_{max} = 0 \quad x_{max} = CV = 10^{-3} mol$                                                    |                                                                                   |
|         |        | /4 -                                                                                                   |                                                                                   |
|         | 0.25   | $G = K\sigma \Rightarrow \sigma = \frac{G}{K}$                                                         |                                                                                   |
|         | 0.25   | $\sigma = [H_3O^{+}] \cdot \lambda_{(H_3O^{+})} + [CH_3COO^{-}] \cdot \lambda_{(CH_3COO^{-})}$ ب/      |                                                                                   |
|         |        | ج/ التوازن :                                                                                           |                                                                                   |
|         |        | $[CH_3COO^{-}] = [H_3O^{+}] = \frac{x}{V}$                                                             |                                                                                   |
|         |        | $\frac{G}{K} = [H_3O^{+}] (\lambda_{H_3O^{+}} + \lambda_{CH_3COO^{-}})$                                |                                                                                   |
|         | 0.25x2 | $[H_3O^{+}] = \frac{G}{K(\lambda_{H_3O^{+}} + \lambda_{CH_3COO^{-}})} = 4,1 \times 10^{-4} mol / l$    |                                                                                   |
|         | 0.25   | $pH = -\lg[H_3O^{+}] = 3,4$ / د                                                                        |                                                                                   |
|         |        | /5                                                                                                     |                                                                                   |
|         | 0,25   | $Q_{r\frac{1}{2}} = \frac{[H_3O^{+}]^2}{[CH_3COOH]} = \frac{[H_3O^{+}]^2}{C - [H_3O^{+}]}$             |                                                                                   |
|         | 0.25   | يمثل كسر التفاعل عند التوازن ثابت الحموضة Ka (ثابت التوازن k)                                          |                                                                                   |
|         | 0,25   | $K = Ka = Q_{r\frac{1}{2}} = \frac{(4,1 \times 10^{-4})^2}{95,9 \times 10^{-4}} = 1,67 \times 10^{-5}$ |                                                                                   |
|         | 0.25   | $Ka = 10^{-pKa} \quad pKa = 4,8$ /6 pKa الثنائية :                                                     |                                                                                   |

| العلامة |        | عناصر الإجابة                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | محاور الموضوع |
|---------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| المجموع | مجزأة  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |               |
|         |        | <p>التمرين الرابع : (03 نقاط)</p> <p>1/ <math>F = \frac{G \times m \times M_T}{r^2}</math></p> <p>2/ وحدة ثابت الجذب العام :</p> <p>3/ عبارة السرعة الخطية :</p> <p>4/ عبارة (v) بدلالة الدور : <math>v = \frac{2\pi r}{T}</math></p> <p>5/ عبارة (T) <math>v = \frac{2\pi r}{T} \quad v = \sqrt{\frac{G.M_T}{r}} \Rightarrow T = 2\pi \sqrt{\frac{r^3}{G.M_T}}</math></p> <p>6/ النسبة <math>(\frac{T^2}{r^3})</math> :</p> <p>أ/ <math>\frac{T^2}{r^3} = \frac{4\pi^2}{G.M_T} = k</math> النسبة <math>(\frac{T^2}{r^3})</math> لا تتعلق بأي قمر ، بل تتعلق بكتلة الجسم المركزي فقط.</p> <p>ب/ الدور T : <math>k = \frac{T^2}{r^3} = \frac{4\pi^2}{G.M_T}</math> ، <math>k=9,9 \times 10^{-14}</math> (SI)</p> <p>لدينا <math>\frac{T^2}{r^3} = k</math> ومنه <math>T = \sqrt{kr^3}</math> أي <math>T \approx 12h</math></p> |               |
| 0.25    | 0.25   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |
| 0.25    | 0.25   | $G = \frac{F.r^2}{m.M_T}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |
| 0.25    | 0.25   | $G = \frac{[Kg] [L] [S^{-2}] [L^2]}{[Kg].[Kg]}$ , $G : kg^{-1}.m^3.s^{-2}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |
| 0.25    | 0.25   | $F = \frac{G.mM_T}{r^2}$ , $F=ma_n$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |
| 0.5     | 0.5    | $a_n = \frac{v^2}{r}$ , $\frac{v^2}{r} = \frac{G.M_T}{r^2}$ , $v = \sqrt{\frac{G.M_T}{r}}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |
| 0.25    | 0.25   | <p>5/ عبارة (T) <math>v = \frac{2\pi r}{T} \quad v = \sqrt{\frac{G.M_T}{r}} \Rightarrow T = 2\pi \sqrt{\frac{r^3}{G.M_T}}</math></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |
| 0.25    | 0.25   | <p>6/ النسبة <math>(\frac{T^2}{r^3})</math> :</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |
| 0.25    | 0.25   | <p>أ/ <math>\frac{T^2}{r^3} = \frac{4\pi^2}{G.M_T} = k</math> النسبة <math>(\frac{T^2}{r^3})</math> لا تتعلق بأي قمر ، بل تتعلق بكتلة الجسم المركزي فقط.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |               |
| 0.25    | 0.25   | <p>ب/ الدور T : <math>k = \frac{T^2}{r^3} = \frac{4\pi^2}{G.M_T}</math> ، <math>k=9,9 \times 10^{-14}</math> (SI)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |
| 0.25x2  | 0.25x2 | <p>لدينا <math>\frac{T^2}{r^3} = k</math> ومنه <math>T = \sqrt{kr^3}</math> أي <math>T \approx 12h</math></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |               |

| العلامة |        | عناصر الإجابة                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | الموضوع |
|---------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| المجموع | مجزأة  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |
|         |        | <p><b>التمرين الخامس : (04 نقاط)</b></p> <p>1 / عبارة السرعة : بتطبيق مبدأ إنحفاظ الطاقة :</p> $E_{pA} - E_{CA} = E_{pB} + E_{CB} = C^{te}$ <p>0.25</p> <p>0.5 نجد:</p> $V_B = \sqrt{2gL\sin\alpha} \quad , \quad V_B = 7,07 \text{ m/s}$ <p>2/ خصائص شعاع السرعة عند C:</p> <p>0.25 - الحامل: مماس لقوس الدائرة في النقطة C.</p> <p>- الجهة: جهة الحركة.</p> <p>- الطويلة : 7,07m/s لأن C تقع في نفس المستوى الأفقي مع B.</p> <p>0.25 3 - أ <math>\sum \vec{F} = \vec{0}</math> على <math>y'y</math> <math>R_1 = mg \cos \alpha \Rightarrow R_1 = 1,73 \text{ N}</math></p> <p>0.5 ب <math>R_2 = mg + ma_n = mg + \frac{mv^2}{r} \Rightarrow R_2 = 7,44 \text{ N}</math> على <math>\overline{ON}</math></p> |         |
|         | 0.25x2 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |
|         |        | <p>4/ معادلة المسار في (Cxy) :</p> <p>0.25 <math>\vec{a} \begin{cases} a_x = 0 \\ a_y = -g \end{cases}</math></p> <p>0.25 <math>\vec{V} \begin{cases} V_x = V_c \cos \alpha \\ V_y = V_c \sin \alpha - gt \end{cases}</math></p> <p>0.25 <math>\vec{OM} \begin{cases} X = V_c \cos \alpha \times t \\ Y = V_c \sin \alpha \times t - \frac{1}{2}gt^2 \end{cases}</math></p> <p>0.5 <math>y = \frac{-0,5g}{V_c^2 \cos^2 \alpha} x^2 + xt \tan \alpha</math></p> <p>0.5 5 / النقطة (M) ترتيبها <math>y_M = 0</math> :</p> $x_M = \frac{2V_c^2}{g} \cos \alpha \times \sin \alpha \Rightarrow x_M = 4,33 \text{ m}$                                                                                             |         |

| محاوَر الموضوع                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | عناصر الإجابة        |                      | العلامة |                |                |                                                                |     |     |   |   |   |                     |   |   |   |                      |   |     |           |        |     |     |     |     |     |                          |   |       |      |     |     |     |             |     |         |         |    |   |   |           |                |                      |                      |    |                |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|---------|----------------|----------------|----------------------------------------------------------------|-----|-----|---|---|---|---------------------|---|---|---|----------------------|---|-----|-----------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|--------------------------|---|-------|------|-----|-----|-----|-------------|-----|---------|---------|----|---|---|-----------|----------------|----------------------|----------------------|----|----------------|----------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |                      | مجزأة   | المجموع        |                |                                                                |     |     |   |   |   |                     |   |   |   |                      |   |     |           |        |     |     |     |     |     |                          |   |       |      |     |     |     |             |     |         |         |    |   |   |           |                |                      |                      |    |                |                |
| <p>التمرين التجريبي : (04 نقاط)</p> <p>1- جدول التقدم :</p> <table border="1"> <tr> <th>المعادلة</th> <td colspan="6"><math>Mg_{(s)} + 2H_3O^+ = 2H_2O_{(l)} + H_{2(g)} + Mg^{2+}_{(aq)}</math></td> </tr> <tr> <th>كميات المادة بالمول</th> <td colspan="6"></td> </tr> <tr> <th>ح. الجمله</th> <th>التقدم</th> <td colspan="4"></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ح. ابتدائية</td> <td>0</td> <td>0,041</td> <td>0,30</td> <td></td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>ح. انتقالية</td> <td>x</td> <td>0,041-x</td> <td>0,30-2x</td> <td>//</td> <td>x</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td>ح. نهائية</td> <td>x<sub>f</sub></td> <td>0,041-x<sub>f</sub></td> <td>0,30-2x<sub>f</sub></td> <td>//</td> <td>x<sub>f</sub></td> <td>x<sub>f</sub></td> </tr> </table> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |                      |         |                | المعادلة       | $Mg_{(s)} + 2H_3O^+ = 2H_2O_{(l)} + H_{2(g)} + Mg^{2+}_{(aq)}$ |     |     |   |   |   | كميات المادة بالمول |   |   |   |                      |   |     | ح. الجمله | التقدم |     |     |     |     |     | ح. ابتدائية              | 0 | 0,041 | 0,30 |     | 0   | 0   | ح. انتقالية | x   | 0,041-x | 0,30-2x | // | x | x | ح. نهائية | x <sub>f</sub> | 0,041-x <sub>f</sub> | 0,30-2x <sub>f</sub> | // | x <sub>f</sub> | x <sub>f</sub> |
| المعادلة                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | $Mg_{(s)} + 2H_3O^+ = 2H_2O_{(l)} + H_{2(g)} + Mg^{2+}_{(aq)}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                      |                      |         |                |                |                                                                |     |     |   |   |   |                     |   |   |   |                      |   |     |           |        |     |     |     |     |     |                          |   |       |      |     |     |     |             |     |         |         |    |   |   |           |                |                      |                      |    |                |                |
| كميات المادة بالمول                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |                      |         |                |                |                                                                |     |     |   |   |   |                     |   |   |   |                      |   |     |           |        |     |     |     |     |     |                          |   |       |      |     |     |     |             |     |         |         |    |   |   |           |                |                      |                      |    |                |                |
| ح. الجمله                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | التقدم                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                      |                      |         |                |                |                                                                |     |     |   |   |   |                     |   |   |   |                      |   |     |           |        |     |     |     |     |     |                          |   |       |      |     |     |     |             |     |         |         |    |   |   |           |                |                      |                      |    |                |                |
| ح. ابتدائية                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,041                | 0,30                 |         | 0              | 0              |                                                                |     |     |   |   |   |                     |   |   |   |                      |   |     |           |        |     |     |     |     |     |                          |   |       |      |     |     |     |             |     |         |         |    |   |   |           |                |                      |                      |    |                |                |
| ح. انتقالية                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,041-x              | 0,30-2x              | //      | x              | x              |                                                                |     |     |   |   |   |                     |   |   |   |                      |   |     |           |        |     |     |     |     |     |                          |   |       |      |     |     |     |             |     |         |         |    |   |   |           |                |                      |                      |    |                |                |
| ح. نهائية                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | x <sub>f</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,041-x <sub>f</sub> | 0,30-2x <sub>f</sub> | //      | x <sub>f</sub> | x <sub>f</sub> |                                                                |     |     |   |   |   |                     |   |   |   |                      |   |     |           |        |     |     |     |     |     |                          |   |       |      |     |     |     |             |     |         |         |    |   |   |           |                |                      |                      |    |                |                |
| 0.25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>2- ملء الجدول :</p> <table border="1"> <tr> <td>t(min)</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>V<sub>H2</sub>(mL)</td> <td>0</td> <td>336</td> <td>625</td> <td>810</td> <td>910</td> <td>970</td> <td>985</td> <td>985</td> <td>985</td> </tr> <tr> <td>x (10<sup>-2</sup>mol)</td> <td>0</td> <td>1.4</td> <td>2,6</td> <td>3,4</td> <td>3,8</td> <td>4,0</td> <td>4,1</td> <td>4,1</td> <td>4,1</td> </tr> </table> |                      |                      |         |                |                | t(min)                                                         | 0   | 1   | 2 | 3 | 4 | 5                   | 6 | 7 | 8 | V <sub>H2</sub> (mL) | 0 | 336 | 625       | 810    | 910 | 970 | 985 | 985 | 985 | x (10 <sup>-2</sup> mol) | 0 | 1.4   | 2,6  | 3,4 | 3,8 | 4,0 | 4,1         | 4,1 | 4,1     |         |    |   |   |           |                |                      |                      |    |                |                |
| t(min)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1                    | 2                    | 3       | 4              | 5              | 6                                                              | 7   | 8   |   |   |   |                     |   |   |   |                      |   |     |           |        |     |     |     |     |     |                          |   |       |      |     |     |     |             |     |         |         |    |   |   |           |                |                      |                      |    |                |                |
| V <sub>H2</sub> (mL)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 336                  | 625                  | 810     | 910            | 970            | 985                                                            | 985 | 985 |   |   |   |                     |   |   |   |                      |   |     |           |        |     |     |     |     |     |                          |   |       |      |     |     |     |             |     |         |         |    |   |   |           |                |                      |                      |    |                |                |
| x (10 <sup>-2</sup> mol)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1.4                  | 2,6                  | 3,4     | 3,8            | 4,0            | 4,1                                                            | 4,1 | 4,1 |   |   |   |                     |   |   |   |                      |   |     |           |        |     |     |     |     |     |                          |   |       |      |     |     |     |             |     |         |         |    |   |   |           |                |                      |                      |    |                |                |
| 0.5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>3- رسم المنحنى : <math>x = f(t)</math></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                      |                      |         |                |                |                                                                |     |     |   |   |   |                     |   |   |   |                      |   |     |           |        |     |     |     |     |     |                          |   |       |      |     |     |     |             |     |         |         |    |   |   |           |                |                      |                      |    |                |                |
| 0.5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>4- التقدم النهائي : من البيان <math>x_f = 0,041mol</math></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                      |                      |         |                |                |                                                                |     |     |   |   |   |                     |   |   |   |                      |   |     |           |        |     |     |     |     |     |                          |   |       |      |     |     |     |             |     |         |         |    |   |   |           |                |                      |                      |    |                |                |
| 0.25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>5- سرعة تشكل ثنائي الهيدروجين : هي سرعة التفاعل لأن : <math>v = \frac{dx}{dt} = \frac{dn}{dt}</math></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |                      |         |                |                |                                                                |     |     |   |   |   |                     |   |   |   |                      |   |     |           |        |     |     |     |     |     |                          |   |       |      |     |     |     |             |     |         |         |    |   |   |           |                |                      |                      |    |                |                |
| 0.25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>ميل المماس : <math>t_0=0 \quad P_{t=0} = \frac{\Delta x}{\Delta t} \approx 2,0 \times 10^{-2} mol/min</math></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                      |                      |         |                |                |                                                                |     |     |   |   |   |                     |   |   |   |                      |   |     |           |        |     |     |     |     |     |                          |   |       |      |     |     |     |             |     |         |         |    |   |   |           |                |                      |                      |    |                |                |
| 0.25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>ميل المماس : <math>t_3=3min \quad P_{t=3mn} = \frac{\Delta x}{\Delta t} = 0,6 \times 10^{-2} mol/min</math></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                      |                      |         |                |                |                                                                |     |     |   |   |   |                     |   |   |   |                      |   |     |           |        |     |     |     |     |     |                          |   |       |      |     |     |     |             |     |         |         |    |   |   |           |                |                      |                      |    |                |                |

| العلامة |       | عناصر الإجابة                                                                                                                                                                                       | محاور الموضوع |
|---------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| المجموع | مجزأة |                                                                                                                                                                                                     |               |
|         | 0.25  | <p><math>V_3 &lt; V_0</math> لأن تراكيز المتفاعلات تتناقص مع الزمن.</p> <p>-6 زمن نصف التفاعل : <math>t_{1/2}</math></p> <p>هو المدة التي يبلغ فيها تقدم التفاعل نصف تقدمه النهائي</p>              |               |
|         | 0.25  | <p>من <math>x_f = x_{\max}</math> <math>x = \frac{x_p}{\frac{1}{2}} = \frac{x_{\max}}{2} \approx 0,02 \text{ mol}</math></p> <p>نقرأ من البيان <math>t_{1/2} = 1,5 \text{ min}</math></p> <p>-7</p> |               |
|         | 0.25  | <p><math>\eta_{(\text{H}_3\text{O}^+)} = CV - 2x_f = 0,218 \text{ mol}</math></p>                                                                                                                   |               |
|         | 0.25  | <p><math>[\text{H}_3\text{O}^+] = \frac{\eta_{(\text{H}_3\text{O}^+)}}{V} = 3,63 \text{ mol/L}</math></p>                                                                                           |               |

# الموضوع الثاني

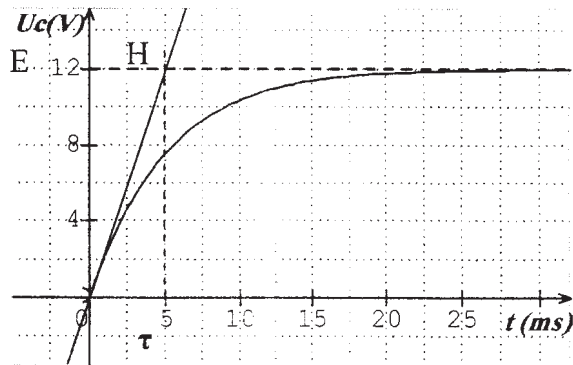
| العلامة  |                                                                                                  | عناصر الإجابة                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                     | معايير الموضوع |                    |               |                                                                                     |  |  |  |        |        |                 |           |                    |               |             |   |          |       |   |   |             |   |          |    |   |   |           |       |            |    |       |       |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--------|--------|-----------------|-----------|--------------------|---------------|-------------|---|----------|-------|---|---|-------------|---|----------|----|---|---|-----------|-------|------------|----|-------|-------|
| المجموع  | مجزأة                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                     |                |                    |               |                                                                                     |  |  |  |        |        |                 |           |                    |               |             |   |          |       |   |   |             |   |          |    |   |   |           |       |            |    |       |       |
| 3        | 0.25                                                                                             | التمرين الأول : (03 نقاط)<br>1-I / المعادلة المندمجة لتفاعل حمض البنزويك والماء :<br>$C_6H_5COOH_{(aq)} + H_2O_{(l)} \rightleftharpoons C_6H_5COO^{-}_{(aq)} + H_3O^{+}$<br>2- / جدول تقدم التفاعل :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                     |                |                    |               |                                                                                     |  |  |  |        |        |                 |           |                    |               |             |   |          |       |   |   |             |   |          |    |   |   |           |       |            |    |       |       |
|          | 0.25                                                                                             | <table><tr><th colspan="2">المعادلة</th><th colspan="4"><math>C_6H_5COOH_{(aq)} + H_2O_{(l)} \rightleftharpoons C_6H_5COO^{-}_{(aq)} + H_3O^{+}</math></th></tr><tr><th>الحالة</th><th>التقدم</th><th><math>n(C_6H_5COOH)</math></th><th><math>n(H_2O)</math></th><th><math>n(C_6H_5COO^{-})</math></th><th><math>n(H_3O^{+})</math></th></tr><tr><td>ح. ابتدائية</td><td>0</td><td><math>n_0=CV</math></td><td>زيادة</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>ح. انتقالية</td><td>x</td><td><math>n_0- x</math></td><td>//</td><td>x</td><td>x</td></tr><tr><td>ح. نهائية</td><td><math>x_f</math></td><td><math>n_0- x_f</math></td><td>//</td><td><math>x_f</math></td><td><math>x_f</math></td></tr></table> |                                                                                     |                | المعادلة           |               | $C_6H_5COOH_{(aq)} + H_2O_{(l)} \rightleftharpoons C_6H_5COO^{-}_{(aq)} + H_3O^{+}$ |  |  |  | الحالة | التقدم | $n(C_6H_5COOH)$ | $n(H_2O)$ | $n(C_6H_5COO^{-})$ | $n(H_3O^{+})$ | ح. ابتدائية | 0 | $n_0=CV$ | زيادة | 0 | 0 | ح. انتقالية | x | $n_0- x$ | // | x | x | ح. نهائية | $x_f$ | $n_0- x_f$ | // | $x_f$ | $x_f$ |
|          | المعادلة                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | $C_6H_5COOH_{(aq)} + H_2O_{(l)} \rightleftharpoons C_6H_5COO^{-}_{(aq)} + H_3O^{+}$ |                |                    |               |                                                                                     |  |  |  |        |        |                 |           |                    |               |             |   |          |       |   |   |             |   |          |    |   |   |           |       |            |    |       |       |
|          | الحالة                                                                                           | التقدم                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | $n(C_6H_5COOH)$                                                                     | $n(H_2O)$      | $n(C_6H_5COO^{-})$ | $n(H_3O^{+})$ |                                                                                     |  |  |  |        |        |                 |           |                    |               |             |   |          |       |   |   |             |   |          |    |   |   |           |       |            |    |       |       |
|          | ح. ابتدائية                                                                                      | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | $n_0=CV$                                                                            | زيادة          | 0                  | 0             |                                                                                     |  |  |  |        |        |                 |           |                    |               |             |   |          |       |   |   |             |   |          |    |   |   |           |       |            |    |       |       |
|          | ح. انتقالية                                                                                      | x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | $n_0- x$                                                                            | //             | x                  | x             |                                                                                     |  |  |  |        |        |                 |           |                    |               |             |   |          |       |   |   |             |   |          |    |   |   |           |       |            |    |       |       |
|          | ح. نهائية                                                                                        | $x_f$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | $n_0- x_f$                                                                          | //             | $x_f$              | $x_f$         |                                                                                     |  |  |  |        |        |                 |           |                    |               |             |   |          |       |   |   |             |   |          |    |   |   |           |       |            |    |       |       |
|          | 0.25                                                                                             | 3- / حساب التراكيز المولية للأنواع الكيميائية :<br>$\sigma = \lambda_{H_3O^{+}} \cdot [H_3O^{+}]_f + \lambda_{C_6H_5COO^{-}} \cdot [C_6H_5COO^{-}]_f$ :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                     |                |                    |               |                                                                                     |  |  |  |        |        |                 |           |                    |               |             |   |          |       |   |   |             |   |          |    |   |   |           |       |            |    |       |       |
|          | 0.25                                                                                             | لدينا من جدول التقدم $[H_3O^{+}]_f = [C_6H_5COO^{-}]_f = \frac{x_f}{V}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                     |                |                    |               |                                                                                     |  |  |  |        |        |                 |           |                    |               |             |   |          |       |   |   |             |   |          |    |   |   |           |       |            |    |       |       |
|          | 0.25                                                                                             | $[H_3O^{+}]_f = \frac{\sigma}{\lambda_{H_3O^{+}} + \lambda_{C_6H_5COO^{-}}} = \frac{0,86 \cdot 10^{-2}}{(35 + 3,24)10^{-3}} = 2,2 \times 10^{-4} mol L^{-1}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                     |                |                    |               |                                                                                     |  |  |  |        |        |                 |           |                    |               |             |   |          |       |   |   |             |   |          |    |   |   |           |       |            |    |       |       |
|          | ومنه :                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                     |                |                    |               |                                                                                     |  |  |  |        |        |                 |           |                    |               |             |   |          |       |   |   |             |   |          |    |   |   |           |       |            |    |       |       |
|          | $[C_6H_5COO^{-}]_f = 2,2 \times 10^{-4} mol L^{-1}$                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                     |                |                    |               |                                                                                     |  |  |  |        |        |                 |           |                    |               |             |   |          |       |   |   |             |   |          |    |   |   |           |       |            |    |       |       |
| 2 x 0.25 | $[C_6H_5COOH]_f = \frac{n_0 - x_f}{V} = C_1 - [C_6H_5COO^{-}]_f = 9,78 \cdot 10^{-3} mol L^{-1}$ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                     |                |                    |               |                                                                                     |  |  |  |        |        |                 |           |                    |               |             |   |          |       |   |   |             |   |          |    |   |   |           |       |            |    |       |       |
| 0.25     | 4- / نسبة التقدم $\tau_f = \frac{x_f}{x_{max}} = \frac{[H_3O^{+}]_f}{C_1} = 0,022 = 2,2\%$ :     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                     |                |                    |               |                                                                                     |  |  |  |        |        |                 |           |                    |               |             |   |          |       |   |   |             |   |          |    |   |   |           |       |            |    |       |       |
| 0.25     | بما أن $\tau_f < 1$ التحول غير تام<br>ومنه نستنتج أن حمض البنزويك حمض ضعيف.                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                     |                |                    |               |                                                                                     |  |  |  |        |        |                 |           |                    |               |             |   |          |       |   |   |             |   |          |    |   |   |           |       |            |    |       |       |

138

| العلامة |       | عناصر الإجابة                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | محاور الموضوع |
|---------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| المجموع | مجزأة |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |
|         |       | <p>5- حساب ثابت التوازن :</p> $K_1 = \frac{[H_3O^+]_f [C_6H_5COO^-]_f}{[C_6H_5COOH]_f}$ $K_1 = \frac{(0,22 \cdot 10^{-3})^2}{9,78 \cdot 10^{-3}} = 4,95 \cdot 10^{-3}$ <p>أ-II / نسبة التقدم : <math>\tau_{2f} = \frac{[H_3O^+]_f}{C_2} = \frac{10^{-3,2}}{10^{-3}} = 0,063 = 6,3\%</math></p> <p>ب/ المقارنة بين <math>\tau_{2f}</math> ، <math>\tau_{1f}</math> ، بما أن <math>C_1 = C_2</math> و <math>\tau_{2f} &gt; \tau_{1f}</math> نستنتج أن حمض الساليسليك أقوى من حمض البنزويك.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |
|         |       | <p>التمرين الثاني : (03 نقاط)</p> <p>1- عبارة القوة <math>F_{S/J}</math> :</p> $F_{S/J} = G \frac{M_s \cdot m_j}{r^2}$ <p>2- أ/ انمرجع الهليو مركزي :<br/>مرجع مركزه الشمس ومحاوره الثلاثة موجهة نحو ثلاثة نجوم ثابتة.</p> <p>ب/ عبارة <math>a</math> : بتطبيق القانون الثاني لنيوتن نجد : <math>\Sigma \vec{F} = m_j \times \vec{a}_G</math></p> <p>بحيث <math>F_{S/J} = m a_G \Rightarrow a_G = a_n = G \frac{M_s}{r^2}</math></p> <p>ج/ عبارة السرعة : <math>a_n = \frac{v^2}{r} \Rightarrow v = \sqrt{\frac{G \cdot M_s}{r}} = 1,3 \times 10^4 \text{ m/s}</math></p> <p>3- عبارة الدور : <math>T = \frac{2\pi \cdot r}{v} = 3,77 \times 10^8 \text{ s}</math></p> <p>4- القانون الثالث لكيبلر : مربع دورا الكوكب يتناسب مع مكعب البعد المتوسط بين مركز الكوكب ومركز الشمس.</p> <p>من <math>v = \frac{2\pi \cdot r}{T}</math> ، <math>v = \sqrt{\frac{G \cdot M_s}{r}}</math> نستنتج : <math>\frac{T^2}{r^3} = \frac{4\pi^2}{G \cdot M_s}</math></p> |               |
|         |       | <p>التمرين الثالث : (03 نقاط)</p> <p>1 / معادلة التفكك النووي : <math>^{18}_9F \rightarrow ^{18}_8O + ^4_ZX</math> :<br/>حسب مبدأ إنحفاظ العددين <math>A</math> و <math>Z</math> نجد :<br/><math>^{18}_9F \rightarrow ^{18}_8O + ^4_{1+}e</math> : <math>A=0</math> ، <math>Z=1</math><br/>- الإشعاع الصادر : <math>\beta^+</math></p> <p>2 / <math>\lambda = \frac{\ln 2}{t_{1/2}}</math></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |

| العلامة |        | عناصر الإجابة                                                                                                                                                 | معايير الموضوع |
|---------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| مجموع   | مجزأة  |                                                                                                                                                               |                |
| 3       | 0.25   | لدينا قانون التناقص الإشعاعي : $N(t) = N_0 e^{-\lambda t}$ ومنه                                                                                               |                |
|         | 0.25   | $\lambda = \frac{\ln 2}{t_{1/2}}$ ومنه $\ln \frac{1}{2} = \ln e^{-\lambda t_{1/2}} \Rightarrow \frac{N_0}{2} = N_0 e^{-\lambda t_{1/2}}$                      |                |
|         | 0.25   | - حساب $\lambda$ : $\lambda = \frac{\ln 2}{t_{1/2}} \Rightarrow \lambda = \frac{0,693}{110 \times 60} = 1,05.10^{-4} s^{-1}$                                  |                |
|         |        | 3-أ/ عدد أنوية الفلور لحظة التحضير :                                                                                                                          |                |
|         | 0.25x2 | $N(t) = N_0 e^{-\lambda t} ; A(t) = -\frac{dN(t)}{dt} = \lambda N_0 e^{-\lambda t} = A_0 e^{-\lambda t}$                                                      |                |
|         | 0.25   | ومنه : $N_0 = \frac{A(t)}{\lambda e^{-\lambda t}} = \frac{2,6.10^8}{1,05.10^{-4} e^{-1,05.10^{-4} \times 3600}} \Rightarrow N_0 = 3,6.10^{12} \text{ noyaux}$ |                |
|         |        | ب/ الزمن المستغرق ليصبح النشاط 1 % من النشاط عند الساعة التاسعة :                                                                                             |                |
|         | 0.25   | $A(t) = \frac{A_0}{100} = A_0 e^{-\lambda t} \rightarrow \frac{1}{100} = e^{-\lambda t}$                                                                      |                |
|         | 0.25x2 | ومنه : $-\ln 100 = -\lambda t \rightarrow t = \frac{1}{\lambda} \ln 100 \approx 4,4 \times 10^4 s$                                                            |                |
|         |        | أي : $t = 12h, 12 \text{ min.}$                                                                                                                               |                |
|         | 0.25   | التمرين الرابع : (03 نقاط)                                                                                                                                    |                |
|         | 0.25   | 1-أ/ شحن المكثف .                                                                                                                                             |                |
|         |        | ب/ بواسطة راسم اهتزاز مهبطي ذو ذاكرة أو جهاز إلام آلي مزود ببطاقة مدخل.                                                                                       |                |
|         |        | ج/ المعادلة : بتطبيق قانون جمع التوترات :                                                                                                                     |                |
|         | 0.25   | $u_{AB} + Ri - E = 0 \Rightarrow u_{AB} + Ri = E$                                                                                                             |                |
|         | 0.25   | مع $i = \frac{dq_A}{dt} = C \frac{du_{AB}}{dt}$ يأتي $u_{AB} + RC \frac{du_{AB}}{dt} = E$                                                                     |                |
|         |        | د/ عبارة ثابت الزمن للدائرة : $\tau = RC$                                                                                                                     |                |
|         | 0.25   | التحليل البعدي :                                                                                                                                              |                |
|         |        | $U = RI \Rightarrow [R] = [U][I]^{-1}$                                                                                                                        |                |
|         |        | $i = C \frac{dU}{dt} \Rightarrow [C] = [I][T][U]^{-1}$                                                                                                        |                |
|         |        | ومنه : $[\tau] = [R][C] = [V][A]^{-1} \times [A][T][V]^{-1} = [T]$                                                                                            |                |
|         |        | $\tau$ له بعد الزمن فهو يقدر بـ s.                                                                                                                            |                |
|         |        | هـ/ العلاقة التي تحقق المعادلة التفاضلية السابقة هي : $u_{AB} = E \left( 1 - e^{-\frac{t}{\tau}} \right)$                                                     |                |
|         | 0.25x2 | بالتعويض في المعادلة التفاضلية $u_{AB} + RC \frac{du_{AB}}{dt} = E$ بالعلاقة :                                                                                |                |
|         |        | $u_{AB} = E \left( 1 - e^{-\frac{t}{\tau}} \right)$ ومشتقها بالنسبة للزمن فنجد أن الطرفين متساويين :                                                          |                |
|         |        | أي أن المعادلة التفاضلية تقبل العبارة المعطاة كحل لها.                                                                                                        |                |

و/ شكل المنحنى :



ي/ المقارنة من البيان:

0.25

عند  $t = 5\tau$  ,  $u_{AB} = 11,9 V$

0.25

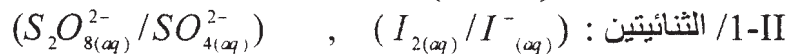
$0,99 = \frac{11,9}{12} = \frac{u_{AB}}{E} \Leftarrow$  المكثفة في اللحظة  $t = 5\tau$  بلغت 99 % من شحنتها  
2- / يحدث تفريغ للمكثفة.

0.25

ب/ الطاقة المحولة :

$$E = \frac{1}{2} C u_{\max}^2 = \frac{1}{2} \times 1 \times 10^{-6} \times 12^2 \rightarrow E = 7,2 \times 10^{-5} J$$

التمرين الخامس : (04 نقاط)



1 / جدول التقدم :

| المعادلة    |        | $S_2O_8^{2-} (aq) + 2I^- (aq) = I_2 (aq) + 2SO_4^{2-} (aq)$ |                    |          |                |
|-------------|--------|-------------------------------------------------------------|--------------------|----------|----------------|
| ح الجمله    | التقدم | $n(S_2O_8^{2-})$                                            | $n(I^-)$           | $n(I_2)$ | $n(SO_4^{2-})$ |
| ح. ابتدائية | 0      | $n_{01} = C_1 V_1$                                          | $n_{02} = C_2 V_2$ | 0        | 0              |
| ح. انتقالية | x      | $n_{01} - x$                                                | $n_{02} - 2x$      | x        | 2x             |
| ح. نهائية   | $x_f$  | $n_{01} - x_f$                                              | $n_{02} - 2x_f$    | $x_f$    | $2x_f$         |

3- / تحديد المتفاعل المحد :

$$n_{01} - x_f = 0 \Rightarrow x_f = C_1 V_1 = 2,0 \times 10^{-1} \times 50 \times 10^{-3} = 1,0 \times 10^{-2} mol$$

0.25

$$n_{02} - 2x_f = 0 \Rightarrow x_f = \frac{C_2 V_2}{2} = \frac{1,0 \times 50 \times 10^{-3}}{2} = 2,5 \times 10^{-2} mol$$

0.25

ومنه :  $x_f = 10^{-2} mol$  والمتفاعل المحد هو  $S_2O_8^{2-}$

0.25

4/ زمن نصف التفاعل : هو الزمن اللازم لبلوغ التفاعل نصف تقدمه النهائي

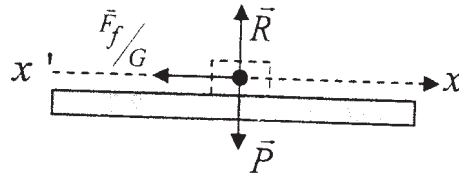
$$x = \frac{x_f}{2}$$

أي من أجل

- استنتاج قيمة  $t_{1/2}$  بيانيا .

| العلامة             |                                                                                                                                                       | عناصر الإجابة                                                                                                                                                                          |     |     |     |     |     |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| المجموع             | مجزأة                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                        |     |     |     |     |     |
| 4                   | 0.25x2                                                                                                                                                | $n(S_2O_8^{2-}) = \frac{n_{01}}{2} = 5.10^{-3} \text{ mol} = \frac{x_f}{2} = \frac{x_{\max}}{2} \quad t_{1/2} \text{ يوافق}$ <p>ومنه نجد : <math>t_{1/2} = 17,5 \text{ min}</math></p> |     |     |     |     |     |
|                     |                                                                                                                                                       | 5- / تراكيز الأنواع الكيميائية في اللحظة $t_{1/2}$                                                                                                                                     |     |     |     |     |     |
|                     | 0.25                                                                                                                                                  | $[S_2O_8^{2-}]_{t_{1/2}} = \frac{C_1 V_1 - x}{V_1 + V_2} = \frac{5 \times 10^{-3}}{0,1} = 5,0 \times 10^{-2} \text{ mol / L}$                                                          |     |     |     |     |     |
|                     | 0.25                                                                                                                                                  | $[I_2]_{t_{1/2}} = \frac{x}{V_1 + V_2} = 5 \times 10^{-2} \text{ mol / L}$                                                                                                             |     |     |     |     |     |
|                     | 0.25                                                                                                                                                  | $[I^-]_{t_{1/2}} = \frac{C_2 V_2 - 2x}{V_1 + V_2} = \frac{50 \times 10^{-3} - 2 \times 5 \times 10^{-3}}{0,1} = 4,0 \times 10^{-1} \text{ mol . L}^{-1}$                               |     |     |     |     |     |
|                     | 0.25                                                                                                                                                  | $[SO_4^{2-}]_{t_{1/2}} = \frac{2x}{V_1 + V_2} = 1,0 \times 10^{-1} \text{ mol . L}^{-1}$                                                                                               |     |     |     |     |     |
|                     | 0.25                                                                                                                                                  | $[K^+]_{t_{1/2}} = \frac{2C_1 V_1 + C_2 V_2}{V_1 + V_2} = 7,0 \times 10^{-1} \text{ mol . L}^{-1}$                                                                                     |     |     |     |     |     |
|                     |                                                                                                                                                       | 6/ تعيين السرعة الحجمية في اللحظة $t = 10 \text{ min}$                                                                                                                                 |     |     |     |     |     |
|                     | 0.25                                                                                                                                                  | $v_{\text{m}} = \frac{1}{V} \frac{dx}{dt} \cdot x = n_{01} - n_{(S_2O_8^{2-})} \quad \text{لدينا}$                                                                                     |     |     |     |     |     |
|                     |                                                                                                                                                       | $\frac{dx}{dt} = - \frac{dn_{(S_2O_8^{2-})}}{dt} \quad \text{سرعة التفاعل = سرعة الاختفاء}$                                                                                            |     |     |     |     |     |
| 0.25                | من البيان نجد : $\frac{dn}{dt} = - \frac{5 \times 10^{-3}}{7,5 \times 2,5} = -2,7 \times 10^{-4} \text{ mol / min}$ ميل الماس                         |                                                                                                                                                                                        |     |     |     |     |     |
| 0.25                | ومنه : $v_{\text{m}} = \frac{1}{0,1} \times 2,7 \times 10^{-4} = 2,7 \times 10^{-3} \text{ mol . L}^{-1} \text{ min}^{-1}$                            |                                                                                                                                                                                        |     |     |     |     |     |
|                     | التمرين التجريبي : (04 نقاط)                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                        |     |     |     |     |     |
| 0.25                | 1- / طبيعة حركة السيارة خلال المدة $\tau_1$ : حسب مبدأ العطالة $\sum \vec{F} = \vec{0}$<br>فالحركة مستقيمة منتظمة<br>ب/ حساب النسبة $\frac{d_1}{v}$ : |                                                                                                                                                                                        |     |     |     |     |     |
| 0.25                | <table><tr><td><math>\frac{d_1}{v} (s)</math></td><td>1,0</td><td>1,0</td><td>1,0</td><td>1,0</td><td>1,0</td></tr></table>                           | $\frac{d_1}{v} (s)$                                                                                                                                                                    | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| $\frac{d_1}{v} (s)$ | 1,0                                                                                                                                                   | 1,0                                                                                                                                                                                    | 1,0 | 1,0 | 1,0 |     |     |
| 0.25                | من الجدول نستنتج : $\frac{d_1}{v} = C^{\text{te}}$ ومنه $d_1$ يتناسب طرديا مع $v$                                                                     |                                                                                                                                                                                        |     |     |     |     |     |
| 0.25                | ج- / قيمة $\tau_1$ : من الجدول نجد $\tau_1 = 1s$                                                                                                      |                                                                                                                                                                                        |     |     |     |     |     |

2-أ/ نمذجة الافعال المؤثرة على السيارة خلال عملية الكبح



0.25x2

0.25

ب/ إيجاد العلاقة الحرفية بين  $v^2$  و  $d_2$   
بتطبيق مبدأ انحفاظ الطاقة :  $E_0 - |W_{(\bar{F})}| = E$  على الجملة (السيارة)  
عند التوقف :  $E=0$  ومنه  $E_0 = |W_{(\bar{F})}|$  حيث  $W_{\bar{F}} = -F d_2$

0.25x2

$$\frac{1}{2} M v^2 = F_{f/G} d_2 \rightarrow v^2 = \frac{2 F_{f/G}}{M} d_2$$

ج/ رسم البيان  $v^2 = f(d_2)$  :

|             |       |       |       |       |       |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| $v^2 (m/s)$ | 192,9 | 493,8 | 625,0 | 771,6 | 933,6 |
| $d_2 (m)$   | 14    | 35    | 45    | 55    | 67    |

0.25

0.25

د/ البيان عبارة عن مستقيم يمر بالمبدأ معادلته من الشكل :  $v^2 = k d_2$   
حساب معامل التوجيه  $k$ .

0.25

$$k = \frac{\Delta v^2}{\Delta d_2} \approx 14 m/s^2$$

0,25

بالمطابقة بين العلاقة النظرية والبيانية نجد:

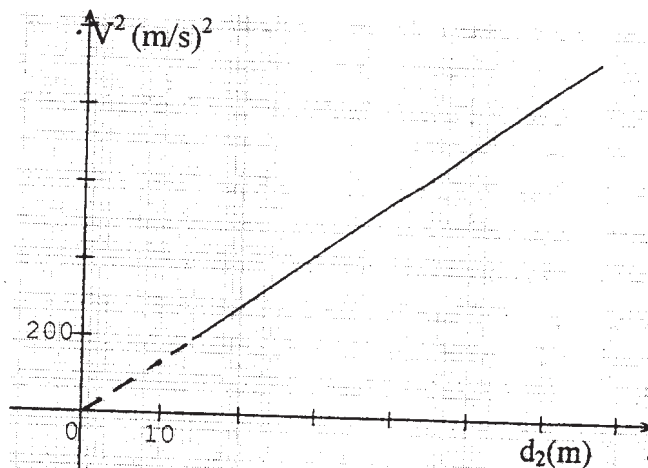
$$F_{f/G} = k \frac{M}{2} \text{ ومنه } k d_2 = \frac{2 F_{f/G}}{M} d_2$$

0.25

$$F_{f/G} = \frac{14 \times 9.10^2}{2} = 63.10^2 N$$

المنحنى البياني :  $v^2 = f(d_2)$

0.25x2



اختبار في مادة : اللغة العربية وآدابها

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين التاليين

### الموضوع الأول

التص :

- 1- أقبل العيدُ ولكن ليس في الناسِ المسرّة
- 2- لا أرى إلاَّ وُجُوها كالحاتٍ مكفهرّة
- 3- وخذودًا باهتات قد كساها همٌ صُفره
- 4- ليس للقوم حديثٌ غير شكوى مُستمرّة
- 5- لا تسل ماذا غرأهم كلهم يبكي على الأمـــــ
- 6- كلهم يبكي على الأمـــــ ويخشى شرَّ بُكره
- 7- فهم مثلُ عَجوزٍ فقدت في البحرِ إبره
- 8- أيُّها الشاكي الليالي إنَّما الغبطةُ فكـــــه
- 9- تلمسُ الغصنُ المِعْرَى فإذا في الغصنِ نُظْره
- 10- وإذا رَفَّتْ على القفـــــر استوى ماءٌ وخُضره
- 11- أيُّها العابسُ لن تُعـــــطى على التقطيبِ أجـــــره
- 12- لا تكن مُرًّا ولا تجـــــعل حياة الغير مُـــــره
- 13- فتَهَلَّلْ وتـــــرَّهمْ فالفتى العابسُ صخره

إيليا أبو ماضي

من ديوان الحمائل

الأسئلة :

– البناء الفكري : ( 12 نقطة )

- 1 – ما الموضوع الذي شغل بال الشاعر في هذه القصيدة ؟ وضح إجابتك بألفاظ دالة على ذلك من النص.
- 2 – لإم يدعو أبو ماضي الإنسان العابس ؟
- 3 – يعكس النص نزعة الشاعر الإنسانية ونظرته إلى العلاقات بين الناس. أبرز ذلك مع التمثيل.
- 4 – لخّص مضمون القصيدة.

- 1 — ما نوع الفعلين المعتلين " كسا " و " بكى "؟، وما أصل الألف فيهما؟ أسندهما إلى ألف الاثنين في المضارع المذكر الغائب موضحاً الفرق بينهما مع التعليل.
- 2 — ما المعنى الذي أفاده حرف الجر " على " في قول الشاعر " رَفَّتْ على القفر " ؟
- 3 — بَيِّنْ محل الجملةين الآتيتين من الإعراب : " فقدت في البحر إبرة " و " استوى ماء وخضره " .
- 4 — في الشطر الثاني من البيت الثالث صورة بيانية. ما نوعها ؟ وما بلاغتها ؟

## الموضوع الثاني

يقول محمد البشير الإبراهيمي عند افتتاح معهد عبد الحميد بن باديس:

النص:

« هذا المعهد أمانة بيننا وبينك — آيتها الأمة — وعهد العروبة والإسلام في عُقْبَتَا وَغُنْطِكَ، وواجب العلم علينا وعليك، وحقّ الأجيال الزّاحفة إلى الحياة من أبنائنا جميعاً؛ فأئنا قام بحِظِّه من الأمانة، ووفّى بقسطه من العهد، وأدّى ما عليه من الواجب، واسترأ من الحقّ ؟

لا مئة لنا ولا لك على الله ودينه وما عظم من حُرُمَات العلم، وما أوجب من رعاية الأبناء، وإئنا علينا أن نتعاون جميعاً، كلُّ بما قسم الله له ؛ وقد اقتسمنا الخطئتين، فقمنا وقعدت، واجتهدنا وقصرت ؛ فقمنا بقسطنا من الواجب حقّ القيام، فدعونا ما وسعت الدّعاية، وبيّنا ما وسع البيان، وعلمنا ما أمكن التعليم، ونظّمنا إلى حيث تبلغ غاية التنظيم، ووعدنا فأنجزنا الوعد، وأخذنا الأمر بقوة، لأنّ زمنك قوي لا يرضى بصحبة الضّعفاء.

نحن إئنا بئني لك، ونفصل على مقدارك، ونرشدك إلى ما يجب أن تكوني عليه لتستبدلي حالة بحالة ولئوساً بلئوس.

عصرُك عصر فوضى ومن لم يُجَارَ فيه التّاهضين، كان من الهالكين ؛ وقد بدّت عليك مخايلُ التّهوض، وقد قال التّاس : قد نهضت، فحقّ القول، ولم يبقَ للتكوص مجال، وما عن أهوى نطقنا، ولا عن غشّ صدّرتنا، حين قلنا لك: (إنّك لا تنهضين) إلّا بالعلم، وإنّ نهضة لا يكون أساسها العلم هي بناء بلا أساس ولا دعامة.

إنّ التّهضات الأصلية لا تعرف القناعة، ولا تدين بها، ولا ترضى بالتقلّل والتبّلغ، وإئنا هي القوة والفوران والتأجّج والجيّشان، والبناء الرّم، والأكل اللّم، وصدنم ثابت بيسار، ودفع تبار بتيار.

إنّ قليلاً للتّهضة — في باب العلم — معهد يضمّ ستمائة تلميذ في أمة تعدّ بعشرة ملايين تسعة أعشارها ونصف عشرينها أميون. »

محمد البشير الإبراهيمي / عيون البصائر.

— البناء الفكري : ( 12 نقطة )

1. ما الموضوع الذي عالجَه الكاتب في هذا النص، وما هدفه ؟
2. حَلَّ الكاتب التقصير للأمة، وبرأ القائمين على التعليم منه، فهل ثَوَّقَه على ما قَدَّم من حجج، وأين يظهر ذلك في النص ؟
3. يبدو الكاتب متفائلاً من نهضة الأمة، أين يظهر ذلك في النص ؟
4. ما المفهوم الذي حدَّده للتهضة الأصلية، وما رأيك فيه ؟
5. لَخَّصْ النص.

— البناء اللغوي : ( 08 نقاط )

1. وظف الكاتب حرف الواو كثيراً في الفقرة الأولى من النص، ما المَسْوَغ لهذا التوظيف ؟
2. صرَّفَ الفعل "أذى" في الماضي مع ضمائر الغائبين.
3. أعرب ما تحته خط إعراب مفردات، وما بين قوسين إعراب جمل.
4. في العبارة الآتية صورة بَيَّاتَة، اشرحها، وبيِّن نوعها، وأثرها البلاغي : "إنَّ التهضبات الأصلية لا تعرف القَنَاعَةَ".

| العلامة |       | عناصر الإجابة                                                                                                                                          | محاو<br>الموضوع  |
|---------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| مجموع   | مجزأة |                                                                                                                                                        |                  |
| 12      | 03    | 1. الموضوع الذي شغل بال الشاعر في هذه القصيدة هو روح التشاؤم السائدة في نفوس الناس.<br>الألفاظ الدالة على ذلك : كالحات - مكفهرة - شكوى - يبيكي - يخشى. | البناء<br>الفكري |
|         | 02    | 2. يدعو الشاعر الإنسان العايس إلى التفاؤل ونبذ التشاؤم.                                                                                                |                  |
|         | 03    | 3. يعكس النص نزعة الشاعر الإنسانية ونظرتة إلى الحياة بمنظار التفاؤل. يبرز ذلك في قوله : " الغبطة فكرة... في الغصن نضره ... ماء وخضره... تهلل وترنم".   |                  |
|         | 2×02  | 4. يراعى في التلخيص دلالة المضمون وسلامة اللغة.                                                                                                        |                  |
| 08      | 3×01  | 1. الفعلان كسا وبكى ناقصان. الأول واوي والثاني يائي. وإسنادهما إلى المثنى كالأتي: يكسوان ويبيكان. ردت الألف إلى أصلها.                                 | البناء<br>اللغوي |
|         | 0,5   | 2. المعنى الذي أفاده حرف الجر "على" هو الاستعلاء.                                                                                                      |                  |
|         | 01    | 3. محل الجملتين من الإعراب :<br>" فقدت في البحر إبره " جملة فعلية في محل جر نعت.                                                                       |                  |
|         | 01,5  | " استوى ماء وخضره " جملة جواب الشرط غير الجازم لا محل لها من الإعراب.                                                                                  |                  |
|         | 2×01  | 4. الصورة البيانية في قول الشاعر: " كساها الهم صفره " استعارة مكنية وبلاغتها تتمثل في تصوير المتشائم الذي يكسو وجهه الشحوب والاصفرار.                  |                  |

| العلامة |                | محاور<br>الموضوع | عناصر الإجابة                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------|----------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| المجموع | مجازة          |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 12      | 2×01           | البناء<br>الفكري | 1- الموضوع الذي عالجه الكاتب في هذا النص هو : ضرورة النهوض بالأمة<br>بالاعتماد على العلم، وتعاون الجميع، في زمن التدافع والتنافس.<br>- والهدف منه يتمثل في الدعوة إلى إصلاح وضع الأمة، والرفع من شأنها.                                                                                                                                                                                                                                  |
|         | 2×01           |                  | 2- حمل الكاتب التقصير للأمة بتقصير بعض أفرادها، وبرأ القائمين على<br>التعليم - وهو منهم - لأنهم بذلوا مجهودا لا ينكر في نشر العلم، وبناء<br>المدارس، والدعوة إلى النهوض بالأمة.<br>- ويظهر ذلك في قوله في الفقرة الثانية من النص : فثمنا وقعدت، واجتهدنا<br>وقصرت، فثمنا بقسطنا من الواجب حق القيام... ونظرا لقوة هذه الحجج<br>المدعومة بالأمثلة، ومنها بناء المدارس والمعاهد بالإضافة إلى العمل الدعوي<br>أوافق الكاتب على ما ذهب إليه. |
|         | 2×01           |                  | 3- يبدو الكاتب متفائلا من نهضة الأمة، ويظهر ذلك في قوله : وقد بدت<br>عليك مخايل النهوض، فحق القول، ولم يبق للتكوص مجال،<br>- وتفاؤله مرتبط بضرورة الأخذ بالأسباب، فلا نهضة إلا بالعلم.                                                                                                                                                                                                                                                   |
|         | 2×01           |                  | 4- المفهوم الذي حذره الكاتب للنهضة الأصلية، أنها لا تعرف القناعة في<br>الطلب، ولا ترضى بالقليل، وتأتي الركود والتأسن. وتقبل بالتدافع والتنافس.<br>- رأي المترشح يكون مدعوماً بالحجج.                                                                                                                                                                                                                                                     |
|         | 2×02           |                  | 5- التلخيص : ويراعي فيه دلالة المضمون، وسلامة اللغة.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 08      | 2×01           | البناء<br>اللغوي | 1- وظف الكاتب حرف الواو كثيرا في الفقرة الأولى من النص، وهو للعطف،<br>لرابط بين الجمل والكلمات... وذلك لأن حرف الواو يفيد مطلق الجمع في<br>أغلب استعمالاته، يلجأ إليه الكاتب لعطف الأشياء دون ترتيب أو اختيار.                                                                                                                                                                                                                           |
|         | 3×0,5          |                  | 2- الصرف : هو أدى هما أديا هم أدوا هي أدت هما أديتا هن أدنين.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|         | 01<br>01<br>01 |                  | 3- الإعراب : - أمانة : خبر مرفوع وعلامة رفعه الضمة الظاهرة على آخره<br>- جميعا : حال منصوية.<br>جملة (إنك لا تنهضين..) جملة مقول القول في محل نصب مفعول به                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|         | 3×0,5          |                  | 4- الصورة البيانية في عبارة : "إن النهضة الأصلية لا تعرف القناعة". في<br>العبارة مجاز حيث شبه "النهضات" باللسان قنوع، ثم حذف المشبهة، وأبقى<br>على شيء من لوازمه (تعرف القناعة) على سبيل الاستعارة المكنية.<br>- وأثرها البلاغي تشخيص المعنوي وإظهاره في صورة المادي.                                                                                                                                                                    |

اختبار في مادة اللغة الفرنسية  
على المترشح أن يختار أحد الموضوعين التاليين

### الموضوع الأول

#### **L'eau potable avant le portable**

(Loïc Fauchon est gouverneur du conseil mondial de l'eau, et donc responsable du bon déroulement du 3<sup>ème</sup> Forum mondial de l'eau, qui se tient jusqu'au 23 mars à Kyoto, au Japon; il répond aux questions d'un journaliste.)

**Combien de personnes, actuellement dans le monde, ne disposent pas d'eau, et dans quelles zones la situation est-elle la plus grave ?**

On estime qu'il y a aujourd'hui 1,5 milliard de personnes qui n'ont pas accès à l'eau pour vivre normalement. Mais le double, près de 3 milliards, ne disposent pas d'un assainissement convenable. Avec le développement des mégacités, c'est à la périphérie des grandes villes que se situent les problèmes majeurs. Parfois, il y a de l'eau, mais elle est polluée.

**Quelles sont les conséquences de ces pollutions de l'eau ?**

Au lieu de régresser, les maladies favorisées ou transportées par les eaux infectées ne font qu'augmenter. La malaria est la plus connue, mais on voit se multiplier les cas de bilharziose, de diarrhées, de typhoïde. (...) Actuellement, la mauvaise eau est la première cause de mortalité dans le monde.

**Qui pollue l'eau ?**

Tout le monde: les industries, dont les effluents\* sont chargés de produits dangereux, comme les métaux lourds, l'agriculture, qui utilise de plus en plus de pesticides et d'engrais, et les habitants des villes, dont les eaux usées partent plus ou moins directement dans les rivières. (...) Il faut traiter ces eaux. Or c'est ce qui coûte le plus cher.

**L'ensemble des investissements, publics et privés, pour l'eau dans le monde représente 5% du total des investissements, alors que ceux du secteur des télécommunications s'élèvent à 52%. Cette différence n'est-elle pas scandaleuse ?**

Elle est en tout cas inacceptable. J'ai l'habitude de dire: " L'eau potable avant le portable" ou "les robinets avant les fusils". C'est une question de choix politique. (...) Michel Camdessus, ancien directeur du Fonds Monétaire International, écrit qu'il faudrait investir 180 milliards de dollars par an. Mais il admet que nous ne sommes capables de mettre sur la table que 80 milliards chaque année. Il faut donc en trouver davantage et, pour cela, mieux gérer l'argent existant et faire vraiment de l'eau une priorité, ce qui, actuellement, n'est pas le cas.

**La réunion de Kyoto réussira-t-elle à mettre en place les bases d'une politique mondiale de l'eau ?**  
Nous souhaitons tous établir un certain nombre de règles de base. (...) D'abord, la question du droit à l'eau devrait être inscrite dans les Constitutions. Ensuite, la loi devrait obliger les distributeurs à donner gratuitement un minimum vital à ceux qui ne peuvent pas payer.

Propos recueillis par Pierre GANZ et Françoise MONIER, L'Express du 23 mars 2003.

\*effluents : ensemble des eaux usées et des eaux de ruissellement évacuées par les égouts.

### QUESTIONS

#### **I. COMPREHENSION : (14 points)**

1. Dans ce texte, on :

- donne des informations sur l'eau
- raconte l'histoire de l'eau

- exige une bonne gestion de l'eau
- décrit le cycle de l'eau.

Recopiez les deux bonnes réponses.

Des milliards d'êtres humains ne peuvent pas accéder à l'eau.

Pourquoi ? (relevez 2 causes)

« On estime qu'il y a aujourd'hui ... »

A quelle période renvoie « aujourd'hui » ?

Complétez le tableau suivant en relevant du texte 02 causes et 02 conséquences :

| Causes<br>de la pollution de l'eau | Conséquences<br>de la pollution de l'eau |
|------------------------------------|------------------------------------------|
| • .....                            | • .....                                  |
| • .....                            | • .....                                  |

Les responsables investissent plus pour les télécommunications que pour l'eau.

Quelle phrase du texte exprime cette idée ?

« J'ai l'habitude de dire. »

A qui renvoie le pronom personnel souligné ?

« Les robinets avant les fusils. »

Que veut dire l'auteur par cette expression ?

Parmi les propositions suivantes, quelles sont celles qui sont fidèles au texte ? Recopiez-les.

- Les eaux polluées doivent être traitées
- Le problème de l'eau est une priorité pour les pays riches
- Le droit à l'eau est inscrit dans les Constitutions
- L'eau doit être gratuite pour les pauvres.

### PRODUCTION ECRITE (6 points)

**Traitez l'un des deux sujets au choix :**

1. Suite à de fréquentes coupures d'eau, les habitants de votre cité ou de votre quartier veulent adresser une réclamation à l'entreprise de distribution de l'eau potable et aux journaux nationaux. Ils vous chargent de cette tâche.

Rédigez un texte dans lequel vous dénoncerez ce problème en mettant l'accent sur ses causes, ses conséquences et ses solutions.

2. Vous avez lu cette interview dans l'hebdomadaire « L'Express » et vous décidez d'informer vos camarades du contenu de ce texte à travers le journal de l'établissement consacré entièrement au 22 mars, journée mondiale de l'eau.

Faites le compte rendu objectif de ce texte.

### الموضوع الثاني

Le déplacement touristique est souvent présenté par les organismes internationaux et les responsables politiques comme un moyen de rencontre et d'échange, un facteur de compréhension mutuelle entre les peuples, « une force vitale pour la paix. »

Mais il suffit d'observer les effets réels de l'intrusion touristique pour se rendre compte que ces vacances sont fréquemment gâchées et que ces objectifs idylliques sont loin d'être atteints: certains parlent même d'une "impossible rencontre", notamment dans les zones sous-développées. Une situation de dépendance économique vis-à-vis des pays pourvoyeurs de touristes et de leurs grandes entreprises de voyage ne crée évidemment pas les conditions nécessaires pour un échange équitable: les attitudes d'animosité et de rejet sont renforcées par le sentiment de colonisation éprouvée dans les régions soumises à une forte exploitation touristique qui se voient dépossédées de leur patrimoine et n'ont pas les moyens d'organiser elles-mêmes la mise en valeur.

De plus, la publicité et les catalogues de voyage donnent du pays visité une image mythique, toujours très réductrice par rapport à la réalité, avec une dissimulation systématique des problèmes économiques et sociaux. Le voyageur sous-informé à qui l'on a présenté ces destinations comme heureuses et disponibles, ces populations comme éternellement chaleureuses et hospitalières, va se considérer de ce fait comme un hôte recherché et se conduire fréquemment "comme en pays conquis": méprisant et grossier avec les autochtones, irrespectueux des traditions, des rites et des valeurs de la société locale, utilisateur négligent – mais exigeant – des attraits touristiques qui lui sont présentés...

Ces attitudes sont plus courantes chez les touristes voyageant en groupe, ayant acheté un "forfait" à un organisateur de voyages que chez les visiteurs individuels qui entretiennent des contacts plus réguliers avec les locaux et sont plus intéressés par la découverte authentique d'un pays différent.

**Georges CAZES**

Le tourisme international: mirage ou stratégie d'avenir ?

Éditions Hatier, 1989.

## QUESTIONS

### I. COMPREHENSION : (14 points)

1. Comment le tourisme est-il perçu par les responsables politiques ?

2. L'auteur perçoit-il le tourisme de la même manière ?

Justifiez votre réponse en relevant une phrase du texte.

3. Complétez le tableau ci-dessous à l'aide des expressions suivantes :

*Une force vitale pour la paix – déposséder du patrimoine – images mythiques – moyen de rencontre – traditions non respectées – sentiment de colonisation.*

| Tourisme selon les politiques | Tourisme selon l'auteur |
|-------------------------------|-------------------------|
|                               |                         |

4. Dans quelles régions le tourisme est-il mal considéré ?

5. Relevez du texte quatre mots ou expressions qui se rapportent au champ lexical de « patrimoine ».

6. L'auteur distingue deux sortes de touristes.

- Lesquels ?

- Quelle est l'attitude de chacun d'eux ?

7. Certaines institutions considèrent le tourisme comme un moyen de communication entre les peuples.

Relevez du texte une phrase de sens équivalent.

8. « *Le voyageur à qui l'on a présenté ces destinations...* »

Que remplace "on" dans le texte ?

9. Quel est le problème posé par l'auteur ?

Quelle forme de tourisme l'auteur favorise-t-il à la fin du texte ?

### II. PRODUCTION ECRITE (6 points)

**Traitez l'un des deux sujets au choix:**

1. Dans le cadre d'un échange entre clubs de jeunes de différents pays, vous voulez présenter les atouts touristiques (ce qui peut séduire, attirer) de votre région pour inciter vos correspondants à la visiter.

Rédigez un texte argumentatif de 15 lignes environ dans lequel vous présenterez vos arguments appuyés par des exemples précis.

2. Faites en 10 lignes environ le compte rendu objectif de ce texte.

| العلامة |         | عناصر الإجابة                                                                                                                                                                                              |  | المحاور |
|---------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------|
| مجموع   | مجزأة   | الموضوع الأول                                                                                                                                                                                              |  |         |
| 14 pts  |         | <b>I. COMPREHENSION:</b>                                                                                                                                                                                   |  |         |
| 2       | 01      | 1 – Donne des informations sur l'eau                                                                                                                                                                       |  |         |
|         | 01      | Exige une bonne gestion de l'eau                                                                                                                                                                           |  |         |
|         |         | 2 – . développement des mégacités                                                                                                                                                                          |  |         |
|         | 01      | . absence d'assainissement                                                                                                                                                                                 |  |         |
| 2       | 01      | . eau polluée                                                                                                                                                                                              |  |         |
| 1.5     | 01.5    | 3 – "aujourd'hui" = en ce siècle , en 2003                                                                                                                                                                 |  |         |
|         |         | 4 – Causes:                                                                                                                                                                                                |  |         |
|         | 0,5x2   | Industries / produits dangereux / pesticides                                                                                                                                                               |  |         |
| 2       |         | engrais / eaux usées                                                                                                                                                                                       |  |         |
|         | 0.5 x 2 | Conséquences:                                                                                                                                                                                              |  |         |
|         |         | Augmentation des maladies / mortalité                                                                                                                                                                      |  |         |
| 1.5     | 1.5     | 5 – Phrase : « L'ensemble des investissements, publics et privés, pour l'eau dans le monde représente 5% du total des investissements, alors que ceux du secteur des télécommunications s'élèvent à 52%. » |  |         |
| 1.5     | 01.5    | 6 – J' = Loïc Fauchon ou le gouverneur du conseil mondial de l'eau.                                                                                                                                        |  |         |
| 1.5     | 01,5    | 7 – La priorité doit être donnée à l'eau.                                                                                                                                                                  |  |         |
|         |         | Les responsables politiques doivent investir pour l'eau plus que pour la guerre .                                                                                                                          |  |         |
| 2       | 01 + 1  | 8 – a/ Les eaux polluées doivent être traitées                                                                                                                                                             |  |         |
|         |         | b/ L'eau doit être gratuite pour les pauvres                                                                                                                                                               |  |         |

## Le déplacement

الشعب: ع.تج ، رياضيات ، تقني رياضي ، تسيير واقتصاد

| العلامة                         |                             | عناصر الإجابة                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  | الموضوع الثاني | المحاور |                               |                         |                                 |                            |                    |                             |                      |                             |
|---------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------|---------|-------------------------------|-------------------------|---------------------------------|----------------------------|--------------------|-----------------------------|----------------------|-----------------------------|
| مجموع                           | مجزأة                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                |         |                               |                         |                                 |                            |                    |                             |                      |                             |
| 14pts                           |                             | I. COMPREHENSION:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                |         |                               |                         |                                 |                            |                    |                             |                      |                             |
| 1.5                             | 01.5                        | 1.Les responsables politiques perçoivent le tourisme comme un moyen de rencontre et d'échange, un facteur de compréhension mutuelle entre les peuples.                                                                                                                                                                                      |  |                |         |                               |                         |                                 |                            |                    |                             |                      |                             |
| 1.5                             | 1,5                         | 2. L'auteur ne perçoit pas le tourisme de la même manière.<br>"Mais il suffit .....loin d'être atteints."<br>Accepter aussi : certains parlent d'une impossible rencontre.                                                                                                                                                                  |  |                |         |                               |                         |                                 |                            |                    |                             |                      |                             |
| 1.5                             | 0,25x6                      | 3. <table><tr><th>Tourisme selon les politiques</th><th>Tourisme selon l'auteur</th></tr><tr><td>* une force vitale pour la paix</td><td>* déposséder du patrimoine</td></tr><tr><td>* images mythiques</td><td>* traditions non respectées</td></tr><tr><td>* moyen de rencontre</td><td>* sentiment de colonisation</td></tr></table>     |  |                |         | Tourisme selon les politiques | Tourisme selon l'auteur | * une force vitale pour la paix | * déposséder du patrimoine | * images mythiques | * traditions non respectées | * moyen de rencontre | * sentiment de colonisation |
| Tourisme selon les politiques   | Tourisme selon l'auteur     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                |         |                               |                         |                                 |                            |                    |                             |                      |                             |
| * une force vitale pour la paix | * déposséder du patrimoine  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                |         |                               |                         |                                 |                            |                    |                             |                      |                             |
| * images mythiques              | * traditions non respectées |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                |         |                               |                         |                                 |                            |                    |                             |                      |                             |
| * moyen de rencontre            | * sentiment de colonisation |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                |         |                               |                         |                                 |                            |                    |                             |                      |                             |
| 1.5                             | 1.5                         | 4. Dans les zones sous-développées.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                |         |                               |                         |                                 |                            |                    |                             |                      |                             |
| 1                               | 0,25x4                      | 5. découvertes authentiques – rites – traditions – valeurs de la société.                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                |         |                               |                         |                                 |                            |                    |                             |                      |                             |
| 2                               | 0,5x2                       | 6. L'auteur distingue deux sortes de touristes:<br>-- celui qui voyage en groupe<br>-- celui qui voyage individuellement<br>Les attitudes:<br>-- celui qui voyage en groupe est irrespectueux des valeurs et des traditions<br>-- celui qui voyage individuellement s'intéresse aux "locaux" et entretient des contacts avec la population. |  |                |         |                               |                         |                                 |                            |                    |                             |                      |                             |
| 1.5                             | 1.5                         | 7. La phrase : Le déplacement touristique .....comme un moyen d'échange et de rencontre.                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                |         |                               |                         |                                 |                            |                    |                             |                      |                             |
| 1.5                             | 1,5                         | 8. on = les grandes entreprises de voyage ou bien les publicitaires                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                |         |                               |                         |                                 |                            |                    |                             |                      |                             |
| 2                               | 01                          | 9. Le tourisme est-il source d'échange ?                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                |         |                               |                         |                                 |                            |                    |                             |                      |                             |
|                                 | 01                          | Il favorise le tourisme qui encourage la découverte et la rencontre de l'Autre.                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                |         |                               |                         |                                 |                            |                    |                             |                      |                             |

**BAREME DE CORRECTION Série :** علوم تجريبية / رياضي / تقني رياضي / تسيير واقتصاد

**PRODUCTION ECRITE : 06 points**

|                                                                           |            |
|---------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Sujet 1 (production écrite)</b>                                        |            |
| <b>1. Organisation de la production (02 pts)</b>                          |            |
| -- Présentation du texte (mise en page selon le type d'écrit demandé)     | 0.25       |
| -- Cohérence du texte                                                     |            |
| - Progression des informations                                            | 0.25 x 4   |
| - absence de répétitions                                                  |            |
| - absence de contre sens                                                  |            |
| - emploi de connecteurs                                                   |            |
| -- structure adéquate (introduction – développement – conclusion)         | 0.25 x 3   |
| <b>TOTAL</b>                                                              | <b>02</b>  |
| <b>2. Planification de la production (02 pts)</b>                         |            |
| -- Choix énonciatif en relation avec la consigne                          | 1          |
| -- Choix des informations (originalité et pertinence des idées)           | 1          |
| <b>TOTAL</b>                                                              | <b>02</b>  |
| <b>3. Utilisation de la langue de façon appropriée (02 pts)</b>           |            |
| -- Correction des phrases au plan syntaxique                              | 1          |
| -- Adéquation du lexique à la thématique                                  | 0.25       |
| -- Utilisation adéquate des signes de ponctuation                         | 0.25       |
| -- Emploi correct des temps et des modes                                  | 0.25       |
| -- Orthographe (pas plus de 10 fautes pour un texte de 15 lignes environ) | 0.25       |
| <b>TOTAL</b>                                                              | <b>02</b>  |
| <b>Sujet 2 (COMPTE RENDU)</b>                                             |            |
| <b>1. Organisation de la production (02 pts)</b>                          |            |
| -- Présentation du texte (mise en page)                                   |            |
| -- Présence de titre et de sous titres                                    | 0.25       |
| -- Cohérence du texte                                                     |            |
| - Progression des informations                                            | 0.25       |
| - absence de répétitions                                                  |            |
| - absence de contre sens                                                  |            |
| - emploi de connecteurs                                                   | 0.25 x 4   |
| -- structure adéquate (accroche – résumé)                                 |            |
| <b>TOTAL</b>                                                              | <b>0.5</b> |
| <b>2. Planification de la production (02 pts)</b>                         |            |
| -- Choix énonciatif en relation avec la consigne                          | 1          |
| -- Choix des informations (sélection des informations essentielles)       | 1          |
| <b>TOTAL</b>                                                              | <b>02</b>  |
| <b>3. Utilisation de la langue de façon appropriée (02 pts)</b>           |            |
| -- Correction des phrases au plan syntaxique                              | 1          |
| -- Adéquation du lexique à la thématique                                  | 0.25       |
| -- Utilisation adéquate des signes de ponctuation                         | 0.25       |
| -- Emploi correct des temps et des modes                                  | 0.25       |
| -- Orthographe (pas plus de 10 fautes pour un texte de 10 lignes environ) | 0.25       |
| <b>TOTAL</b>                                                              | <b>02</b>  |

**38**

## الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

وزارة التربية الوطنية

\* دورة جوان 2008 \*

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي

المدة: 02 ساعات و 30 د

الشعب: علوم تجريبية + رياضيات + تقني رياضي + تسيير و اقتصاد

اختبار في مادة اللغة الإنجليزية

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين التاليين:

الموضوع الأول

### Part 1. Reading

(15 points)

#### a) Comprehension

(08 points)

Read the text carefully then do the activities.

Consumerism is a movement that promotes the interests of buyers of goods and services. It works to protect consumers from unsafe products; fraudulent advertising, labelling, or packaging, and business practices that limit competition. Consumerism, also known as consumer protection or the consumer movement, is active in many countries.

Consumerism includes activities by consumers themselves as well as government action on the federal, state, and local level. The movement seeks to provide adequate information about products so that consumers can make wise decisions in purchasing goods and services. Consumerism also tries to inform consumers of effective means of obtaining compensation for damage or injury caused by defective products.

The rise of the consumer movement has had major effects on business and industry. Many companies have become more responsive to the needs, wants, and safety of consumers. Other firms have not been responsive to these concerns.

#### 1. The text is about:

- a) Consumers' rights and duties.
- b) Consumer movement and its roles.

#### 2. Say whether the following statements are true or false according to the text.

- a) Consumer movement is present in many countries.
- b) The movement helps consumers take decisions about what products to buy.
- c) The movement gives money to consumers.
- d) All firms have responded to the movement's concerns.

#### 3. In which paragraph is it mentioned that

- a) Consumerism deals with buyers' interests?
- b) Consumerism informs consumers about good ways of getting payment for damage and losses?

#### 4. What do the underlined words in the text refer to?

- a) it (§1) – b) themselves (§2)

#### 5. Answer the following questions according to the text.

- a) What does consumerism protect consumers from?
- b) What information does consumerism provide consumers with?
- c) What positive effects has consumerism had on business and industry?

## b) Text Exploration

(07 points)

1. Find in the text words closest in meaning to the following:

a) products (§1) - b) faulty (§2)

2. Complete the following chart as shown in the example.

| Verbs             | Nouns       | Adjectives |
|-------------------|-------------|------------|
| Example : consume | consumerism | consumable |
| .....             | loss        | .....      |
| economize         | .....       | .....      |
| .....             | safety      | .....      |

3. Ask the questions that the underlined words answer.

a) Consumerism promotes the interests of consumers.

b) The movement is active in many countries.

4. Give the correct forms of the verbs in brackets.

1. Governments should (take) serious measures to fight counterfeiting.

2. After I (buy) the DVD, I found out that it was of a bad quality.

5. Match pairs that rhyme.

| A            | B             |
|--------------|---------------|
| a) services  | 1) responsive |
| b) rise      | 2) package    |
| c) effective | 3) practices  |
| d) damage    | 4) wise       |

6. Reorder the following statements to make a coherent paragraph.

a) For example, they are entitled to products

b) Consumers have several basic rights.

c) They are also entitled to the protection against unsafe foods.

d) whose quality is consistent with their prices.

## Part 2. WRITTEN EXPRESSION (05 points)

Choose one of the following topics and write a composition of about 80 words.

Either

### Topic 1:

After being influenced by an advertisement on TV, you bought a product. When you got it, you realized that you had been manipulated by the ad. Write a letter of complaint, in which you give information about the product and the place where you bought it, to the manufacturer telling him about the defects of the product, the consumers' rights to adequate advertising, compensation, etc. You can use ideas from the text.

Or

### Topic 2:

In your city, you feel that consumers are not protected against the defects of the goods they buy. So you decide, with a group of friends to create an association of consumers.

Write a composition in which you expose the reasons and objectives of this association.

You may use the following ideas :

Reasons: counterfeit/cheap products, lower quality/harmful, not lasting

Objectives: to sensitize the consumers, to protect them, to buy safe products

## Part 1. Reading

(15 points)

Read the text carefully then do the activities.

Advertising is a message designed to promote a product, a service or an idea. In everyday life, people come into contact with many kinds of advertising. Printed advertisements make up a large part of newspapers and magazines. Poster ads appear in many buses, subways and trains. Neon signs along downtown streets flash advertisements. Billboards dot the roadsides. Commercials interrupt TV and radio programs...

The purpose of most advertising is to sell the products or services. Manufacturers advertise to try to persuade people to buy their products. Large business firms also use advertising to create a favourable 'image' of their company. Local businesses use it to gain new customers and increase sales. Advertising, thus, plays a key role in the competition among businesses for the consumer's dollar.

Advertising is also used by individuals, political parties and candidates, social organisations, special interest groups, and the government. Many people advertise in newspapers to sell used cars, homes, or other property. Political parties and candidates use advertising to try to win votes. Social organisations and special interest groups often advertise to promote a cause or to influence the way people think or act.

### a) Comprehension

(08 points)

1. Say whether the following statements are true or false.

- Advertising is a part of people's daily life.
- The main purpose of advertising is to sell products and services.
- Advertising has no influence on competition between large firms.
- Advertisements make political parties lose votes.

2. Fill in the table with information from the text as shown in the example.

| Kinds of advertising | Where advertised         |
|----------------------|--------------------------|
| Example: a) printed  | Newspapers and magazines |
| b).....              | buses, subways, trains   |
| c) neon signs        | .....                    |
| d).....              | roadsides                |
| e) commercials       | .....                    |

3. Answer the following questions according to the text.

- Who uses advertising?
- Why do social organisations and special interest groups use advertising?

4. In which paragraph are:

- the different kinds of advertising mentioned?
- the users of advertising in elections mentioned?

5. Choose the general idea of the text.

- Reasons for advertising
- The negative effects of advertising
- Consumer goods

## b) Text Exploration

(07 points)

- Find in the text words or phrases which are closest in meaning to the following:  
a) convince (§2) b) very important (§2)
- Complete the following chart as shown in the example.

| Verbs                  | Nouns         | Adjectives |
|------------------------|---------------|------------|
| Example : to advertise | advertisement | advertised |
| .....                  | product       | .....      |
| to sell                | .....         | .....      |
| .....                  | .....         | useful     |

- Classify the following words according to the pronunciation of the final's' (/s/ /z/ /iz/.

-buses - roadsides - sites - services - sales - groups

| /s/ | /z/ | /iz/ |
|-----|-----|------|
|     |     |      |

- Ask questions that the underlined words answer.

- Everyday, people come into contact with many kinds of advertising.
- Many people advertise in newspapers to sell used cars, homes or other property.

- Complete the following dialogue.

- A .....
- B. It is a message meant to promote a product or an idea.
- A .....
- B. We can find advertising everywhere.
- A .....
- B. Manufacturers, businessmen, politicians, almost everyone uses it.
- A .....
- B. Yes, of course. Advertising is a big business.

## Part 2. WRITTEN EXPRESSION

(05 points)

Write a composition of 80 words on one of the following topics.

Choose

Either

### Topic 1:

A factory has just produced a new product. Using the following notes write a composition to show how to promote this product.

- description of the product
- its use
- its advantages
- its price

Or

### Topic 2:

Are you for or against advertising? Justify your choice.

الموضوع الأول

| العلامة |           | عناصر الإجابة                                                                                                                      | مخاور<br>الموضوع    |
|---------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| المجموع | مجزأة     |                                                                                                                                    |                     |
| 15pts   |           | <b>Part 1 Reading</b>                                                                                                              | <b>Part 1<br/>A</b> |
| 8       |           | <b>A. Comprehension</b>                                                                                                            |                     |
| 1       | 1pt       | 1. b                                                                                                                               |                     |
| 2       | 0.5each   | 2. a) T b) T c) F d) F                                                                                                             |                     |
| 1pt     | 0.5 each  | 3. a) §1 b) §2                                                                                                                     |                     |
| 1pt     | 0.5 each  | 4. a) consumerism / movement<br>b) consumers                                                                                       |                     |
|         | 1 pt      | 5.<br>a) from unsafe products, fraudulent advertising,<br>labelling or packaging and business practices that limit<br>competition. |                     |
| 3       | 1 pt      | b) adequate information about products so as to make<br>the right decisions to buy goods or services.                              |                     |
|         | 1 pt      | c) many companies have become more responsive to<br>the needs, wants and safety of consumers.                                      |                     |
| 7       |           | <b>B Text Exploration</b>                                                                                                          | <b>Part<br/>B</b>   |
| 1 pt    | 0.5 each  | 1. a) goods b) defective                                                                                                           |                     |
| 1.5 pt  | 0.25 each | 2.                                                                                                                                 |                     |
|         |           | Verbs                                                                                                                              |                     |
|         |           | Nouns                                                                                                                              |                     |
|         |           | Adjectives                                                                                                                         |                     |
|         |           | to lose                                                                                                                            |                     |
|         |           | economy                                                                                                                            |                     |
|         |           | to save                                                                                                                            |                     |
|         |           | safe / saved                                                                                                                       |                     |
| 1pt     | 0.5 each  | 3. a) What does consumerism promote?<br>b) Where is the movement active?                                                           |                     |
| 1 pt    | 0.5 each  | 4.<br>1. should take<br>2. had bought                                                                                              |                     |
| 1 pt    | 0.25 each | 5. a = 3 b = 4 c = 1 d = 2                                                                                                         |                     |
| 1.5     | 1.5 pt    | 6. b a d c                                                                                                                         |                     |
| 5       |           | <b>WRITTEN EXPRESSION</b>                                                                                                          | <b>PART 2</b>       |
|         |           | Topic 1 : Form 2.5 content 2.5<br>Topic 2 : Form 3 content 2                                                                       |                     |

| العلامة                   |                                                                                                   | عناصر الإجابة                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | محاو<br>الموضوع                                                                                                |                  |                           |                          |            |            |          |                        |               |        |          |            |  |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------|--------------------------|------------|------------|----------|------------------------|---------------|--------|----------|------------|--|
| المجموع                   | مجزأة                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                |                  |                           |                          |            |            |          |                        |               |        |          |            |  |
| 15 pts<br>08 pts          | 2pts<br>2pts                                                                                      | <b>Part 1 Reading</b><br><b>A. Comprehension</b><br>1. a) T b) T c) F d) F<br>2. <table> <tr> <th>Kinds of advertising</th><th>Where advertised</th></tr> <tr> <td><b>Example</b> a) printed</td><td>newspapers and magazines</td></tr> <tr> <td>b) posters</td><td>.....</td></tr> <tr> <td>c) .....</td><td>along downtown streets</td></tr> <tr> <td>d) billboards</td><td>.....</td></tr> <tr> <td>e) .....</td><td>TV , radio</td></tr> </table> | Kinds of advertising                                                                                           | Where advertised | <b>Example</b> a) printed | newspapers and magazines | b) posters | .....      | c) ..... | along downtown streets | d) billboards | .....  | e) ..... | TV , radio |  |
| Kinds of advertising      | Where advertised                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                |                  |                           |                          |            |            |          |                        |               |        |          |            |  |
| <b>Example</b> a) printed | newspapers and magazines                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                |                  |                           |                          |            |            |          |                        |               |        |          |            |  |
| b) posters                | .....                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                |                  |                           |                          |            |            |          |                        |               |        |          |            |  |
| c) .....                  | along downtown streets                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                |                  |                           |                          |            |            |          |                        |               |        |          |            |  |
| d) billboards             | .....                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                |                  |                           |                          |            |            |          |                        |               |        |          |            |  |
| e) .....                  | TV , radio                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                |                  |                           |                          |            |            |          |                        |               |        |          |            |  |
| 07 pts                    | 2pts                                                                                              | 3. a) manufacturers, business firms, local businesses, political candidates, social organizations ...<br>b) to promote a cause or to influence the way people think or act.                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                |                  |                           |                          |            |            |          |                        |               |        |          |            |  |
|                           | 1pt                                                                                               | 4. a) in §1 b) in §3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                |                  |                           |                          |            |            |          |                        |               |        |          |            |  |
|                           | 1pt                                                                                               | 5. (a)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                |                  |                           |                          |            |            |          |                        |               |        |          |            |  |
|                           | 1 pt<br>1.5 pt                                                                                    | <b>B Text Exploration</b><br>1. a) persuade b) key<br>2. <table> <tr> <th>Verbs</th><th>Nouns</th><th>Adjectives</th></tr> <tr> <td>to produce</td><td>.....</td><td>productive</td></tr> <tr> <td>.....</td><td>sale</td><td>sold</td></tr> <tr> <td>to use</td><td>use</td><td>.....</td></tr> </table>                                                                                                                                             | Verbs                                                                                                          | Nouns            | Adjectives                | to produce               | .....      | productive | .....    | sale                   | sold          | to use | use      | .....      |  |
| Verbs                     | Nouns                                                                                             | Adjectives                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                |                  |                           |                          |            |            |          |                        |               |        |          |            |  |
| to produce                | .....                                                                                             | productive                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                |                  |                           |                          |            |            |          |                        |               |        |          |            |  |
| .....                     | sale                                                                                              | sold                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                |                  |                           |                          |            |            |          |                        |               |        |          |            |  |
| to use                    | use                                                                                               | .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                |                  |                           |                          |            |            |          |                        |               |        |          |            |  |
| 05 pts                    | 1.5 pt                                                                                            | 3. <table> <tr> <th>/s/</th><th>/z/</th><th>/iz/</th></tr> <tr> <td>sites</td><td>roadsides</td><td>buses</td></tr> <tr> <td>groups</td><td>sales</td><td>services</td></tr> </table>                                                                                                                                                                                                                                                                 | /s/                                                                                                            | /z/              | /iz/                      | sites                    | roadsides  | buses      | groups   | sales                  | services      |        |          |            |  |
| /s/                       | /z/                                                                                               | /iz/                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                |                  |                           |                          |            |            |          |                        |               |        |          |            |  |
| sites                     | roadsides                                                                                         | buses                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                |                  |                           |                          |            |            |          |                        |               |        |          |            |  |
| groups                    | sales                                                                                             | services                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                |                  |                           |                          |            |            |          |                        |               |        |          |            |  |
| 1 pt                      | 4. a) When (how often) do people come into contact with many kinds of advertising?                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                |                  |                           |                          |            |            |          |                        |               |        |          |            |  |
| 2 pts                     | b) What do many people advertise in newspapers for? / Why do many people advertise in newspapers? |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                |                  |                           |                          |            |            |          |                        |               |        |          |            |  |
|                           | 5. Accept any appropriate completion.                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                |                  |                           |                          |            |            |          |                        |               |        |          |            |  |
|                           |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>PART 2 WRITTEN EXPRESSION</b><br><b>Topic 1 : Form 3 content 2</b><br><b>Topic 2 : Form 2.5 content 2.5</b> |                  |                           |                          |            |            |          |                        |               |        |          |            |  |

40

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات  
وزارة التربية الوطنية  
امتحان شهادة بكالوريا التعليم الثانوي دورة جوان 2008  
الشعب : العلوم التجريبية، الرياضيات والتقني رياضي  
اختبار في مادة : التاريخ والجغرافيا  
المدة : 03 ساعات ونصف

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين التاليين

الموضوع الأول : (20 نقطة)

التاريخ

الجزء الأول : (06 نقاط)

- 1- حدد مفهوم المصطلحات الآتية :  
\* - البرسترويكا  
\* - عدم الانحياز  
\* - الكومنولث .
- 2 - عرف بالشخصيات الآتية :  
\* - جورج مارشال  
\* - جمال عبد الناصر  
\* - جوزيف بروز تيتو .
- 3 - أكمل جدول الأحداث

| التاريخ    | الحدث              |
|------------|--------------------|
|            | إقامة جدار برلين   |
|            | معركة ديان بيان فو |
| 1956/10/29 |                    |

الجزء الثاني : (04 نقاط) .

تعتبر القضية الفلسطينية أكثر القضايا تعقيدا وحساسية على الإطلاق ،حتى أطلق عليها البعض " معضلة العصر " .

المطلوب :

- انطلاقا من الفقرة واعتمادا على ما درست ، أكتب مقالا تاريخيا تبرز فيه :
- 1- أربع محطات للقضية الفلسطينية في المحافل الدولية ما بين 1947 - 1991 .
  - 2- مستقبل القضية بعد اتفاق غزة أريحا 1993 .

- - إليك جدولا يمثل تطور الواردات البترولية للولايات المتحدة الأمريكية ما بين 1995-2003 :  
الوحدة مليون طن

| السنوات        | 1995  | 1997  | 1998  | 1999 | 2003 |
|----------------|-------|-------|-------|------|------|
| البترول الخام  | 365.5 | 415.3 | 431.2 | 432  | 462  |
| البترول المكرر | 41    | 51.9  | 49    | 55.8 | 64.4 |

جغرافية الوطن العربي والعالم ص : 65

المطلوب : علق على الجدولين .

- 3 - على خريطة أوروبا المرفقة وقع أسماء الدول المؤسسة للاتحاد الأوروبي .

### الجزء الثاني : ( 04 نقاط )

إن عالم اليوم يشهد تزايدا كبيرا في الإنتاج والاستهلاك مما أدى إلى تنوع المبادلات التجارية والتدفقات المالية والتقلات البشرية ، خضعت في مجملها لهيمنة أقطاب وقوى اقتصادية عالمية .

#### المطلوب :

انطلاقا من الفقرة واعتمادا على ما درست ، أكتب موضوعا جغرافيا تبرز فيه :

- 1- مظاهر التنوع .
- 2- أثر الهيمنة الاقتصادية على العالم الثالث .

- 1 - حدد مفهوم المصطلحات الآتية :  
 \* - تهيئة الإقليم      \* - الاحتباس الحراري      \* - المناطق الحرة
- 2 - إليك جدولاً يمثل الدول الخمس الأوائل المنتجة والمصدرة والمستهلكة للنفط في العالم سنة 2005 .

| الدول المنتجة       |            | الدول المصدرة       |            | الدول المستهلكة |            |
|---------------------|------------|---------------------|------------|-----------------|------------|
| الدولة              | الكمية م/ط | الدولة              | الكمية م/ط | الدولة          | الكمية م/ط |
| م. العربية السعودية | 418        | م. العربية السعودية | 302        | و.م.أ.          | 498        |
| روسيا               | 367        | روسيا               | 188        | الصين           | 245        |
| و.م.أ.              | 360        | النرويج             | 141        | اليابان         | 242        |
| الصين               | 168        | فنزويلا             | 112        | الهند           | 97         |
| إيران               | 166        | نيجيريا             | 102        | إيطاليا         | 93         |

الكتاب المدرسي ص : 31

المطلوب : علق على الجدول .

- 3 - على خريطة العالم المرفقة وقع أسماء ثلاث دول واردة في الجدول .

الجزء الثاني : (04 نقاط)

تحتل الولايات المتحدة الأمريكية الصدارة الدولية في مختلف القطاعات الاقتصادية " زراعة ، صناعة ، تجارة " بفعل وفرة الإمكانات الطبيعية والبشرية من جهة وحسن استغلالها من جهة ثانية .

المطلوب :

انطلاقاً من الفقرة واعتماداً على ما درست ، اكتب موضوعاً جغرافياً تبرز فيه :

- 1- عوامل القوة الاقتصادية للولايات المتحدة الأمريكية .
- 2- انعكاسات القوة الاقتصادية على السياسة الخارجية للولايات المتحدة الأمريكية .

## الموضوع الثاني : (20 نقطة)

### التاريخ

#### الجزء الأول : ( 06 نقاط )

1 - حدد مفهوم المصطلحات الآتية :

- \* - الحيداء الإيجابي \* - سياسة ملء الفراغ \* - الحركات التحريرية .

2 - عرف بالشخصيات الآتية :

- \* - رونالد ريغن \* - جون كينيدي \* - جواهر لال نهرو .

3 - أكمل الجدول التالي :

| المستعمرة     | أسلوب الكفاح |
|---------------|--------------|
| الهند الصينية | -----        |
| الهند         | -----        |

#### الجزء الثاني : ( 04 نقاط )

عاش العالم لمدة 45 سنة تحت وصاية كل من الولايات المتحدة الأمريكية والاتحاد السوفياتي إلى أن انهار هذا الأخير لتتفرد أمريكا بقيادة العالم .

#### المطلوب :

انطلاقا من الفقرة واعتمادا على ما درست ، أكتب مقالا تاريخيا تبرز فيه :

- 1- الإستراتيجية الخاصة بكل كتلة .  
2- انعكاسات القطبية الأحادية على العالم الثالث .

### الجغرافيا

#### الجزء الأول : ( 06 نقاط )

1 - حدد مفهوم المصطلحات الآتية :

- \* - الاستثمار \* - التنمية \* - الأسهم

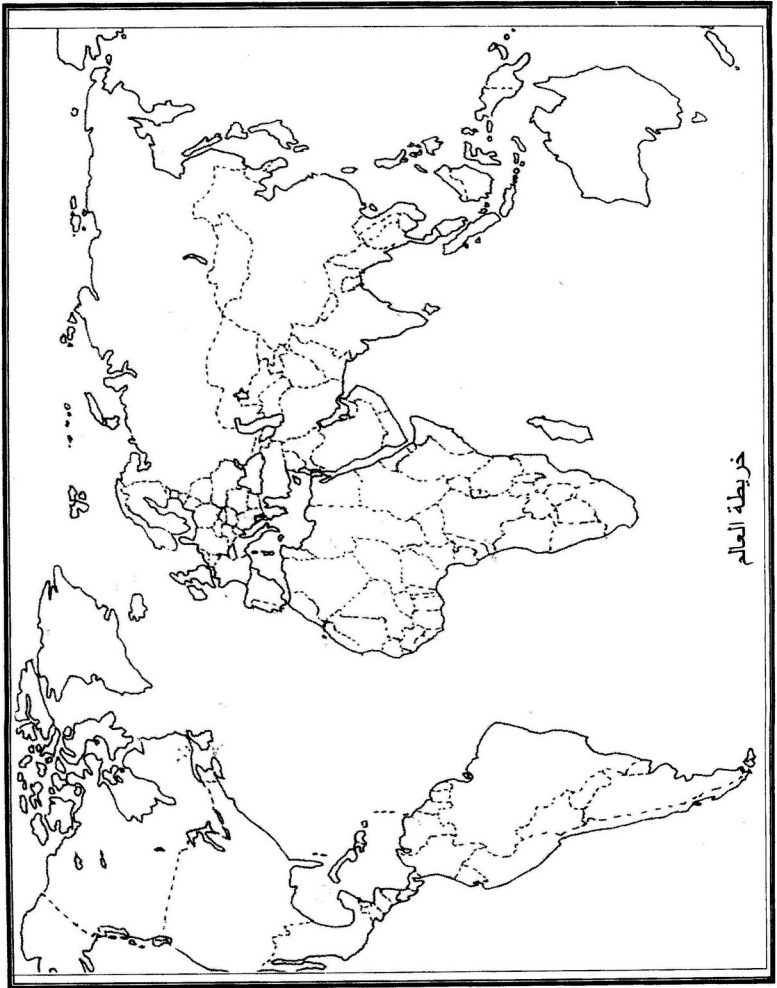
2 -

\* - إليك جدولا يمثل تطور إنتاج البترول في الولايات المتحدة الأمريكية ونسبة المساهمة

في الإنتاج العالمي ما بين 1960-2003 : الوحدة : مليون طن

| السنوات    | 1960  | 1970  | 1978   | 1990   | 1995   | 1999   | 2003  |
|------------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|
| الإنتاج    | 348   | 375.2 | 479.70 | 411.38 | 386.10 | 358.22 | 360   |
| % العالمية | 32.93 | 16.46 | 15.50  | 13.15  | 11.85  | 10.48  | 10.50 |

جغرافية الوطن العربي والعالم ص : 4



## خريطة أوروبا



ينجز العمل المطلوب على الخريطة وتعاد مع أوراق الإجابة

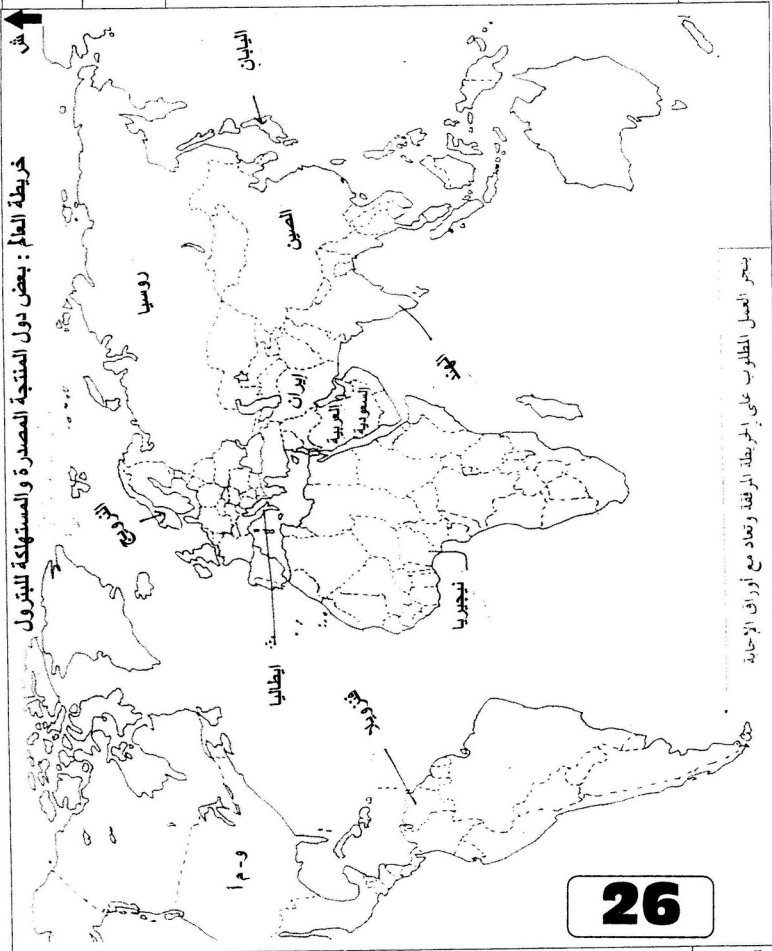
# الإجابة النموذجية وسلم التقييم

| العلامة                 |                         | عناصر الإجابة                                                                                                                                                                                                                              | محاور الموضوع |       |            |                  |                         |                    |            |                         |  |
|-------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------|------------|------------------|-------------------------|--------------------|------------|-------------------------|--|
| المجموع                 | مجزأة                   |                                                                                                                                                                                                                                            |               |       |            |                  |                         |                    |            |                         |  |
| 06                      |                         | <b>الموضوع الأول</b>                                                                                                                                                                                                                       |               |       |            |                  |                         |                    |            |                         |  |
|                         |                         | التاريخ الجزء الأول : (06 نقاط)                                                                                                                                                                                                            |               |       |            |                  |                         |                    |            |                         |  |
|                         |                         | 1- مفهوم المصطلحات :                                                                                                                                                                                                                       |               |       |            |                  |                         |                    |            |                         |  |
|                         | 0.50                    | • البرسترويكا : إعادة هيكلة الإقتصاد أو إعادة الترتيب، وتشير إلى السياسة الداخلية المنتهجة في عهد الرئيس غورباتشوف 1985.                                                                                                                   |               |       |            |                  |                         |                    |            |                         |  |
|                         | 0.75                    | • عدم الانحياز : سياسة انتهجت من طرف الدول المستقلة بعد ع 2 ومعناها عدم الانضمام إلى أي من المعسكرين المتصارعين، ظهرت رسميا في مؤتمر بلغراد سنة 1961.                                                                                      |               |       |            |                  |                         |                    |            |                         |  |
|                         | 0.75                    | • الكومنولث : رابطة سياسية واقتصادية تجمع بريطانيا بمستعمراتها. نشأت في 11-12-1931 تضم 54 دولة                                                                                                                                             |               |       |            |                  |                         |                    |            |                         |  |
|                         |                         | 2- التعريف بالشخصيات :                                                                                                                                                                                                                     |               |       |            |                  |                         |                    |            |                         |  |
|                         | 0.50                    | • جورج مارشال : وزير خارجية الولايات المتحدة الأمريكية اقترن اسمه بمشروع اقتصادي لإعادة إعمار أوروبا بعد ع II - مشروع مارشال.                                                                                                              |               |       |            |                  |                         |                    |            |                         |  |
|                         | 0.75                    | • جمال عبد الناصر : أحد مؤسسي منظمة الضباط الأحرار تزعّم الثورة في مصر، رئيس الجمهورية المصرية ما بين 1954-1970 مؤمم قناة السويس 1956. من مؤسسي حركة عدم الانحياز 1961.                                                                    |               |       |            |                  |                         |                    |            |                         |  |
|                         | 0.75                    | • جوزيف بروز تيتو : 1892-1980 قائد المقاومة ضد النازية رئيس جمهورية يوغسلافيا، من مؤسسي حركة عدم الانحياز 1961 .                                                                                                                           |               |       |            |                  |                         |                    |            |                         |  |
|                         |                         | 3- جدول الأحداث :                                                                                                                                                                                                                          |               |       |            |                  |                         |                    |            |                         |  |
|                         |                         | <table><tr><th>تاريخه</th><th>الحدث</th></tr><tr><td>1961/08/09</td><td>إقامة جدار برلين</td></tr><tr><td>13 مارس إلى 07 ماي 1954</td><td>معركة ديان بيان فو</td></tr><tr><td>1956/10/29</td><td>العدوان الثلاثي على مصر</td></tr></table> | تاريخه        | الحدث | 1961/08/09 | إقامة جدار برلين | 13 مارس إلى 07 ماي 1954 | معركة ديان بيان فو | 1956/10/29 | العدوان الثلاثي على مصر |  |
| تاريخه                  | الحدث                   |                                                                                                                                                                                                                                            |               |       |            |                  |                         |                    |            |                         |  |
| 1961/08/09              | إقامة جدار برلين        |                                                                                                                                                                                                                                            |               |       |            |                  |                         |                    |            |                         |  |
| 13 مارس إلى 07 ماي 1954 | معركة ديان بيان فو      |                                                                                                                                                                                                                                            |               |       |            |                  |                         |                    |            |                         |  |
| 1956/10/29              | العدوان الثلاثي على مصر |                                                                                                                                                                                                                                            |               |       |            |                  |                         |                    |            |                         |  |
|                         |                         |                                                                                                                                                                                                                                            |               |       |            |                  |                         |                    |            |                         |  |

24

| العلامة |        | عناصر الإجابة                                                                                                                                                                                                                                                                          | معايير التقييم       |
|---------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| المجموع | مجزأة  |                                                                                                                                                                                                                                                                                        | محاور الموضوع        |
| 04      | 0.50   | الجزء الثاني : (04 نقاط)<br>القضية الفلسطينية بين تجاذب القوى الإقليمية والدولية.                                                                                                                                                                                                      | المقدمة :<br>العرض : |
|         | 4×0.50 | 1- محطات القضية :<br>- مشروع التقسيم في 1947/11/29.<br>- القرار 242 الصادر بتاريخ 1967/11/22.<br>- القرار 338 الصادر بتاريخ 1973/10/22.<br>- اعتراف الأمم المتحدة بمنظمة التحرير الفلسطينية 1974/11/13.<br>- مؤتمر السلام في الشرق الأوسط - مدريد في 1991/11/30.<br>2- مستقبل القضية : |                      |
|         | 0.25   | - ابداء إسرائيل استعدادها أحيانا لقبول مشروع الأرض مقابل السلام                                                                                                                                                                                                                        |                      |
|         | 0.25   | - والتراجع عنه أحيانا أخرى.                                                                                                                                                                                                                                                            |                      |
|         | 0.50   | - استمرار الضغوط الخارجية خاصة الأمريكية للحصول على المزيد من التنازلات من طرف السلطة الفلسطينية (خارطة الطريق).<br>- القضية مرشحة للتعميد والتصعيد أكثر.                                                                                                                              | الخاتمة :            |
|         | 0.50   | لن تجد القضية طريقا للحل ما لم يمتلك الفلسطينيون والعرب القوة التي تمكنهم من استرجاع ما ضاع منهم بالقوة.                                                                                                                                                                               |                      |
| 06      | 0.50   | جغرافيا<br>الجزء الأول : (06 نقاط)<br>1- مفهوم المصطلحات :                                                                                                                                                                                                                             |                      |
|         | 0.75   | • تهيئة الإقليم : هو إعداد شبكة من الهياكل القاعدية الخاصة تؤهله لاستغلال مجاله وإمكانياته بكل سهولة ولعب دوره في الحياة الاقتصادية .                                                                                                                                                  |                      |
|         | 0.75   | • الاحتباس الحراري : ظاهرة ناجمة عن نفاذ كمية كبيرة من الحرارة عبر ثقب الأوزون وتسربها نحو الأرض بفعل تراكم الغازات (التلوث) مما أدى إلى ارتفاع درجة الحرارة.                                                                                                                          |                      |
|         | 0.75   | • المناطق الحرة : هي مناطق خاصة للتبادل الحر للسلع غير خاضعة للتعرفة الجمركية.                                                                                                                                                                                                         |                      |
|         | 0.75   | 2- التعليق على الجدول :                                                                                                                                                                                                                                                                |                      |
|         | 0.50   | - ضخامة الإنتاج العالمي                                                                                                                                                                                                                                                                |                      |
|         | 0.75   | - مساهمة دول الجنوب بأكثر من 50 % .                                                                                                                                                                                                                                                    |                      |
|         | 0.50   | - ضخامة استهلاك دول الشمال (70 %).                                                                                                                                                                                                                                                     |                      |
|         | 0.25   | 3- التوقيع على الخريطة :                                                                                                                                                                                                                                                               |                      |
|         | 1.25   | - العنوان.<br>- المقترح.<br>- الانجاز.                                                                                                                                                                                                                                                 |                      |

# 25



تابع الإجابة اختبار مادة : التاريخ والجغرافيا الشعبة : علوم تجريبية، رياضيات وتقني رياضي

| العلامة | مجزأة                                                                    | عناصر الإجابة                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | محاور الموضوع                                    |
|---------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 04      | 0.50<br><br>0.50<br>0.50<br>0.50<br><br>0.50<br>0.50<br>0.50<br><br>0.50 | <p>الجزء الثاني : (04 نقاط)</p> <p>الولايات المتحدة الأمريكية قوة اقتصادية بفعل تضافر إمكاناتها وحسن الاستثمار.</p> <p>1- عوامل القوة :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- طبيعية : السطح - المناخ - الشبكة المائية.</li> <li>- بشرية ومادية</li> <li>- تاريخية</li> </ul> <p>2- انعكاساتها على السياسة الخارجية :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ممارسة الضغط والهيمنة.</li> <li>- التدخل في مناطق متعددة (العراق - أفغانستان).</li> <li>- استخدام المحافل والمنظمات الإقليمية والدولية لفرض إرادتها.</li> </ul> <p>الازدهار الاقتصادي بوالولايات المتحدة الأمريكية ز عامة العالم.</p> | <p>المقدمة :</p> <p>العرض :</p> <p>الخاتمة :</p> |
|         |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                  |

| محاوَر الموضوع    |                                                                                                                                                                              | عناصر الإجابة                                                                                                                                                              |      | العلامة      |               |               |       |                               |   |   |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------|---------------|---------------|-------|-------------------------------|---|---|
|                   |                                                                                                                                                                              | مراجعة                                                                                                                                                                     |      | المجموع      |               |               |       |                               |   |   |
| 06                | الموضوع الثاني                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                            |      |              |               |               |       |                               |   |   |
|                   | التاريخ الجزء الأول                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                            |      |              |               |               |       |                               |   |   |
|                   | 1- مفهوم المصطلحات :                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                            |      |              |               |               |       |                               |   |   |
|                   | 0.75                                                                                                                                                                         | * الحيايد الإيجابي : مناصرة القضايا العادلة في العالم تبنته حركة عدم الانحياز على لسان أحد أقطابها " جواهر لال نهرو .                                                      |      |              |               |               |       |                               |   |   |
|                   | 0.75                                                                                                                                                                         | * - سياسة ماء الفراغ : استبدال القوى الجديدة " و.م.أ " للقوى الاستعمارية القديمة " فرنسا ، بريطانيا " في المناطق المستعمرة مثل الهند الصينية .                             |      |              |               |               |       |                               |   |   |
|                   | 0.50                                                                                                                                                                         | * - الحركات التحررية : رد فعل ونضال وطني وشكل من أشكال الرفض والمقاومة من قبل الشعوب المستعمرة ضد الدول الاستعمارية ، اتخذ عدة أشكال ( سياسي ، عمل مسلح ، الدمج بينهما ) . |      |              |               |               |       |                               |   |   |
|                   | 2- التعريف بالشخصيات :                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                            |      |              |               |               |       |                               |   |   |
|                   | 0.50                                                                                                                                                                         | * - رونالد ريغن : 1911 - 2004 ، رئيس الولايات المتحدة الأمريكية من 1981-1989 ، تميز بالشدت تجاه الاتحاد السوفياتي ، صاحب مشروع حرب النجوم .                                |      |              |               |               |       |                               |   |   |
|                   | 0.75                                                                                                                                                                         | * - جون كينيدي : رئيس الولايات المتحدة الأمريكية 1960-1963 ديمقراطي ، رفض القواعد العسكرية السوفياتية في كوبا ، استعد لمواجهة السوفيات ، اغتيل في سنة 1963 .               |      |              |               |               |       |                               |   |   |
|                   | 0.75                                                                                                                                                                         | * - جواهر لال نهرو : 1889 - 1964 زعيم سياسي هندي ، رئيس وزراء الهند 1947-1964 من مؤسسي حركة عدم الانحياز .                                                                 |      |              |               |               |       |                               |   |   |
| 3- تكلمة الجدول : |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                            |      |              |               |               |       |                               |   |   |
|                   | <table><tr><th>الحـ</th><th>أسلوب الكفاح</th></tr><tr><td>الهند الصينية</td><td>الكفاح المسلح</td></tr><tr><td>الهند</td><td>السلم/المقاطعة/العنف الإيجابي</td></tr></table> |                                                                                                                                                                            | الحـ | أسلوب الكفاح | الهند الصينية | الكفاح المسلح | الهند | السلم/المقاطعة/العنف الإيجابي | 1 | 1 |
| الحـ              | أسلوب الكفاح                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                            |      |              |               |               |       |                               |   |   |
| الهند الصينية     | الكفاح المسلح                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                            |      |              |               |               |       |                               |   |   |
| الهند             | السلم/المقاطعة/العنف الإيجابي                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                            |      |              |               |               |       |                               |   |   |
| الجزء الثاني      |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                            |      |              |               |               |       |                               |   |   |
| * - المقدمة :     |                                                                                                                                                                              | العالم بين هيمنة المعسكرين الشرقي والغربي وانفراد الولايات المتحدة الأمريكية ( القطبية الأحادية ) .                                                                        |      |              |               |               |       |                               |   |   |
| * - العرض :       |                                                                                                                                                                              | 1- الاستراتيجية الخاصة بكل كتلة :                                                                                                                                          |      |              |               |               |       |                               |   |   |
|                   |                                                                                                                                                                              | أ - الاتحاد السوفياتي :                                                                                                                                                    |      |              |               |               |       |                               |   |   |
| 0.25              | * - اقتصادية : منظمة الكومكون ، الإعانات .                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                            |      |              |               |               |       |                               |   |   |
| 0.25              | * - سياسية : مبدأ جدانوف ، الكومنفورم .                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                            |      |              |               |               |       |                               |   |   |
| 0.25              | * - عسكرية : السباق نحو التسليح ، حلف وارسو                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                            |      |              |               |               |       |                               |   |   |
| 0.25              | * - الدعاية والإعلام :                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                            |      |              |               |               |       |                               |   |   |
|                   |                                                                                                                                                                              | 28                                                                                                                                                                         |      |              |               |               |       |                               |   |   |

تابع الإجابة اختبار مادة : التاريخ والجغرافيا الشعبة : علوم تجريبية، رياضيات وتقني رياضي

| محاو | مجموع | مجزأة                                                                | العلامة | عناصر الإجابة                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | محاو |
|------|-------|----------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|      | 04    | 0.25<br>0.25<br>0.25<br>0.25<br>0.25<br>0.25<br>0.25<br>0.25<br>0.50 |         | <p>ب - الولايات المتحدة الأمريكية :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* اقتصادية : مشروع مارشال ، الإعانات .</li> <li>* سياسية : مبدأ ترومان ، مبدأ إيزنهاور .</li> <li>* عسكرية : السباق نحو التسليح ، الأخلاف .</li> <li>* الدعاية والإعلام</li> </ul> <p>2- انعكاسات القطبية الأحادية على العالم الثالث :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ازدياد الهيمنة الأمريكية .</li> <li>- فرض نظام دولي جديد بمنظور أمريكي .</li> <li>- استخدام الهيئات والمنظمات الدولية ضد مصالح العالم ..</li> <li>- ممارسة الضغوط والتدخل في شؤون دول العالم الثالث .</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |
|      | 06    | 0.75<br>0.75<br>0.50<br>0.75<br>0.50<br>0.75<br>1.50<br>0.25<br>0.25 |         | <p><b>جغرافيا الجزء الأول</b></p> <p>1- مفهوم المصطلحات :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* الاستثمار : توظيف مبالغ مالية في مشاريع معينة ، أو توجيه مدخرات واستخدامها حيث يؤدي إلى إشباع حاجات اقتصادية . .</li> <li>* التنمية : عملية اقتصادية شاملة والسعي لاستغلال أمثل للموارد البشرية والمادية والعمل بأساليب جادة للتحكم في تنسيب القائمة على استقرار المؤسسات بهدف تحقيق نمو اقتصادي متوازن ورفاهية اجتماعية</li> <li>* - الأسهم : أقساط وحصص ذات قيم مالية يساهم بها الفرد أو المؤسسة في أي مشروع اقتصادي أو اجتماعي تكون متداولة في البورصة .</li> </ul> <p>2 - التعليق على الجدولين :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- تطور طردي بين الإنتاج ونسبة المساهمة في الإنتاج العالمي .</li> <li>- ضخامة الواردات النفطية الأمريكية .</li> <li>- تفوق واردات النفط الأمريكية على إنتاجها تماشيا مع سياستها .</li> </ul> <p>3- التوقيع على الخريطة : - الانجاز .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- المفتاح .</li> <li>- العنوان .</li> </ul> |      |
|      | 04    | 0.50<br>0.50<br>0.50<br>0.50<br>0.50<br>0.50<br>0.50<br>0.50         |         | <p><b>الجزء الثاني</b></p> <p>* - المقدمة : عالم اليوم من وحدات وتكتلات اقتصادية وسياسية إلى عالم القرية ( العولمة )</p> <p>* - العرض : 1- مظاهر التنوع : - التجارية : الضخامة ، السرعة ، التنوع .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- التدفقات : التمرکز ، سرعة الانتقال ، الاحتكار ..</li> <li>- التكتلات البشرية : الحرية ، السهولة ، نقل الخبرات .</li> </ul> <p>2- أثر الهيمنة على العالم الثالث : * - التبعية بجميع أشكالها .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* - فقدان التحكم في اتخاذ القرار .</li> <li>* - سوق استهلاكية ( فضاء تجاري استهلاكي )</li> </ul> <p>لن تتحرر دول العالم الثالث ما لم تستطع تأمين حاجيات مجتمعاتها الاستراتيجية</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |
|      |       |                                                                      |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |

تابع الإجابة اختبار مادة : التاريخ والجغرافيا الشعبية : علوم تجريبية، رياضيات وتقني رياضي

| مخاور الموضوع | عناصر الإجابة                                                                                                                                  | العلامة | المجموع |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|
|               |                                                                                                                                                | مجزأة   |         |
|               | <p>خريطة أوروبا: الدول المؤسسة للسوق الأوروبية المشتركة</p>  |         |         |

امتحان شهادة بكالوريا التعليم الثانوي دورة جوان 2008

جميع الشعب

المدة: ساعتان ونصف

اختبار في مادة : العلوم الإسلامية

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين التاليين

الموضوع الأول: (20 نقطة)

الجزء الأول: (14 نقطة)

﴿ الَّذِينَ يُنْفِقُونَ

قال الله تعالى:

فِي السَّرَّاءِ وَالضَّرَّاءِ وَالْكَبِيرِ وَالْقِلِّ وَالْعَافِينَ

عَنِ النَّاسِ وَاللَّهُ يُحِبُّ الْمُحْسِنِينَ ﴿٣٦﴾

[ال عمران / 134]

المطلوب:

(05 نقاط)

1. اشرح الآية شرحاً موجزاً.

2. ذكر الله في الآية الكريمة مجموعة من القيم.

(06 نقاط)

— اذكر ثلاثاً منها، وبين أهميتها من الناحية الإنسانية.

(03 نقاط)

3. استخرج من الآية ثلاث فوائد.

الجزء الثاني: (06 نقاط)

للعادة أثر في مكافحة الانحراف والجريمة. بين مفهوم العبادة وأثرها في مكافحة ظاهرة الانحراف والإجرام.

## الموضوع الثاني: (20 نقطة)

### الجزء الأول: (14 نقطة)

عن عامر، قال سمعتُ التَّعْمانَ بنَ بشيرٍ رضي الله عنهما، وهو على المنبر يقول:  
(أَعْطَانِي أَبِي عَطِيَّةً، فَقَالَتْ عَمْرَةُ بِنْتُ رَوَاحَةَ: لَا أَرْضَى حَتَّى تُشْهَدَ رَسُولَ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ فَأَتَى رَسُولَ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ، فَقَالَ: إِنِّي أُعْطِيتُ ابْنِي مِنْ عَمْرَةَ بِنْتِ رَوَاحَةَ عَطِيَّةً، فَأَمَرْتَنِي أَشْهَدَكَ يَا رَسُولَ اللَّهِ، قَالَ: أُعْطِيتَ سَائِرَ وَلَدِكَ مِثْلَ هَذَا؟ قَالَ: لَا، قَالَ: فَاتَّقُوا اللَّهَ، وَاعْدِلُوا بـ  
أَوْلَادِكُمْ. قَالَ: فَرَجَعَ فَرَدَّ عَطِيَّتَهُ.))

— أخرجه البخاري —

### المطلوب:

1. اشرح الحديث الشريف شرحاً موجزاً. (05 نقاط)
2. بيّن حكم العدل بين الأبناء — مع الدليل —، ثم اذكر خمسة مخاطر في التفريق بينهم ؟ (06 نقاط)
3. استخرج ثلاث فوائد من الحديث الشريف. (03 نقاط)

### الجزء الثاني: (06 نقاط)

من مصادر التشريع الإسلامي: الإجماع.  
— عرّفه، وبيّن أنواعه ومثاليّن عنه.

امتحان شهادة البكالوريا دورة جوان 2008 مادة : العلوم الإسلامية : جميع الشعب  
- الإجابة النموذجية مع سلم التنقيط - الموضوع الأول

- الجزء الأول:

| المجموع | التنقيط       | عناصر الإجابة                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 05      | 2×1<br>1<br>2 | - الشرح الموجز للآية: يراعى في الشرح النقاط التالية :<br>- الترغيب في الإنفاق. - تملك النفس عند الغضب.<br>- العفو عند المقدرة.<br>- محبة الله عز وجل للمحسنين.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 01.5    | 3 × 0.5       | - القيم الثلاث المستخلصة من الآية:<br>الإحسان - التكافل الاجتماعي - العفو                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 04.5    | 3 × 01.5      | - بيان أهميتهما من الناحية الإنسانية:<br>- الإحسان : للاحسان أهمية كبرى من الناحية الإنسانية فهو الأسلوب العملي في تقديم الخير للآخرين من موقع الحق الذي يمتلكونه في ذلك لأن الله يحب أن تنطلق العلاقات بين الناس على أساس حب الخير وروح العطاء<br>- التكافل الاجتماعي: التكافل في الإسلام يتدرج ليشمل الإنسانية جمعاء حيث يبدأ المسلم بدائرته الذاتية ثم الأسرية ثم محيطه الاجتماعي<br>- العفو: ينشر المودة بين الناس، ويرتقي بصاحبه إلى درجات السمو الأخلاقي |
| 03      | 3 × 01        | استخراج ثلاثة فوائد من الآية:<br>- الاعتدال في الإنفاق من صفات المحسنين.<br>- العفو من شيم المؤمنين.<br>- الإحسان ذروة العبادة.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

- الجزء الثاني:

|    |        |                                                                                                                                                                                                 |
|----|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 02 | 2×1    | - مفهوم العبادة:<br>اسم يطلق على كل ما يصدر عن المسلم من أقوال وأفعال وأحاسيس، استجابة لأمر الله تعالى وتطابقا مع إرادته ومشينته.                                                               |
| 04 | 4 × 01 | - أثر العبادة في مكافحة الجريمة:<br>- تقوية الصلة بالله، وتحقيق معنى العبودية له تعالى.<br>- اعتبار الكف عن الجريمة قرينة من القربات<br>- استقامة سلوك الفرد<br>- الامتنثال لأوامر الله ونواهيه |

**- الإجابة النموذجية مع سلم التنقيط - الموضوع الثاني**

**- الجزء الأول:**

| المجموع | التنقيط       | عناصر الإجابة                                                                                                                                                                                                                 |
|---------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 05      | 2×1<br>2<br>1 | - الشرح الموجز للحديث: يراعى في الشرح النقاط التالية :<br>- مشروعية منح الأولاد الهدايا والعطايا . - توثيق الهدايا والعطايا بالإشهاد عليها.<br>- الأمر بتقوى الله عز وجل والعدل بين الأولاد.<br>- رجوع الوالد في عطيته لولده. |
| 0.5     | 0.5           | - حكم العدل بين الأبناء:<br>وجوب العدل بين الأبناء                                                                                                                                                                            |
| 0.5     | 0.5           | - الدليل:<br>(اتقوا الله واعدلوا بين أولادكم) - الحديث -                                                                                                                                                                      |
| 05      | 5 × 01        | - مخاطر التفريق بين الأبناء:<br>- الشعور بالظلم.<br>- العقوق.<br>- قطع الأرحام.<br>- انتشار العداوة والبغضاء بينهم.<br>- الأزمات النفسية والمشاكل الحياتية.                                                                   |
| 03      | 3×01          | - استخراج ثلاث فوائد من الحديث:<br>- مشروعية الهبة<br>- مشروعية الإشهاد على الهبة<br>- وجوب الرجوع إلى الصواب إذا تبين الخطأ                                                                                                  |

**- الجزء الثاني:**

|    |         |                                                                                                                                                                                              |
|----|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01 | 01      | - تعريف الإجماع:<br>اتفاق جميع المجتهدين من المسلمين في عصر من العصور بعد وفاة الرسول صلى الله عليه وسلم على حكم من الأحكام الشرعية العملية.                                                 |
| 01 | 2 × 0.5 | - أنواع الإجماع:<br>الإجماع الصريح - الإجماع السكوتي                                                                                                                                         |
| 02 | 2×01    | - بيان النوعين:<br>1. <u>الصريح</u> : اتفاق المجتهدين على قول أو فعل بشكل صريح.<br>2. <u>السكوتي</u> : أن يقول أو يعمل أحد المجتهدين بقول أو عمل، فيعلم الباقيون بذلك، فلا يظهرون معارضة ما. |
| 02 | 2×01    | - مثالان عن الإجماع:<br>- إجماع الصحابة على توريث الجدة السنن.<br>- إجماعهم على جمع القرآن في مصحف واحد.                                                                                     |

دورة جوان 2008

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي

المدة : 03 سا و 30 د

الشعب : علوم تجريبية، رياضيات، تقني رياضي، تسيير واقتصاد

اختبار في مادة : الفلسفة

عالج موضوعاً واحداً على الخيار.• الموضوع الأول :

قارن بين السؤال العلمي والسؤال الفلسفي.

• الموضوع الثاني :

فَسِّدْ بالبرهان الأطروحة القائلة بأن المنطق الصوري هو الضامن الوحيد لسلامة وصحة التفكير.

• الموضوع الثالث :

" لم يدرك العقل مفاهيم الرياضيات في الأصل إلا من جهة ما هي ملتبسة باللواحق المادية، ولكنه انتزعها بعد ذلك من مادتها وجردها من لواحقها حتى أصبحت مفاهيم عقلية محضة بعيدة عن الأمور المحسوسة التي كانت ملازمة لها. فعالم الهندسة مثلاً لا يعنيه اليوم أن يكون المربع الذي يبحث فيه مصنوعاً من شمع أو عجين، من خشب أو من حديد، بل الذي يعنيه هو المربع الذي تصوره وحدد معناه وأنشأ له مفهوماً معيناً يصدق على كل مربع محسوس.

والعقل لم يترق إلى هذا التجريد دفعة واحدة، بل توصل إليه شيئا فشيئا بالتدريج. إن الرياضيات المشخصة هي أولى العلوم الرياضية نشوءاً، فقد كانت في الماضي تجريبية، وكانت خاضعة لتأثيرات صناعية عملية، ثم تجردت من هذه التأثيرات وأصبحت علماً عقلياً، ففسح المساحة العملية متقدماً على علم الهندسة النظري، وفن الآلات متقدماً على علم الميكانيك، لأن الفكر البشري اهتمدى بصورة عملية إلى معرفة خواص الأشكال والآلات قبل أن يتوصل إلى البرهان عليها."

[جورج سارطون]

أكتب مقالة فلسفية تعالج فيها مضمون النص.

الإجابة النموذجية و-لم التقط مادة: الفلسفة. الشعب: ع.تجريبية، ريا.، تق.ريا.، تس.واق. - (قارن) المدة: 03 سا و 30 د

| المحاور                                                       |    | عناصر الإجابة |                                                                                                                                | العلامة |
|---------------------------------------------------------------|----|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|                                                               |    | مجزأة         | مجموع                                                                                                                          |         |
| <u>الموضوع الأول: قارن بين السؤال العلمي والسؤال الفلسفي.</u> |    |               |                                                                                                                                |         |
| حل الإشكالية:                                                 | 04 | 01            | — تمهيد عام                                                                                                                    |         |
|                                                               |    | 01            | — إن النظرة الأولى توحي بوجود اختلاف بين السؤال العلمي والسؤال الفلسفي.                                                        |         |
|                                                               |    | 0,5           | — تعريف السؤال الفلسفي والعلمي.                                                                                                |         |
|                                                               |    | 01            | — ما هي طبيعة العلاقة بين السؤال الفلسفي والسؤال العلمي ؟                                                                      |         |
|                                                               |    | 0,5           | — سلامة اللغة.                                                                                                                 |         |
| محاوله حل الإشكالية                                           | 04 | 0,5           | * مواطن الاختلاف :<br>— إن مجال السؤال العلمي هو عالم الطبيعة والمحسوسات.                                                      |         |
|                                                               |    | 0,25          | — السؤال العلمي ينصب على الظواهر الجزئية.                                                                                      |         |
|                                                               |    | 0,25          | — يستخدم المنهج التجريبي للوصول إلى القوانين.                                                                                  |         |
|                                                               |    | 0,5           | — السؤال الفلسفي مجاله الميتافيزيقيا، يستهدف العلل الأولى للموجودات.                                                           |         |
|                                                               |    | 0,5           | — يستخدم التأمل العقلي كمنهج.                                                                                                  |         |
|                                                               |    | 0,5           | — لا يصل إلى نتائج نهائية.                                                                                                     |         |
|                                                               |    | 0,5           | — السؤال العلمي يتعلق بما هو تقريري، أما الفلسفي فيتعلق بما هو معياري (الأخلاقي، المنطقي، علم الجمال).                         |         |
|                                                               |    | 01            | — توظيف الأمثلة وسلامة اللغة.                                                                                                  |         |
|                                                               | 04 |               | * مواطن الاتفاق:                                                                                                               |         |
|                                                               |    | 1,5           | — الدافع إلى السؤال العلمي والفلسفي هو تجاوز المعرفة العامة.                                                                   |         |
|                                                               |    | 1,5           | — كلاهما يعبر عن قلق فكري إزاء إشكال معين.                                                                                     |         |
|                                                               |    | 01            | — الأقوال والأمثلة + سلامة اللغة.                                                                                              |         |
|                                                               | 04 |               | * مواطن التداخل:                                                                                                               |         |
|                                                               |    | 01            | — الفلسفة تعتمد على العلم لتبرير قضاياها.                                                                                      |         |
|                                                               |    | 01            | — التطور العلمي يطرح إشكاليات فلسفية جديدة.                                                                                    |         |
|                                                               |    | 01            | — الفلسفة تفكر في مبادئ العلم ومنه، فالسؤال العلمي فيه جانب ينطوي على أبعاد فلسفية، في حين السؤال الفلسفي ينطوي على جانب علمي. |         |
|                                                               |    | 0,5           | — الفلسفة حسب الفلاسفة الوضعيين نوع من العلم (أوغست كونت)                                                                      |         |
|                                                               |    | 0,5           | — الأمثلة والأقوال.                                                                                                            |         |
| حل الإشكالية                                                  | 04 | 01            | — هناك اختلاف بينهما من حيث الموضوع والغاية والمنهج.                                                                           |         |
|                                                               |    | 01            | — لكن يبقى التداخل بينهما موجودا.                                                                                              |         |
|                                                               |    | 01            | — فالفلسفة تتأخر إذا لم تتخذ العلوم سندا لها، وهي بدورها تدفع العلم إلى التفكير في مبادئه ومناهجه وفرضياته.                    |         |
|                                                               |    | 01            | — سلامة اللغة + الأمثلة.                                                                                                       |         |
|                                                               |    |               | المجموع                                                                                                                        | 20      |

تابع الإجابة النموذجية وسلم التنقيط مادة: الفلسفة. الشعب: ع.تجريبية، ريا.، تق.ريا.، تس.واق. (قارن) المدة: 03 سا و 30 د

| الخطات                             | الغرض منها                                                                    | النقاط                                                                          |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| طرح الإشكالية                      | تقديم المشكلة                                                                 | مفصلة جزئية                                                                     |
|                                    | - الانطلاق من الرأي الشائع أن التفكير السليم يقتضي مراعاة قواعد المنطق الصوري | 01                                                                              |
|                                    | - الإشارة إلى أن هذا الطرح فيه مبالغة ومغالاة                                 | 01                                                                              |
|                                    | - الإشارة إلى أن دحض هذا الرأي له ما يبرره                                    | 01                                                                              |
|                                    | - فيأي أي حد يمكن تفنيد الرأي القائل بتأسيس التفكير السليم على المنطق الصوري؟ | 0.5                                                                             |
|                                    | - سلامة اللغة ( $\frac{1}{4}$ على كل خطأ، ولا بحاسب إلا على خطأين )           | 0.5                                                                             |
| الجزء الأول<br>محاولة حل الإشكالية | تحليلها                                                                       | مفصلة جزئية                                                                     |
|                                    | الجزء الأول                                                                   | 01 - لا يمكن أن يكون المنطق الصوري ضمانا وحيدة لصحة وسلامة التفكير              |
|                                    |                                                                               | 01 - التسليم بأن المنطق الصوري رهين صورته                                       |
|                                    |                                                                               | 01 - الحجة: عرف الإنسان التفكير ومارسه قبل ظهور المنطق الصوري                   |
|                                    |                                                                               | 0.5 - (مثال التفكير العلمي) أو الأقوال المأثورة                                 |
|                                    |                                                                               | 0.5 - سلامة اللغة ( $\frac{1}{4}$ على كل خطأ، ولا بحاسب إلا على خطأين )         |
|                                    | الجزء الثاني                                                                  | 01 - عرض الرأي القائل بأن المنطق الصوري يعصم الفكر من الوقوع في الخطأ           |
|                                    |                                                                               | 01 - نقد منطقهم شكلا: في ذلك اهتمام بالصورة دون المادة                          |
|                                    |                                                                               | 01 - نقد منطقهم مضمونا: بمحدودية تطبيقاته وظهور بدائل له                        |
|                                    |                                                                               | 0.5 - (توظيف مثال ظهور المنطق الاستقرائي ...) و الأقوال المأثورة                |
|                                    |                                                                               | 0.5 - سلامة اللغة ( $\frac{1}{4}$ على كل خطأ، ولا بحاسب إلا على خطأين )         |
|                                    | الجزء الثالث                                                                  | 01 - رفع منطق الأطروحة بمحجج شخصية منسوبة إلى التلميذ شكلا                      |
|                                    |                                                                               | 01 - رفع منطق الأطروحة بمحجج شخصية تابعة من قناعته مضمونا                       |
|                                    |                                                                               | 01 - الاستئناس بمذاهب فلسفية حديثة مؤسسة (التجريبية مثلا)                       |
|                                    |                                                                               | 01 - توظيف الأمثلة و الأقوال المأثورة و الوقائع العلمية                         |
|                                    |                                                                               | 0.5 - سلامة اللغة ( $\frac{1}{4}$ على كل خطأ، ولا بحاسب إلا على خطأين )         |
| حل الإشكالية                       | (الخاتمة)                                                                     | مفصلة جزئية                                                                     |
|                                    | حل                                                                            | 01 - عدم قابلية الموقف للدفاع عنه والأخذ به بالنظر إلى تاريخ العلم وتطور المنطق |
|                                    |                                                                               | 01 - انسجام الخاتمة مع منطق التحليل                                             |
|                                    |                                                                               | 01 - مدى تناسب الحل مع منطق المشكلة                                             |
|                                    |                                                                               | 0.5 - توظيف الأمثلة والأقوال المأثورة                                           |
|                                    |                                                                               | 0.5 - سلامة اللغة ( $\frac{1}{4}$ على كل خطأ، ولا بحاسب إلا على خطأين )         |
| 20                                 | المجموع                                                                       | ملاحظة                                                                          |

يمكن للمترشح أن يقدم الجزء الثالث عن الثاني في محاولة حل الإشكالية.

| العلامة |       | عناصر الإجابة<br>الموضوع الثالث:                                                                                                                                                              | المحاور              |
|---------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| مجموع   | مجزأة |                                                                                                                                                                                               |                      |
| 04      | 01    | _ تمهيد عام (الإشارة إلى اختلاف العقليين والتجريبيين بخصوص نشأة الرياضيات).                                                                                                                   | طرح الإشكالية:       |
|         | 01,5  | _ ضبط المشكلة: إذا كانت المفاهيم الرياضية مجردة فهل يعني أنها نشأت بمعزل عن الواقع العملي؟                                                                                                    |                      |
|         | 0,5   | _ انسجام التقديم مع الموضوع.                                                                                                                                                                  |                      |
|         | 0,5   | _ صحة المادة المعرفية.                                                                                                                                                                        |                      |
|         | 0,5   | _ سلامة اللغة.                                                                                                                                                                                |                      |
| 03,5    | 01,5  | 1_ تحديد الموقف:<br>_ يرى صاحب النص أن المفاهيم الرياضية مستوحاة من الواقع العملي المادي ثم تجردت.                                                                                            | محاولة حل الإشكالية: |
|         | 01,5  | _ كانت في بدايتها متصلة بالحياة العملية الحسية للإنسان.                                                                                                                                       |                      |
|         | 0,5   | _ سلامة اللغة                                                                                                                                                                                 |                      |
| 04,5    | 01    | 2_ الحجة:<br>_ إن تاريخ علم الرياضيات يثبت أن الرياضيات المشخصة سابقة عن الرياضيات المجردة.                                                                                                   |                      |
|         | 01    | _ الاستئناس بعبارات النص الدالة على الحجة.                                                                                                                                                    |                      |
|         | 01    | _ التمثيل: فن المساحة سابق عن الهندسة وفن الآلات سابق عن الميكانيكا.                                                                                                                          |                      |
|         | 01    | _ الصياغة المنطقية للحجة: إذا كانت نشأة المفاهيم الرياضية تدريجية فهي تطورت من الشخص العملي إلى المجرد العقلي، لكن نشأة المفاهيم الرياضية تدريجية إذ تطورت من الشخص العملي إلى المجرد العقلي. |                      |
|         | 0,5   | _ سلامة اللغة.                                                                                                                                                                                |                      |
|         | 01    | المنافشة والنقد:<br>_ إن بعض المفاهيم الرياضية لا تمت بصلة للواقع العملي. مثل العدد السالب، فكرة اللانهاي...                                                                                  |                      |
| 04      | 01    | _ حجة صاحب النص تاريخية استمدها من تاريخ العلم.                                                                                                                                               |                      |
|         | 01    | _ بناء الموقف الشخصي: إما التأييد مع التبرير وإما التفنيد مع التبرير.                                                                                                                         |                      |
|         | 01    | _ مدى فهم التلميذ لمضمون النص.                                                                                                                                                                |                      |
|         | 01    | _ إن نشأة بعض المفاهيم الرياضية ترتبط بالجانب العملي ليبقى بعضها الآخر عقليا محضاً خاصة في الرياضيات المعاصرة.                                                                                |                      |
| 04      | 01    | _ مدى تناسق الحل مع منطق المشكلة.                                                                                                                                                             | حل الإشكالية:        |
|         | 01    | _ مدى وضوح حل المشكلة.                                                                                                                                                                        |                      |
|         | 0,5   | _ توظيف الأمثلة والأقوال (مثلا صلة الهندسة الإقليدية بالممارسة العملية وقرب الهندسة اللاإقليدية من التصور العقلي المجرد)                                                                      |                      |
|         | 0,5   | _ سلامة اللغة.                                                                                                                                                                                |                      |
|         | 20    |                                                                                                                                                                                               |                      |
|         |       |                                                                                                                                                                                               | المجموع              |

## امتحان شهادة بكالوريا التعليم الثانوي دورة جوان 2008

الشعبة : الرياضيات

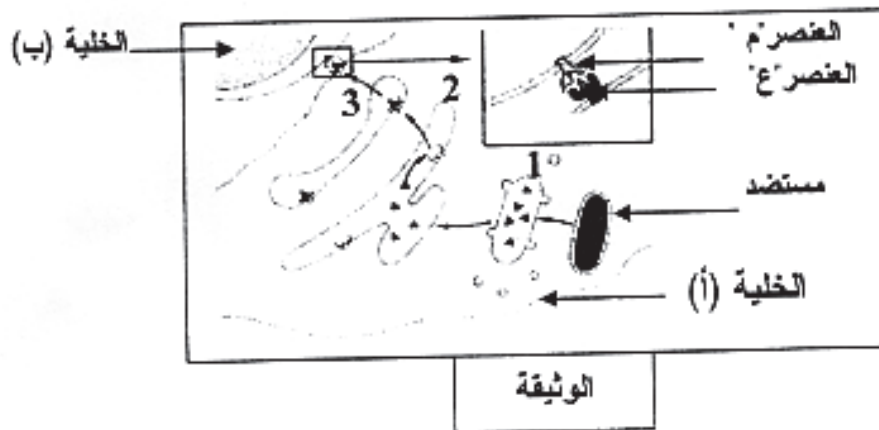
المدة : ساعتان ونصف

اختبار في مادة : علوم الطبيعة والحياة

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين التاليين :  
الموضوع الأول : (20 نقطة)

التمرين الأول (10 نقاط):

تحافظ العضوية على سلامتها بواسطة آليات مناعية تسمح بالقضاء على الأجسام الغريبة.  
1- تمثل الوثيقة الموالية مخططا للآلية التي تمكن من تقديم المحدد المستضدي بين خليتين مناعيتين.



- أ - تعرف على كل من الخليتين (أ) و (ب) و الغصيرين م' و ع' .  
ب - لخص مراحل آلية تقديم المحدد المستضدي والمشار إليها بالأرقام في الوثيقة  
ج - إن تقديم المحدد المستضدي من طرف الخلية (أ) يهيئ إلى استجابة مناعية . ما هو دور الخلية (ب) في الحدث على هذه الاستجابة ؟  
2 - تم حقن سلالة (أ) من الفئران بفيروس "س" ممرض غير قاتل يصيب الخلايا العصبية ، وبعد 30 يوما استخلصت خلايا لمفاوية من هذه الفئران المحصنة ( اكتسبت مناعة ضد الفيروس "س" ) وأجريت عليها سلسلة من التجارب ، يلخصها الجدول التالي :

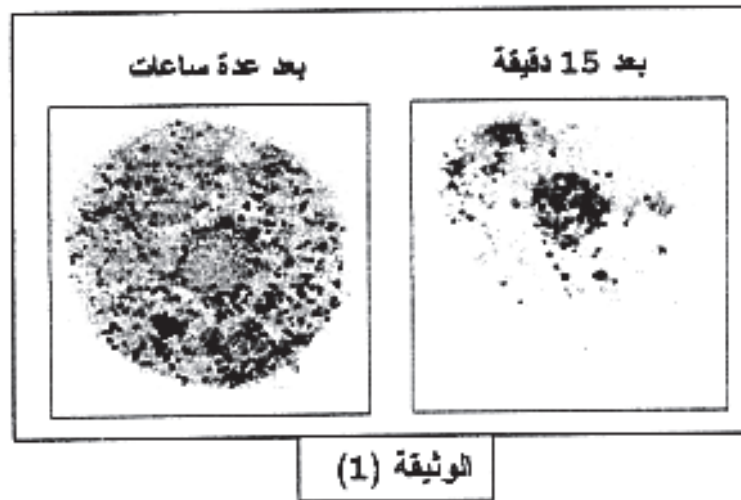
| النتائج                   | المعطيات التجريبية                                                                                          | وسط الزرع |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| عدم تخريب الخلايا العصبية | خلايا عصبية للسلالة (أ) غير مصابة بالفيروس "س" + لمفاويات تائية للفأر (أ) المحصن                            | 1         |
| تخريب الخلايا العصبية     | خلايا عصبية للسلالة (أ) مصابة بالفيروس "س" + لمفاويات تائية للفأر (أ) المحصن                                | 2         |
| عدم تخريب الخلايا العصبية | خلايا عصبية للسلالة (أ) مصابة بالفيروس "ص" الذي يصيب كذلك الخلايا العصبية + لمفاويات تائية للفأر (أ) المحصن | 3         |
| عدم تخريب الخلايا العصبية | خلايا عصبية للسلالة (ب) "المختلطة وراثيا عن (أ)" مصابة بالفيروس "س" + لمفاويات تائية للفأر (أ) المحصن       | 4         |

- أ - علل تخريب جميع الخلايا العصبية في وسط الزرع (2) وعدم تخريبها في بقية الأوساط.  
ب - وضح برسومات تخطيطية كيفية تخريب الخلايا العصبية المصابة .

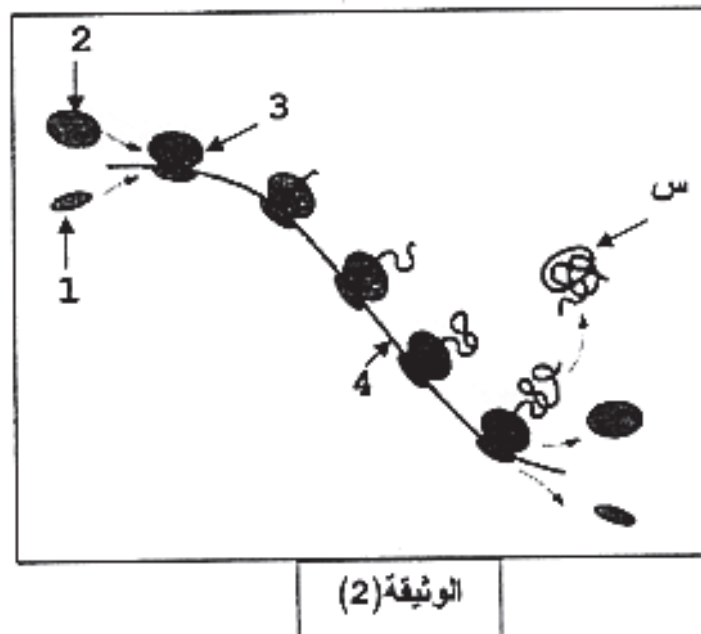
## التمرين الثاني : ( 10 نقاط )

في إطار دراسة بعض مظاهر التعبير المورثي نقترح التجربة التالية :

- 1- تم حضن خلايا حيوانية لمدة 15 دقيقة في وسط يحتوي على اليوراسيل المشع، ثم حولت إلى وسط يحتوي على اليوراسيل العادي لمدة عدة ساعات.  
نتائج التصوير الإشعاعي الذاتي لهذه الخلايا ممثلة في الوثيقة (1).



- أ - علل سبب استعمال اليوراسيل المشع.
  - ب - ما هي المعلومات التي تقدمها لك هذه التجربة فيما يخص التعبير المورثي ؟
- 2 - تبين الوثيقة (2) رسماً تخطيطياً لتصنيع البروتين.



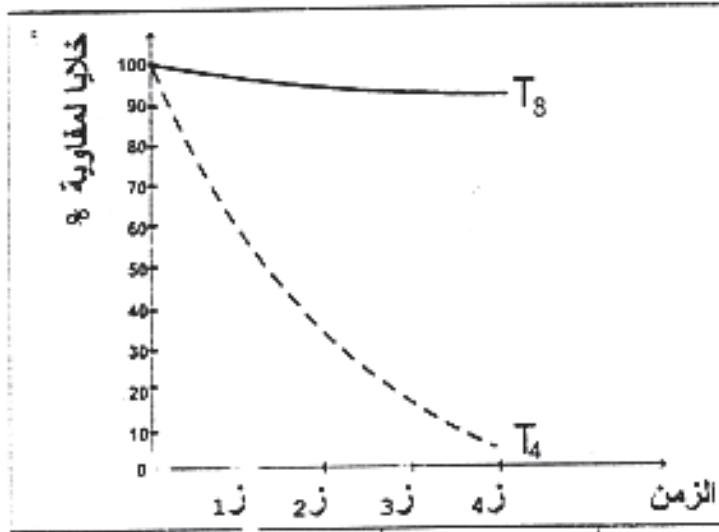
- أ - أكتب بيانات العناصر المرقمة والبنية 'س'.
  - ب -
- α - حدد الظاهرة التي تعبر عنها الوثيقة (2).
  - β - استخرج مختلف مراحل هذه الظاهرة.
  - γ - وضح هذه المراحل على رسم الوثيقة (2)، بعد إعادته.
- 3 - البنية 'س' المتشكلة تطراً عليها تغيرات لتصبح وظيفية.  
\* فيم تتمثل هذه التغيرات؟ وما هي أهميتها ؟

## الموضوع الثاني : (20 نقطة)

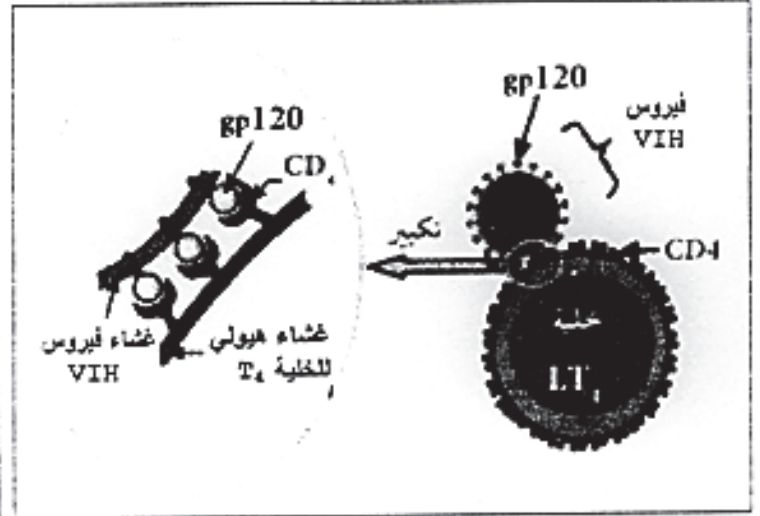
التمرين الأول : (10 نقاط)

I – يتعرض الجهاز المناعي لبعض الاضطرابات كالفقور المناعي.

1 – لدراسة كيفية إحداث فيروس فقدان المناعة البشري (VIH) للفقور المناعي تمت معايرة عدد النمفاويات (T) المزروعة مع هذا الفيروس، والنتائج المحصل عليها مدونة في تسجيلي الوثيقة (1).



الوثيقة (1)



الوثيقة (2)

أ – حلل التسجيلين المحصل عليهما.  
ب – ماذا تستنتج ؟

2 – إذا علمت أن الخلايا اللمفاوية Tc تنشأ من LT8 :

أ – مثل بمخطط وظيفي العلاقة بين العناصر المتدخلة في هذه الاستجابة.

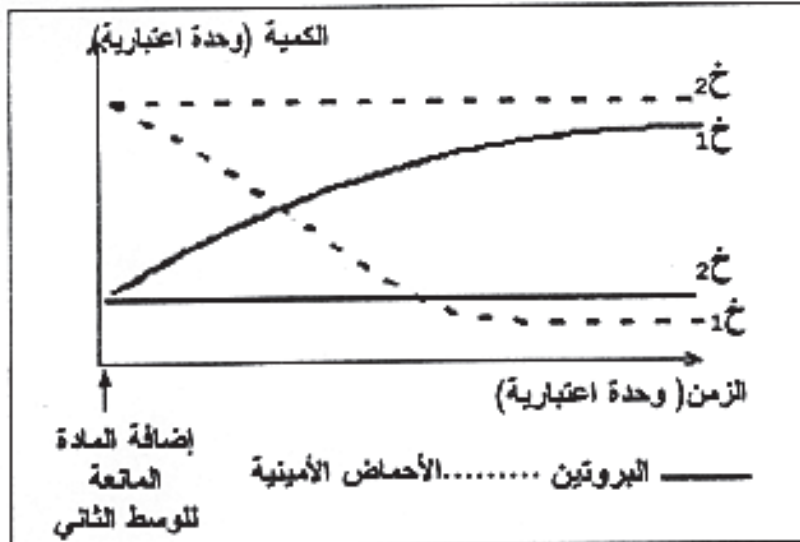
ب – كيف تفسر إذن عدم القضاء على فيروس VIH عند الشخص المصاب ؟

3 – هل تسمح لك الوثيقة (2) بتدعيم الإجابة في السؤالين (1 ، 2) ؟ علل إجابتك.

II – تبين مما سبق أن للبروتين تخصصا وظيفيا عاليا وتنوعا كبيرا، ويرجع هذا لبنيته الفراغية.  
\* بين باختصار في نص علمي ، كيف يكتسب البروتين هذا التخصص.

التمرين الثاني : (10 نقاط)

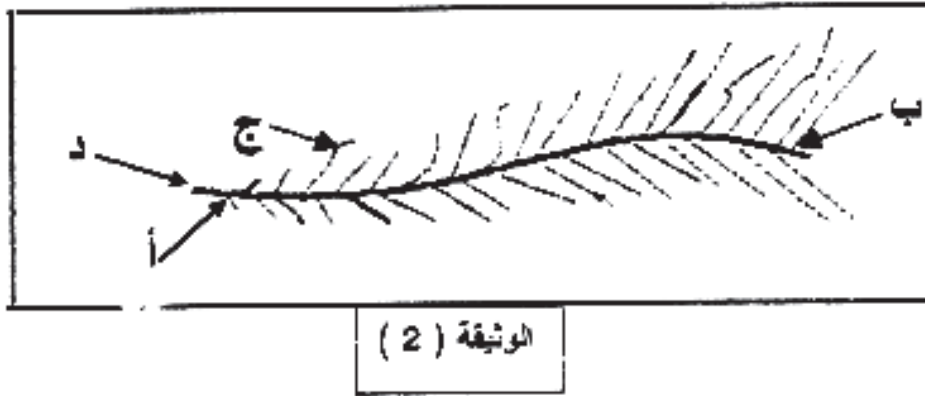
1- بهدف دراسة آليات تركيب البروتين، تم إجراء سلسلة من التجارب حيث وضعت خلايا (X<sub>1</sub>) وخلايا (X<sub>2</sub>) في وسطي زرع بنفس المكونات طويلة مدة التجربة، حيث يضاف إلى الوسط الثاني مادة تعطل عمل الـ ARN<sub>c</sub>، نتائج قياس كمية الأحماض الأمينية والبروتينات في الوسطين سمحت لنا بالحصول على الوثيقة (1).



أ – حلل النتائج المتحصل عليها.  
ب – فسر النتائج المحصل عليها في وسط الزرع (X<sub>1</sub>).  
ج – ماذا تستنتج من نتائج وسط الزرع (X<sub>2</sub>) ؟  
– علل إجابتك

الوثيقة (1)

2 - تمثل الوثيقة (2) مخططاً لصورة مأخوذة بالمجهر الإلكتروني أثناء مرحلة أساسية من تركيب البروتين.



أ - تعرف على هذه المرحلة.

ب - لماذا تعتبر مرحلة أساسية ؟

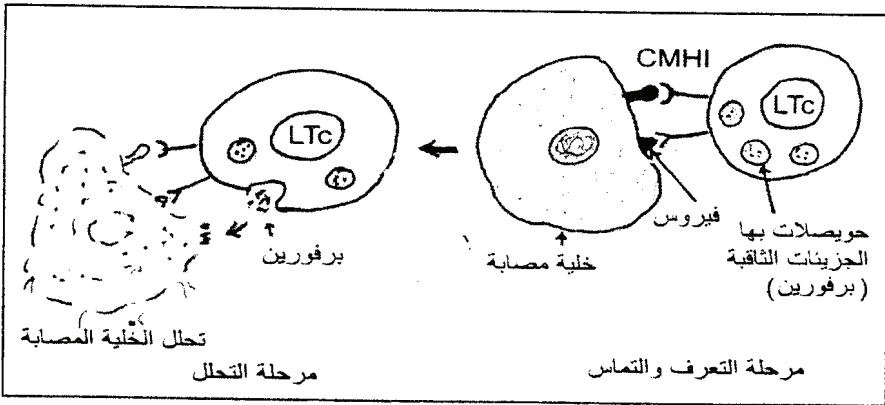
ج - ماذا تمثل كل من الأحرف ( أ، ب، ج، د ) ؟

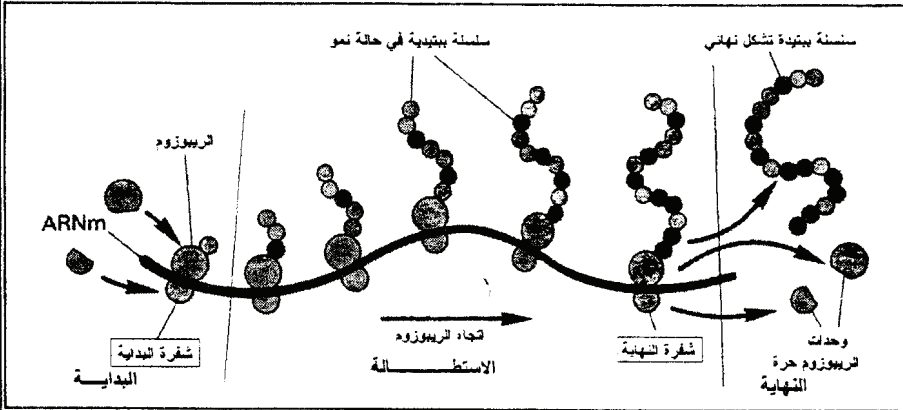
3- تتبع المرحلة الممثلة بالوثيقة (2) بمرحلة أخرى تؤدي إلى إنتاج البروتين المشار إليه في الوثيقة (1) عند الخلية خ<sup>1</sup>.  
\*وضح ذلك برسم تخطيطي عليه البيانات .

الإجابة النموذجية لموضوع مقترح لامتحان : البكالوريا دورة: 2008  
اختبار مادة: علوم الطبيعة والحياة الشعبة/ الرياضيات المدة: ساعتان ونصف

# الموضوع الأول

| العلامة |       | عناصر الإجابة                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | معايير الموضوع |
|---------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| المجموع | مجزأة |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |
| 4.5 ن   | 4×0.5 | <p><b>التمرين الأول ( 10 نقاط )</b></p> <p>1- أ- التعرف على الخليتين:</p> <p>الخلية- أ-: بلعمية كبيرة الخلية - ب - : لمفاوية تائية ( LT4 )</p> <p>- العنصر "م": مستقبل غشائي للخلية للمفاوية.</p> <p>-العنصر "ع": CMH للخلية البلعمية.</p>                                                                         |                |
|         | 3×0.5 | <p>ب - المراحل:</p> <p>* المرحلة الأولى (1): بلعمة المستضد من طرف البالعة الكبيرة وتحويله إلى محدد المستضد.</p> <p>* المرحلة الثانية (2): دخول محدد المستضد الى الشبكة الهيولية الفعالة وتنشيطه على جزيه HLA</p> <p>* المرحلة الثالثة (3): عرض المحدد على سطح عشاء الخلية البلعمية عن طريق الحويصلات الغولجية.</p> |                |
|         | 1     | <p>ج - تقديم المحدد يؤدي الى تنشيط الخلايا (LT4) الحاملة لمستقبلات نوعية خاصة بالمستضد ← تكاثرها ثم تمايزها الى (LTa) ← إفراز مادة الأنترلوكين ← تنشيط المفاويات LT أو LB</p>                                                                                                                                      |                |
| 5.5 ن   | 2×0.5 | <p>2- أ- تحليل تخريب جميع الخلايا العصبية في وسط الزرع 2 :</p> <p>الخلايا LT<sub>C</sub> تحمل على سطحها مستقبلات CMHI ومحدد المستضد حيث تتعرف على الخلايا العصبية المصابة ( من نفس النوع ) فتقضي عليها .</p>                                                                                                       |                |

| العلامة |                    | عناصر الإجابة                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | محاو |
|---------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| المجموع | مجزأة              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |
| 3×0.5   | 4 × 0.25<br>8×0.25 | <p>- تعليل عدم تخريب بقية الخلايا العصبية في بقية الأوساط :</p> <p>* في الوسط 1: عدم وجود المستضد على سطح الخلايا العصبية.</p> <p>* في الوسط 3: الخلايا LT<sub>C</sub> محسنة ضد المستضد (س) وليس (ص)</p> <p>* في الوسط 4: عدم حدوث تكامل بنيوي بين مستقبلات LT<sub>C</sub> و CMH</p> <p>الخلايا العصبية للسلاطة ( ب ) .</p> <p>ب - التوضيح بالرسومات التخطيطية :</p> <p>الرسومات :</p> <p>البيانات :</p>                                                                                                                                                            |      |
| 2.5     | 0.5<br>4× 0.5      | <p><b>التمرين الثاني ( 10 نقاط )</b></p> <p>1-أ- تعليل استعمال اليوراسيل المشع : اليوراسيل قاعدة آزوتية مميزة للـ ARN ، واليوراسيل المشع يسمح بتتبع مسار ومصدر الـ ARN</p> <p>ب- المعلومات : يتم تركيب الـ ARN<sub>m</sub> داخل النواة (تمركز الإشعاع على مستوى النواة في البداية) ثم ينتقل الى الهيولى ( تمركز الإشعاع على مستوى الهيولى فيما بعد). إذن المعلومة الوراثية الموجودة على مستوى ADN تنتقل الى الهيولى - مقر إصطناع البروتين - عن طريق وسيط يتمثل في الـ ARN الرسول ( ARN<sub>m</sub>).</p> <p>2 - أ- البيانات: 1- تحت وحدة صغرى 3- ريبوزوم</p> <p>2 - تحت وحدة كبرى 4- ARN<sub>m</sub></p> <p>البنية "س": السلسلة الببتيدية المتشكلة</p> |      |
| 5.5     | 5×0.25             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |

| العلامة |        | عناصر الإجابة                                                                                                                                                                                                       | محاور الموضوع |
|---------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| المجموع | مجزأة  |                                                                                                                                                                                                                     |               |
|         | 0.5    | ب - $\alpha$ - الظاهرة: الترجمة                                                                                                                                                                                     |               |
|         | 1.5    | $\beta$ - المراحل: المرحلة الأولى هي مرحلة البداية<br>المرحلة الثانية هي مرحلة الاستطالة<br>المرحلة الثالثة هي مرحلة النهاية                                                                                        |               |
|         | 01     | $\gamma$ - الرسم + توضيح مختلف المراحل .                                                                                                                                                                            |               |
|         | 5×0.25 | الرسم :<br>البيئات :                                                                                                                                                                                                |               |
|         |        |                                                                                                                                  |               |
|         |        | 3 - التغيرات و أهميتها :                                                                                                                                                                                            |               |
|         | 3×0.5  | * تتمثل التغيرات التي نضراً على الببتيد المتشكل في إنطوائه ليأخذ بنية فراغية ثلاثية الأبعاد. هذه البنية الفراغية تضمنها الإرتباطات الكيميائية التي تحدث بين جوار أحماض أمينية معينة في مواقع محددة لجزيئة البروتين. |               |
| 2 ن     | 0.5    | * تسمح هذه البنية الفراغية بإبراز الموقع الفعال الذي تسمح بوظيفة البروتين.                                                                                                                                          |               |

128

# الموضوع الثاني

| العلامة                                                                                                                                       |       | عناصر الإجابة                                                                                                                                | محاور الموضوع |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| المجموع                                                                                                                                       | مجزأة |                                                                                                                                              |               |
| <b>التمرين الأول: (10 نقاط)</b>                                                                                                               |       |                                                                                                                                              |               |
| 01.5                                                                                                                                          | 0.5   | I -                                                                                                                                          |               |
|                                                                                                                                               | 0.5   | 1- أ- التحليل :                                                                                                                              |               |
|                                                                                                                                               | 0.5   | تناقص طفيف في نسبة اللمفاويات $T_8$ .<br>تناقص كبير في نسبة اللمفاويات $T_4$ .<br>ب- الاستنتاج:<br>يهاجم الفيروس خلايا $T_4$ للجهاز المناعي. |               |
| 02                                                                                                                                            | 0.5×4 | 2 -                                                                                                                                          |               |
|                                                                                                                                               |       | أ - المخطط الوظيفي :                                                                                                                         |               |
| 04.5                                                                                                                                          | 01    | ب - تفسير عدم القضاء :                                                                                                                       |               |
|                                                                                                                                               | 0.5   | عدم القضاء على الفيروس يرجع لغياب الخلايا $T_c$ التي تنتج عن تمايز الخلايا $T_8$ بتحريض من الخلايا $T_4$ المخربة بالفيروس .                  |               |
|                                                                                                                                               | 01    | 3- نعم                                                                                                                                       |               |
|                                                                                                                                               | 01    | - تبين الوثيقة (2) تكاملا بنيويا بين البروتين gp120 للفيروس ومستقبل $CD_4$ - $T_4$ وهذا ما يجعل الخلايا $T_4$ خلايا مستهدفة من قبل الفيروس . |               |
|                                                                                                                                               | 01    | - التناقص الكبير لخلايا $T_4$ يسمح بانتشار الفيروس .                                                                                         |               |
| 02                                                                                                                                            | 1×2   | - القضاء على الخلايا $T_4$ يؤدي إلى انعدام الاتصال بين الخلايا للمفاوية وبذلك اختفاء $T_c$ .                                                 |               |
|                                                                                                                                               |       | II - التخصص الوظيفي للبروتين :                                                                                                               |               |
| يكتسب البروتين التخصص الوظيفي نتيجة الروابط التي تنشأ بين أحماض أمينية محددة ومتوضعة بطريقة معينة في السلسلة الببتيدية، حسب الرسالة الوراثية. |       |                                                                                                                                              |               |

129

| العلامة |           | عناصر الإجابة                                                                                                                                                                                 | معايير الموضوع |
|---------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| المجموع | مجزأة     |                                                                                                                                                                                               |                |
| 03      |           | <b>التمرين الثاني (10 نقاط)</b>                                                                                                                                                               |                |
|         | 0.5       | 1-أ- تحليل النتائج :<br>- في وسط الخلايا $X_1$ تناقص تدريجي في كمية الأحماض الأمينية مع تزايد في كمية البروتينات .                                                                            |                |
|         | 0.5       | - في وسط الخلايا $X_2$ نلاحظ ثباتا في كمية كل من الأحماض الأمينية والبروتينات .                                                                                                               |                |
|         | 0.5       | ب- تفسير النتائج :<br>- في وسط الخلايا $X_1$ نظرا لاستعمال الأحماض الأمينية في تركيب البروتين فإنها تتناقص ويتزايد تركيب البروتين .                                                           |                |
|         | 0.5<br>01 | ج - الاستنتاج : الـ $ARN_t$ ضروري لتركيب البروتين .<br>التعليل : استعمال مادة تعطل عمل الـ $ARN_t$ يلاحظ عدم تركيب البروتين                                                                   |                |
| 04      | 0.5       | 2 -أ- التعرف على المرحلة :<br>تمثل مرحلة الاستنساخ .                                                                                                                                          |                |
|         | 3×0.5     | ب- تعتبر مرحلة أساسية لأن فيها يتم نسخ المعلومة الوراثية وتحديد نوع البروتين المراد تركيبه والذي ينقل إلى الهيولى عن طريق الـ $ARN_m$ لتتم ترجمته .                                           |                |
|         | 4×0.5     | ج- تمثيل الأحرف :<br>أ- بداية النسخ ، ب- نهاية النسخ ، ج - $ARN_m$ ، د - $ADN$                                                                                                                |                |
| 03      |           | 3- التوضيح برسم تخطيطي :<br>الرسم :<br>البيانات :                                                                                                                                             |                |
|         | 1.5       | - ينجز المراحل الأساسية للترجمة مع وضع البيانات .                                                                                                                                             |                |
|         | 6×0.25    | - البداية ( الريبوزوم ، $ARN_m$ ، الحمض الأميني مرتبط بـ $ARN_t$ )<br>- التطاول يبرز انتقال الريبوزوم على $ARN_m$ ، وتطاول سلسلة متعدد الببتيد<br>- انفصال الريبوزوم ، انفصال متعدد الببتيد . |                |

## الموضوع الأول

### ثيمزي

مي اهاذ يادأرغال زمان ، ورنثاقاع لا ئيدأت لا ئمأطاوان . أشحال أي ئيلا ناسيما ، أشحال  
ئ يئاعوفان ألمي ئوذاف ذاق وأخفاف ئ سيومار رآبي . ئيكوال أ تروح أ تاغرا ، ئيكوال  
ئئلاف ئمان نأس ذي ئادارث ، ئامريقت وئاش . زرين ووسان ذاق ومأوارون ئمأورث  
يئواغان . ناسيما ورن غارس لا يامهاوأن لا وا أها سيوعان أسيتام ، كيس رآبي .

شان واس ئوذاف نانا وأرديا غار ئاخامت ن ناسيما ، ئاناس : أزول أ يأللي ! أمأك ئأزريد  
ئشأشام فوت ؛ نأسأتامم اق حلان . كأس أنازفوم ف ووذام نام ، علي ذ ايأن ، ئوئ . أقار ئيط  
نام غار زات ، أموقال غار ذاقار وئاش . لها س لأقرايئ نام ، ئحارزاذ ئيمزي نام . أثايان  
بأخيشام لحادج لعاربي ئ وأرशल ؛ ذ بيدج ساق ماركانئتيان ئمأقرانان ذي لعارش نايت ئرائان  
؛ اق لأن أدياس ف وفوس نام . ئيكالت أيا ياقبال بابام ، يادجول أ شاموش س وغيل . ئيكالت  
ئ ديقوران أ تاس لأجماعئ نأس . نأئئين ذ لفايأت نام أي نأخس ، ماشي ذ ئماسخير أيا ئمي  
ئقارام أشاهال .

لما ذ يسوردان ئ ياتوئلايان ماشي ذ أشاهال . هاثايا وا خسأغ أميئيدينيغ ، وعايد س لأخبار  
جارانأغ سان ووسان .

ئوقال غارس س ئاغمارث ن ئيط ، ئيلا ، ئعايأض فالأس : " زيغ هاما ! ورن ئاقيدام  
لارآبي لا يامدان . ئعأشقام ذاق يسوردان ، ئاتوم ئيدأت بيرزاقان . ئوعاماي ئيخسي ، ئوشيماي  
ئ وأمغار . أمالا ، نأئش ئافوناست ن يفوجيلان ، ورن ئاتئوز ، ورن ئراهان . ئأسليزايد نيغ أها !  
رفاي سيا ! " ئارق نانا وأرديا ثروح ، ما ذ ناسيما ئوذاف ذي ئباصلاعين ورن يفاران ، ئوفيت  
بلي أ تاروال ساق وأخام .

بأغليد بيض ، وا ياطأس ، وا ياتوري . ناسيما ، مي يازري بيض قيتش و نأات ئاتخامام :  
ولاش ن فارو ئ ئباصلاعين نأس أك ئشأت ن وأبريد ئق لأن ؛ ئارولا أ ئامناع باب نأس .  
زات أما ها تاروال غار وأخام ن علي س ئوفرا ، ئسأجاد أروض نأس أك ئغاوسيويين ن لأقرايئ  
نأس ، سيبين ئارفاند ئشأر ن لكاغض ذ امازيان ، ئوري نيس أوالان أبي : " فريغيئ أذ راولأغ  
ساق وأخام ، جامأك : ورن ئاقيم ئمأورث ئذوان . و دتوالغيش ألد أ ديوالأ غاروان لأعقال ئون .  
غاروئ أ تورزيم فالأ ، نيغ أ تأسارقام أوال ! ما ئعادام ئ ياقميران أيا ، أذ نغأغ ئمان ئنو  
زات أ تخأضام غري . "

ئانازيئ ، مي تآكار نانا وأرديا ، أم وي سيانان ، ئوفير نيشان غار ئادارث ن ناسيما . مي  
ئوذاف ، ئوئا ذاق يماقان نأس ، ئاقور ، ئحار . ئأبذو ئاتوئلاي ئ ييمان نأس أم ئتأخجوفث .

مي ديوالأ سي موح سي بقايئ ، ئوشاس كارима ، يألئس ئامأقرانت ، ئابرات ئذين ئ تادجا  
ئسيما ، ياغرات . ئباد أمين قيتش ، ياسيوال غارس " خأماغ ف ئامسالت ن ناسيما ، ذي ئقارا

نَادْمَاغ ف وا كَامْخَانْمَاغ ؛ ناسيما نَشَاتاي قوت . سَامْحَامْثاي ! غريغ قوت ، ماشان خوص  
ذي لافهمات ماشي ذ رَأي نَنو ، اَمَّا تواراييغ ."

ناسوگيلت

تقلي ن ثلگي ، لوآرد ن ثايري ، سب 11

## ئاستانان

### (ا) ئيفزي ن وضريس ( 12 )

- 1- سلاض وکيس ايا نلماند ن وزانزيغ ن وآلوس ( آداد اَمَزوارو ، ويس سان ،  
ويس كراض ) .
- 2- مَآغَر تَاروَال ناسيما ساق وَاخام ؟
- 3- اَمَّاك نَرَارَ نانا وَاَرديا اَشَاهال ؟
- 4- مَاتا يَادجين سي موح اذ ييَاذال راي ، اذ يَاطلاب سَمَاح سي يَاليس تَامَاقِرانت
- 5- سَارفَاد ساق وضريس اُكْتاوال ن واول " اَخْجاف " .
- 6- سَامَاد نِسومار ن ثافييرث ايا : " مي اهاذ يَادَارغَال زَمان ، وُر نَافَعَان  
بيمَاطاوان . "

### (ب) اسانفالي س ئيرا (08).

ناسيما ثاقبال اَتاغ امغار زَانق ن وول نَاس .  
اَريد وکيس ا تَاسوَفَنَاز ديس اَمَّاك ا تيلي ثَمَآدورث ن ناسيما نذ ن وَاَمغار ئ ثوغ .

## Temzi

Mi ara yedderyel zzman, ur tneffec la tidet wala imettawen. Achal i tru Nasima, achal i teggugem almi tekcem di tisselbi n wayen yuran. Tikwal ad truḥ ad tyer, tikwal ad tḥerr iman-is deg texxamt, tuffya ulac. Zrin wussan deg tafrara n tudert yettwayen. Nasima ur teesi la amwanes wala win ara s-d-yerren asirem, ala Rebbi.

Yiwen n wass, tekcem nna Werdiya yer texxamt n Nasima, tenna-as: "Azul a yelli ! Am wakken tezrid, nḥemmel-ikem atas; nessaram-am ala ayen yelhan. Kkes leḥzen yef wudem-im, Eli dayen, ttu-t. Degger tiṭ-im yer zdat, tamuḡli yer deffir ulac. Lhu-d d leqraya-m tḥerzed temzi-m. Ihi, atan yessuter-ikem-id Lḥaḡ Læerbi i zzwaḡ ; d yiwen n umerkanti ameqqran di læerc n At Yiraten; kullec ad yeddu yef ufus-im. Tikkelt-a yeqbel baba-m, yeggul ur yehnit ar kem-ifek bessif. Ddurt-a i d-iteddun ad d-yas lejmac-is. Nekni d lfayda-m i nebya, mačči d asqecmeɛ-agi umi tessawalem tayri. Ass-agi, d idrimen i iheddren, mačči d leḥmala. Ha-t-aya wayen i seiḡ ad am-t-id-iniḡ, err-iyi-d s lexbar gar-aney d sin n wussan."

Temmuqel-itt Nasima s ddaw tiṭ, tru-ten-id, tsuḡ fell-as: "Ziyeṇ akka ! Ur tugadem la Rebbi wala amdan. Tæeqcem deg yidrimen, tettum tidet yenḥafen. Terram-iyi d tixsi, tefkam-iyi i umyar. Ihi, nekk d tafunast n yigujilen, ur nettnuz, ur nrehhen. Tesliḡ-iyi-d neḡ ala ! Ffeḡ-iyi sya !"

Teffey nna Werdiya truḥ, ma d Nasima tekcem deg wuguren ur nesei tifrat, tegzem-itt deg rray ad terwel seg uxxam.

Yeyli-d yid, wa yettes, wa yedduri. Nasima, kra yekka yid d nettat d axemmem: Ulac tifrat i wuguren-is; ala yiwen n ubrid i yellan : Tarewla ad temneɛ bab-is. Send ad terwel s axxam n Eli s tuffra, theyya-d lqecc-is akked dduzan yerzan leqraya-s, syin teddem-d iccer n lkayed, tura deg-s imeslayen-agi : "Gemney ad rowley seg uxxam, acku ur d-teqqim tudert yid-wen. Ur d-ttuḡaley ara alamma tuḡalem-d yer læequl-nwen. Ḥadert ad tnadim fell-i, neḡ ad tessuffyem awal ! Ma tæddam i tlisa-agi, ad nyey iman-iw send ad n-tawdem ḡur-i."

Tasebhit, mi i d-tekker nna Werdiya, am win i as-yennan, terra srid yer texxamt n Nasima . Mi tekcem, tewwet deg leḥnak-is, teqqur, tewhem, tefqec . Tebda la thedder weḥd-s am tmehbult .

Mi d-yuḡal si Muḡ si Bḡayet, tefka-as Karima, yelli-s tameqqrant, tabrat-nni i d-teḡḡa Nasima, yeyra-tt. Ibedd akken tagnit, yenteq yur-s : " Xemmey mliḡ yef temsalt n Nasima, lḡasun ndemmey deg wayen akk i akent-xedmey ; ladiya Nasima i yi-iḡemmlen aḡas. Tixil-kent ! Surfemt-iyi ! Griḡ aḡas, maca xussey di lefhama, mačči d rray-iw, akka i ttwarebbay."

IGLI n Tlelli, *Lwerd n tayri*, sb . 61

I. Tigzi n uḡris : (12/12)

1. Sleḡ ullis-a s lmendad n uzenziḡ n wallus (addad amezwaru, wis sin, wis kraḡ).
2. Ayḡer i terwel Nasima seg uxxam ?
3. Amek i tettwali nna Werdiya tayri ?
4. D acu i yeḡḡan si Muḡ ad ibeddel rray, ad yessuter ssmah deg yelli-s tameqqrant ?
5. Suffey-d seg uḡris aktawal n timmuybent.
6. Semmi-d isumar n tefyirt -a : Mi ara yedderyel zzman, ur neffcen ara yimeṡṡawen.

II. Asenfali s tira : (08/08)

Nasima teqbel ad taḡ amḡar s nnig n wul-is.

Aru-d ullis deg ara d-tessugneḡ amek ara tili tudert n Nasima d umḡar i tuy.

7574

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

**I-ተጽጋዊ ፡ ይወጣ ፡ (12/12)**

- [illegible]

II - 041X-12 0 720 : (08/08)

1. 0 2 L . + 2 0 2 2 . A + . Y . L Y . O O 1 2 X : 2 - 2 0 .  
 . O : - A : 2 2 2 0 A 2 X . O . A - + 2 0 0 : X 1 2 E . L 2 K . O . + 2 2 2 + : A 2 0 + 1 1 . 0 2 L .  
 A : L Y . O 2 + : Y .

## أفأروج ن ثيذات

يالآ شرا ن سألطان ، غارس نثشت ن ثاهيوكت ؛ نثأات تأسا نأس . يال مي  
هاذ يارق ، يأتوأصا ثيعالبوبين أسوثيرانت ذي راي نأس . ماشان ، مي هاذ يادج  
ثماسأخت ، ثامأطوث نأس أتاكار غار يمارسان ، وا تارني أ تأسالمأذ ياليشان  
مامأك ياتيلي وا ثاتاق . ثامأشوكث نذين ماني ديوداف باباس ، أ تازال  
غار نثسوث ، أم ثا ور ييفين أكاذ قيتش .

أسمي ثاقأعمار ، يوشيت ، ثروح ، يأويت سألطان ويطئ مأميس . ماشان  
يأشراط فالأس ، ياناس : « ياللي و ثخادأم و ثزادأم » . أسمي ثروح تاسليث ،  
يوشاس باباس أوار يأتواوشايان ن وورأغ ذ وأزراف . أه وأخام نأس ماني  
تأزرين و ثخادأمش بأعدناس ذاق وغير وأحدأس . ثاقال ، ثاتحا ساق يمان  
نأس . ثوالآ ، مي هاذ رفان أيث وأخام ، يال بيدج غار شغال نأس . أ تاكار  
أأخذأم شغال ن وأخام . مي ها دوالآن أيث وأخام ، تافان يال ثغاوسا ذاق وانزا نأس ،  
والآن شاتانت قوت .

شرا ن واس ، يارزفاد غارس باباس ، يوفيت ثاحلا ، ياناس : « أ ياللي ،  
ياميرام وورأغ ذ وأزراف ئ مدوشيع ؟ » .  
ثاناس : « أي توشيد يامير ، كيس أي توشا ياما وأرعاذ ، أذ سعاديغ تونيث نئوئس » .  
ثوالآ باباس يافراح . مي يأواض غار ثمأطوث نأس ، ياناس : « أما خادمانت ثسانان ثيفأحلولين » .  
ثاكأس ف يغالآن نأس ، ثاناس : « سخأزميهان أ هانيأتش ووشال ، أ دجيهان  
أ هانيأتش ووشال » .

موسى نمارازان ، ثيمعابين ن لاهبايل ، H.C.A. ، 2007 ، سب 94

## ئاساتان

### (ا) ئىفزي ن وضرىس ( 12 )

- 1- ماكشا ئ دىرآبا سآلطان يآليس ؟
- 2- اماك يانوا ا تآدار يآليس تامآدورث نآس ؟
- 3- ماغآف ثوالآ شاسليث غار لاشغال ن وآخام ؟
- 4- ماتا يالآ لخيلاف جار وا ئ سيوشا باباس ذ وا ئ ستوشا يآماس ؟
- 5- سلاض وآيس ايا س لمآنداد ن وزآنزيغ ن وآلوس .
- 6- سامراس اوال " شسا " ذي ثلاثا ن ئافيار . اناماك نآس اذ يامخالاف س ئافبيرث غار ئيشث .
- 7- ساماد نسومار ن ئافبيرث ايا : " مي هاذ يادج ثماساخث ، تاماطوٹ نال اتآكار غار يمارسان " .

### (ب) اسانفالي س ئيرا (08).

شان لاغروز تعامالآن بآرك ف اياث باب نسان . ور قينش ازال ئ لخاندماث .  
أريد وآيس ئ ذاق اها ثباينآذ ندامث ئق تآدار شان لغارز ئ وومي مفيوان  
ئيرجائين ، سيمي دياقيم ئ بيمن نآس ئ لامحايان ن تامآدورث .

## Agerruj n tidet

Yella yiwen n sselṭan, d taqcit kan i yesa; iḥemmel-itt d tasa-s. Yal mi ara iffeɣ, ad iwessi tiqeddacin-is ad as-ddunt di lebyi. Maca, yal mi ara yekk tawwurt, tamettut-is ad tekker yer ccɣel yerna ad temmal i yelli-tsen amek i iteddu wayen akken i txeddem. Taqcicit-nni, s akken ara d-yekcem baba-s, ad tazzel s usu, amzun ur tgi kra.

Asmi meqqret, yefka-tt tedda, yuy-itt sselṭan-nniḍen i mmi-s. Lameɛna yewwi fell-as ccert, yenna-as : «Yelli ur txeddem ur tgeddem». Asmi tedda d tislit, yefka-as baba-s ayen ur nettfaka n ddheb d lfetṭa. Axxam-is imi tt-walan ur txeddem ara, unfen-as, rran-tt di rrif.

Teqqel tessetha s yiman-is. Tuyaɣ, mi ffyen wat uxxam, yal yiwen yer ccɣel-is, ad tekker ad texdem merṛa ccɣel n uxxam . Mi d-usan wat uxxam, afen-d yal tayawsa deg umkan-is. Uyalen ḥemmlen-tt merṛa, mezzi meqqer.

Yiwen n wass, yerza-d fell-as baba-s, yaf-itt tgerrez. Yenna-as : « A yelli, eni ifuk-am ddheb d lfetṭa-nni i am-d-fkiy ? ». Terra-as : « Ayen akk i yi-d-tefkid yekfa, ḥaca ayen i yi-d-tefka yemma i mazal, ad seddiy ddunit-iw merṛa yis-s ».

Tuyaɣ baba-s yefreh. Akken yewweɣ yer tmettut-is, yenna-as : « Akk-a i xeddment tlawin laali ». Twehha yer yiyallen-is terra-as : « Ssexdem-iten ad ten-yečč wakal, eḡḡ-iten ad ten-yečč wakal ».

Musa Imarazen, *Timeayin n leqbayel*, H.C.A. 2007, sb.94.

### I. Tigzi n uḍris : (12/12)

1. Amek i d-irebba sselṭan yelli-s ?
2. Amek i yenwa ad teic yelli-s tudert-is?
3. Ayyer i tuyaɣ teslit yer leɣyal n uxxam ?
4. D acu-t lxilaf yellan gar wayen i as-yefka baba-s i taqcit d wayen i as-tefka yemma-s ?
5. Sled ullis-a s lmendad n uzenziy n wallus.
6. Semres awal « tasa » deg tlata n tefyar. Anamek-is ad yemxallaf seg yiwet yer tayed.
7. Semmi-d isumar n tefyirt-a:  
Mi ara yekk tawwurt, tamettut-is ad tekker yer ccɣel.

### II. Asenfali s tira : (08/08)

Kra n yilemziyen ttkalayan kan yef yimawlan-nsen. Ur gin ara akk azal i yixeddim.

Aru-d ullis i deg ara tessekneɣ nndama i yettidir kra n yilemzi i wumi xerbent tirga, segmi i d-yeqqim iman-is i lemḥayen n ddunnit.

3

الموضوع الأول

| محاور الموضوع | عناصر الإجابة                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  | العلامة |         |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------|---------|
|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  | مجزأة   | المجموع |
| 1             | <p><b>ثيقرى ن وضريس</b></p> <p>1- تاسلاضت ن ووليس ثلماند ن وزانزيغ ن وأنوس :</p> <p>أ - أداد أمازووارو ( ثاقنيث ن ثالويث ) : ناسيما ثاتادار ئ ييمان ناس ، لا يامواناس ، لا ياسيتام .</p> <p>ب- أداد ويس سان ( ثيقاوين )</p> <p><b>أفارديس ن ورواي</b> : " شان واس ثاناس ناننا وأرديا : " أشامنوش ذ اغيل ئ لحاج لعاربي أشام يارشال .</p> <p><b>ثيقاوين</b> :</p> <p>- ناسيما ثيل</p> <p>- ثاروال ساق وأخام</p> <p>- ثاجا ثابرات ئ باباس</p> <p><b>فارو</b> :</p> <p>سي موح ياغرا ثابرات ؛ ياندأم ف وا يأخذأم</p> <p>ج- أداد أنافارو : ياطلب سماح سي ياسيس لادغا (خاصة) ناسيما .</p> <p>2- ثاروال ناسيما ساق وأخام ، أشكو : ورثأخشن اتوشان ئ وأمغار .</p> <p>3 - ناننا وأرديا ثاؤرا أشاهال ذنميسخار .</p> <p>4- سي موح نبادال راي ناس ، أشكو : يأكوس ياضام ياليس يارني تشاتات قوت .</p> <p>5- أكتاوال ن " أخجاف " ( يادأرغال ، نمأطاوان ، ثيلا ، ثاعوفان ، أخجاف ..... ) .</p> <p>6- نسومار ن ثافييرث : " مي أهاذ يادأرغال زمان ، ورنافعانش ييمأطاوان " .</p> <p>مي أهاذ يادأرغال زمان : أسومار ثمسانتال ن واكود ورنافعانش ييمأطاوان : ذ أسومار أفتجدان .</p> <p><b>أسانفالسى س ثيرا</b></p> |  | 12      | 1       |
| 2             | <p>أضريس أذ ييلي ذ ووليس ، أكتازال أذ يياد ف يسافرانان-أيا :</p> <p><b>ثافأركيث</b> :</p> <p>أسابتنار زأديق</p> <p>ثيرا ثاتواقراي</p> <p><b>أفارأس</b> :</p> <p>أسانتال ثبان</p> <p>أضريس ذ ووليس</p> <p><b>ثوثلايث</b> :</p> <p>أسامراس ن ينامالان ن واكود - أذاف</p> <p>أسامراس ن يميالقان ذ ثماؤرا</p> <p>أسامراس ن وماوال</p> <p>أقادار ن ييلوقان ن ثيرا</p> <p>أسيفساز ن وضريس</p> <p>ثاساداسث ( ثازاضاوث )</p> <p>لأبني ن ثافييار ثوميدين</p> <p>ثوقنا جأر ثافييار د تسادارين</p> <p>أقادار ن يلوغان ن تازضاوث ثاضريسانت .</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  | 8       | 2       |

| العلامة |       | عناصر الإجابة                                                                                       | محاور الموضوع |
|---------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| المجموع | مجزأة |                                                                                                     |               |
| 12      |       | I- Tigzi n ugris                                                                                    | I             |
|         |       | 1- Tasleqt n wullis ilmend n uzenziy n wallus :                                                     |               |
|         | 01    | a- addad amezwaru : (Tagnit n talwit)                                                               |               |
|         |       | - Nasima tettidir iman-is war amwanes, war asirem.                                                  |               |
|         |       | b- Tigawin :                                                                                        |               |
|         | 01    | - aferdis n urway : Yiwen n wass tenna-as yemma-s : " Ad kem-nefk bessif i Lhağ Læerbi ad kem-yay". |               |
|         |       | - Tigawin :                                                                                         |               |
|         | 01.5  | - Nasima tettru;                                                                                    |               |
|         |       | - Terwel seg uxxam;                                                                                 |               |
|         |       | - Tegğa tabrat i baba-s.                                                                            |               |
|         |       | - Tifrat :                                                                                          |               |
|         |       | - Si Muḥ iyra tabrat; - Yendem deg wayen ixdem.                                                     |               |
| 08      | 01    | c- addad n taggara :                                                                                | II            |
|         |       | - Yessuter ssmah deg yessi-s,                                                                       |               |
|         | 01    | 2- Terwel Nasima seg uxxam, acku ur tebyi ara ad tt-fken i umyar.                                   |               |
|         | 01.5  | 3- Nna Werdiya tettwali tayri d asqecmes, tettwali-tt s yir tamuyli.                                |               |
|         | 01    | 4- Si Muḥ ibeddel rray-is, acku, yehsa yeḍlem yelli-s, yerna themmel-it atas.                       |               |
|         | 02    | 5- Aktawal n timmuybent : yedderyel, imettawen, tru, leḥzen, yenḥafen, uguren.                      |               |
|         | 02    | 6- Tasleqt n tefyirt :                                                                              |               |
|         |       | Mi ara yedderyel zzman, ur neffcen ara yimettawen.                                                  |               |
|         |       | - Mi ara yedderyel zzman : asumer amsentel n wakud.                                                 |               |
|         |       | - Ur neffcen ara yimettawen : asumer aḡejdan.                                                       |               |
|         |       | II – Asenfali s tira                                                                                |               |
|         |       | Agris ad yili d ullis. Aktazai ad ibedd yef yisefranen-a :                                          |               |
|         |       | - Taferkit :                                                                                        |               |
|         | 0.5   | Asebter zeddig                                                                                      |               |
|         | 0.5   | Tira tettwayer                                                                                      |               |
|         |       | - Afares :                                                                                          |               |
|         | 1.5   | Asentel iban                                                                                        |               |
|         | 1.5   | Agris d ullis (tayessa n wullis tefrez).                                                            |               |
|         |       | - Tutlayt :                                                                                         |               |
|         | 0.5   | Asemres n yinamalen n wakud / adeg.                                                                 |               |
|         | 0.5   | Asemres n yimyagen d tmezra                                                                         |               |
|         | 0.5   | Asemres n.umawal                                                                                    |               |
|         | 0.5   | Aqader n yilugan n tira                                                                             |               |
|         | 0.5   | Asigez n ugris                                                                                      |               |
|         |       | - Taseddast / Tazdawt :                                                                             |               |
|         | 0.5   | Lebni n tefyar tummidin                                                                             |               |
|         | 0.5   | Tuqna gar tefyar d tseddarin                                                                        |               |
|         | 0.5   | Aqader n yilugan n tezdawt tadrisant                                                                |               |



|    |     |     |                                                                               |   |
|----|-----|-----|-------------------------------------------------------------------------------|---|
| 12 |     | 1   | ثيڤري ن وضرريس                                                                | 1 |
|    | 1   | 1   | 1- سَاطان نرَبا يَليس ف تفَنيين .                                             |   |
|    | 1   | 1   | 2- يَأنوا اَنشَأت ثَأتغيمَا .                                                 |   |
|    | 1   | 1   | 3- ثوَالَا ثاسَليث غَار لَاشغال ن وَخَام جامَاك ثاستحَا س يمان نَاس .         |   |
|    | 2   | 1   | - جامَاك وَعانيث أَيَاث وَأَخَام غَار وَغير .                                 |   |
|    | 2   | 1   | 4- أ سيوشَا باباس يَأتوقَا ، مَا أ ستوشَا يَأمَاس يَتغيمَا ، نَيع ذاقَارُوج . |   |
|    | 1   | 1   | 5- ثاسَلَصَت ن ووليس :                                                        |   |
|    | 1   | 1   | أ - أَداد أَمَازوارو : - سَاطان غَارَس ثيشَت ن ثَهيوكث                        |   |
|    |     |     | - يَأخَس أَتَادَار س وَضيي                                                    |   |
|    |     |     | ب - ثيڤاوين :                                                                 |   |
|    | 1.5 | 1.5 | أفَارَخيَس ن ورواي : - يوشيت أَتَاشَل                                         |   |
|    |     |     | - يَاشَرَاض وَثَخَدَاَمَش                                                     |   |
|    |     |     | ثيڤاوين : - ثَهيوكث ثَروح ثَليث                                               |   |
|    |     |     | - أَيَاث وَأَخَام وَعانيث ذَاق وَغير                                          |   |
|    |     |     | - ثاستحَا س ييمان نَاس ، ثوَالَا ثَخَدَاَم                                    |   |
|    |     |     | فَارَو : أَيَاث وَأَخَام وَأَلَان شَأتانيث                                    |   |
|    | 1   | 1   | ج - أَداد ن ثَقارا : ثَهيوث ثَأسَافِيَام باباس ف وَازال ن لَخَانَمَاث         |   |
|    |     |     | يوجِرَان أَزال ن وورَاغ .                                                     |   |
|    | 1.5 | 1.5 | 6- أَسَمَرَأَس ن وَاوال " شَسَا " ذِي ثَلَاثان ثَافير                         |   |
|    |     |     | - ثَاقور شَا نَاس . - يَأتشَا شَان وَعَاجمي . - شَان ثَمَاطوث                 |   |
|    |     |     | تَاروا نَاس .                                                                 |   |
|    |     |     | 7- شومار ن ثَافيرِث :                                                         |   |
|    | 2   | 2   | مي هَاذ يَآج ثَماسَاخَت : أَسومَار أَمَنتَال ن وَاكود                         |   |
|    |     |     | ثَامَاطوث نَاس أَتَاكَار غَار ثَمارسان : أَسومَار أَفَجدان .                  |   |
| 8  |     |     | استفالي س قيرا                                                                | 2 |
|    |     |     | أضرريس أَذ ييلي ذ وكيَس ، أَكتَازال أَذ يَسَاد ف يَسَافَرَتَان نَيا :         |   |
|    |     |     | ثَافَارَكِيث :                                                                |   |
|    | 0.5 | 0.5 | أَسَافَتَار زَانِيَق                                                          |   |
|    |     |     | ثيرا ثَأتَوَاقراي                                                             |   |
|    |     |     | أفَارَأَس :                                                                   |   |
|    | 1.5 | 1.5 | أَسَانتَسَال ثَبان                                                            |   |
|    |     |     | أضرريس ذ وكيَس                                                                |   |
|    |     |     | ثوَالايث :                                                                    |   |
|    | 0.5 | 0.5 | أَسَمَرَأَس ن يَنَامَالَان ن وَاكود - أَذَاق                                  |   |
|    | 0.5 | 0.5 | أَسَمَرَأَس ن ييمِيَاقَان ذ ثَمازرا                                           |   |
|    | 0.5 | 0.5 | أَسَمَرَأَس ن وَاوال                                                          |   |
|    | 0.5 | 0.5 | أَقَاذَار ن ييلوَقَان ن ثيرا                                                  |   |
|    | 0.5 | 0.5 | أَسيفَاز ن وضرريس                                                             |   |
|    |     |     | ثَاسَادَاسَت ( تَازَاضَاوَت )                                                 |   |
|    | 0.5 | 0.5 | لَآبَني ن ثَافيار ثومِيدين                                                    |   |
|    | 0.5 | 0.5 | ثوَقنا جَار ثَافيار د تَسَادارين                                              |   |
|    | 0.5 | 0.5 | أَقَاذَار ن يِلوَقَان ن تَازَاضَاوَت ثَاضريسَانت .                            |   |

| العلامة |       | عناصر الإجابة                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | محاو<br>الموضوع |
|---------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| المجموع | مجازة |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                 |
| 12      |       | I- Tigzi n ugris                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | I               |
|         | 01    | 1- Sselṭan irebba yeili-s yef tiffinyent d tnefcic.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                 |
|         | 01    | 2- Yenwa ad tečč ad teqqim                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                 |
|         | 01    | 3- Tuyał teslit yer lecyal n uxxam acku tessetḥa s yiman-is<br>- Acku rrant-tt wat uxxam deg rriř                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                 |
|         | 02    | 4- Ayen i as-yefka baba-s ifennu, yettfakka. Ma d ayen i as-tefka yemma-s yettusemrař yal lweqt, ney d agerruj n dima                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                 |
|         |       | 5- Tasleqt n wullis :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                 |
|         | 01    | a- addad amezwaru :<br>- Sselṭan yesaa yiwet n teqcic.<br>- Yebya ad taic s yiyimi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                 |
|         | 01.5  | b- Tigawin :<br>- aferdis n urway :<br>- Yefka-tt ad tazweğ<br>- Yecređ ur bceddem ara<br>- Tigawin :<br>- Taqcic tedca d tislit, tesfenyin.<br>- At uxxam rrant-tt deg rriř.<br>- Tessetḥa s yiman-is, tuyał bceddem.<br>- Tifrat : - At uxxam uyalen řemmlen-tt.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                 |
|         | 01    | c- Addad n taggara : - Taqcic tesseřhem baba-s yef wazal n yixeddin yugaren azai n wurey.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                 |
|         | 01.5  | 6- Asemres n wawal "tasa" deg tita tefyar :<br>- Teqqur tasa-s/ - čča tasa n uzger/ - Tasa n tmeřtut d arraw-is.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                 |
|         | 02    | 7- lsumar n tefyirt<br>Mi ara yekk tawwurt : asumer amsentel n wakud,<br>Tameřtut-is ad tekker yer ccyel : asumer agejdan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                 |
| 08      |       | II – Asenfali s tira<br>Ađris ad yili d ullis. Ařazal ad ibedd yef yiseřfranen -a :<br>- Taferkit :<br>0.5 Asebter zeddig<br>0.5 Tira tettwayer<br>- Afares :<br>1.5 Asentel iban<br>1.5 Ađris d ullis (tařessa n wullis tefrež).<br>- Tutlayt :<br>0.5 Asemres n yinamaien n wakud / adeg.<br>0.5 Asemres n yimyagen d tmezra<br>0.5 Asemres n umawai<br>0.5 Aqader n yilugan n řira<br>0.5 Asigez n ugris<br>- Taseddast / Tazdawt :<br>0.5 Lebni n tefyar turrmidin<br>0.5 Tuqna gar tefyar d tseddarin<br>0.5 Aqader n yilugan n tezdawt tađrisant | II              |

[illegible]