

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين التاليين:

الموضوع الأول

التمرين الأول: (05 نقاط)

في الفضاء المنسوب إلى المعلم المتعامد المتجانس $(O; \vec{i}, \vec{j}, \vec{k})$. نعتبر النقط: $A(2; 1; -1)$ ، $B(-1; 2; 4)$ ، $C(0; -2; 3)$ و $D(1; 1; -2)$ والمستوي (P) المعرف بالمعادلة الديكارتية: $2x - y + 2z + 1 = 0$ المطلوب: أجب بصحيح أو خطأ مع تبرير الإجابة في كل حالة من الحالات التالية:

(1) النقط A ، B و C تعين مستويا.

(2) المستقيم (AC) محتوي في المستوي (P)

(3) $x - 2y - z - 1 = 0$ هي معادلة للمستوي (ACD)

(4) $\begin{cases} x = 2t \\ y = -2 + 3t \\ z = 3 - 4t \end{cases} ; t \in \mathbb{R}$ هو تمثيل وسيطي للمستقيم (AC)

(5) المسافة بين النقط D والمستوي (P) تساوي $\frac{3}{2}$

(6) النقط $E(-2; -1; 1)$ هي المسقط العمودي للنقط C على (P)

(7) سطح الكرة ذات المركز D و نصف القطر $\frac{\sqrt{6}}{2}$ هو مجموعة النقط M من الفضاء التي تحقق: $\overrightarrow{AM} \cdot \overrightarrow{CM} = 0$

التمرين الثاني: (05 نقاط)

(1) حل في مجموعة الأعداد المركبة $\mathbb{C}$ المعادلة التالية: $(z-1-2i)(z^2 - 2(1+\sqrt{3})z + 5 + 2\sqrt{3}) = 0$

(2) A ، B ، C و D نقط من المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد المتجانس $(O; \vec{u}, \vec{v})$ لاحقاتها على الترتيب:

$$z_D = 1 - 2i \text{ و } z_C = 1 + \sqrt{3} - i, \quad z_B = 1 + \sqrt{3} + i, \quad z_A = 1 + 2i$$

(أ) بين أن: $AB = CD$ و (AD) يوازي (BC)

(ب) تحقق أن: $\frac{z_B + z_D}{2} \neq \frac{z_A + z_C}{2}$ ثم استنتج طبيعة الرباعي $ABCD$

$$(3) \text{ (أ) بين أن: } \frac{z_D - z_B}{z_A - z_B} = \sqrt{3} e^{i\frac{\pi}{2}}$$

استنتج أن D هي صورة A بتشابه مباشر مركزه B يطلب تعيين نسبته وزاويته.

(ب) بين أن المثلث ADB قائم وأن النقط A ، B ، C و D تنتمي إلى دائرة يطلب تحديد مركزها ونصف قطرها.

(ج) استنتج إنشاء للرباعي $ABCD$

التمرين الثالث: (04 نقاط)

- (1) نعتبر المعادلة $(E): 2013x - 1962y = 54$ حيث x و y عدنان صحيحان .
- (أ) احسب $PGCD(2013, 1962)$
- (ب) استنتج أن المعادلة (E) تقبل حولا .
- (ج) بين أنه إذا كانت الثنائية (x, y) حلا للمعادلة (E) فإن: $x \equiv 0[6]$
- (د) استنتج حلاً خاصاً (x_0, y_0) حيث $74 < x_0 < 80$ ثم حل المعادلة (E)
- (2) نرمز بالرمز d إلى القاسم المشترك الأكبر للعددين x و y حيث (x, y) حل للمعادلة (E)
- (أ) ما هي القيم الممكنة للعدد d ؟
- (ب) عيّن قيم العددين الطبيعيين a و b حيث: $671a - 654b = 18$ و $PGCD(a, b) = 18$

التمرين الرابع: (06 نقاط)

- (I) الدالة العددية المعرفة على $\mathbb{R}$ كما يلي: $g(x) = (2-x)e^x - 1$
- (1) ادرس تغيرات الدالة g
- (2) بين أن للمعادلة: $g(x) = 0$ في $\mathbb{R}$ حلان α و β حيث $-1,2 < \alpha < -1,1$ و $1,8 < \beta < 1,9$
- (3) استنتج إشارة $g(x)$ على $\mathbb{R}$
- (II) الدالة العددية المعرفة على $\mathbb{R}$ كما يلي: $f(x) = \frac{e^x - 1}{e^x - x}$. (C_f) المنحنى الممثل للدالة f في المستوي
- المنسوب إلى المعلم المتعامد المتجانس $(O; \vec{i}, \vec{j})$
- (1) احسب نهاية الدالة f عند $-\infty$ و عند $+\infty$ وفسّر النتيجة هندسيا .
- (2) بين أنه من أجل كل عدد حقيقي x : $f'(x) = \frac{g(x)}{(e^x - x)^2}$ واستنتج اتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها.
- (3) بين أن: $f(\alpha) = \frac{1}{\alpha - 1}$ واستنتج حصرا للعددين $f(\alpha)$ و $f(\beta)$
- (4) احسب $f(1)$ ثم ارسم المنحنى (C_f)
- (5) λ عدد حقيقي أكبر أو يساوي 1
- (أ) احسب بدلالة λ العدد $a(\lambda)$ حيث: $a(\lambda) = \int_1^\lambda [f(x) - 1] dx$
- (ب) احسب نهاية $a(\lambda)$ عندما يؤول λ إلى $+\infty$

الموضوع الثاني

التمرين الأول: (05 نقاط)

المستوي منسوب إلى المعلم المتعامد المتجانس $(O; \vec{u}, \vec{v})$

A و B النقطتان اللتان لاحتقاهما على الترتيب: $a = -2 + 6i$ و $b = -1 + 2i$

(1) اكتب العدد المركب $1+i$ على شكل أسي .

(2) S التحويل النقطي الذي يرفق بكل نقطة M لاحتقها z النقطة M' لاحتقها z' حيث: $z' = \sqrt{2} e^{i\frac{\pi}{4}} z + 2$

(أ) النقطة ذات اللاحقة d حيث $d = 2i$ ، جد لاحقة النقطة D' صورة D بالتحويل S . ماذا تستنتج؟

(ب) بين أن: $z' - d = \sqrt{2} e^{i\frac{\pi}{4}} (z - d)$ واستنتج طبيعة وعناصر التحويل S

(3) (Δ) المستقيم ذو المعادلة: $3x + 5y = 11$

(أ) تحقق أن النقطة $M_0(-3; 4)$ تنتمي إلى (Δ) ثم عين نقط (Δ) التي إحداثياتها أعدادا صحيحة.

(ب) M'_0 صورة M_0 بالتحويل S . بين أن المستقيمين (BM'_0) و (BA) متعامدان.

(4) x و y عددان صحيحان من المجال $[-5; 5]$. عين مجموعة النقط $M(x; y)$ من المستوي بحيث يكون

المستقيمان (BA) و (BM') متعامدين، حيث M' هي صورة M بالتحويل S

التمرين الثاني: (04.5 نقاط)

الدالة العددية f معرفة على $[0; +\infty[$ كما يلي: $f(x) = \frac{2x^2}{x+4}$. (C_f) المنحنى الممثل للدالة f في المستوي

المنسوب إلى المعلم المتعامد المتجانس $(O; \vec{i}, \vec{j})$ كما هو مبين في الشكل أدناه.

(1) بين أن الدالة f متزايدة تماما.

(2) (U_n) المتتالية العددية المعرفة بـ: $U_0 = 3$ و من أجل كل عدد طبيعي n : $U_{n+1} = f(U_n)$

(Δ) المستقيم الذي معادلته $y = x$

(أ) باستعمال المنحنى (C_f) والمستقيم (Δ) مثل، على حامل محور الفواصل، الحدود: U_0, U_1, U_2, U_3 و U_4 دون حسابها.

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

(3) (أ) برهن بالتراجع أنه من أجل كل عدد طبيعي n : $0 \leq U_n \leq 3$

(ب) بين أن المتتالية (U_n) متناقصة .

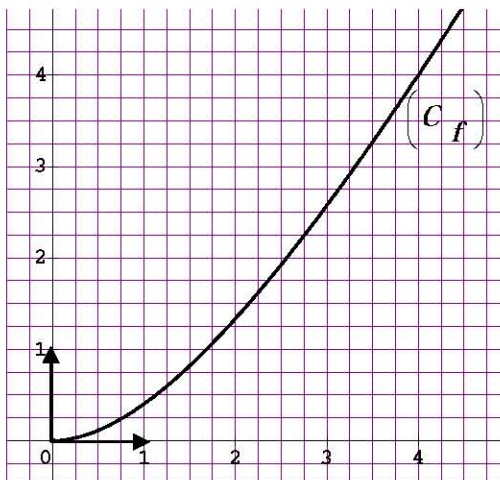
(ج) استنتج أن (U_n) متقاربة.

(4) (أ) ادرس إشارة العدد $7U_{n+1} - 6U_n$ واستنتج أنه من أجل كل

عدد طبيعي n : $0 \leq U_{n+1} \leq \frac{6}{7} U_n$

(ب) برهن بالتراجع أنه من أجل كل عدد طبيعي n : $0 \leq U_n \leq 3 \left(\frac{6}{7}\right)^n$

(ج) احسب نهاية المتتالية (U_n) عندما يؤول n إلى $+\infty$



التمرين الثالث: (05 نقاط)

الفضاء منسوب إلى المعلم المتعامد المتجانس $(O; \vec{i}, \vec{j}, \vec{k})$. المستقيم الذي يشمل النقطة $A(1;1;3)$

$$\text{و } \vec{u}(1;2;-2) \text{ شعاع توجيه له. } (\Delta') \text{ المستقيم المعرف بجملة المعادلتين: } \begin{cases} x+z=0 \\ y=3 \end{cases}$$

(1) جد تمثيلاً وسيطياً لكل من المستقيمين (Δ) و (Δ')

(2) بين أن (Δ) و (Δ') ليسا من نفس المستوي.

(3) (P) المستوي الذي يشمل (Δ') و يوازي (Δ) . بين أن معادلة المستوي (P) هي: $2x + y + 2z - 3 = 0$

(4) $M(1+t; 1+2t; 3-2t)$ نقطة كيفية من المستقيم (Δ) ، حيث $t \in \mathbb{R}$. احسب d المسافة بين M والمستوي (P)

(5) أ) عيّن إحداثيات النقطة A' المسقط العمودي للنقطة A على المستوي (P) ، ثم عيّن تمثيلاً وسيطياً للمستقيم

(Δ') الذي يشمل A' ويوازي (Δ)

ب) بين أن (Δ') و (Δ) يتقاطعان في النقطة $B(1;3;-1)$

(6) f الدالة العددية المعرفة على $\mathbb{R}$ كما يلي: $f(t) = BM^2$

أ) بين أن: $f(t) = 9t^2 - 24t + 20$

ب) بين أن f تقبل قيمة حدية صغرى $f(t_0)$ يطلب تعيين t_0 و $f(t_0)$

ج) تحقق أن $d = \sqrt{f(t_0)}$

التمرين الرابع: (05.5 نقاط)

(1) f الدالة العددية المعرفة على المجال $]0; +\infty[$ بـ: $f(x) = (1+2\ln x)(-1+\ln x)$

(C_f) المنحنى الممثل للدالة f في المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد المتجانس $(O; \vec{i}, \vec{j})$

أ) ادرس تغيرات الدالة f

ب) اكتب معادلة المماس (Δ) للمنحنى (C_f) في النقطة ذات الفاصلة e (حيث e أساس اللوغاريتم النيبيري).

ج) عيّن فواصل نقاط تقاطع (C_f) مع حامل محور الفواصل ثم ارسم (C_f) على المجال $]0; e^2]$

(2) g الدالة العددية المعرفة على المجال $]0; +\infty[$ بـ: $g(x) = 1 - \ln x$

(C_g) تمثيلها البياني في المعلم السابق.

أ) ادرس تغيرات الدالة g

ب) عيّن الوضع النسبي للمنحنيين (C_f) و (C_g) ثم ارسم (C_g) على المجال $]0; e^2]$

(3) نعتبر الدالة العددية h المعرفة على المجال $]0; +\infty[$ بـ: $h(x) = x(\ln x)^2 - 2x \ln x + 2x$

أ) احسب $h'(x)$ واستنتج دالة أصلية للدالة: $x \mapsto (\ln x)^2$ على $]0; +\infty[$

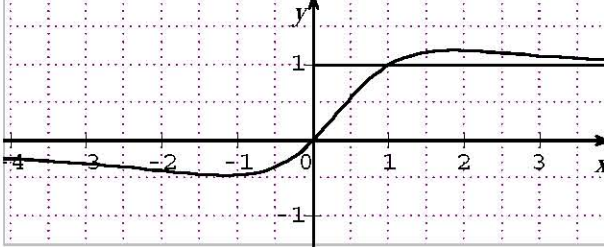
ب) احسب العدد: $\int_{\frac{1}{e}}^e [f(x) - g(x)] dx$

05

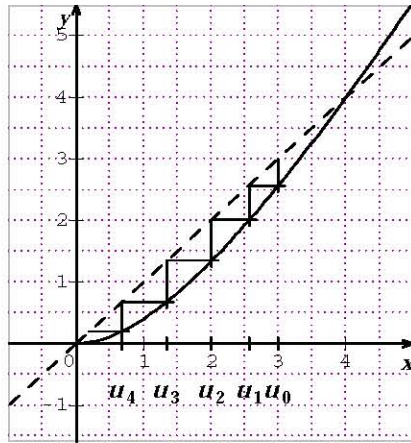
عدد الصفحات

الإجابة النموذجية

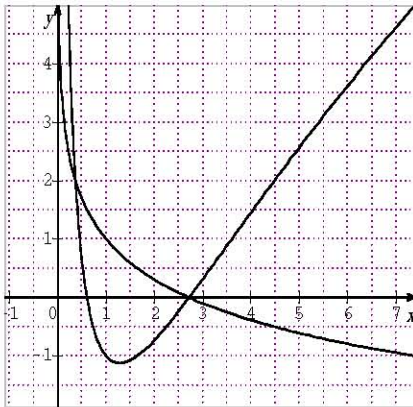
العلامة		عناصر الإجابة (الموضوع الأول)
مجموع	مجزأة	
05		التمرين الأول: (05 نقاط)
	0.5+0.25	(1) صحيح لأن الشعاعين $\overrightarrow{AB}$ و $\overrightarrow{AC}$ غير مرتبطين خطياً.....
	0,25×2	(2) خطأ لأن النقطة A لا تنتمي إلى (P)
	0,5+0,25	(3) صحيح لأن إحداثيات النقط A ، B و C تحقق المعادلة.....
	0,75+0.25	(4) صحيح لأن إحداثيات A و C تحقق الجملة أو لأن $\overrightarrow{AC} = -\overrightarrow{U}$ و إحداثيات C تحقق الجملة، حيث $\overrightarrow{U} (2;3;-4)$
	0,5+0,25	(5) خطأ لأن المسافة بين D و (P) تساوي $\frac{2}{3}$
	0,5+0,25	(6) صحيح لأن $E \in (P)$ و $\overrightarrow{EC}$ ناظمي للمستوي (P)
05	0.25 ×2	(7) خطأ لأن D ليست منتصف القطعة $[AC]$
	0,25×4	التمرين الثاني: (05 نقاط)
	0,5×2	(1) $\Delta = 4i^2$ ، الحلول هي $z_1 = 1+2i$ ، $z_2 = 1+\sqrt{3}+i$ ، $z_3 = 1+\sqrt{3}-i$
	0,25×3	(2) أ) $ z_B - z_A = z_D - z_C = 2$ و $\frac{z_D - z_A}{z_C - z_B} = 2$ ومنه $AB = CD$ و $(BC) \parallel (AD)$... ب) $\frac{z_B + z_D}{2} \neq \frac{z_A + z_C}{2}$ والرباعي هو شبه منحرف متساوي الساقين.....
	0,75	(3) أ) تبيان أن: $\frac{z_D - z_B}{z_A - z_B} = \sqrt{3} \times e^{i\frac{\pi}{2}}$
	0,5	ب) $z_D - z_B = \sqrt{3} \times e^{i\frac{\pi}{2}} (z_A - z_B)$ ومنه D صورة A بتشابه مباشر نسبته $\sqrt{3}$ وزاويته $\frac{\pi}{2}$... ب) المثلث ADB قائم في B
	0,25	النقط A ، B ، C و D تنتمي إلى الدائرة (γ) التي قطرها $[AD]$ لأن: $\widehat{ABD} = \widehat{ACD} = \frac{\pi}{2}$
04	0.5	نصف القطر $r=2$ والمركز $\Omega(1;0)$
	0.25	ج) إنشاء $ABCD$: نعلم A و D ؛ B هي نقطة تقاطع (γ) والمستقيم ذي المعادلة $y=1$ و C هي تقاطع (γ) والمستقيم ذي المعادلة $y=-1$ ؛ فاصلة كل من B و C موجبة.....
	0,5	التمرين الثالث: (04 نقاط)
	0,5	(1) أ) $PGCD(2013,1962)=3$
	0,25	ب) $PGCD(2013,1962)=3$ يقسم 54 إذن للمعادلة حلولاً..... ج) (E) تكافئ $671x = 6(109y+3)$ ومنه $6/671x$ و 6 أولي مع 671 إذن $6/x$ أي
	0,5	$x \equiv 0[6]$ (حسب مبرهنة غوص).....
	0,5	د) $(x_0, y_0) = (78, 80)$
	1	حلول المعادلة هي الشائيات (x, y) حيث $x = 78 + 654k$ و $y = 80 + 671k$ ($k \in \mathbb{Z}$).....

العلامة		عناصر الإجابة
مجموع	مجزأة	
06	0.5	(2) أ) d من قواسم 18 إذن $d \in \{1, 2, 3, 6, 9, 18\}$
	0.75	ب) $a = 1386 + 11772p$ و $b = 1422 + 12078p$ و $(p \in \mathbb{N})$
	2×0,25	التمرين الرابع: (06 نقاط)
	0,5	(I) $\lim_{x \rightarrow -\infty} g(x) = -1$ و $\lim_{x \rightarrow +\infty} g(x) = -\infty$
	0,25	$g'(x) = (1-x)e^x$ ، $g'(x) \geq 0$ لما $x \leq 1$ و $g'(x) < 0$ لما $x > 1$
	0,75	جدول التغيرات:
	0,25	(2) g مستمرة و متزايدة تماما على $]-\infty; 1]$ و $g(1) > 0$ و $\lim_{x \rightarrow -\infty} g(x) = -1$ ومنه للمعادلة $g(x) = 0$
	0,75	حل وحيد α في المجال $]-\infty; 1]$ ، بنفس الطريقة نبين للمعادلة حل وحيد β في المجال $[1; +\infty[$
	0,25	$-1,2 < \alpha < -1,1$ لأن: $g(-1,2) = -0,036$ ، $g(-1,1) = 0,032$
	0,25	و $1,8 < \beta < 1,9$ لأن: $g(1,8) = 0,21$ ، $g(1,9) = -0,33$
	0,75	إشارة $g(x)$: $g(x) \geq 0$ لما $x \in [\alpha; \beta]$ و $g(x) < 0$ لما $x \in]-\infty; \alpha[\cup]\beta; +\infty[$
	0,25	(II) $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = 0$ و $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = 1$ مستقيمان مقاربان معادلتهما $y=0$ و $y=1$
	0,25	(2) $f'(x) = \frac{g(x)}{(e^x - x)^2}$
	0,25	f متناقصة تماما على كل من $]-\infty; \alpha[$ و $[\beta; +\infty[$ و متزايدة تماما على $[\alpha; \beta]$
	0,25	جدول التغيرات:
	3×0,25	(3) $f(\alpha) = \frac{1}{\alpha-1}$ و $-0,48 < f(\alpha) < -0,45$ و $1,11 < f(\beta) < 1,25$
	0,5	(4) $f(1) = 1$ رسم (C_f) :
		
	0,25	(5) أ) $a(\lambda) = \int_1^\lambda (f(x) - 1)dx = [\ln(1 - xe^{-x})]_1^\lambda$
	0,25	$= \ln(1 - \lambda e^{-\lambda}) - \ln(e-1) + 1$
	0,25	ب) $\lim_{\lambda \rightarrow +\infty} a(\lambda) = 1 - \ln(e-1)$ لأن $\lim_{\lambda \rightarrow +\infty} (-\lambda e^{-\lambda}) = 0$

العلامة		عناصر الإجابة (الموضوع الثاني)
مجموع	مجزأة	
05		التمرين الأول: (05 نقاط)
	0,5	 $1+i=\sqrt{2}e^{i\frac{\pi}{4}}$ (1)
	0,25×2	(2) أ) لاحقة النقطة D' هي $2i$ إذن النقطة D صامدة بالتحويل S (مركز S)
	0,5	 ب) تبين أن $z'-d=\sqrt{2}\times e^{i\frac{\pi}{4}}(z-d)$
	0,5	 S تشابه مباشر مركزه D نسبته $\sqrt{2}$ وزاويته $\frac{\pi}{4}$
	0,25	 (3) أ) التحقق من أن النقطة $M_0(-3;4)$ تنتمي إلى (Δ)
	0,75	 النقطة التي إحداثياتها صحيحة: $k \in \mathbb{Z} / M(5k-3; -3k+4)$
	0,25	 ب) صورة $M_0(-3;4)$ هي $M'_0(-5;1)$
	0,75	 المستقيمان (BM'_0) و (BA) متعامدان $\left(\arg\left(\frac{z_{M'_0}-z_B}{z_A-z_B}\right)=\frac{\pi}{2} \text{ أو } \overrightarrow{BA} \cdot \overrightarrow{BM'_0}=0 \right)$
	0,5	 (4) المستقيمان (BM') و (BA) متعامدان إذن: $\begin{cases} 3x+5y=11 \\ -5 \leq x \leq 5 \\ -5 \leq y \leq 5 \end{cases}$
04.5	0,5	 النقطة المطلوبة هي $M_0(-3;4)$ و $M_1(2;1)$
		التمرين الثاني: (04.5 نقاط)
	0,5	 (1) $f'(x)=\frac{8x}{(x+4)^2} \geq 0$ إذن الدالة f متزايدة تماما على $[0; +\infty[$
	0,5	 (2) أ) تمثيل الحدود: (أو باستعمال المنحنى المرفق)
	0,5	 ب) التخمين: (U_n) متناقصة ومتقاربة نحو الصفر
	0,5	 (3) أ) $0 \leq U_0 \leq 3$ محققة
	0,5	 نفرض $0 \leq U_n \leq 3$ ومنه $f(0) \leq f(U_n) \leq f(3)$
	0,5	 ومنه $0 \leq U_{n+1} \leq 3$ لأن: $f(0)=0$ و $f(3)=\frac{18}{7} < 3$
	0,5	 إذن لكل $n \in \mathbb{N}$ ، $0 \leq U_n \leq 3$
	0,5	 ب) $U_{n+1}-U_n=\frac{U_n(U_n-4)}{U_n+4} < 0$ (لأن $0 \leq U_n \leq 3$) ومنه (U_n) متناقصة.
0,5	0,5	 ج) (U_n) متناقصة ومحدودة من الأسفل فهي متقاربة
	0,5	 (4) أ) $7U_{n+1}-6U_n=\frac{8U_n(U_n-3)}{U_n+4} \leq 0$ لأن $0 \leq U_n \leq 3$ ومنه نستنتج أن:
	0,5	 $0 \leq U_{n+1} \leq \frac{6}{7}U_n$



العلامة		عناصر الإجابة
مجموع	مجزأة	
05	0,75	ب) البرهان بالتراجع على أن: $0 \leq U_n \leq 3\left(\frac{6}{7}\right)^n$
	0,25	ج) $\lim_{n \rightarrow +\infty} \left(\frac{6}{7}\right)^n = 0$ لأن $0 < \frac{6}{7} \leq 1$ إذن $\lim_{n \rightarrow +\infty} U_n = 0$ حسب مبرهنة الحصر
		التمرين الثالث: (05 نقاط)
	0,5	1) تمثيل وسيطي للمستقيم (Δ) هو: $\begin{cases} x = 1+t \\ y = 1+2t \\ z = 3-2t \end{cases}$ حيث $t \in \mathbb{R}$
	0,5	تمثيل وسيطي للمستقيم (Δ') هو: $\begin{cases} x = -t' \\ y = 3 \\ z = t' \end{cases}$ حيث $t' \in \mathbb{R}$
	0,75	2) (Δ) و (Δ') ليسا من نفس المستوي لأنهما غير متوازيين وغير متقاطعين
	0,75	3) (P) يشمل $M_0(0;3;0)$ و موجه بالشعاعين $\vec{u}(-1;2;-2)$ و $\vec{v}(-1;0;1)$ ، نعين شعاعا ناظميا $\vec{n}$ لـ (P) أو نكتب تمثيلا وسيطيا له ثم نستنتج المعادلة $2x + y + 2z - 3 = 0$...
	0,5	4) المسافة بين M من (Δ) و (P) هي $d = 2$
	0,5	5) أ) $A' \left(-\frac{1}{3}; \frac{1}{3}; \frac{5}{3} \right)$ هي نقطة تقاطع (P) مع المستقيم الذي يشمل A و يعامد (P)
	0,25	تمثيل وسيطي للمستقيم (Δ') : $\begin{cases} x = -\frac{1}{3} + \lambda \\ y = \frac{1}{3} + 2\lambda \\ z = \frac{5}{3} - 2\lambda \end{cases} ; \lambda \in \mathbb{R}$
	0,5	ب) $(\Delta) \cap (\Delta') = \{B(1,3,-1)\}$
	0,25	6) أ) $f(t) = BM^2 = 9t^2 - 24t + 20$
	0,25	ب) $f'(t) = 18t - 24$ ومنه $t_0 = \frac{4}{3}$ ، $f(t_0) = 4$
	0,25	ج) $d = 2 = \sqrt{f(t_0)}$

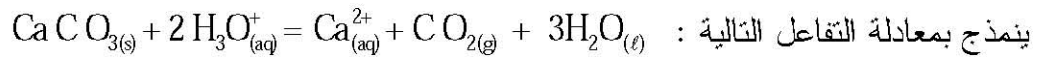
العلامة		عناصر الإجابة
مجموع	مجزأة	
05.5		التمرين الرابع: (05.5 نقاط)
	0,25×2	1 (أ) $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = +\infty$ ، $\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x) = +\infty$
	0.5	$f'(x) = \frac{-1+4 \ln x}{x}$
	0.25	إشارة $f'(x)$: $0 - \frac{1}{e^4} + \dots + \infty$
	0.25	جدول التغيرات :
	0.5	ب) معادلة المماس (Δ) : $y = \frac{3}{e}x - 3$
	0,25×2	ج) $x = \frac{1}{\sqrt{e}}$ و $x = e$
	0.50	رسم (C_f) :
		
	0.75	2 (أ) تغيرات الدالة g
	0.25	ب) الوضع النسبي للمنحنيين $f(x) - g(x) = 2(\ln x - 1)(\ln x + 1)$
	0.25	الإشارة : $0 + e^{-1} - e + \dots + \infty$
	0.25	(C_f) أعلى (C_g) في كل من $\left]0; \frac{1}{e}\right]$ و $[e; +\infty[$ وأسفل (C_g) في $\left[\frac{1}{e}; e\right]$
	0.25	رسم (C_g) :
	0.25	3 (أ) $h'(x) = (\ln x)^2$ ومنه h دالة أصلية للدالة $x \mapsto (\ln x)^2$
0.5	ب) $\int_{\frac{1}{e}}^e [f(x) - g(x)] dx = 2 \int_{\frac{1}{e}}^e [(\ln x)^2 - 1] dx = 2[h(x) - x]_{\frac{1}{e}}^e = -\frac{8}{e}$	

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين التاليين:

الموضوع الأول

التمرين الأول : (3,5 نقطة)

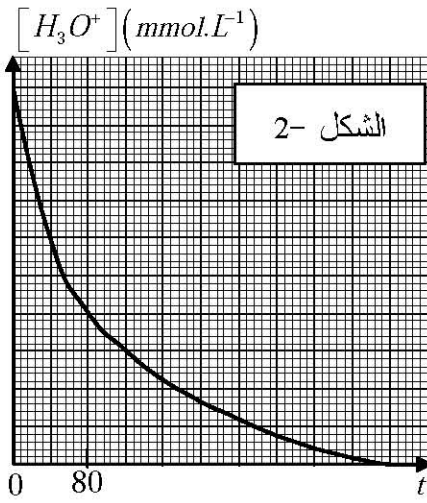
من أجل المتابعة الزمنية لتحول كربونات الكالسيوم $\text{CaCO}_{3(s)}$ الصلبة مع حمض كلور الماء $(\text{H}_3\text{O}^+ + \text{Cl}^-)_{\text{aq}}$ ، الذي



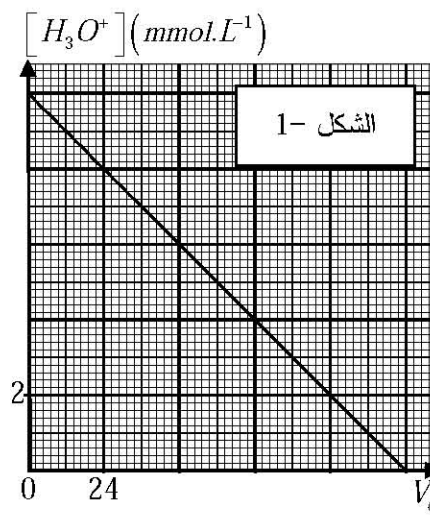
نضع في دورق حجما V من حمض كلور الماء تركيزه المولي c ونضيف إليه 2g من كربونات الكالسيوم.

يسمح تجهيز مناسب بقياس حجم غاز ثنائي أكسيد الكربون V_{CO_2} المنطلق عند لحظات مختلفة، تمت معالجة

النتائج المحصل عليها بواسطة برمجية خاصة، فأعطت المنحنيين للمشكلين 1- و 2-.



الشكل 2-



الشكل 1-

1- أنجز جدولاً لتقدم التفاعل.

2- أثبت أن التركيز المولي

لشوارد $\text{H}_3\text{O}^+_{\text{(aq)}}$ في أية لحظة

يعطى بالعلاقة :

$$[\text{H}_3\text{O}^+] = c - \frac{2 V_{\text{CO}_2}}{V \cdot V_m}$$

حيث V_m الحجم المولي للغازات.

(نعتبر : $V_m = 24\text{L}.\text{mol}^{-1}$)

3 - بالاعتماد على المنحنى الموافق للشكل 1- جد :

أ- كلا من التركيز المولي الابتدائي c للمحلول الحمضي وحجم الوسط التفاعلي V .

ب- القيمة النهائية لتقدم التفاعل واستنتاج المتفاعل المحد.

4- المنحنى $[\text{H}_3\text{O}^+] = f(t)$ الموضح في الشكل 2- ينقصه سلم الرسم الخاص بالتركيز $[\text{H}_3\text{O}^+]$.

أ- حدّد السلم الناقص في الرسم.

ب- احسب السرعة الحجمية للتفاعل عند اللحظة $t = 80\text{s}$.

ج- جد من المنحنى زمن نصف التفاعل وحدّد أهميته.

يعطى: $M_{\text{O}} = 16\text{g}.\text{mol}^{-1}$ ، $M_{\text{Ca}} = 40\text{g}.\text{mol}^{-1}$ ، $M_{\text{C}} = 12\text{g}.\text{mol}^{-1}$

التمرين الثاني : (2,75 نقطة)

$^{20}_{Ca}$	$^{82}_{Pb}$	$^{22}_{Ti}$	$^{23}_{V}$	$^{84}_{Po}$	$^{25}_{Mn}$
--------------	--------------	--------------	-------------	--------------	--------------

إليك مستخرج من الجدول الدوري للعناصر الكيميائية:

تتفكك نواة البزموت ($^{210}_{83}Bi$) بنشاط إشعاعي β^- ويرافقه إشعاع γ .

1- اكتب المعادلة المُعبّرة عن التحول النووي الحادث و بيّن كيف نتج الإلكترون المرافق للإشعاع.

2- نعتبر عيّنة من البزموت 210 عدد أنويتها $N(t)$ عند اللحظة t .

عبر عن عدد الأنوية المتفككة $N_d(t)$ بدلالة كل من :

الزمن t ، N_0 (عدد الأنوية عند $t=0$)، λ ثابت النشاط

الإشعاعي.

3- بواسطة برنامج خاص تم رسم المنحنى $\ln A = f(t)$ ،

حيث A مقدار النشاط الإشعاعي للعيّنة في اللحظة t .

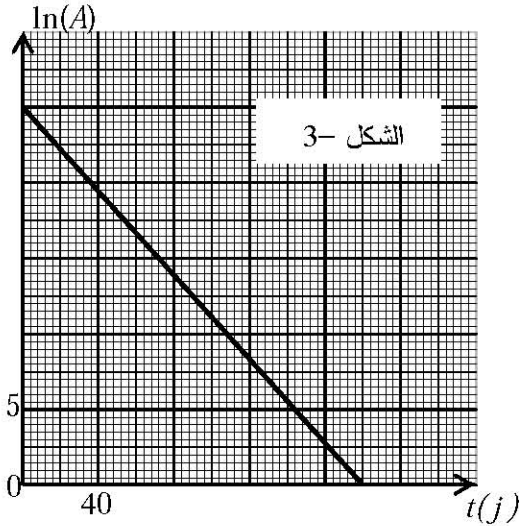
أ - عرّف النشاط الإشعاعي وحدّد وحدته.

ب- عبر عن $\ln A(t)$ بدلالة λ ، N_0 ، t .

ج - استنتج من المنحنى (الشكل-3):

- قيمة ثابت النشاط الإشعاعي λ للبزموت 210.

- قيمة النشاط الإشعاعي الابتدائي A_0 .



التمرين الثالث : (3 نقاط)

عند عجز القلب عن القيام بوظيفته، تسمح الجراحة اليوم بوضع منشط قلبي اصطناعي في الصدر، يجبر القلب

على النبض بانتظام وذلك بإرسال إشارات كهربائية. المنشط عبارة عن مولد لإشارات كهربائية ينمذج بالدائرة

الكهربائية المبينة في الشكل-4، حيث سعة المكثفة $C=470\text{ nF}$ والقوة المحركة الكهربائية للمولد $E=6,0\text{ V}$.

نضع البادلة في الوضع (1) لمدة طويلة.

(I) نضع البادلة، عند $t=0$ ، في الوضع (2) وندرس تطور الشحنة q للمكثفة.

1 - بيّن أنّ الشحنة الكهربائية $q(t)$ تحقق المعادلة التفاضلية التالية:

$$\frac{dq(t)}{dt} = -\alpha q(t) \text{ وأعط عبارة الثابت } \alpha \text{ بدلالة المقادير المميزة لعناصر الدارة.}$$

2- علما بأنّ العبارة $q(t) = Q_0 e^{-\alpha t}$ حل للمعادلة التفاضلية، حدّد عبارة Q_0 واحسب قيمتها.

3- جد العبارة الحرفية لشدة التيار الكهربائي $i(t)$ في الدارة.

(II) عندما يصبح التوتر الكهربائي u_{AB} مساويا لـ 36,8% من قيمته

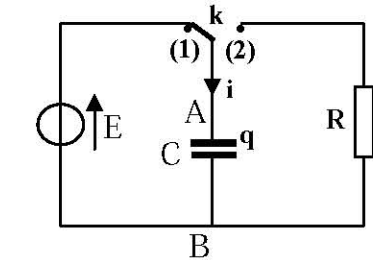
الابتدائية، تتحول البادلة آليا من الوضع (2) إلى الوضع (1)،

فصدر إشارة كهربائية تساعد في تقلص العضلة القلبية.

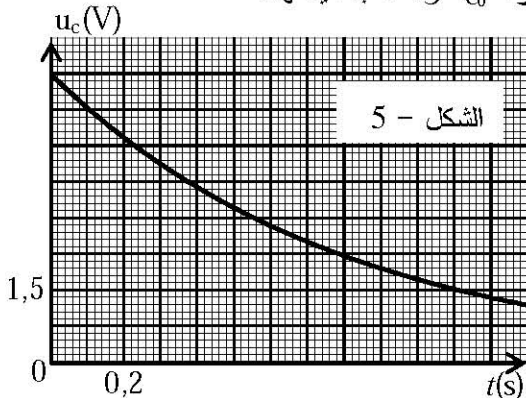
1- يمثل الشكل - 5 منحنى تطور التوتر الكهربائي بين طرفي

المكثفة عندما تكون البادلة في الوضع (2).

علما أنّ اللحظة $t_0=0$ توافّق لحظة مرور البادلة من الوضع (1) إلى الوضع (2).



الشكل - 4



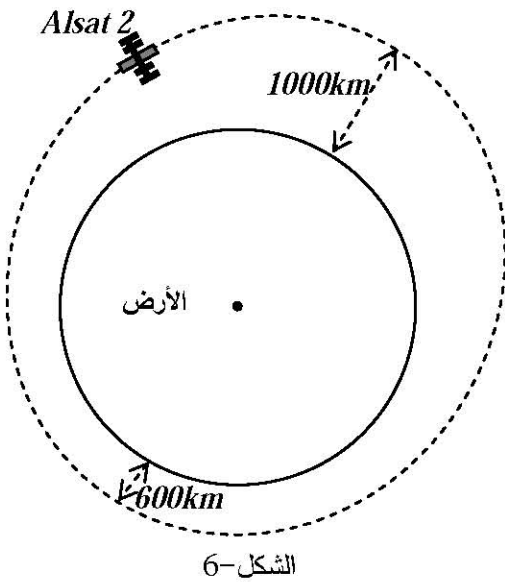
- أ- حدّد اللحظة t_1 التي تتحول فيها البادلة آليا ولأول مرة من الوضع (2) إلى الوضع (1) مبينا الطريقة المتبعة.
- ب- عيّن بيانيا ثابت الزمن τ للدارة المدروسة.
- ج- استنتج قيمة المقاومة R للناقل الأومي المستعمل في الجهاز.
- 2- إنّ الإشارات الكهربائية المتسببة في التقلص العضلي دورية ودورها (أي قيمة مدة تكرارها) يساوي:
- $\Delta t = (t_1 - t_0)$ ، حدّد عدد تقلصات القلب المفروضة من طرف الجهاز في الدقيقة الواحدة.
- 3- ما هي قيمة الطاقة المحررة من طرف المكثفة خلال إشارة كهربائية واحدة؟

التمرين الرابع : (3,5 نقطة)

بتاريخ 12 جويلية 2010 تم إطلاق القمر الاصطناعي الجزائري الثاني *Alsat 2* الذي نرّمز له بـ (S) حيث تم وضعه في مداره الاهليلجي بنجاح، ليدور حول الأرض على ارتفاع عن سطحها محصور بين 600km و 1000km .

1- يمثل الشكل 6- رسما تخطيطيا مبسطا لمدار (S) حول الأرض، نعتبر (S) خاضعا لقوة جذب الأرض فقط.

يعطى: نصف قطر الأرض $R_T = 6400\text{ km}$ و كتلتها $M_T = 6 \times 10^{24}\text{ kg}$ و دور حركتها حول محورها $T_T = 24\text{ h}$.

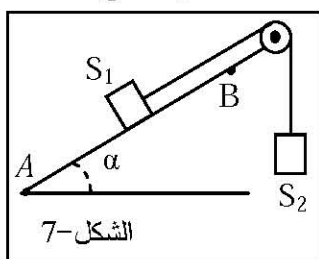


- أ- ماذا يمثل مركز الأرض بالنسبة لمدار هذا القمر الاصطناعي؟
- ب- مثل في وضع كيفي من المدار شعاع القوة التي يخضع لها (S) أثناء دورانه حول الأرض.
- 2- نعتبر حركة (S) دائرية على ارتفاع متوسط ثابت $h = 800\text{ km}$.
- أ- هل شدة قوة جذب الأرض لـ (S) ثابتة ؟ علّل.
- ب- احسب شدة هذه القوة علما أنّ كتلة هذا القمر الاصطناعي هي $m = 130\text{ kg}$.
- 3- أ- اذكر خصائص القمر الاصطناعي الجيومستقر.
- ب- هل يمكن اعتبار (S) قمرا اصطناعيا جيومستقرا ؟ لماذا ؟
- ج- احسب قيمة سرعة القمر الاصطناعي (S).
- 4- يمكن لقمر اصطناعي آخر نعتبره جيومستقرا أن يدور حول الأرض بحركة دائرية منتظمة على ارتفاع z من سطحها.
- جد الارتفاع z للقمر الاصطناعي الجيومستقر.

يعطى : $G = 6,67 \times 10^{-11}\text{ (SI)}$

التمرين الخامس : (3,5 نقطة)

1- تمثّل الجملة المبيّنة في الشكل 7- جسما صلبا (S_1) كتلته $m_1 = 400\text{ g}$ ينزلق بدون احتكاك على سطح مستو



مائل عن الأفق بزاوية $\alpha = 30^\circ$ و يرتبط بواسطة خيط مهمل الكتلة و عديم الإمتطاط

و يمر على محز بكرة مهمل الكتلة بجسم صلب (S_2) كتلته $m_2 = 400\text{ g}$.

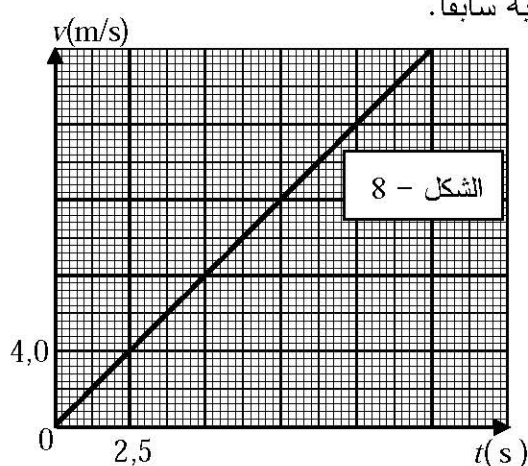
نترك الجملة عند اللحظة $t=0$ فينطلق الجسم (S_1) من النقطة A بدون سرعة ابتدائية.

أ- مثّل القوى الخارجية المؤثرة على كل من (S_1) و (S_2) .

ب- بتطبيق القانون الثاني لنيوتن حدّد طبيعة حركة الجسم (S_1) ثم احسب قيمة تسارع مركز عطالته.

ج- جد سرعة الجسم (S_1) عند النقطة B علما أنّ: $AB = 1,25\text{ m}$ ثم استنتج المدة المستغرقة لذلك.

2- مكنت الدراسة التجريبية من رسم منحنى تغيرات سرعة الجسم (S_1) بدلالة الزمن $v = f(t)$ (الشكل - 8)



أ- من هذا المنحنى، جد قيمة تسارع الجسم (S_1) وقارنها مع المحسوبة سابقا.

ب- فسّر اختلاف قيمة التسارع في الحالتين.

ج- بناءً على هذا التفسير بيّن أنّ سرعة الجسم (S_1) تُحقّق

$$\frac{dv(t)}{dt} = \frac{g}{2} (1 - \sin \alpha) - \frac{f}{2m_1}$$

المعادلة التفاضلية التالية: حيث $\vec{f}$ قوة الاحتكاك التي يؤثر بها سطح المستوي المائل على (S_1) .

د- استنتج قيمة كل من شدة قوة الاحتكاك $\vec{f}$ وشدة توتر الخيط $\vec{T}$.

يعطى: $g = 10\text{ m.s}^{-2}$

التمرين التجريبي: (3,75 نقطة)

نريد تحديد تجريبيّا التركيز المولي c_b لمحلول مائي (S) للنشادر NH_3 عن طريق المعايرة الـ pH مترية، لذلك

نعاير حجما $V_b = 20\text{ mL}$ من المحلول (S) بواسطة حمض كلور الماء $(\text{H}_3\text{O}^+ + \text{Cl}^-)_{\text{aq}}$ تركيزه المولي $c_a = 0,015\text{ mol.L}^{-1}$

1- أ- أعط البروتوكول التجريبي لهذه المعايرة مع رسم تخطيطي للتجهيز المستعمل.

ب- أنجز جدول تقدم التفاعل الذي يندمج التحول الكيميائي الحادث بين محلول النشادر وحمض كلور الماء.

2- النتائج المحصل عليها عند 25°C سمحت برسم المنحنى

(الشكل 9-). بالاعتماد على المنحنى جد: أ- إحداثي نقطة التكافؤ.

ب- التركيز المولي الابتدائي c_b لمحلول النشادر.

ج- قيمة الـ pKa للثنائية $(\text{NH}_4^+ / \text{NH}_3)$.

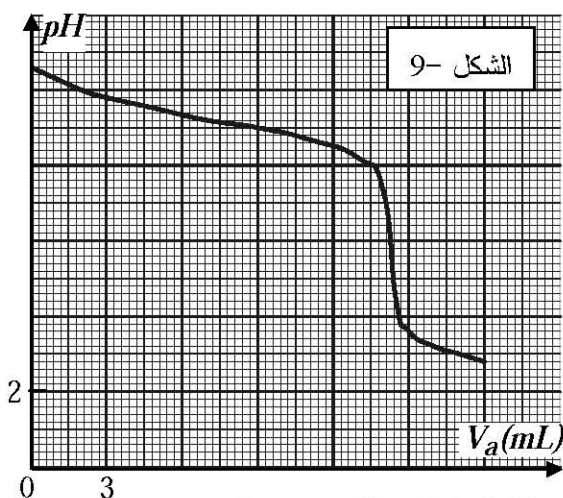
3- احسب قيمة ثابت التوازن K لهذا التفاعل.

4- عند إضافة حجم $V_a = 9\text{ mL}$ من المحلول الحمضي:

أ - احسب النسبة $\frac{[\text{NH}_3]_f}{[\text{NH}_4^+]_f}$ للمزيج التفاعلي النهائي.

ب - عبّر عن النسبة السابقة بدلالة c_b و V_b والتقدم النهائي x_f .

ج - احسب قيمة نسبة التقدم النهائي τ_f لتفاعل المعايرة عند الإضافة السابقة. ماذا تستنتج ؟



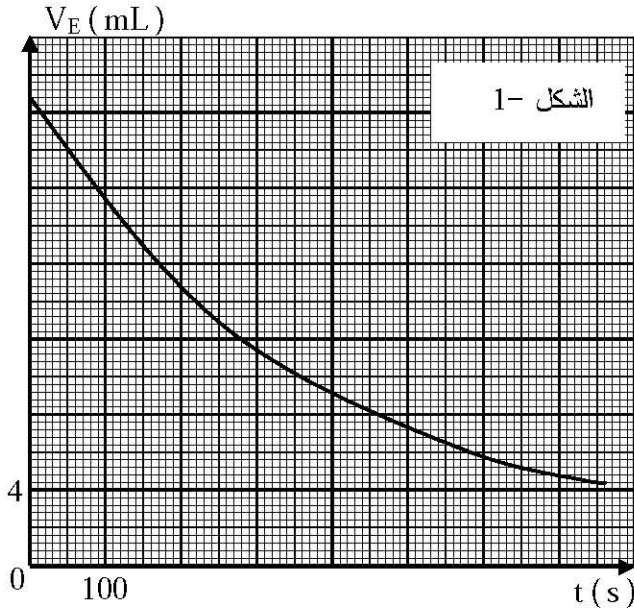
الموضوع الثاني

التمرين الأول : (3,5 نقطة)

للماء الأكسجيني H_2O_2 أهمية بالغة، فهو مُعالج للمياه المُستعملة ومُطهر للجروح ومعقم في الصناعات الغذائية. الماء الأكسجيني يتفكك بتحول بطيء جدا في الشروط العادية مُعطيا غاز ثنائي الأكسجين والماء وفقا للمعادلة



لدراسة تطور التفكك الذاتي للماء الأكسجيني بدلالة الزمن، نأخذ مجموعة أنابيب اختبار يحتوي كل منها على



حجم $V_0 = 10 \text{ mL}$ من هذا المحلول ونضعها عند

اللحظة $t=0$ في حمام مائي درجة حرارته ثابتة.

عند كل لحظة t ، نَفْرِغ أنبوبة اختبار في بيشر ونضيف

إليه ماء وقطع جليد وقطرات من حمض الكبريت

المُرَكَّز $(2H_3O^+ + SO_4^{2-})_{(aq)}$ ثم نعاير المزيج بمحلول

مائي لثنائي كرومات البوتاسيوم $(2K^+ + Cr_2O_7^{2-})_{(aq)}$

تركيزه المولي $c = 0,1 \text{ mol.L}^{-1}$ فنحصل في كل مرة

على الحجم V_E اللازم لبلوغ التكافؤ.

سمحت النتائج المحصل عليها برسم المنحنى الممثل

في الشكل-1.

1- معادلة تفاعل المعايرة هي : $3 H_2O_{2(aq)} + Cr_2O_7^{2-} + 8 H_3O^+ = 3 O_{2(g)} + 2 Cr^{3+}_{(aq)} + 15 H_2O_{(l)}$

أ- اكتب المعادلتين النصفيتين للأكسدة والإرجاع الموافقتين لهذا التفاعل.

ب- هل يمكن اعتبار حمض الكبريت كوسيط في هذا التفاعل ؟ علّل.

ج- هل يؤثر إضافة الماء وقطع الجليد على قيمة حجم التكافؤ V_E ؟ لماذا ؟

2- عبّر عن التركيز المولي $[H_2O_2]$ لمحلول الماء الأكسجيني بدلالة c و V_E و V_0 .

3- القارورة التي أُخذ منها الماء الأكسجيني المُستخدم في هذه التجربة كُتِب عليها الدلالة (10 V) أي:

(كل 1L من محلول الماء الأكسجيني يحرر 10L من غاز ثنائي الأكسجين O_2 في الشرطين النظاميين)

- هل هذا المحلول مُحَضَّر حديثا ؟ علّل.

4- بالاعتماد على المنحنى والعبارة المتوصل إليها في السؤال 2- جـ:

أ- زمن نصف التفاعل $t_{1/2}$.

ب- عبارة السرعة الحجمية لاختفاء $H_2O_{2(aq)}$ بدلالة V_E .

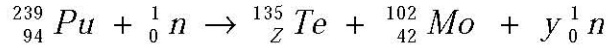
ج- قيمة السرعة الحجمية لاختفاء الماء الأكسجيني عند اللحظتين $t_1 = 200 \text{ s}$; $t_2 = 600 \text{ s}$. ماذا تلاحظ ؟ علّل.

يعطى: $V_m = 22,4 \text{ L.mol}^{-1}$

التمرين الثاني : (3 نقاط)

في المفاعلات النووية ينتج عادة أحد نظائر البلوتونيوم القابل للانشطار.

1- أحد تفاعلات هذا الانشطار النووي يتمذج بالمعادلة التالية :



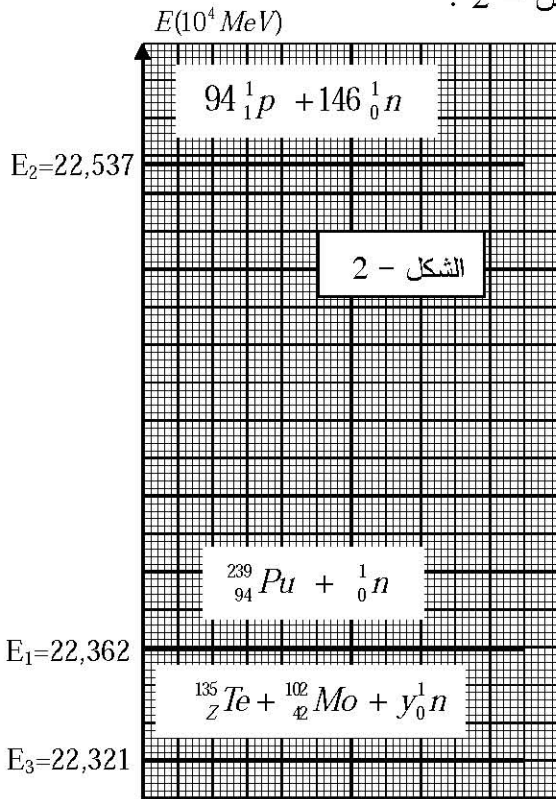
أ- عرّف الانشطار النووي.

ب- باستخدام قانوني الإنحفاظ ، جد قيمة كل من العددين y و z .

ج- اكتب عبارة الطاقة المحررة من انشطار نواة بلوتونيوم 239 بدلالة : c سرعة الضوء ، والكتل

$$m({}^{239}_{94}\text{Pu}) , m({}^{135}_{52}\text{Te}) , m({}^{102}_{42}\text{Mo}) , m({}^1_0\text{n})$$

2- يعطى المخطط الطاقوي لانشطار نواة بلوتونيوم 239 كما في الشكل - 2 :



أ- استنتج من المخطط الطاقوي قيمة طاقة الربط E_1

لنواة البلوتونيوم 239 .

ب- إنّ طاقة الربط لكل نوية لنواة الموليبدين 102 هي :

$$\frac{E_f}{A}({}^{102}_{42}\text{Mo}) = 8,35 \text{ MeV / nuc}$$

- قارن استقرار النواتين ${}^{102}_{42}\text{Mo}$ و ${}^{239}_{94}\text{Pu}$.

- هل هذه النتيجة تتوافق مع تعريف الانشطار النووي؟

ج- ما هي الطاقة المحررة بوحدة الجول (J) عن انشطار

1g من البلوتونيوم 239 ؟

$$N_A = 6,02 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1} \quad \text{يعطى :}$$

$$1 \text{ MeV} = 1,6 \cdot 10^{-13} \text{ J}$$

التمرين الثالث : (3 نقاط)

في حصة للأعمال التطبيقية تمّ تحضير أستر من مزيج يتكون من 0,2 mol من الكحول ($\text{C}_2\text{H}_5 - \text{OH}$)

و 0,2 mol من حمض الايثانويك CH_3COOH و قطرات من حمض الكبريت المركز .

وضع المزيج في دورق وتمّ تسخينه لمدة كافية (الشكل - 3) .

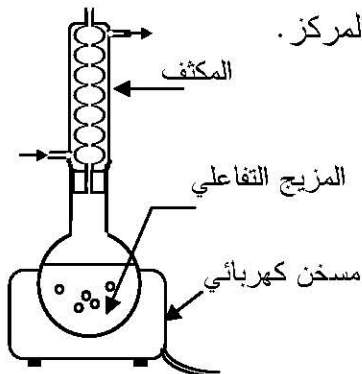
1- اكتب معادلة التفاعل .

2- أنجز جدول تقدم التفاعل .

3- إذا علمت أنّ ثابت التوازن لهذا التفاعل هو $K = Q_r = 4$.

أ- احسب كمية المادة للأستر الناتج عند بلوغ التوازن الكيميائي .

ب- احسب المردود النهائي لهذا التفاعل، هل يؤثر التسخين على هذا المردود؟



الشكل - 3

ج - حدّد الصيغة نصف المفصلة للأسطر الناتج ثم أعط تسميته النظامية.

4- لتحسين مردود تفاعل الأسترة، توجد عدة طرق:

أ- اذكر طريقتين لتحسين مردود هذا التفاعل.

ب- نضيف للوسط التفاعلي عند التوازن 0,2 mol من نفس الحمض، حدّد جهة تطور الجملة الكيميائية وجد التركيب المولي للمزيج عند التوازن الكيميائي الجديد.

التمرين الرابع : (2,75 نقطة)

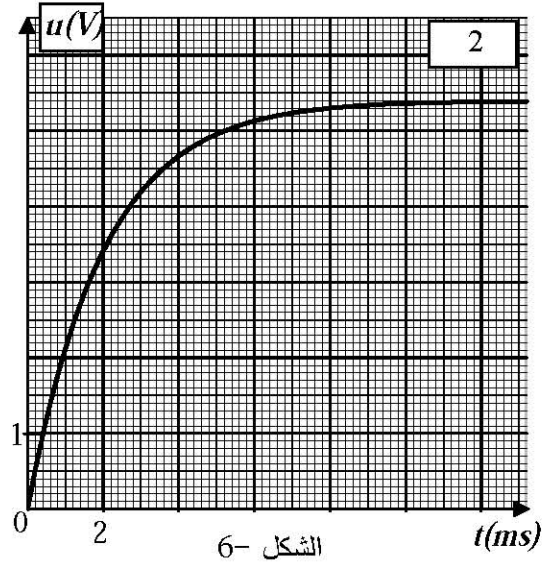
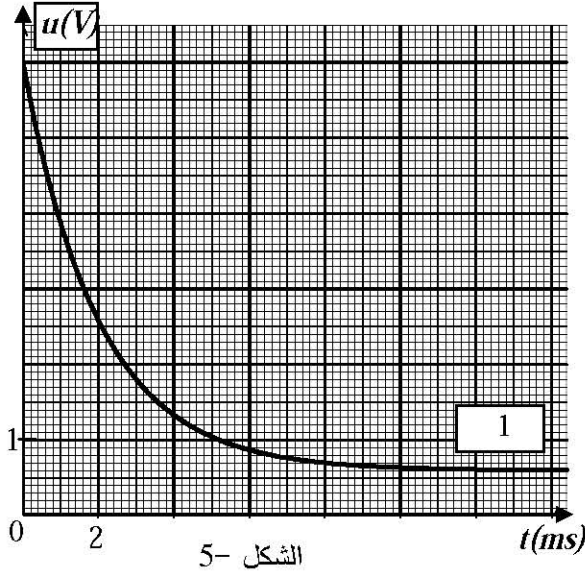
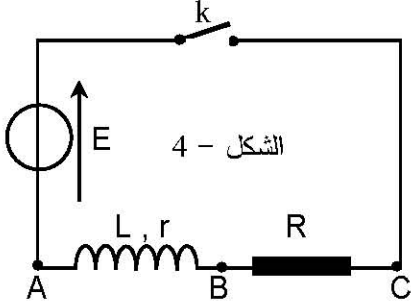
دائرة كهربائية تحتوي على التسلسل مولدا مثاليا قوته المحركة

الكهربائية $E = 6,0 \text{ V}$ و وشيعة ذاتيتها L ومقاومتها $r = 20 \Omega$

وناقلا أوميا مقاومته $R = 180 \Omega$ و قاطعة k . (الشكل - 4).

نغلق القاطعة عند اللحظة $t = 0$. وباستعمال لاقط للتوتر الكهربائي،

موصول بجهاز $ExAO$ ، حصلنا على المنحنيين (1) و (2) (الشكلان 5، 6).



1- أعط عبارة التوتر الكهربائي $u_{BA}(t)$ بدلالة $i(t)$.

2- اكتب عبارة $u_{CB}(t)$ بدلالة $i(t)$.

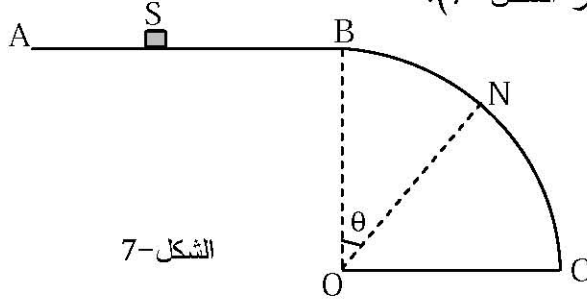
3- ارفق كل منحنى بالتوتر الكهربائي الموافق u_{CB} و u_{BA} مع التعليل.

4- جد عبارة شدة التيار الكهربائي (I_0) المار في الدارة في النظام الدائم واحسب قيمتها وتأكد منها بيانيا.

5- جد قيمة ثابت الزمن τ واستنتج قيمة ذاتية الوشيعة.

التمرين الخامس : (3,75 نقطة)

لدراسة حركة جسم صلب (S) كتلته $m=100g$ على السطح الدائري الشاقولي الأملس BC نصف قطره $r=1m$ ، نقذف (S) من النقطة A بسرعة ابتدائية أفقية $\vec{v}_A$ ليتحرك على السطح الأفقي $AB=d=1m$ ، حيث تكون شدة قوة الاحتكاك على هذا الجزء ثابتة $f=0,8N$ و جهتها معاكسة لجهة الحركة ، يمر (S) بالنقطة B بداية السطح BC بالسرعة $\vec{v}_B$ ويواصل حركته عليه ليغادره عند النقطة N (انظر الشكل-7).



الشكل-7

1- أ- بتطبيق القانون الثاني لنيوتن بين أن حركة (S) على الجزء AB مستقيمة متباطئة بانتظام.

ب- بين أن القيمة v_A لسرعة القذف يمكن كتابتها

$$v_A^2 = v_B^2 + \frac{2.d.f}{m} \quad \text{بالعبارة التالية:}$$

2- الشكل-8 يمثل منحنى تغيرات $\cos\theta$ بدلالة v_B^2 ، حيث θ هي الزاوية التي من أجلها يغادر الجسم (S) السطح الدائري في النقطة N بالسرعة $\vec{v}_N$.

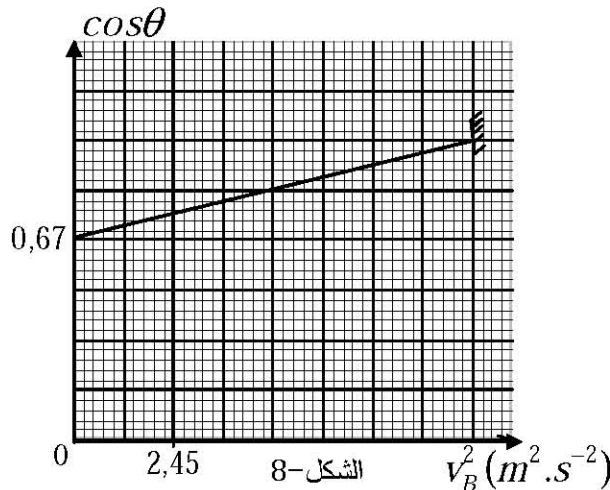
أ- بتطبيق مبدأ انحفاظ الطاقة ، جد عبارة v_N^2 بدلالة v_B^2 و g و r و θ .

ب- بتطبيق القانون الثاني لنيوتن، جد عبارة شدة $\vec{R}$ لفعل السطح الدائري على الجسم (S) .

ج- جد العبارة النظرية لـ $\cos\theta$ بدلالة v_B^2 و g و r التي من أجلها يغادر (S) السطح الدائري في النقطة N .

د- بالاعتماد على السؤال (ج) والمنحنى، جد قيمة g تسارع الجاذبية الأرضية في مكان التجربة.

3- ما هي أكبر قيمة للزاوية θ وقيمة السرعة v_A عندئذ ؟

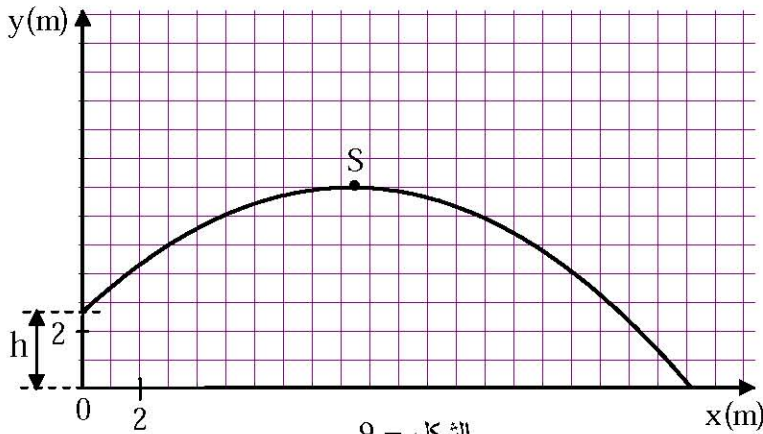


الشكل-8

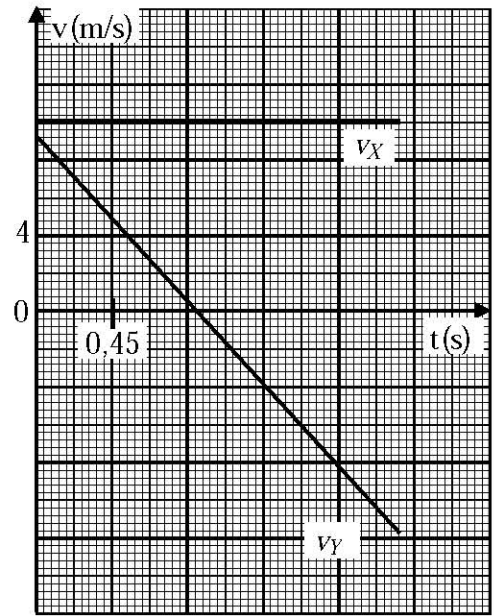
التمرين التجريبي : (4 نقاط)

أثناء دراسة تأثير القوى الخارجية على حركة جسم، كلف الأستاذ تلميذين بمناقشة الحركة الناتجة عن رمي جلة، فأجاب الأول أن حركة الجلة لا تتأثر إلا بثقلها، بينما أجاب الثاني أن حركتها تتعلق بدافعة أرخميدس. من أجل التصديق على الجواب الصحيح، اعتمد التلميذان على دراسة الرمية التي حقق بها رياضي رقما قياسيا عالميا برمية مداها $21,69\text{ m}$.

عند محاولتهما محاكاة هذه الرمية بواسطة برنامج خاص، تم قذف الجلة (التي نعتبرها جسما نقطيا) من ارتفاع $h=2,62\text{ m}$ ، بسرعة ابتدائية $v_0=13,7\text{ m.s}^{-1}$ يصنع شعاعها مع الأفق زاوية $\alpha=43^\circ$ فتحصلا على رسم لمسار مركز عطالة الجلة (الشكل-9)، والمنحنيين $v_x(t)$ و $v_y(t)$ (الشكل-10).



الشكل - 9



الشكل - 10

I- دراسة نتائج المحاكاة.

- 1- ما هي طبيعة حركة مسقط مركز عطالة الجلة على المحور Ox ؟ برّر إجابتك.
- 2- عيّن القيمة v_{0y} للمركبة الشاقولية لشعاع السرعة الابتدائية (انطلاقا من الشكل-10) ، ثم عيّن القيمة v_0 للسرعة الابتدائية للقفزة، وهل تتوافق مع المعطيات السابقة ($v_0=13,7\text{ m.s}^{-1}$ و $\alpha=43^\circ$) ؟
- 3- عيّن خصائص شعاع السرعة $\vec{v}_S$ عند الذروة S .

II- الدراسة التحليلية لحركة مركز عطالة الجلة.

المعطيات: الجلة عبارة عن كرة حجمها V وكتلتها الحجمية $\rho=7,10\times10^3\text{ kg.m}^{-3}$

الكتلة الحجمية للهواء $\rho_{air}=1,29\text{ kg.m}^{-3}$.

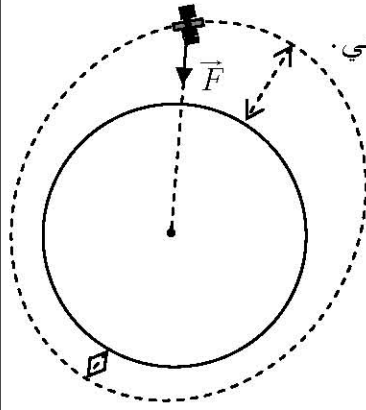
- 1- بين أنّ دافعة أرخميدس مهمة أمام ثقل الجلة. أيّ التلميذين على صواب ؟
- 2- بتطبيق القانون الثاني لنيوتن، جد عبارة تسارع مركز عطالة الجلة. (نهمل مقاومة الهواء)
- 3- جد معادلة المسار لمركز عطالة الجلة.

العلامة		عناصر الإجابة (الموضوع الاختياري الأول)					
المجموع	مجزأة						
0,75	3X0,25	التمرين الأول: (3,5 نقطة)					
		1- جدول التقدم :					
		معادلة التفاعل		$\text{CaCO}_3(s) + 2\text{H}_3\text{O}^+_{(aq)} = \text{Ca}^{2+}_{(aq)} + \text{CO}_{2(g)} + 3\text{H}_2\text{O}_{(l)}$			
		الحالة	التقدم	كمية المادة بـ (mol)			
		$t = 0$	$x = 0$	$n_1 = \frac{m}{M} = 0,02$	$n_2 = c \cdot V$	0	0
$t > 0$	$x > 0$	$n_1 - x$	$cV - 2x$	x	x		
$t \infty$	x_f	$n_1 - x_f$	$cV - 2x_f$	x_f	x_f		
0,50	2X0,25	2- إثبات العلاقة : $[\text{H}_3\text{O}^+] = c - \frac{2V_{\text{CO}_2}}{V \cdot V_m}$					
		من جدول التقدم :					
		$n_{\text{H}_3\text{O}^+} = cV - 2x \rightarrow [\text{H}_3\text{O}^+] = \frac{cV - 2x}{V} \rightarrow [\text{H}_3\text{O}^+] = c - \frac{2x}{V}$					
		و $x = n_{\text{CO}_2} = \frac{V_{\text{CO}_2}}{V_m} \rightarrow [\text{H}_3\text{O}^+] = c - \frac{2 \cdot \frac{V_{\text{CO}_2}}{V_m}}{V} \rightarrow [\text{H}_3\text{O}^+] = c - \frac{2V_{\text{CO}_2}}{V \cdot V_m}$					
		إيجاد c : $-\frac{1}{3}$					
1	0,25	لدينا بيانيا : $[\text{H}_3\text{O}^+] = a \cdot V_{\text{CO}_2} + b$					
		لدينا نظريا : $[\text{H}_3\text{O}^+] = -\frac{2}{V \cdot V_m} V_{\text{CO}_2} + c$					
		بالمطابقة نجد : $c = b = 10 \text{ mmol} \cdot \text{L}^{-1}$					
		- إيجاد قيمة الحجم V :					
		بالمطابقة أيضا نجد : $a = -\frac{2}{V \cdot V_m} \rightarrow V = -\frac{2}{a \cdot V_m}$ حيث a قيمة ميل المنحنى.					
	0,25	حساب a : $a = \frac{\Delta([\text{H}_3\text{O}^+])}{\Delta V_{\text{CO}_2}} = 0,0833 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-2}$					
		ومنه : $V = 1 \text{ L}$					
		ب- المتفاعل المحد و قيمة x_f :					
		المتفاعل المحد H_3O^+ (الاعتماد على البيان أو جدول التقدم) و $x_f = 5 \times 10^{-3} \text{ mol}$					
		4/ أ- تحديد السلم الناقص في الرسم :					
	0,25	لما $t = 0$ $c = [\text{H}_3\text{O}^+]_0 = 10 \text{ mmol} \cdot \text{L}^{-1}$ و من البيان -2- نجد أن هذه القيمة					
		ممثلة بـ 5 cm					
		ومنه $1 \text{ cm} \rightarrow 2 \text{ mmol} \cdot \text{L}^{-1}$					

		ب- حساب السرعة الحجمية لما $t = 80s$: $v_{VOL(80s)} = \frac{1}{V} \frac{dx}{dt}_{(80s)} = -\frac{1}{2} \frac{d[H_3O^+]}{dt}_{(80s)} = 0,015 mmol.L^{-1}.s^{-1}$ تقبل في المجال : (0,014 – 0,016) ج- تحديد زمن نصف التفاعل : $x(t_{1/2}) = \frac{x_f}{2} \Rightarrow [H_3O^+]_{t_{1/2}} = \frac{[H_3O^+]_0}{2} = 5 mmol.L^{-1}.s^{-1}$ بإسقاط هذه القيمة على البيان 2- نجد : $t_{1/2} = 56s$ تقبل القيم (50s – – 60s) أهميته : - المقارنة بين تفاعلين من ناحية السرعة - تحديد القيمة التقريبية لمدة التفاعل (من $4t_{1/2}$ إلى $7t_{1/2}$)
1,25	2X0,25	
	0,25	
	0,25	
0,5	0,25	التمرين الثاني: (2,75 نقاط) 1 - معادلة التفتك . ${}^{210}_{83}Bi \rightarrow {}^A_ZX + {}^0_{-1}e + \gamma$ بتطبيق قوانين الإنحفاظ نجد : $\left. \begin{array}{l} 210 = A + 0 \Rightarrow A = 210 \\ 83 = Z - 1 \Rightarrow Z = 84 \end{array} \right\} \Rightarrow {}^{210}_{84}Po$ ${}^{210}_{83}Bi \rightarrow {}^{210}_{84}Po + {}^0_{-1}e + \gamma$ - مصدر الإلكترون هو تحول نترون إلى بروتون وفق المعادلة : ${}^1_0n \rightarrow {}^1_1p + {}^0_{-1}e$ 2- عبارة عدد الأنوية المتفتكة عند لحظة t . $N_d = N_0 - N(t) = N_0 - N_0 e^{-\lambda t}$ $N_d = N_0 (1 - e^{-\lambda t})$
	0,25	
	0,25	
0,5	0,25	3 / أ- تعريف النشاط الإشعاعي : هو عدد التفتكات التي تحدث في الثانية الواحدة ويقاس بوحدة البكريل Bq . ب - عبارة $\ln A(t)$. $A(t) = A_0 e^{-\lambda t} \Rightarrow \ln A(t) = \ln A_0 - \lambda t$ $A_0 = \lambda N_0 \Rightarrow \ln A(t) = -\lambda t + \ln(\lambda N_0)$ ج - قيمة λ و A_0 . العبارة البيانية : البيان خط مستقيم لا يمر من المبدأ معادلته $\ln A(t) = at + b$. عند $t = 0$ لدينا : $\ln A(0) = 25 = b$ و $a = \frac{\Delta \ln A}{\Delta t} = -0,1388$ $\ln A(t) = -0,1388t + 25$ بمطابقة العلاقة النظرية مع العلاقة البيانية نجد : $\lambda = 0,1388 f^{-1}$ $\ln A_0 = b \Rightarrow A_0 = e^b = e^{25} \Rightarrow A_0 = 7,20 \times 10^{10} Bq$
	0,25	
	0,25	
1,75	0,25	
	0,25	
	0,25	

		التمرين الثالث: (03 نقطة) I / 1 - المعادلة التفاضلية : بتطبيق قانون جمع التوترات فإن : $u_R + u_C = 0$ $u_C = \frac{q}{C} \quad / \quad u_R = R i ; i = \frac{dq}{dt} \Rightarrow u_R = R \frac{dq}{dt}$ إن : $\frac{q}{C} + R \frac{dq}{dt} = 0 \Rightarrow \frac{dq}{dt} + \frac{q}{RC} = 0 \Rightarrow \frac{dq}{dt} = - \frac{1}{RC} q$ بالمطابقة مع المعادلة المعطاة نجد أن : $\alpha = \frac{1}{RC}$ و المعادلة محققة 2 - العبارة الحرفية لـ : Q_0 (كمية الشحنة الأعظمية) : $Q_0 = C u_{C(max)} = C E$ $Q_0 = 470 \cdot 10^{-9} \times 6 = 2,82 \cdot 10^{-6} C$ 3 - العبارة الحرفية لشدة التيار الكهربائي : $i(t) = \frac{dq}{dt} = \frac{d}{dt} (Q_0 e^{-\alpha t}) = -\alpha Q_0 e^{-\alpha t}$ $i(t) = - \frac{C E}{RC} e^{-\alpha t} = -I_0 e^{-\frac{t}{RC}}$ II / 1 - قيمة اللحظة t_1 : نحسب أولا قيمة u_C عند هذه اللحظة. $u_C = 6 \times \frac{36,8}{100} = 2,2V$ من أجل هذه القيمة نجد من البيان : $t_1 = 0,2 \times 4 = 0,8s$ ب - قيمة ثابت الزمن τ : من البيان و من أجل $u_C = 0,37 E = 0,37 \times 6 = 2,22V$ تقبل في المجال $(0,75s - 0,85s)$ $\tau = 0,8s$ ج - استنتاج قيمة R : $\tau = RC \Rightarrow R = \frac{\tau}{C} = \frac{0,8}{470 \cdot 10^{-9}} = 1,7 \times 10^6 \Omega$ 2 - حساب عدد التقلصات القلبية في الدقيقة : $N = \frac{t}{t_1} = \frac{60}{0,8} = 75$ 3 - حساب الطاقة المحررة من المكثف : $E_{lib} = E_0 - E_r$ E_{lib} (الطاقة المحررة) ، E_0 (الطاقة الابتدائية) ، E_r (الطاقة المتبقية) $E_{lib} = \frac{1}{2} C E^2 - \frac{1}{2} C u_C^2 = \frac{1}{2} C (E^2 - u_C^2)$ $E_{lib} = \frac{1}{2} \cdot 470 \times 10^{-9} (6^2 - 2,2^2) = 7,32 \cdot 10^{-6} J$
0,75	0,25	
0,25	0,25	
0,5	0,5	
	0,25	
0,75	0,25	
	0,25	
0,25	0,25	
0,5	2X0,25	

التمرين الرابع: (3,5 نقطة)



1- أ- يمثل مركز الأرض إحدى محراقي المدار الاهليلجي.
ب- تمثل القوة في وضع كفي: في أي وضع $\vec{F}$ متجه نحو مركز الأرض .

2- أ- شدة قوة جذب الأرض:

$$F = G \cdot \frac{M_T \cdot m_s}{(R_T + h)^2}$$

إذن شدة $\vec{F}$ ثابتة.

ب- حساب شدة $\vec{F}$:

$$F = G \cdot \frac{m_s \cdot M_T}{(R_T + h)^2} = 6,67 \times 10^{-11} \cdot \frac{6 \times 10^{24} \times 130}{((6400 + 800) \times 10^3)^2} = 1003,5 N$$

3- أ- خصائص القمر الاصطناعي الجيومستقر:

$$T_S = T_T = 24h$$

- يدور في نفس جهة دوران الأرض.

- مساره يقع في مستوي خط الاستواء.

ب- حساب T_S :

$$\sum \vec{F}_{ext} = m \cdot \vec{a}$$

$$F = m \cdot a_n = m \cdot \frac{v^2}{r} = m \cdot \frac{v^2}{(R_T + h)}$$

$$v = \sqrt{\frac{GM_T}{R_T + h}} \quad , \quad T_S = \frac{2\pi(R + h)}{v}$$

$$T_S = 2\pi \sqrt{\frac{(R_T + h)^3}{G \cdot M_T}} = 6064,8 s = 1,68 h$$

بما أن: $T_S \neq T_T$ فهو غير مستقر.

$$v_S = 7455,42 m/s \quad (S) \quad \text{ج- سرعة}$$

$$T^2 = 4\pi^2 \cdot \frac{(R_T + z)^3}{G \cdot M_T} \quad \text{4- إيجاد الارتفاع } z :$$

$$z = 35911,8 Km \quad \text{ومنه} \quad z = \left(\frac{G \cdot M_T \cdot T^2}{4\pi^2} \right)^{\frac{1}{3}} - R_T = 35911825,2 m$$

	2X0,25	التمرين الخامس: (3,5 نقطة) 1 / أ - تمثيل القوى الخارجية : ب - تحديد طبيعة حركة الجسم S_1 : - الجملة S_1 و S_2 : المعلم سطحي أرضي عطالي . $\Sigma \vec{F}_{ext} = m \vec{a}_G$ $S_1: \vec{P}_1 + \vec{T}_1 + \vec{R} = m_1 \vec{a}$ $S_2: \vec{P}_2 + \vec{T}_2 = m_2 \vec{a}$ بالإسقاط على محور الحركة . $S_1: -m_1 g \sin \alpha + T_1 = m_1 a$ $S_2: m_2 g - T_2 = m_2 a \quad / T_1 = T_2$ بالجمع نجد : $m_2 g - m_1 g \sin \alpha = (m_1 + m_2) a \quad / m_1 = m_2 = m$ $mg(1 - \sin \alpha) = 2ma \Rightarrow a = \frac{g}{2}(1 - \sin \alpha) = c^{te}$ إن حركة الجسم S_1 مستقيمة متغيرة بانتظام . - حساب قيمة a : $a = \frac{10}{2}(1 - \sin 30^\circ) = 2,5 m/s^2$ ج - سرعة الجسم S_1 عند الموضع B : $v_B^2 - v_A^2 = 2a.AB \Rightarrow v_B = \sqrt{2a.AB} = \sqrt{2 \times 2,5 \times 1,25} = 2,5 m/s$ - مدة الحركة من النقطة A إلى النقطة B : $x = \frac{1}{2}at^2 + v_0t + x_0 \quad / t=0 \rightarrow v_0 = v_A = 0 ; x_0 = 0$ $x = \frac{1}{2}at^2 \Rightarrow AB = \frac{1}{2}at^2 \Rightarrow t = \sqrt{\frac{2AB}{a}} = \sqrt{\frac{2 \times 1,25}{2,5}} = 1s$ 2 / أ - قيمة التسارع بيانيا : $a_1 = \frac{\Delta v}{\Delta t} = \frac{4,0 - 0}{2,5 - 0} = 1,6 m/s^2$ ب - المقارنة : نلاحظ أن $a_1 < a$ ب - سبب اختلاف قيمة التسارعين هو وجود قوة احتكاك $\vec{f}$. ج - المعادلة التفاضلية : $S_1: \vec{P}_1 + \vec{T}_1 + \vec{R} + \vec{f} = m_1 \vec{a}_1$ $S_2: \vec{P}_2 + \vec{T}_2 = m_2 \vec{a}_2$ $S_1: -m_1 g \sin \alpha - f + T_1 = m_1 a_1$ $S_2: m_2 g - T_2 = m_2 a_1 \quad / T_1 = T_2$ $m_1 g(1 - \sin \alpha) - f = 2m_1 a_1$
	1,75	
	2X0,25	
	2X0,25	
	2X0,25	
	0,25	
	2X0,25	

1,75

2X0,25

$$a_1 = \frac{g}{2} (1 - \sin \alpha) - \frac{f}{2m_1} \Rightarrow \frac{dv}{dt} = \frac{g}{2} (1 - \sin \alpha) - \frac{f}{2m_1}$$

د - شدة كل من $\vec{T}$; $\vec{f}$: (تقبل كل الطرق الصحيحة)

$$a_1 = a - \frac{f}{2m_1} \Rightarrow f = 2m_1 (a - a_1)$$

$$f = 2 \times 0,4 (2,5 - 1,6) = 0,72 N$$

$$m_1 g - T_2 = m_1 a_1 \Rightarrow T_2 = m_1 (g - a_1) = 0,4 (10 - 1,6) = 3,36 N$$

التمرين التجريبي: (3,75 نقطة)

1/أ- البروتوكول التجريبي :

- نملاً سحاحة بمحلول لحمض كلور الماء ونضبط مستوى المحلول عند التدرج صفر (0).
- نسحب باستعمال ماصة عيارية حجماً V_0 من محلول النشادر ونضعه في بيشر الذي يوضع بدوره فوق مخلاط مغناطيسي.

- نعاير الـ pH متر باستعمال محلولين موقيين مختلفين على الأقل لهما pH معلوم.

- نغسل جيداً مسرى جهاز pH متر بالماء المقطر ونجففه. ثم نغمره بحذر في البيشر

الذي يحتوي على محلول النشادر (يغمر شاقولياً دون لمس القضيب المغناطيسي)

- نشغل المخلاط المغناطيسي ونبدأ في إضافة المحلول الحمضي من السحاحة في البيشر

- نقيس قيمة الـ pH بالنسبة لكل حجم مضاف و النتائج المحصل عليها تدون في

جدول وتسمح برسم المنحنى $pH = f(V_{\text{verse}})$.

ب- جدول التقدم :

2X0,25

معادلة التفاعل		$NH_{3(aq)} + H_3O^+_{(aq)} = NH_4^+_{(aq)} + H_2O_{(l)}$			
الحالة	التقدم	كمية المادة بـ (mol)			
$t = 0$	$x = 0$	$n_b = c_b \cdot V_b$	$n_a = c_a \cdot V_a$	0	زيادة
$t > 0$	$x > 0$	$c_b \cdot V_b - x$	$c_a \cdot V_a - x$	x	
$t \infty$	x_f	$c_b \cdot V_b - x_f$	$c_a \cdot V_a - x_f$	x_f	

		2/ أ- إحداثيا نقطة التكافؤ : من البيان و باستعمال طريقة المماسين نجد : $E(V_E = 14,4 \text{ mL}, pH_E = 5,8)$ ب- حساب التركيز الابتدائي للأساس : عند التكافؤ: $c_b \times V_b = c_a \times V_{aE} \Rightarrow c_b = \frac{c_a \times V_{aE}}{V_b} \Rightarrow c_b = 0,0108 \text{ mol.L}^{-1}$ ج - إيجاد pKa بيانيا : عند نقطة نصف التكافؤ $pH = pKa$ حيث: $V_{\frac{1}{2}eq} = \frac{V_{eq}}{2} = 7,2 \text{ mL}$ و من البيان نجد : $pKa = 9,2$ 3- حساب ثابت التوازن : $K = Q_{rf} = \frac{[NH_4^+]_f}{[H_3O^+]_f \cdot [NH_3]_f} = \frac{1}{Ka} = 10^{pKa} = 1,58 \times 10^9$ 4/ أ- إيجاد النسبة $\frac{[NH_3]_f}{[NH_4^+]_f}$ عند إضافة $V = 9 \text{ mL}$ من البيان نجد $pH = 9$ $pH = pKa + \log \frac{[NH_3]_f}{[NH_4^+]_f} \Rightarrow \log \frac{[NH_3]_f}{[NH_4^+]_f} = pH - pKa \Rightarrow \frac{[NH_3]_f}{[NH_4^+]_f} = 10^{pH - pKa} = 0,63$ ب- التعبير عن النسبة السابقة بدلالة V_b و c_b والتقدم الأعظمي x_f (عند التوازن الكيميائي) بالاعتماد على جدول التقدم لدينا: $\frac{[NH_3]_f}{[NH_4^+]_f} = \frac{c_b \times V_b - x_f}{x_f} \quad \text{و} \quad [NH_4^+]_f = \frac{x_f}{V_T} \quad \text{ومنه نجد}$ ج- حساب نسبة التقدم النهائي τ_f : $\tau_f = \frac{x_f}{x_{\max}}$ حساب $x_{\max}$: الإضافة السابقة تدل على أن المتفاعل المحد هو الحمض المضاف وحسب تعريف التقدم الأعظمي : $c_a V_a - x_{\max} = 0 \Rightarrow x_{\max} = c_a V_a = 0,135 \times 10^{-3} \text{ mol}$ حساب x_f : $\frac{c_b \times V_b - x_f}{x_f} = 0,63 \Rightarrow x_f = \frac{c_b \times V_b}{1,63} \Rightarrow x_f = 0,1325 \times 10^{-3} \text{ mol}$ ومنه نجد: $\tau_f = 0,98 \approx 1$ نستنتج أن التفاعل شبه تام.
0,25	0,25	
0,75	0,25	
	0,25	
0,25	0,25	
	0,25	
	2X0,25	
1,50	0,25	
	2X0,25	

		عناصر الإجابة (الموضوع الاختياري الثاني)																													
		التمرين الأول: (3,5 نقطة)																													
1	2X0,25	$H_2O_{2(aq)} + 2H_2O_{(l)} = O_{2(g)} + 2H_3O^+_{(aq)} + 2e^-$ $Cr_2O^{2-}_{7(aq)} + 14H_3O^+_{(aq)} + 6e^- = 2Cr^{3+}_{(aq)} + 21H_2O_{(l)}$ أ/1 - المعادلتان النصفيتان.																													
	0,25	ب- لا يمكن اعتبار حمض الكبريت كوسيط لأنه يشارك في التفاعل بالشاردة $H_3O^+_{(aq)}$																													
	0,25	ج - إضافة الماء و قطع الجليد لا تؤثر في قيمة V_E لأن كمية الماء الأكسجيني $H_2O_{2(aq)}$ لا تتغير (التكافؤ يتعلق بكمية المادة وليس التركيز).																													
		2- عبارة التركيز المولي $[H_2O_2]$ عند نقطة التكافؤ . جدول التقدم : (يمكن عدم استعماله)																													
		<table><tr><td>المعادلة</td><td colspan="6">$3H_2O_{2(aq)} + Cr_2O^{2-}_{7(aq)} + 8H_3O^+_{(aq)} = 3O_{2(g)} + 2Cr^{3+}_{(aq)} + 15H_2O_{(l)}$</td></tr><tr><td>$t = 0$</td><td>$n_1$</td><td>$n_2$</td><td>بوفرة</td><td>0</td><td>0</td><td>بوفرة</td></tr><tr><td>t</td><td>$n_1 - 3x$</td><td>$n_2 - x$</td><td>بوفرة</td><td>$3x$</td><td>$2x$</td><td>بوفرة</td></tr><tr><td>t_E</td><td>$n_1 - 3x_E$</td><td>$n_2 - x_E$</td><td>بوفرة</td><td>$3x_E$</td><td>$2x_E$</td><td>بوفرة</td></tr></table>		المعادلة	$3H_2O_{2(aq)} + Cr_2O^{2-}_{7(aq)} + 8H_3O^+_{(aq)} = 3O_{2(g)} + 2Cr^{3+}_{(aq)} + 15H_2O_{(l)}$						$t = 0$	n_1	n_2	بوفرة	0	0	بوفرة	t	$n_1 - 3x$	$n_2 - x$	بوفرة	$3x$	$2x$	بوفرة	t_E	$n_1 - 3x_E$	$n_2 - x_E$	بوفرة	$3x_E$	$2x_E$	بوفرة
المعادلة	$3H_2O_{2(aq)} + Cr_2O^{2-}_{7(aq)} + 8H_3O^+_{(aq)} = 3O_{2(g)} + 2Cr^{3+}_{(aq)} + 15H_2O_{(l)}$																														
$t = 0$	n_1	n_2	بوفرة	0	0	بوفرة																									
t	$n_1 - 3x$	$n_2 - x$	بوفرة	$3x$	$2x$	بوفرة																									
t_E	$n_1 - 3x_E$	$n_2 - x_E$	بوفرة	$3x_E$	$2x_E$	بوفرة																									
0,5	2X0,25	عند نقطة التكافؤ المزيج ستيوكمي تري . $\frac{n_1}{3} = \frac{n_2}{1} \Rightarrow \frac{[H_2O_2] \cdot V_0}{3} = c \cdot V_E \Rightarrow [H_2O_2] = \frac{3cV_E}{V_0}$ 3 - صحة المعلومات المكتوبة على القارورة . - حساب $[H_2O_2]$ من البيان : عند $t = 0$ لدينا $V_{E0} = 6,2 \times 4ml = 24,8ml$ بالتعويض في العبارة السابقة نجد: $[H_2O_2]_0 = \frac{3 \times 0,1 \times 24,8 \times 10^{-3}}{10 \times 10^{-3}} = 0,744 mol/L$ - حساب التركيز من المعلومات المكتوبة : جدول التقدم للتفكك الذاتي للماء الأكسجيني . $[H_2O_2]_0 = \frac{n}{V} \quad / \quad V=1L$																													
0,5	2X0,25	<table><tr><td>المعادلة</td><td colspan="3">$2H_2O_{2(aq)} = O_{2(g)} + 2H_2O_{(l)}$</td></tr><tr><td>ح - أ</td><td>n</td><td>0</td><td>بوفرة</td></tr><tr><td>ح - ب</td><td>$n - 2x$</td><td>x</td><td>بوفرة</td></tr><tr><td>ح - ج</td><td>$n - 2x_{max}$</td><td>x_{max}</td><td>بوفرة</td></tr></table> قيمة n : من أجل H_2O_2 متفاعل محد فإن : $n - 2x_{max} = 0 \Rightarrow n = 2x_{max} = 2n(O_2)_{max} = 2 \cdot \frac{V(O_2)}{V_m}$ $n = 2 \cdot \frac{10}{22,4} = 0,892 mol \Rightarrow [H_2O_2]_0 = 0,892 mol/L > 0,744 mol/L$ إذن المحلول غير حديث التحضير .		المعادلة	$2H_2O_{2(aq)} = O_{2(g)} + 2H_2O_{(l)}$			ح - أ	n	0	بوفرة	ح - ب	$n - 2x$	x	بوفرة	ح - ج	$n - 2x_{max}$	x_{max}	بوفرة												
المعادلة	$2H_2O_{2(aq)} = O_{2(g)} + 2H_2O_{(l)}$																														
ح - أ	n	0	بوفرة																												
ح - ب	$n - 2x$	x	بوفرة																												
ح - ج	$n - 2x_{max}$	x_{max}	بوفرة																												

1,5	0,25	4 / أ - زمن نصف التفاعل : $t_{1/2} \rightarrow x = \frac{x_{\max}}{2} \rightarrow \frac{[H_2O_2]_0}{2} \rightarrow \frac{V_{E0}}{2}$
	2X0,25	من البيان نجد : $t_{1/2} = 2,6 \times 100 = 260s$ تقبل في المجال $[255s - 265s]$ ب - عبارة السرعة الحجمية لاختفاء H_2O_2 بدلالة V_E . $v = -\frac{1}{V} \frac{dn(H_2O_2)}{dt} = -\frac{d}{dt} \left(\frac{n}{V} \right) = -\frac{d[H_2O_2]}{dt} = -30 \frac{dV_E}{dt}$
	2X0,25	ج - قيمة السرعة الحجمية لاختفاء H_2O_2 : - عند اللحظة $t_1 = 200s$. $v_1 = 1,17 \times 10^{-3} mol / L.s$ تقبل بين $[1,1 \rightarrow 1,3]$ - عند اللحظة $t_2 = 600s$. $v_2 = 0,42 \times 10^{-3} mol / L.s$ تقبل بين $[0,35 \rightarrow 0,45]$ - نلاحظ أن $v_1 > v_2$. - التعليل : تتناقص السرعة بسبب تناقص التركيز المولي للماء الأكسجيني .
	0,25	
1,25		التمرين الثاني : (3 نقاط)
	0,5	1 / أ - تعريف الإنشطار النووي : هو تفاعل نووي مفتعل يحدث بقذف نواة ثقيلة غير مستقرة بنوترون فتتسطر إلى نواتين أكثر استقرارا و تحرير طاقة .
	2X0,25	ب - قيمة Z و Y . بتطبيق قوانين الانحفاظ نجد : $94 + 0 = Z + 42 \Rightarrow Z = 52$ $239 + 1 = 135 + 102 + Y \Rightarrow Y = 3$
	0,25	ج - عبارة الطاقة المحررة :
1,75	2X0,25	أ / 2 - طاقة الربط E_ℓ للبلوتونيوم 239 . $E_{\ell ib} = \Delta m C^2 / \Delta m = m_i - m_f$ $E_{\ell ib} = [m(^{239}_{94}Pu) - (m(^{135}_{52}Te) + m(^{102}_{42}Mo) + 2m(^1_0n))] . C^2$
	0,25	ب - مقارنة استقرار النواتين $^{102}_{92}Mo$; $^{239}_{94}Pu$:
	2X0,25	بما أن : $\frac{E_\ell}{A} (^{239}_{94}Pu) < \frac{E_\ell}{A} (^{102}_{92}Mo)$ فإن النواة $^{102}_{92}Mo$ هي الأكثر استقرارا .
	0,25	- نعم هذه النتيجة متوافقة مع التعريف حيث تنتج نواة أكثر استقرارا .

		ج - الطاقة المحررة من انشطار 1g من البلوتونيوم. $E_T = N \cdot E_{lib}$ هو عدد الأنوية في العينة . $N = \frac{m}{A} N_A = \frac{1}{239} \cdot 6,02 \times 10^{23} = 2,518 \times 10^{21} \text{ noyaux}$ $E_{lib} = E_3 - E_1 = (22,321 - 22,362) \times 10^4 = -410 \text{ MeV}$ $E_T = 2,518 \times 10^{21} (-410) = -1,02338 \times 10^{24} \text{ MeV}$ التحويل إلى وحدة الجول (J) . $1 \text{ MeV} = 1,6 \times 10^{-13} \text{ J}$ $E_T = -1,02338 \times 10^{24} \times 1,6 \times 10^{-13} = -1,65 \times 10^{11} \text{ J}$ يمكن عدم مراعاة الإشارة																														
0,25	0,25	التمرين الثالث: (3 نقاط) 1- معادلة التفاعل: $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{C}_2\text{H}_5\text{-OH} = \text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5 + \text{H}_2\text{O}$ 2- جدول التقدم : <table border="1"> <tr> <th>معادلة التفاعل</th> <th colspan="5">$\text{CH}_3\text{COOH} + \text{C}_2\text{H}_5\text{-OH} = \text{CH}_3\text{COO- C}_2\text{H}_5 + \text{H}_2\text{O}$</th> </tr> <tr> <th>الحالة</th> <th>(x) التقدم</th> <th colspan="4">كمية المادة بـ (mol)</th> </tr> <tr> <td>الابتدائية t=0</td> <td>x = 0</td> <td>0,2</td> <td>0,2</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>الوسطية t>0</td> <td>x > 0</td> <td>0,2 - x</td> <td>0,2 - x</td> <td>x</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td>التوازن t_f</td> <td>x_f = x_{eq}</td> <td>0,2 - x_f</td> <td>0,2 - x_f</td> <td>x_f</td> <td>x_f</td> </tr> </table>	معادلة التفاعل	$\text{CH}_3\text{COOH} + \text{C}_2\text{H}_5\text{-OH} = \text{CH}_3\text{COO- C}_2\text{H}_5 + \text{H}_2\text{O}$					الحالة	(x) التقدم	كمية المادة بـ (mol)				الابتدائية t=0	x = 0	0,2	0,2	0	0	الوسطية t>0	x > 0	0,2 - x	0,2 - x	x	x	التوازن t _f	x _f = x _{eq}	0,2 - x _f	0,2 - x _f	x _f	x _f
معادلة التفاعل	$\text{CH}_3\text{COOH} + \text{C}_2\text{H}_5\text{-OH} = \text{CH}_3\text{COO- C}_2\text{H}_5 + \text{H}_2\text{O}$																															
الحالة	(x) التقدم	كمية المادة بـ (mol)																														
الابتدائية t=0	x = 0	0,2	0,2	0	0																											
الوسطية t>0	x > 0	0,2 - x	0,2 - x	x	x																											
التوازن t _f	x _f = x _{eq}	0,2 - x _f	0,2 - x _f	x _f	x _f																											
0,5	2X0,25	3-أ- حساب n_f أستر: عند التوازن الكيميائي ومن جدول التقدم: $Q_{tr} = K = \frac{[\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5]_f [\text{H}_2\text{O}]_f}{[\text{CH}_3\text{COOH}]_f [\text{C}_2\text{H}_5\text{-OH}]_f} \Rightarrow K = \frac{x_f^2}{(0,2 - x_f)^2} \Rightarrow \sqrt{4} = \frac{x_f}{(0,2 - x_f)}$ ومنه $2 = \frac{x_f}{(0,2 - x_f)} \Rightarrow x_f = n_f = 0,133 \text{ mol}$ ب- حساب المردود: $r = \frac{x_f}{x_{\max}} \times 100 \Rightarrow r = \frac{0,133}{0,2} \times 100 = 66,6\%$ حيث: ج - الصيغة نصف المفصلة للأستر : $r = 66,6\%$ التسخين لا يؤثر على (r). $x_{\max} = 0,2 \text{ mol}$																														
1,25	2X0,25																															
	0,25	إيثانوات الإيثيل $\text{CH}_3 - \overset{\text{O}}{\parallel} \text{C} - \text{O} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$																														

4-أ- ذكر طريقتين لتحسين (r):

- تحقيق مزيج ابتدائي غير متكافئ.
- نزع أحد النواتج.

ب- تحديد جهة التطور: $Qr_i = \frac{[أستر]_i \cdot [ماء]_i}{[كحول]_i \cdot [حمض]_i} = 0,99 < 4$

$$Qr_i < K$$

يتطور التفاعل في الاتجاه المباشر (تفاعل الأسترة).

- التركيب المولي الجديد عند التوازن:

$$K = \frac{x_f^2}{(0,4 - x_f)(0,2 - x_f)} = 4$$

$$x_f = 0,17 \text{ mol}$$

ماء	أستر	كحول	حمض
0,17 mol	0,17 mol	0,03 mol	0,23 mol

التمرين الرابع: (2,75 نقطة)

1- عبارة التوتر u_{BA} بدلالة i .

$$U_{BA}(t) = L \cdot \frac{di(t)}{dt} + r \cdot i(t)$$

2- عبارة U_{CB} بدلالة i .

$$U_{CB}(t) = u_R(t) = R \cdot i(t)$$

3- إرفاق كل منحنى بالتوتر الكهربائي الموافق u_{BA} أو u_{CB} مع التعليل.

عند $t=0$ تكون شدة التيار الكهربائي معدومة ($i(0) = 0$) و بالتالي فإن:

$$U_{CB}(0) = u_R(0) = R \cdot 0 = 0 \text{ و هذا يتوافق مع البيان رقم 2-}$$

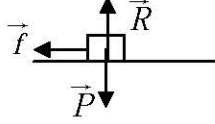
وبالتالي البيان رقم 1- يمثل $U_{BA}(t)$

4 - بتطبيق قانون جمع التوترات نكتب :

$$U_{CA}(t) = U_{BA}(t) + U_{CB}(t) \Rightarrow E = L \cdot \frac{di}{dt} + r \cdot i + R \cdot i$$

في النظام الدائم يكون: $i(t) = I_0$ و $\frac{di}{dt} = 0$ و منه:

$$E = L \cdot 0 + r \cdot I_0 + R \cdot I_0 \quad \text{إذن:} \quad I_0 = \frac{E}{R + r}$$

0,75	2X0,25	- ت ع : $I_0 = \frac{6,0}{180+20} = 0,03 A$ - من المنحنى البياني $U_{CB}(t)$ نقرأ التوتر بين طرفي الناقل الأومي في النظام الدائم : $U_0 = 5,4 V$ فيكون : $I_0 = \frac{U_0}{R} = \frac{5,4}{180} = 0,03 A$ نلاحظ أن القيمتين متساويتين. 5 - تحديد ثابت الزمن: (تقبل طرق أخرى) لكي نجد قيمة ثابت الزمن $u_{CB}(\tau) = 0,63 \cdot U_{CBmax} = 0,63 \times 5,4 = 3,4 V$ بإسقاط هذه القيمة في البيان-2- على محور الأزمنة نجد $\tau = 2 ms$ - استنتاج ذاتية الوشعة: يعطى ثابت الزمن بالعلاقة : $\tau = \frac{L}{R_{total}} = \frac{L}{R+r} \Rightarrow L = \tau (R+r)$ $L = 2 \times 10^{-3} \cdot (180 + 20,0) = 400 \times 10^{-3} = 0,4 H$
1	2X0,25	التمرين الخامس: (3,75 نقطة) 1-1- إثبات أن الحركة على AB متباطئة بانتظام: بتطبيق القانون الثاني لنيوتن في مرجع سطحي أرضي نعتبره غاليليا :  $\sum \vec{F}_{ext} = m\vec{a} \Rightarrow \vec{P} + \vec{R} + \vec{f} = m\vec{a}$ بالإسقاط على محور $x'x$: $-f = ma \Rightarrow a = \frac{-f}{m} = cte$
	2X0,25	بما أن تسارع الحركة ثابت وجهته عكس جهة السرعة فإن الحركة م. متباطئة بانتظام. ب- إثبات أن : $v_A^2 = v_B^2 + \frac{2 \cdot d \cdot f}{m}$ من العلاقة : $v_A^2 - v_B^2 = 2 \cdot a \cdot d$ و لدينا $a = \frac{-f}{m}$ ومنه $v_A^2 = v_B^2 + \frac{2 \cdot d \cdot f}{m}$
	2X0,25	2- أ- عبارة v_N^2 : بتطبيق معادلة الطاقة على S : $E_{C_N} = E_{C_B} + W(\vec{p})$ $\frac{1}{2} m v_N^2 = \frac{1}{2} m v_B^2 + mgh \Rightarrow v_N^2 = v_B^2 + 2gh$ و لدينا من الشكل $h = r(1 - \cos\theta)$ ومنه : $v_N^2 = v_B^2 + 2gr(1 - \cos\theta) \dots\dots\dots 1$

0,5	2X0,25	التمرين التجريبي: (4 نقاط) 1 - دراسة نتائج المحاكاة. 1 - طبيعة حركة مسقط مركز عطالة الجلة على المحور Ox : منتظمة . - التبرير: يظهر البيان v_x ثبات طويلة المركبة الأفقية لشعاع السرعة خلال الحركة، حيث : $v_x(t) = C^{te} = 10 \text{ m/s}$ 2 - تعيين قيمة المركبة الشاقولية لشعاع السرعة الابتدائية v_{oy} : انطلاقا من البيان v_y و من أجل $t=0$ نستخرج من المنحنى $v_y(t)$ القيمة : $v_y(0) = v_{oy} = 9,2 \text{ m/s}$ - تعيين السرعة الابتدائية للقذيفة v_o :
0,75	3X0,25	نعلم أن : $\vec{v}(t) = \vec{v}_x(t) + \vec{v}_y(t)$ ومنه : $v_o = \sqrt{v_{ox}^2 + v_{oy}^2}$ ت. ع : $v_o = \sqrt{(10)^2 + (9,2)^2} = 13,6 \text{ m.s}^{-1}$ - التوافق : نعم تتوافق مع المعطيات السابقة مع الأخذ بعين الاعتبار الأخطاء المرتكبة في تحديد قيمة v_{oy} . - من جهة أخرى لدينا : $\cos \alpha = \frac{v_{ox}}{v_o} = \frac{10}{13,6} = 0,74$ ومنه : $\alpha = 42,7^\circ$ التي تقارب جدا 43° .
0,5	2X0,25	3 - تعيين خصائص السرعة $\vec{v}_s$ عند الذروة S : يكون شعاع السرعة دوما مماسيا لمسار حركة القذيفة، ويكون عند الذروة أفقيا لأن المركبة الشاقولية لشعاع السرعة تنعدم عندها و طويلته : $v_s = \sqrt{v_{sx}^2 + v_{sy}^2} = \sqrt{(10)^2 + (0)^2} = 10 \text{ m.s}^{-1}$
0,75	3X0,25	II - الدراسة التحليلية لحركة عطالة الجلة. 1- المقارنة بين دافعة أرخميدس و ثقل الجلة : - تتساوى شدة دافعة أرخميدس مع ثقل المائع المزاح (في مثالنا) ، وتعطى بالعلاقة : $\pi = \rho_{air} \cdot V \cdot g$ حيث V : حجم الجلة . - ثقل الجلة : $P = \rho \cdot V \cdot g$ بالقسمة نجد : $\frac{P}{\pi} = \frac{\rho \cdot V \cdot g}{\rho_{air} \cdot V \cdot g} = \frac{\rho}{\rho_{air}}$ ت. ع : $\frac{P}{\pi} = \frac{7,10 \times 10^3}{1,29} = 5504$ أي : $p = 5504 \cdot \pi$ نستنتج أن دافعة أرخميدس مهمة أمام ثقل الجلة. وبالتالي التلميذ الذي اعتبر بأن الجلة لا تتأثر إلا بثقلها على صواب.

0,5	2X0,25	2 - إيجاد عبارة التسارع: - الجملة المدروسة : الجلة . - المرجع : سطح الأرض (نعتبره غاليليا) . - المؤثرات الخارجية: الثقل فقط، المؤثرات الأخرى (مقاومة الهواء ودافعة أرخميدس) مهملة أمام الثقل. نطبق القانون الثاني لنيوتن: $\sum \vec{F}_{ext} = m \cdot \vec{a} \Rightarrow \vec{P} = m \cdot \vec{a} \Rightarrow m \cdot \vec{g} = m \cdot \vec{a}$ إن: $\vec{a} = \vec{g}$ شعاع تسارع حركة الجلة شاقولي ، جهته إلى الأسفل ، قيمته هي : $a = g$.
1	4X0,25	3 - إيجاد معادلة المسار: نحدد في البداية المعادلات الزمنية للحركة وفق المحورين Ox و Oy . لدينا : $\vec{a} \begin{cases} a_x = 0 \\ a_y = -g \end{cases}$ بالتكامل نجد مركبات شعاع السرعة : $\vec{v} \begin{cases} v_x = v_{0x} = v_0 \cdot (\cos \alpha) \\ v_y = -g \cdot t + v_{0y} = -g \cdot t + v_0 \cdot (\sin \alpha) \end{cases}$ ليكن $\vec{OG}$ شعاع موضع مركز عطالة الجلة ، إحداثيات G تستنتج بمكاملة عبارة السرعة . فنجد : $\vec{OG} \begin{cases} x = v_0 \cdot (\cos \alpha) \cdot t \\ y = -\frac{1}{2} g \cdot t^2 + v_0 \cdot (\sin \alpha) \cdot t + h \end{cases}$ نتحصل على معادلة المسار بحذف الزمن من المعادلتين الزميتين : من عبارة x نجد : $t = \frac{x}{v_0 \cdot (\cos \alpha)}$ ، و بالتعويض في عبارة y نجد : $y = -\frac{1}{2} g \cdot \left(\frac{x}{v_0 \cdot (\cos \alpha)} \right)^2 + v_0 \cdot (\sin \alpha) \cdot \left(\frac{x}{v_0 \cdot (\cos \alpha)} \right) + h$ $\Rightarrow y = -\frac{g}{2 \cdot v_0^2 \cdot (\cos \alpha)^2} x^2 + (\tan \alpha) \cdot x + h$ $\Rightarrow y = -0,049 x^2 + 0,933 x + 2,620$

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين التاليين:

الموضوع الأول

النص:

قال الشاعر مفدي زكرياء:

هذي خواطر شاعر، غنى بها
وطنٌ يعزّ على البقاء وما انقضى
لم يرّضَ يوماً بالوثاق ولم يزلْ
هذي الجبال الشاهقات، شواهد
تلك الجزائر تصنع استقلالها
طاشت بها الطرقات، فاختصرت لها
وامتصّها المتزعمون، فأصبحتْ
وإذا السياسة، لم تُفوّضْ أمرها
إنّي رأيتُ الكون يسجدُ خاشعاً
شعبُ الجزائر، قال في استفتاءه
واختار يوماً الاقتراع نوفمبراً

في الثورة الكبرى فقال وأسمعا
رغم البلاء عن البلى متمنعا
متشامخا مهما النكال تنوعا
سخرت بمن مسخ الحقائق و(ادعى)
تخذت له مهج الضحايا مصنعا
نهج المنايا، للسيادة مهيعا
شِلُوا، بأنياب الذئاب مُمزعا
للنار، كانت خدعة، وتصنعا
للحق والرّشاش، إن نطقا معا
لا لن أبيع من الجزائر إصبعاً
فمضى، وصمم (أن يثور)، ويقرأ

شرح المفردات: مهيعاً: سبيلاً - شِلُوا: مفرد أشلاء - مُمزعاً: ممزقا.

الأسئلة:

أ- البناء الفكري: (12 نقطة)

- 1- كيف تجلّى الوطن للشاعر؟ وضّح ذلك.
- 2- لماذا جمع الشاعر بين التضحية والاستقلال، وبين الحقّ والحريّة؟
- 3- في البيت الثامن إشارة إلى أسلوب المقاومة. وضّحه مُبدِئاً رأيك فيه.
- 4- يعكس النصّ نزعة الشاعر. أبرزها مع التمثيل.
- 5- يبدو الشاعر ملتزماً بقضايا وطنه. أثبت ذلك بعبارتين من النص.
- 6- لخص مضمون النص.

ب- البناء اللغوي: (08 نقاط)

- 1- أعرب ما يلي إعراب مفردات: "السياسة" في البيت الثامن و"خاشعا" في البيت التاسع. وأعرب ما يلي إعراب جُمْل: "ادّعى" في البيت الرابع و"أن يثور" في البيت الأخير.
- 2- بمَ توحى لك كلّ لفظة من هذه الألفاظ: "مُتَمَنِّعا - الذَّنَاب - يقرّعا" ؟
- 3- عيّن النمط السائد في هذا النص، واذكر مؤشرين له، مع التمثيل.
- 4- هات من النصّ ثلاثة روابط مختلفة اعتمدها الشاعر في بناء نصّه، مع التمثيل.
- 5- في البيت العاشر صورة بيانية، حددها وبين نوعها وأثرها في المعنى.

الموضوع الثاني

النص:

إنّ كثيراً من الشبان يعتقدون أنّ هناك مَنْ مُنحوا قدرة على التفوّق من غير جهد، وعلى الإتيان بالعجائب من غير مشقّة، وعلى قلب التراب ذهباً بعصا سحرية، ولكن كلّ هذه أفكار عائقة عن العمل وعن النجاح... وخيراً وسيلة للنجاح في الحياة أن يكون للشباب مثلاً أعلى عظيم يطمح إليه وينشده، ويضعه دائماً نصب عينيه، ويسعى دائماً في الوصول إليه: أن يكون عالماً عظيماً أو تاجراً عظيماً أو صانعاً عظيماً أو سياسياً عظيماً، فمن قنع بالدُّون لم يصل إلّا إلى الدُّون. ونحن نشاهد في حياتنا العادية أنّ مَنْ عزم أن يسير ميلاً واحداً أحسَّ التعبَ عند الفراغ منه، ولكن مَنْ عزم أن يسير خمسة أميال قطع ميلاً وميلين وثلاثة من غير تعب لأنَّ غرضه أوسع وهمّته المدخّرة أكبر.

إنّا نشاهد أنّ كلّ مَنْ (رسم لنفسه غرضاً) يسعى إليه وأخلص له واستوحاه واجتهد في الوصول إليه نجح في حياته، ولو لم يدرك الغاية كلّها أدرك جانباً عظيماً منها. أكبر أسباب فشلنا أنّنا نخلق لأنفسنا أعداراً وأوهاماً وعوائقَ حتّى تكون لنا سداً كبيراً كسدّ الصين؛ حجارته أحياناً سوء الظنّ، وأحياناً تخذيل النفس، وأحياناً الشكّ في النتيجة، وأحياناً الخوف من الفشل وأحياناً الكسل، إلى غير ذلك من أسباب، ولا تزال هذه الأحجار (تتراكم) حتّى يحجب السور الشمس عن أعيننا فلا نرى خيراً ولا نرى غاية.

ليس الإنسان إلّا بذرة أو نبتة تسعى دائماً للخروج إلى الشمس والهواء الطلق، وثمرتها إنّما تثمر بحظّها من هذين، وبذرة الإنسان يُقضى عليها بهذه العوائق التي ذكرنا فلا تثمر.

إنّ هذا المثل الأعلى الذي يجب أن ينشده الشباب يجب ألا يكون المال وحده ولو من طريق التحايل والمكر واستغلال الآخرين لمصلحته وابتزاز الضعفاء لشخصه، فتلك وسيلة من الوسائل الحقيرة، والنجاح المؤسّس على هذا نجاح حقير رخيص، إنّما النجاح الحقّ أن يجمع - إلى نجاحه في عمله - نباه في خلقه وصدقه وأمانته في نفسه وعطفه وتسامحه وبرّه بالضعفاء وذوي الحاجة، فلم يُخلق الناس حوله ليكونوا مادّة لاستغلاله إنّما خلقوا ليتبادل معهم المنافع والخير العام.

- أحمد أمين -

الأسئلة:

أ- البناء الفكري: (12 نقطة)

- 1- ما القضية التي شغلت الكاتب في هذا النص ؟ استشهد بعبارتين منه.
- 2- للنجاح مقومات كما أنَّ للفشل أسبابا، وضَّح ذلك من خلال النص.
- 3- قال أبو القاسم الشابي:
وَمَنْ يَتَهَيَّبُ صُعُودَ الْجِبَالِ يَعِشُ أَبَدَ الدَّهْرِ بَيْنَ الْحُفَرِ
هات من النص العبارة الدالة على معنى هذا البيت.
- 4- استخرج من النص مثلا عزَّز به الكاتب وجهة نظره في أسباب الفشل.
- 5- إلى أي فنٍّ من فنون النثر ينتمي هذا النص؟ اذكر أهم ميزاته.
- 6- لخص مضمون النص.

ب- البناء اللغوي: (08 نقاط)

- 1- أعرب ما يلي إعراب مفردات: "سوء" في قول الكاتب "حجارته أحيانا سوء الظن" و"المثل" في قوله: "إنَّ هذا المثل الأعلى ...".
- 2- أعرب ما يلي إعراب جمل: "رسم لنفسه غرضا" في الفقرة الثانية. "تتراكم" في الفقرة الثالثة.
- 3- ما نوع الأسلوب السائد في النص (خبري أم إنشائي)؟ ولماذا؟
- 4- في العبارة الآتية صورة بيانية: "ليس الإنسان إلا بذرة ..." اشرحها مبينا نوعها وأثرها في المعنى.
- 5- ما النمط الغالب على النص؟ اذكر مؤشرين له.

الإجابة النموذجية وسلم التنقيط لامتحان شهادة البكالوريا دورة : 2014

المادة : اللغة العربية الشعبة: علوم تجريبية - رياضيات - تقني رياضي - تسيير واقتصاد -

العلامة		عناصر الإجابة
مجموع	مجزأة	الموضوع الأول
12	1.5	أ - البناء الفكري:
	1.5	ج1- تجلّى الوطن للشاعر متمنعا عن الاحتلال رافضا لقيوده، متشامخا مهما لحقه من نكال... ج2- جمع الشاعر بين التضحية والاستقلال وبين الحق والحرية؛ لأن كل واحد منهما يلزم الآخر، فالتضحية ضرورية لتحقيق الاستقلال، كما أن المطالبة بالحقوق أساس الحريات.
	2×01	ج3- يتمثل أسلوب المقاومة عند الشاعر في البيت 8 في ضرورة اللجوء للكفاح المسلح بدل المقاومة السياسية. أوافق الشاعر في ذلك لأن الكفاح السياسي أثبت فشله وصار مجرد خدع وحيل.
	2×01	ج4- يعكس النص نزعة الشاعر الوطنية التحررية، ومن العبارات الدالة عليها: (وطن يعز على البقاء - تلك الجزائر تصنع استقلالها - أن يثور ويقرعا...)
	2×01	ج5- الشاعر ملتزم بقضايا وطنه، والعبارات الدالة على ذلك في النص كثيرة. منها: (هذي خواطر شاعر غثى بها - لا لن أبيح من الجزائر اصبعا...).
08	3×01	ج 6 - تلخيص مضمون النص: يراعي فيه المترشح: - المحافظة على معاني الأبيات. - اعتماد الأسلوب الخاص وسلامة اللغة. - الإيجاز.
	0.5	ب - البناء النغوي:
	0.5	ج1- إعراب المفردات: السياسة: فاعل لفعل محذوف يفسره الفعل الذي يليه مرفوع وعلامة رفعه الضمة الظاهرة. خاشعا: حال منصوبة وعلامة نصبها الفتحة الظاهرة.
	0.5	محل الجملتين من الإعراب: (ادّعى): جملة فعلية معطوفة على صلة الموصول، لا محل لها من الإعراب . (أن يثور): جملة مصدرية في محل نصب مفعول به.
	0.5	ج2- إichاءات الألفاظ الآتية: متمنعا: تويحي بالرفض والصمود. الذئاب: تويحي بالمكر والخديعة والسطو. يقرع: تويحي بإعلان الحرب، والمطالبة بالحق المسلوب.
08	3×0.5	ج3- النمط السائد في النص: * نمط النص سردي لأن الشاعر في مقام سرد مرحلة تاريخية من مراحل مقاومة الشعب الجزائري للاستعمار الفرنسي. * مؤشراه مع التمثيل: - الترتيب الزمني للأحداث (نضال سياسي، ثم كفاح مسلح) - الأفعال الماضية، والمضارعة الدالة على الماضي مثل: (انقضى، لم يرض، سخرت)
	0.5	ج4- الروابط التي اعتمدها الشاعر في بناء نصه: * الضمائر بأنواعها، ومنها: - ضمير الغائب "هو" في قوله: (ما انقضى، لم يرض لم يزل) وضمير الغائب "هي" في قوله: (استقلالها، تصنع، أصبحت...).
	2×0.5	* حروف الجر والعطف، مثل: (على، من، في، الواو ...). * أدوات الشرط في البيتين السابع والثامن: (إذا السياسة، إن نطقا)
	3×0.5	ج5- تحديد الصورة البيانية: (لن أبيح من الجزائر إصبعا) نوعها: كناية عن صفة، هي عدم التفريط في الوطن. وأثرها: التشخيص والتقوية...
	3×0.5	

العلامة		عناصر الإجابة
مجموع	مجزأة	الموضوع الثاني
12	3×0.5	أ-البناء الفكري: ج1- القضية التي شغلت بال الكاتب في هذا النص هي طموح الشباب إلى المثل العليا، التي تكفل له النجاح في ميادين الحياة، وما يدل من النص قوله: (أن يكون للشباب مثل أعلى يطمح إليه)، (إنما النجاح الحق ... نبهه في خلقه وصدقته وأمانته ...). ج2- مقومات النجاح: - تحديد الغرض ورسمه . - الإخلاص له . - الاجتهاد في الوصول إليه . - أسباب الفشل: - افتعال الأعذار والأوهام والعوائق. - تخذيل النفس وسوء الظن بها. - الشك في النتيجة والخوف من الفشل.
	2×01	ج3- العبارة الدالة على معنى بيت أبي القاسم الشابي هي: (فمن قنع بالدون لم يصل إلا إلى الدون) ج4- المثل الذي عزز به الكاتب وجهة نظره حينما شبه أسباب الفشل التي يفتعلها الشباب ووقوفها حاجزا أمام نجاحه بـ "سد الصين" العظيم في قوته وصلابته، وهي دلالة على تهويل الأمر دون مسوغ ... ج5- ينتمي النص إلى فن المقال الاجتماعي ومن أهم مميزاته: - منهجية العرض (مقدمة، عرض وخاتمة) - وحدة الموضوع - وسائل الإقناع
	01.5	ج6- تلخيص مضمون النص: يراعى فيه: - احترام تقنية التلخيص. - سلامة الفهم. - جمال أسلوب التلميذ وسلامة لغته.
	01.5	
	01	
	3×0.5	
	3×01	
08	2×0.5	ب-البناء اللغوي: ج1- إعراب المفردات: سوء: خبر مرفوع وعلامة رفعه الضمة الظاهرة. المثل: بدل من اسم الإشارة منصوب وعلامة نصبه الفتحة الظاهرة. ج2- إعراب الجمل: (رسم لنفسه غرضا): صلة الموصول لا محل لها من الإعراب. (تتراكم): جملة فعلية في محل نصب خبر "لا تزال". ج3- اعتمد الكاتب الأسلوب الخبري الأنسب للتقرير والسرد، وتعداد أوصاف الناجحين والفاشلين من الشباب في الحياة، والتركيز على الأسلوب الخبري فقط دلالة على ثقة الكاتب واطمئنائه ... ج4- شبه الكاتب في العبارة، "الإنسان" بـ "البذرة" فذكر المشبه والمشبه به وحذف الأداة ووجه الشبه. فالصورة تشبيه بليغ. أثرها: توضيح المعنى وتقويته وهو إبراز طموح الإنسان وسعيه إلى الأفضل. ج5- النمط الغالب على النص هو: نمط تفسيري حجاجي. مؤشراه: - التفسير والشرح والتعليل بالشواهد والأدلة. - استخدام لغة موضوعية وسهلة ...
	2×0.5	
	2×0.5	
	2×0.5	
	01	
	0.5	
	0.5	
	3×01	

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين التاليين

الموضوع الأول:

La guerre prévue contre l'Irak produirait non seulement une catastrophe humanitaire et politique, ce serait encore un désastre économique et social.

Aujourd'hui, plus personne ne croit que la démocratie et les droits de l'homme soient les enjeux véritables d'un conflit en Irak. En réalité, les Etats-Unis cherchent à asseoir leur hégémonie¹ sur les plans militaire, politique et économique. Il s'agit pour eux de garantir à long terme les bénéfices de leurs multinationales du pétrole. Ils entendent donc installer des régimes pro-américains, quitte à ce qu'ils soient dictatoriaux. En effet, les gouvernements démocratiques « risquent » un jour de ne plus abandonner aux entreprises privées les recettes tirées de leur pétrole, mais de vouloir les affecter à la lutte contre la pauvreté nationale.

Alors même qu'ils dépensent des milliards pour leur armement et pour la guerre qui s'annonce, ni les Etats-Unis ni la Grande-Bretagne ne disposent de l'argent nécessaire pour lutter contre la pauvreté sur leur propre sol. Outre-Atlantique, c'est d'ailleurs l'un des plus solides arguments contre la guerre.

Les coûts d'une guerre seront payés en premier lieu par les Irakiens. Leur détresse sera indescriptible dans un pays mis à feu et à sang. Mais en Occident, la population entière fera aussi les frais du conflit. Car l'argent investi dans la guerre manquera pour la sécurité sociale et la lutte contre la pauvreté. Au total, les travailleurs occidentaux paieront également pour la guerre des Etats-Unis contre l'Irak.

Si l'Europe ne parvient pas à s'émanciper de sa dépendance politique vis-à-vis des Etats-Unis, tout progrès social, tout processus de réforme sociale s'en trouvera freiné. Cette guerre est une mauvaise réponse au terrorisme et son impact sera négatif. D'une part, le conflit ne fera qu'exacerber² l'injustice sociale, la faim et la pauvreté sur terre. D'autre part, la crise économique mondiale s'aggravera encore. Ce n'est qu'en corrigeant les injustices sociales de la planète que l'on parviendra à instaurer partout une cohabitation pacifique. Le SIB³ s'oppose donc, résolument, à la guerre contre l'Irak et invite ses membres à participer le 15 février à la manifestation contre la guerre organisée à Berne. A sa séance d'hier, le Comité de l'Union syndicale suisse a également décidé à l'unanimité de soutenir le message « Non à la guerre contre l'Irak ! Pas de sang pour du pétrole ! » et d'inviter ses membres à se joindre à cette journée d'action.

Rita Schiavi, Pas de sang pour du pétrole !
Conférence de presse donnée le 30 janvier 2003

¹hégémonie = domination

²exacerber = rendre plus intolérable

³SIB = Syndicat Interprofessionnel du Bâtiment (Suisse)

QUESTIONS

I. COMPREHENSION : (14 points)

1. Ce texte est écrit :

- avant la guerre en Irak - pendant la guerre - après la guerre.

Recopiez la bonne réponse.

2. L'auteur de ce texte est :

- un opposant à la guerre en Irak - quelqu'un de neutre - quelqu'un qui est favorable à la guerre.

Recopiez la bonne réponse.

3. **Relevez du texte six (6) termes ou expressions qui renvoient à la guerre.**

4. La population irakienne est la première à subir les conséquences de la guerre.

Relevez du texte la phrase qui exprime la même idée.

5. Les USA font la guerre pour :

- profiter des richesses du pays - défendre les droits de l'homme - libérer le pays de la dictature.

Recopiez la bonne réponse.

6. **Complétez le passage avec les mots suivants :**

s'enflammera - existence - retentissement - augmenter - lutte :

Cette guerre est une mauvaise réponse au terrorisme, et son sera négatif. D'une part, la ne fera qu' les inégalités sociales, la famine et la misère sur terre. D'autre part, la crise monétaire mondiale encore. Ce n'est qu'en corrigeant les injustices sociales de la planète que l'on parviendra à mettre en place partout une paisible et calme.

7. « Il s'agit pour eux... » (paragraphe 2)

« ...s'en trouvera freiné » (paragraphe 5)

« ...ses membres » (paragraphe 5)

A qui ou à quoi renvoient les termes « eux ; en ; ses » ?

8. Relevez dans le cinquième paragraphe trois (3) adjectifs qualificatifs qui expriment la subjectivité de l'auteur.

9. « Plus personne ne croit que la démocratie et les droits de l'homme soient les enjeux véritables d'un conflit en Irak »

Cette phrase veut dire :

- Nul ne pense que le conflit en Irak est en faveur de la démocratie et des droits de l'homme.

- Certains jugent que la guerre en Irak vise l'instauration d'une démocratie et le respect des droits de l'homme.

- Tout le monde estime que le conflit en Irak vise la défense de la démocratie et des droits de l'homme.

Recopiez la bonne réponse.

10. **Proposez un titre à ce texte.**

II. PRODUCTION ECRITE : (6 points)

Traitez un seul sujet au choix.

1. Le texte que vous venez de lire vous a plu et vous jugez qu'il peut être utile à votre camarade qui prépare une recherche sur les conflits dans le monde.

Rédigez-lui en une centaine de mots le compte rendu objectif de ce texte comme il vous l'a demandé.

2. Les conflits armés menacent de plus en plus les populations à travers le monde. Celles-ci en souffrent.

Vous êtes membre d'une association pour la protection des populations civiles.

Rédigez un texte argumentatif d'environ 150 mots dans lequel vous exprimerez votre point de vue sur la nécessité de sauvegarder les vies humaines.

الموضوع الثاني

Depuis quelque temps, un vent, soufflant surtout d'Outre-Atlantique¹, s'élève contre la mixité sur les bancs de l'école : pour certains, elle lèserait² les filles, pour d'autres, elle serait la cause du décrochage scolaire de beaucoup de garçons, ainsi que des violences sexistes... Qu'en disent les travaux scientifiques ?

Il est des « acquis » que l'on croit rangés une fois pour toutes dans les coffres-forts de la République, sur lesquels il semble évident que l'on ne reviendra pas, sachant que ceux qui tentent de le faire sont, soit des dictateurs totalitaires qui décident ce qui les arrange, soit de fieffés³ conservateurs nostalgiques d'un ordre ancien. Puis un jour, se produit ce que d'aucuns appellent un « effet boomerang » : l'acquis que l'on croyait définitif vous revient dans la figure, questionné justement par la démocratie toujours en marche.

C'est un peu ce qui est en train de se passer au sujet de la mixité à l'école. Le fait que les filles et les garçons soient réunis sur les mêmes bancs et soumis aux mêmes enseignements est considéré aujourd'hui, de manière quasi consensuelle, comme un progrès de l'égalité entre les hommes et les femmes. (...)

Les féministes elles-mêmes se sont battues pour la mixité scolaire, considérée comme une étape incontournable de l'égalité des sexes. Depuis une vingtaine d'années cependant, elles n'ont cessé de montrer l'imperfection de cette mixité qui continue à laisser la voie libre aux garçons dans l'enseignement professionnel d'une part, dans les filières scientifiques de haut niveau d'autre part : les filles ne représentent toujours qu'environ un tiers des effectifs des filières scientifiques de l'université, et encore moitié moins dans les grandes écoles d'ingénieurs (15 % de filles à Polytechnique). (...)

La spectaculaire réussite des filles à l'école, attestée par nombre d'enquêtes dans les pays occidentaux, provoquerait « malaise et désarroi chez les garçons », engendrant à terme « comportements sexistes et violences sexuelles » dans les établissements de banlieue. Constats qui amèneraient, en bonne logique, à revenir sur la mixité scolaire... Il est bien difficile de s'y retrouver dans l'enchevêtrement des argumentaires présentés, appuyés sur une multitude de travaux plus ou moins scientifiques, et qui semblent parfois se contredire.

MARTINE FOURNIER

Revue Sciences Humaines

Mensuel N° 144 - Décembre 2003

Les mouvements sociaux

¹Outre-Atlantique = Pays d'Amérique du Nord= Les U.S.A.

²Lèserait = désavantagerait.

³Fieffés = zélés ; grands et têtus.

QUESTIONS

I. COMPREHENSION : (14 points)

1. Ce texte traite de :

- La suppression de la mixité.
- L'encouragement de la mixité en Europe.
- L'encouragement de la mixité aux U.S.A.

Recopiez la bonne réponse.

2. « Depuis quelque temps, un vent, soufflant surtout d'Outre-Atlantique, s'élève contre la mixité sur les bancs de l'école : pour certains, elle lèserait les filles, pour d'autres, elle serait la cause du décrochage scolaire de beaucoup de garçons, ainsi que des violences sexistes... ».

Les deux-points (:) introduisent une : illustration - énumération - explication - définition.

Recopiez la bonne réponse.

3. Classez les expressions suivantes « violences sexistes ; égalité des sexes ; décrochage scolaire ; malaise et désarroi » :

- Pour la mixité :
- Contre la mixité:

4. Les résultats de ces études ont été fournis par des :

- pédagogues. - chercheurs. - journalistes.

Recopiez la bonne réponse.

5. « ...**elle** serait la cause du décrochage ... » (paragraphe 1)

« ...ce qui **les** arrange.. » (paragraphe 2)

« ...**elles** n'ont cessé de montrer... » (paragraphe 4)

A quoi et à qui renvoient les pronoms « elle ; les ; elles » ?

6. Les verbes «lèserait, serait ; provoquerait » sont conjugués au présent du conditionnel.

Ce conditionnel exprime :

- une éventualité - un doute - une certitude.

Recopiez la bonne réponse.

7. A quelles expressions renvoie le mot « **constats** » dans le dernier paragraphe ?

8. Dans l'enseignement technique, le nombre de filles est nettement inférieur à celui des garçons.

Relevez du texte l'expression qui reprend cette idée.

9. Parmi les propositions suivantes, laquelle résume l'idée du premier paragraphe :

- la mixité nuit aux deux sexes.
- la mixité nuit à la gent féminine.
- la mixité nuit à la gent masculine.

Recopiez la bonne réponse.

10. Proposez un titre au texte.

II. PRODUCTION ECRITE : (6 points)

Traitez un seul sujet au choix.

1. Vous êtes chargé d'animer la rubrique « Débats » du journal scolaire de votre établissement. Le texte que vous venez de lire vous a particulièrement intéressé et vous voulez le faire connaître à vos camarades du lycée.

Rédigez le compte rendu objectif de ce texte en 100 mots environ.

2. Dans un forum sur Internet, vous intervenez sur la question : « Faut-il mettre fin à la mixité scolaire ? »

Rédigez un texte de 150 mots environ dans lequel vous donnerez votre point de vue étayé d'arguments et d'exemples appropriés.

الإجابة النموذجية وسلم التنقيط – مادة: اللغة الفرنسية الشعب العلمية المشتركة بكالوريا دورة: جوان 2014

العلامة		عناصر الإجابة
المجموع	مجزأة	
		Sujet 1 :
		I- Compréhension : (14pts) :
1	1	1. Avant la guerre.
1	1	2. Un opposant à la guerre
1.5	0.25x6	3. Catastrophe humanitaire - désastre économique - conflit - hégémonie - détresse - armement - terrorisme - exacerber - pays à feu et à sang - sang - militaire.
1	1	4. Les coûts d'une guerre seront payés en premier lieu par les Irakiennes et les Irakiens
1	1	5. Profiter des richesses du pays.
2.5	0.5x5	6. Dans l'ordre = Retentissement – lutte – augmenter – s'enflammera – existence.
1.5	0.5x3	7. Eux = les Etats-Unis EN= progrès social Ses = les membres du SIB
1.5	0.5x3	8. Les trois adjectifs : freiné – mauvaise – négatif – pacifique.
1.5	1.5	9. Nul ne pense que le conflit en Irak est en faveur de la démocratie et des droits de l'homme.
1.5	1.5	10. Accepter tout titre en relation avec la problématique, et non pas seulement avec la thématique.
		Sujet 2 :
		I- Compréhension : (14pts) :
1.5	1.5	1. La suppression de la mixité.
1	1	2. Explication.
2	0.5x4	3. - Pour la mixité : égalité des sexes. - Contre la mixité: malaise et désarroi ; violences sexistes ; décrochage scolaire
0.5	0.5	4. Des chercheurs.
1.5	0.5x3	5. Elle = la mixité Les= les dictateurs. Elles= les féministes.
1.5	1.5	6. Une éventualité
2	1 + 1	7. Constats= <i>malaise et désarroi chez les garçons</i> », « <i>comportements sexistes et violences sexuelles</i> »
1	1	8. 15 % de filles à Polytechnique
1.5	1.5	9. La mixité nuit aux deux sexes.
1.5	1.5	10. Accepter tout titre en relation avec la problématique, et non pas seulement avec la thématique.

العلامة		عناصر الإجابة
المجموع	مجزأة	
06 Pts		II- <u>Production écrite</u> : (06pts)
		Compte-rendu
		1- <u>Organisation de la production</u>
	0,25	- Présentation du texte (mise en page)
	0,25	- Présence de titre et de sous-titres
	0,25 x 4	- Cohérence du texte :
		- Progression des informations
		- absence de répétitions
		- absence de contre-sens
		- emploi des connecteurs
06 Pts	0,5	- Structure adéquate (accroche – résumé – commentaire)
		2- <u>Planification de la production</u>
	01	- choix énonciatif (en relation avec la consigne)
	01	- choix des informations (sélection des informations essentielles)
		3- <u>Utilisation de la langue de manière appropriée</u>
	01	- correction des phrases au plan syntaxique
	0,25	- adéquation du lexique à la thématique
	0,25	- utilisation adéquate de signes de ponctuation
	0,25	- emploi correct des temps et des modes
	0,25	- orthographe (pas plus de 10 fautes pour un texte de 150 mots environ).
06 Pts		Production libre
		1- <u>Organisation de la production</u>
	0,25	- Présentation du texte (mise en page selon le type d'écrit demandé)
		- Cohérence du texte :
	0,25 x 4	- Progression des informations
		- absence de répétitions
		- absence de contre-sens
		- emploi des connecteurs
	0,25 x 3	- Structure adéquate (introduction- développement- conclusion)
		2- <u>Planification de la production</u>
06 Pts	1	- choix énonciatif (en relation avec la consigne)
	1	- choix des informations (originalité et pertinence des idées)
		3- <u>Utilisation de la langue de manière appropriée</u>
	1	- correction des phrases au plan syntaxique
	0,25	- adéquation du lexique à la thématique
	0,25	- utilisation adéquate de signes de ponctuation
	0,25	- emploi correct des temps et des modes
	0,25	- orthographe (pas plus de 10 fautes pour un texte de 150 mots environ).

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين التاليين
الموضوع الأول

Part One: Reading:

15 points

A. Comprehension

08 points

Read the text carefully then do the following activities.

The study of consumer behaviour examines all aspects of consumer's feelings, thoughts and reasons for making particular decisions in purchasing products or services, and also how consumers use and dispose of products. A consumer's choice or practices may be influenced by family and friends, religious beliefs, cultural attitudes, social expectations, professional standards, advertising appeals, or by any combination of these factors.

The most obvious application for knowledge of consumer behaviour is marketing strategy. For instance, understanding that a large number of consumers are on low carbohydrate diets has led to an increasing number of products that are labelled as "Low Carb". But the study of consumer behaviour also has a lot of repercussions on public policy, social marketing and consumer education.

Marketers may examine consumer behaviour using either primary or secondary research. Primary research is conducted by asking a lot of consumers to answer survey questions, either by mail, Internet, telephone or in person. Mail surveys are useful because they are inexpensive and may ask as many questions as desired. Internet surveys can be cheap to set up but exposure to a great deal of aggressive advertising has made many consumers resistant to this method.

Adapted from the Advertopedia Staff

1. Choose the right answer

The text is:

a- prescriptive

b- narrative

c- expository

2. Are these statements true or false? Write T or F next to the letter corresponding to the statement.

- The study of consumer behaviour examines few aspects of consumer's feelings.
- A consumer's attitude can be influenced by his family and friends.
- Marketers have to answer a lot of questions in surveys.
- Consumers prefer Internet surveys because they are cheap.

3. Answer the following questions according to the text.

- What are the factors that may influence a consumer's behaviour?
- How can marketers examine consumer behaviour?

4. In which paragraph is it mentioned how to check the consumer's behaviour?

5. Who or what do the underlined words refer to in the text?

a. that (§2)

b. they (§3)

B. Text Exploration

07 points

1. Find in the text words or phrases that are closest in meaning to the following.

a. comportment (§1)

b. evident (§2)

c. for example (§2)

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

	Verb	Noun	Adjective
example	to resist	resistance	resistant
	 to consume	behaviour	 educational

3. Ask the questions which the underlined words answer.

a. Marketers may examine consumer behaviour.

b. The study of consumer behaviour examines all aspects of consumer's feelings.

4. Classify the words according to the number of their syllables.

advertising - consumers - obvious - cheap

One syllable	Two syllables	Three syllables	Four syllables

5. Re-order the following sentences to make a coherent passage.

- For example, they are entitled to products
- Consumers have several basic rights.
- They are also entitled to the protection against unsafe food.
- whose quality is consistent with their prices.

Part Two: Written Expression

05 points

Choose ONE of the following topics:

Topic One:

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

Write a composition of about 80 to 120 words in which you expose the reasons and objectives of this association.

You may use the following notes:

- Reasons:** counterfeit / cheap products / lower quality / harmful / not lasting
- Objectives:** to sensitize the consumers / to protect them / to buy safe products

Topic Two:

Write a composition of about 80 to 120 words on the following:

Some people think space tourism is just a wild dream and a waste of money. Do you agree with them?

الموضوع الثاني

Part One: Reading:

15 points

A. Comprehension

08 points

Read the text carefully then do the following activities.

Since money came into use in the ancient world, there has been counterfeiting. Early money was in the form of coins with a specific content of gold, silver, or any other metal. Making counterfeit coins was relatively easy. A metal of equal weight could be gold or silver-plated and passed on to the public as genuine.

Counterfeiting paper currency is a highly technical skill that calls for a talented draftsman, photographer, plate maker and printer. Also necessary for the counterfeit money to be convincing are high quality rag paper and the proper kind of ink.

With such technological advances as high-speed cameras and engraving machines, the time needed to produce counterfeit money has been shortened and the quality of the work improved. To combat these problems, the United States government has attempted to make detection of fraud easier by the use of very high quality rag paper and ink. Other nations also use special paper and ink. In much foreign currency a distinctive watermark can be seen by holding the money up to the light.

Counterfeiting is a criminal offence in nearly every country. A convention signed by many nations in Switzerland in 1929, provided for the centralization and cooperation of international police action to combat counterfeiting.

Adapted from Wise Geek .com

1. Circle the letter that corresponds to the right answer.

The text is taken from: a. a magazine b. the Internet c. a newspaper

2. Are these statements true or false? Write T or F next to the letter corresponding to the statement.

- a. Counterfeiting existed since the appearance of money.
- b. Low quality paper and ink are necessary to counterfeit money.
- c. Technological development helped counterfeiters.
- d. Counterfeiting is legal in some countries.

3. Answer the following questions according to the text.

- a. Why was counterfeiting easy in the past?
- b. What has the United States government done to combat counterfeiting money?

4. In which paragraph is it mentioned how to fight counterfeiting money?

5. Copy the title you think is the most appropriate.

- a. The history of Counterfeiting
- b. Money Laundering
- c. Counterfeiting Money

1. Find in the text words or phrases that are opposites to the following.

- a. late (§1) b. more difficult (§3)

2. Divide the following words into root and affixes.

Words	Prefix	Root	Suffix
international			
distinctive			
shortened			

3. Rewrite sentence B so that it means the same as sentence A.

- 1.a. A convention was signed by many nations in Switzerland.
 b. Many nations
 2.a. "Making counterfeit coins was relatively easy", a historian said.
 b. A historian said that.....

4. Classify the following words according to the pronunciation of the final "ed".

passed - shortened - attempted - provided

/t/	/d/	/ɪd/

5. Fill in the gaps with words from the list below.

hide - techniques - financial - and

Money laundering refers to the process of concealing.....(1)..... transactions. Various laundering(2)..... can be employed by individuals, groups, officials(3)..... corporations. The goal of a money laundering operation is usually to(4)..... either the source or the destination of money.

Part Two: Written Expression

05 points

Choose ONE of the following topics:

Topic One:

Counterfeit is something copied and passed as genuine. What should be done to fight this crime? Use the following notes to write a composition of about 80 to 120 words.

- Sensitize people: mass media / school programmes.
- Organize anti-counterfeiting associations.
- Government: pass legislation / protect consumers.

Topic Two:

Children and teens are often targeted by junk food advertisements.

Write a letter to the director of a fast food company to complain about their effects on those kids.

Sign the letter: John Smith.

العلامة		عناصر الإجابة	(الموضوع الأول)												
مجموع	مجزأة														
15 08 01	01	Part One: Reading A. Comprehension 1. The text is: c- expository													
02	0.5 each	2. a. F b. T c. F d. T													
03	1.5 each	3. a. Family and friends, religious beliefs, cultural attitudes, social expectations, professional standards, advertising appeals, or by any combination of these factors. b. Marketers can examine consumer behaviour using either primary or secondary research													
01	01	4. In paragraph 3													
01 07	0.5 each	5. a. that § 2 →products b. they § 3 → mail surveys													
1.5	0.5 each	B. Text Exploration 1. comportment (§1) = behaviour evident (§2) = obvious for example (§2) = for instance 2.													
1.5	0.25 each	<table><tr><th>Verb</th><th>Noun</th><th>Adjective</th></tr><tr><td>behave</td><td></td><td>behavioural/ behaved</td></tr><tr><td></td><td>consumer consumption consumerism</td><td>consumable consumed consuming</td></tr><tr><td>educate</td><td>education educator</td><td></td></tr></table>		Verb	Noun	Adjective	behave		behavioural/ behaved		consumer consumption consumerism	consumable consumed consuming	educate	education educator	
Verb	Noun	Adjective													
behave		behavioural/ behaved													
	consumer consumption consumerism	consumable consumed consuming													
educate	education educator														
01	0.5 each	3. a. <u>Who</u> may examine consumer behaviour? b. <u>What</u> does the study of consumer behaviour examine?													
01	0.25 each	4.													
02	0.5 each	<table><tr><th>One syllable</th><th>Two syllables</th><th>Three syllables</th><th>Four syllables</th></tr><tr><td>cheap</td><td>obvious</td><td>consumers</td><td>advertising</td></tr></table>		One syllable	Two syllables	Three syllables	Four syllables	cheap	obvious	consumers	advertising				
One syllable	Two syllables	Three syllables	Four syllables												
cheap	obvious	consumers	advertising												
05		5. <table><tr><td>a</td><td>b</td><td>c</td><td>d</td></tr><tr><td>2</td><td>1</td><td>4</td><td>3</td></tr></table>		a	b	c	d	2	1	4	3				
a	b	c	d												
2	1	4	3												
Part Two: Written Expression Topic One : Form : 02.5 Content : 02.5 Topic Two : Form : 02 Content : 03															

العلامة		عناصر الإجابة	(الموضوع الثاني)								
مجموع	مجزأة										
15 08		Part One: Reading A. Comprehension 1. The text is taken from: b. the Internet									
01	01	2.									
02	0.5 each	a. T b. F c. T d. F									
03	1.5 each	3. a. Counterfeiting was easy in the past because early money was in the form of simple coins (with a specific content of gold, silver, or any other metal). b. The United States government has attempted to make detection of fraud easier by the use of very high quality rag paper and ink.									
01	01	4. In paragraph 3									
01	01	5. c. Counterfeiting Money.									
07 01	0.5 each	B. Text Exploration 1. a. late (\$1) ≠ early c. more difficult (\$3) ≠ easier									
01,5	0.5 each line	2. <table><tr><th>Word</th><th>Prefix</th><th>Root</th><th>Suffix</th></tr><tr><td></td><td>inter</td><td>nation distinct short</td><td>al ive en / ed</td></tr></table>		Word	Prefix	Root	Suffix		inter	nation distinct short	al ive en / ed
Word	Prefix	Root	Suffix								
	inter	nation distinct short	al ive en / ed								
01,5	0.75 each	3. A. Many nations signed a convention in Switzerland. B. A historian said that making counterfeit coins had been/was relatively easy.									
01	0.25each	4. <table><tr><th>/t/</th><th>/d/</th><th>/Id/</th></tr><tr><td>passed</td><td>shortened</td><td>attempted provided</td></tr></table>		/t/	/d/	/Id/	passed	shortened	attempted provided		
/t/	/d/	/Id/									
passed	shortened	attempted provided									
02	0.5 each	5. <table><tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th></tr><tr><td>financial</td><td>techniques</td><td>and</td><td>hide</td></tr></table>		1	2	3	4	financial	techniques	and	hide
1	2	3	4								
financial	techniques	and	hide								
05		Part Two: Written Expression Topic One : Form : 02.5 Content : 02.5 Topic Two : Form : 02 Content : 03									

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين التاليين:

الموضوع الأول

التاريخ:

الجزء الأول: (06 نقاط)

«...وقد تمثل الهدف الرئيسي لحلف وارسو في مواجهة سياسة الاحتواء التي اتبعتها الغرب... وقد مثّلت الأيدولوجية الماركسية الرباط الذي نجح السوفييت من خلاله في فرض سيطرتهم على دول أوروبا الشرقية...».

المرجع: التاريخ الدبلوماسي-العلاقات السياسية بين القوى الكبرى 1815-1991 د.ممدوح منصور. ص268.

1- اشرح ما تحته خط في النص.

2- عرّف بالشخصيات التالية: - هاري ترومان - ميخائيل غورباتشوف - العربي بن مهيدي.

3- أكمل الجدول التالي:

التاريخ	الحدث
09 نوفمبر 1989	
.....	تأسيس الحكومة المؤقتة للجمهورية الجزائرية
17 أكتوبر 1961	
.....	مشروع مارشال

الجزء الثاني: (04 نقاط)

انعقد مؤتمر الصومام في 20 أوت 1956 بعد أن حققت الثورة الجزائرية انتصارات عسكرية وسياسية وواجهت تحديات مصيرية.

المطلوب: انطلاقا من الفقرة واعتمادا على ما درست، اكتب مقالا تاريخيا تبين فيه:

1- دوافع انعقاد مؤتمر الصومام.

2- أهم القرارات التي خرج بها المؤتمر.

الجغرافيا:

الجزء الأول: (06 نقاط)

«...السكان هم الذين يبنون القوة الاقتصادية للبلاد، سواء توفرت أم لم تتوفر الثروات الطبيعية، فالاقتصاد البلد يرتبط أساسا بتقنيات الإنتاج ورأس المال وفعالية نظام التوازن الاجتماعي لتحقيق التنمية...».

المرجع: الكتاب المدرسي. ص 45 بتصرف.

1- اشرح ما تحته خط في النص.

2- إليك جدولا يمثل نسب صادرات وواردات الاتحاد الأوروبي من مختلف المواد لسنة 2009:

المواد	الصادرات %	الواردات %
مواد غذائية	5.7	6.2
مواد أولية	2.5	3.9
طاقة	5.3	24.2
مواد كيميائية	17.9	9.4
آلات ووسائل النقل	41.5	28.5
مواد أخرى	27.1	27.8

Source Eurostat 2009

- أ- مثل نسب الجدول بدائرتين نسبيتين. مقياس الرسم: نق = 04 سم.
ب- علق على الرسم.

الجزء الثاني: (04 نقاط)

تعتبر منطقة شرق وجنوب شرق آسيا فضاء وقوة ديموغرافية واقتصادية كبيرة، تمّ فيها تنظيم شبكات كبرى للمبادلات التجارية على المستوى العالمي.

المطلوب: انطلاقا من الفقرة واعتمادا على ما درست، اكتب مقالا جغرافيا تبين فيه:

- 1- العوامل الطبيعية التي ساهمت في تطور اقتصاد المنطقة.
- 2- مكانة المنطقة في الاقتصاد العالمي.

الموضوع الثاني

التاريخ:

الجزء الأول: (06 نقاط)

«... ففي سنة 1956 نادى غي مولي بثالوثه المشهور: وقف القتال ثم الانتخابات ثم المفاوضات ...»
وفي سنة 1958 ابتدع الجنرال ديغول سلم الشجعان، وفي سنة 1959 كان اعترافه بمبدأ تقرير المصير... إذ اقترح أيضا وقف القتال ثم فكرة المهادنة ثم الاستفتاء...»
المرجع: د/عبد الله شريط: الثورة الجزائرية في الصحافة الدولية 1960، منشورات وزارة المجاهدين - ص 40، 41.

1- اشرح ما تحته خط في النص.

2- عرّف بالشخصيات التالية: - ادوايت إيزنهاور - أندري جدانوف - بن يوسف بن خدة.

3- اربط الحدث بتاريخه:

التاريخ	الحدث
14 ماي 1955	تأسيس حلف شمال الأطلسي
05 إلى 09 سبتمبر 1973	سلم الشجعان
04 أفريل 1949	تأسيس حلف وارسو
23 أكتوبر 1958	المؤتمر الرابع لحركة عدم الانحياز بالجزائر

الجزء الثاني: (04 نقاط)

عرف المعسكر الشيوعي في نهاية الثمانينات وبداية التسعينات تغيرات جذرية وهزّات عميقة مسّت مختلف الميادين، نتج عنها زوال الاتحاد السوفياتي وتفكّك الكتلة الشرقية وبرز نظام دولي جديد أحادي القطب بقيادة الولايات المتحدة الأمريكية.

المطلوب: انطلاقا من الفقرة واعتمادا على ما درست، اكتب مقالا تاريخيا تبين فيه:

1- مظاهر انهيار المعسكر الشيوعي.

2- الأهداف الخفية للنظام الدولي الجديد.

الجغرافيا:

الجزء الأول: (06 نقاط)

«...إنّ الإمضاء على اتفاق الشراكة مع الاتحاد الأوروبي وانضمام الجزائر لمنظمة التجارة العالمية سيؤدي حتما إلى انفتاح كبير لحدودنا الاقتصادية، مما يفرض علينا تأهيل أداتنا الإنتاجية لتحضير مؤسساتنا لمواجهة المنافسة وحيازة مواقع في الأسواق العالمية وتشجيع الاستثمار وتوسيع رقعته في البلاد...».

المرجع: الكتاب المدرسي ص 169.

1- اشرح ما تحته خط في النص.

2- إليك جدولا يوضح الدول العشرة الأوائل في الإنتاج اليومي للبترول في العالم لسنة 2010:

الدول	السعودية	روسيا	و م أ	إيران	الصين	كندا	المكسيك	الإمارات	الكويت	فنزويلا
كمية الإنتاج	10.78	09.81	08.51	04.17	03.79	03.35	03.18	03.04	02.74	02.64

المصدر: موسوعة شبكة المعرفة الريفية 2010.

الوحدة: مليون برميل

أ- مثل معطيات الجدول بواسطة أعمدة بيانية بمقياس رسم:

01 سم ← عمود
01 سم ← 02 مليون برميل

ب- علّق على الرسم.

الجزء الثاني: (04 نقاط)

تقف في وجه تنمية العالم المتخلف معوقات طبيعية واقتصادية، أفشلت استراتيجياته التنموية رغم جهوده المبذولة للخروج من دائرة التخلف.

المطلوب: انطلاقا من الفقرة واعتمادا على ما درست، اكتب مقالا جغرافيا تبين فيه:

1- المعوقات الطبيعية والاقتصادية للتنمية.

2- الحلول الممكنة للخروج من دائرة التخلف.

الإجابة النموذجية

العلامة		عناصر الإجابة
مجموع	مجزأة	
06		الموضوع الأول
		التاريخ:
		الجزء الأول: 06 ن
		1- شرح المصطلحات:
	0.75	- حلف وارسو: تكتل عسكري شرقي تأسس في 14 ماي 1955 مقره وارسو، يهدف إلى مواجهة الأحلاف الغربية، والدفاع المشترك ضد أي هجوم عسكري محتمل على الدول الأعضاء.
	0.75	سياسة الاحتواء: تقوم هذه السياسة على فكرة إنشاء سلسلة من الأحلاف والقواعد العسكرية، بهدف تطويق الاتحاد السوفياتي ومنع انتشار أيديولوجيته إلى الدول المجاورة و سائر مناطق العالم.
	0.5	الأيديولوجية: مذهب فكري وعقائدي وسياسي، كانت سبب الصراع بين الشرق الشيوعي والغرب الرأسمالي، أساسها التعارض بين فكرتين ويستعان في نشرها على الإكراه والترغيب.
		2- التعريف بالشخصيات:
	0.5	هاري ترومان: رئيس للو.م.أ (1945 - 1953)، نقل العالم من الحرب الساخنة إلى الباردة، صاحب مبدأ عرف باسمه، شجع الهجرة اليهودية إلى فلسطين وأول من اعترف بقيام دولة إسرائيل.
	0.75	ميخائيل غورباتشوف: رئيس الاتحاد السوفياتي (1985-1991). اشتهر بإصلاحاته (البريستورويكا والglasnost). يعتبر عند الغرب الصانع الحقيقي لسياسة الوفاق الدولي. وقّع العديد من الاتفاقيات التي أدت إلى إنهاء الحرب الباردة .
	0.75	العربي بن مهيدي: مجاهد وشهيد جزائري ناضل في حزب الشعب وحركة الانتصار، عضو المنظمة الخاصة واللجنة الثورية للوحدة والعمل ومجموعة 22، ولجنة 06 أحد مفجري الثورة، قائد الولاية الخامسة، أُنشئ بالسنج تحت التعذيب يوم 03 مارس 1957.

تابع الإجابة النموذجية وسلم التقيط اختبار مادة: التاريخ والجغرافيا الشعبة: ع ت، تق ريا، ريا بكالوريا دورة: 2014

العلامة		عناصر الإجابة										
مجموع	مجزأة											
		3- إكمال الجدول:										
		<table><tr><th>التاريخ</th><th>الحدث</th></tr><tr><td>09 نوفمبر 1989</td><td>تحطيم جدار برلين</td></tr><tr><td>19 سبتمبر 1958</td><td>تأسيس الحكومة المؤقتة للجمهورية الجزائرية</td></tr><tr><td>17 أكتوبر 1961</td><td>مظاهرات العمال الجزائريين المهاجرين بفرنسا</td></tr><tr><td>05 جوان 1947</td><td>مشروع مارشال</td></tr></table>	التاريخ	الحدث	09 نوفمبر 1989	تحطيم جدار برلين	19 سبتمبر 1958	تأسيس الحكومة المؤقتة للجمهورية الجزائرية	17 أكتوبر 1961	مظاهرات العمال الجزائريين المهاجرين بفرنسا	05 جوان 1947	مشروع مارشال
	التاريخ	الحدث										
	09 نوفمبر 1989	تحطيم جدار برلين										
	19 سبتمبر 1958	تأسيس الحكومة المؤقتة للجمهورية الجزائرية										
17 أكتوبر 1961	مظاهرات العمال الجزائريين المهاجرين بفرنسا											
05 جوان 1947	مشروع مارشال											
04	0.5	الجزء الثاني: 04 ن المقدمة: مؤتمر الصومام بين نجاحات الثورة العسكرية والسياسية وضرورة التنظيم. العرض:										
	0.25 6×	1- دوافع انعقاد مؤتمر الصومام: - تقييم المرحلة السابقة للثورة . - الحاجة إلى التنظيم والتخطيط المستقبلي للثورة . - تأكيد وضمان استمرارية الثورة حتى النصر. - بناء وتأسيس الهياكل والمؤسسات المنظمة للعمل الثوري. - إقناع المترددين بالالتحاق بصفوف الثورة. - إعطاء الصدى الخارجي للثورة.										
	0.25 6×	2- أهم القرارات التي خرج بها المؤتمر: - تأسيس المجلس الوطني للثورة (34 عضو). - إنشاء لجنة التنسيق والتنفيذ. - تقسيم الجزائر إلى 06 ولايات حربية . - إقرار مبدأ القيادة الجماعية للثورة. - أولوية الداخل على الخارج والسياسي على العسكري. - تدويل القضية الجزائرية.										
	0.5	الخاتمة: نجاح مؤتمر الصومام انتصار للثورة، وبداية تحقيق أهدافها. ملاحظة: تقبل الإجابات الصحيحة الأخرى.										

العلامة		عناصر الإجابة
مجموع	مجزأة	
06		الجغرافيا:
		الجزء الأول: (06 ن)
		1-شرح المصطلحات:
	0.75	- الثروات الطبيعية: هي جميع الثروات السطحية والباطنية مثل المعادن والبتروول والتربة والغابات التي تنمو وتتشكل بتأثير العوامل الطبيعية وبشكل تلقائي دون تدخل الإنسان فيها ويمكن أن تتحول إلى ثروة فعلية بأي صورة من الصور إما على هيئة سلع أو خدمات أو غيرها.
	0.75	- رأس المال: هي الموارد المختلفة التي يمكن استخدامها في العملية الإنتاجية لغرض تحسين إنتاجية العمل وتحقيق الربح.
	0.50	- التنمية: هي قدرة المجتمع الإنتاجية لتحقيق وتحسين مستوى معيشة أفرادها بالاستغلال الأمثل للإمكانات الطبيعية والمادية والبشرية.
		2-الرسم البياني:
	01.00	- الانجاز: الدائرة النسبية للصادرات:
	0.25	-العنوان
	0.25	-المقياس
	01.00	- الانجاز: الدائرة النسبية للواردات:
	0.25	-العنوان
	0.25	-المقياس
		3-التعليق
		- تنوع المبادلات التجارية للاتحاد الأوروبي (مواد غذائية، مواد أولية، طاقة...)
		- ارتفاع وارداته من الطاقة 24.2 % (تبعية) .
	0.25 ×4	- ارتفاع مبادلاته التجارية من وسائل النقل.
		- قلة مبادلاته التجارية من المواد الغذائية والأولية مقارنة بالمواد الأخرى .
	0.50	الجزء الثاني: 04 ن
		المقدمة: أهمية العوامل الطبيعية في تطور منطقة شرق و جنوب شرق آسيا
		1- العوامل الطبيعية التي ساهمت في تطور اقتصاد المنطقة:
		- الطابع الجزري وشبه الجزري بالإضافة إلى طول السواحل.
	0.25 ×6	- التعاريج والمضائق الساحلية التي سمحت بإقامة الموانئ الهامة .
		- وفرة بعض الخامات المعدنية والفلاحية .
		- تنوع المناخ سمح بتنوع المحاصيل الزراعية
		- اتساع الشبكة النهرية
		- الإطلالة على المسطحات المائية -المحيط الهادي والهندي -

العلامة		عناصر الإجابة
مجموع	مجزأة	
04	0.25 6×	2- مكانة المنطقة في الاقتصاد العالمي - تزايد الدخل القومي للمنطقة - 7000 مليار دولار -. - المساهمة المتزايدة في التجارة العالمية بنسبة 25%. (ضخامة الإنتاج و تنوعه) - تعد أهم منطقة للاستثمار الأجنبي . - قوتها المالية بضخامة بورصاتها العالمية -بورصة طوكيو ثاني أقوى بورصة عالميا - - غزو الأسواق العالمية بمنتجات تنافسية . - تزايد حجم استثماراتها في الخارج خاصة في مجال الثروات الطبيعية . الخاتمة: منطقة شرق وجنوب شرق آسيا قوة اقتصادية عالمية. ملاحظة: تقبل الإجابات الصحيحة الأخرى.
	0.50	
06		الموضوع الثاني التاريخ: الجزء الأول: 1- شرح المصطلحات: المفاوضات: صيغة دبلوماسية لحل أزمة ما في شكل لقاءات سرية أو علنية ثنائية أو متعددة الأطراف، وهنا جمعت ممثلين عن فرنسا و جبهة التحرير الوطني لإيجاد حل للقضية الجزائرية، انتهت بتوقيع اتفاقيات إيفيان. تقرير المصير: مشروع سياسي جاء به الجنرال ديغول في 16 سبتمبر 1959 يعترف فيه بحق الشعب الجزائري في تقرير مصيره بشروط تعجيزية رفضتها الثورة. الاستفتاء: إدلاء الشعب الجزائري برأيه في قضية الاستقلال جرى يوم 01 جويلية 1962 عن طريق التصويت بنعم أو لا. نظمته اللجنة المؤقتة التي سيرت الجزائر بعد التوقيع على اتفاقيات إيفيان. 2- التعريف بالشخصيات: ادوايت إيزنهاور: رئيس الو م أ (1953-1961) صاحب مشروع عُرف باسمه، طبق سياسة ملء الفراغ، قبل مبادرة التعايش السلمي التي بادر بها الاتحاد السوفياتي، عايش أزمتي برلين الثانية والسويس. أندري جدانوف: رجل سياسي سوفيتي صاحب أطروحة الكتلتين (الكتلة الشرقية - الكتلة الغربية). من الذين ساهموا في التشدد الإيديولوجي في العهد الستاليني مهندس الحلف الجرمانى السوفيتي وصاحب المشروع المعروف باسمه. بن يوسف بن خدة: مجاهد وسياسي جزائري صيدلي التكوين، عضو اللجنة المركزية لحركة الانتصار ثم أمينا عاما لها، ترأس الحكومة المؤقتة للجمهورية الجزائرية من 1961 إلى 1962، توفي سنة 2003.
	0.75	
	0.50	
	0.75	
	0.75	

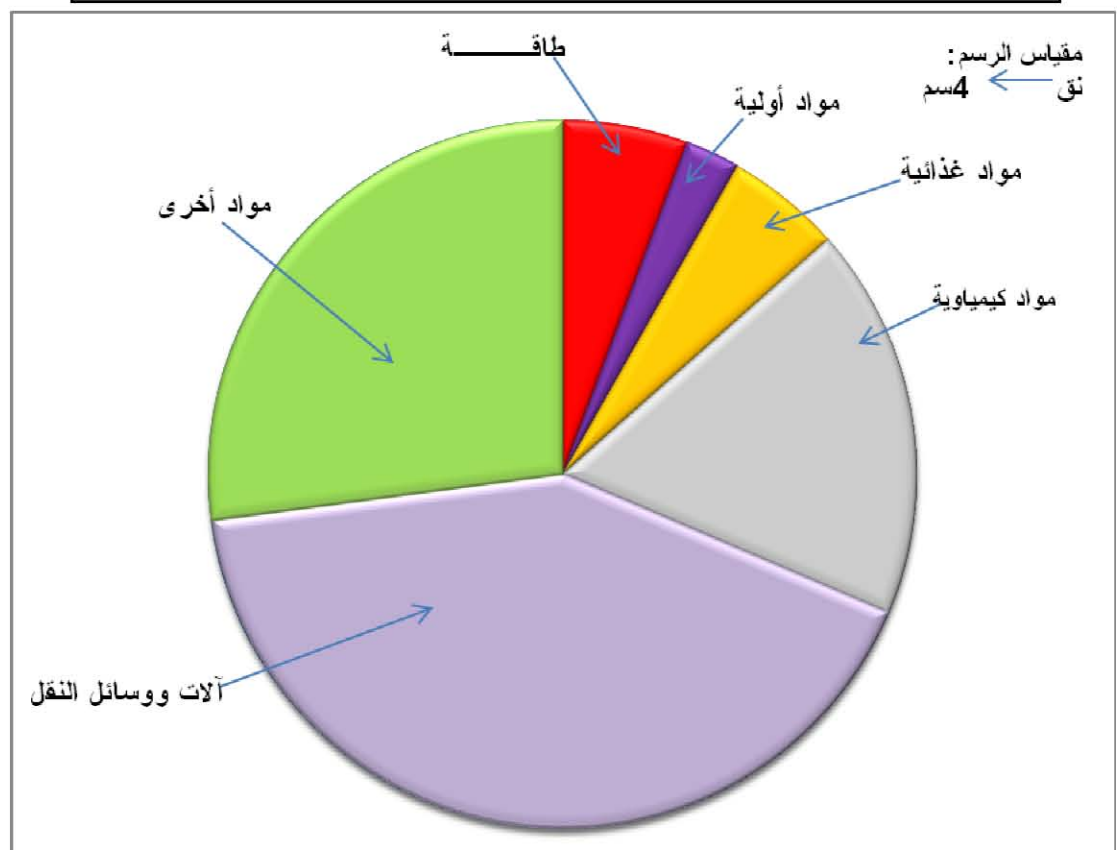
تابع الإجابة النموذجية وسلم التتقيط اختبار مادة: التاريخ والجغرافيا الشعبة: ع ت، تق ربا، ربا بكالوريا دورة: 2014

العلامة		عناصر الإجابة										
مجموع	مجزأة											
	0.5 0.5 0.5 0.5	3- ربط الحدث بتاريخه:										
		<table><tr><th>الحدث</th><th>تاريخه</th></tr><tr><td>تأسيس حلف شمال الأطلسي</td><td>04 أبريل 1949</td></tr><tr><td>المؤتمر الرابع لحركة عدم الانحياز بالجزائر</td><td>09/05 سبتمبر 1973</td></tr><tr><td>تأسيس حلف وارسو</td><td>14 ماي 1955</td></tr><tr><td>سلم الشجعان</td><td>23 أكتوبر 1958</td></tr></table>	الحدث	تاريخه	تأسيس حلف شمال الأطلسي	04 أبريل 1949	المؤتمر الرابع لحركة عدم الانحياز بالجزائر	09/05 سبتمبر 1973	تأسيس حلف وارسو	14 ماي 1955	سلم الشجعان	23 أكتوبر 1958
		الحدث	تاريخه									
		تأسيس حلف شمال الأطلسي	04 أبريل 1949									
		المؤتمر الرابع لحركة عدم الانحياز بالجزائر	09/05 سبتمبر 1973									
تأسيس حلف وارسو	14 ماي 1955											
سلم الشجعان	23 أكتوبر 1958											
04	0.5 0.25 6× 0.25 6× 0.5	2 - الجزء الثاني: 04 ن المقدمة: العلاقات الدولية بين انهيار الكتلة الشرقية و بروز الأحادية القطبية العرض: 1- مظاهر انهيار المعسكر الشيوعي: - تحطيم جدار برلين 09 نوفمبر 1989. - توحيد الألمانيتين 03 أكتوبر 1990. - حل منظمة الكوميكون الاقتصادية 28 جوان 1991. - حل حلف وارسو 01 جويلية 1991. - مؤتمر ألما-أتا و ظهور مجموعة الدول المستقلة 21 ديسمبر 1991. - زوال الاتحاد السوفياتي 25 ديسمبر 1991. 2- الأهداف الخفية للنظام الدولي الجديد: - زعامة الو م أ للعالم سياسيا وعسكريا واقتصاديا. - تكوين جبهة موحدة تقودها الو م أ ضد محور الشر والدول المارقة (حسب زعم الو م أ) - تسخير المؤسسات الدولية لخدمة مصالحها . - الهيمنة على الثروات الطبيعية للعالم المتخلف . - حل المشاكل الدولية بحلول هامشية كالقضية الفلسطينية . - تحويل الصراع شرق - غرب إلى صراع شمال جنوب . الخاتمة: انهيار الكتلة الشرقية فصح المجال لبروز القطبية الأحادية (الهيمنة الأمريكية). ملاحظة: تقبل الإجابات الصحيحة الأخرى.										

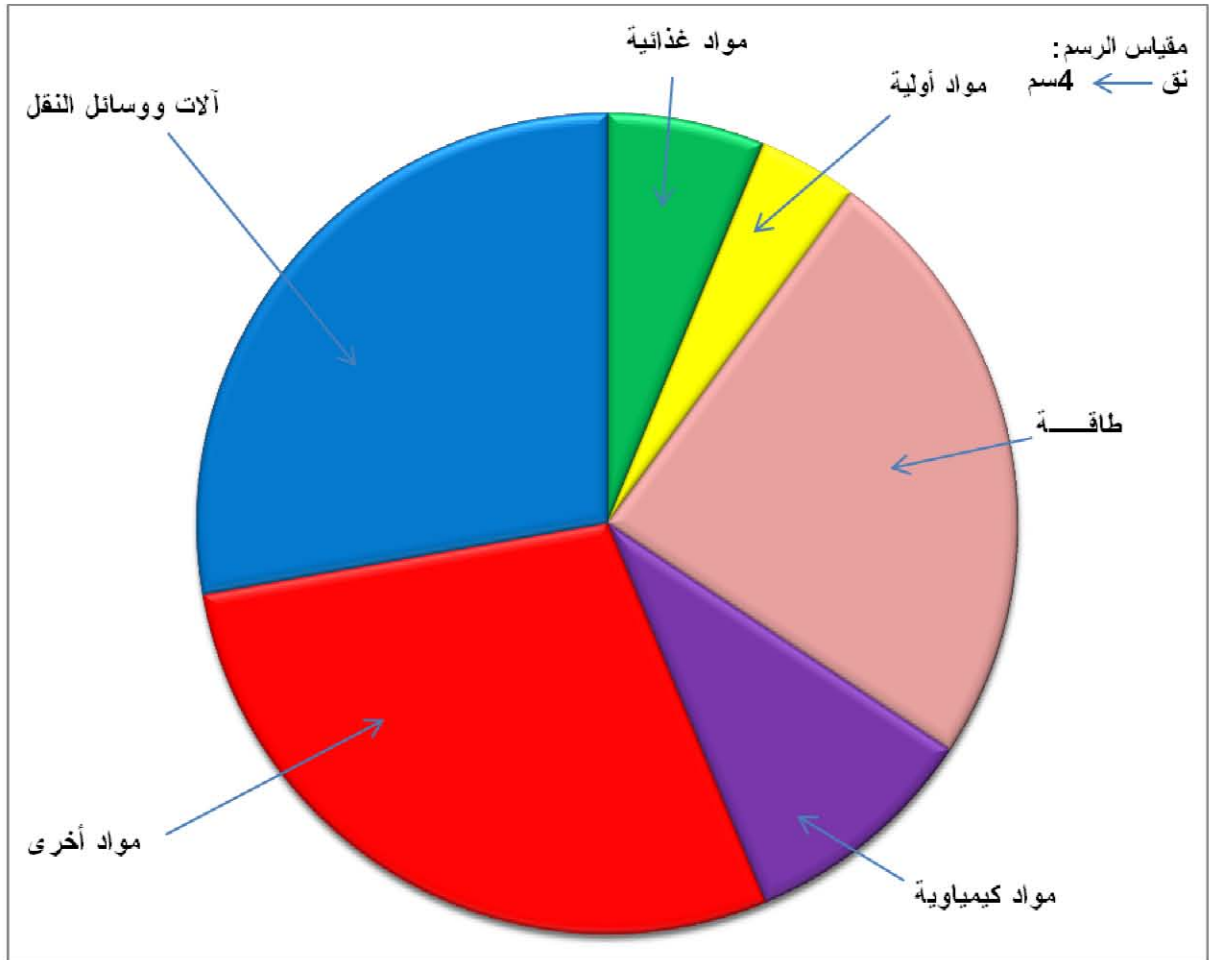
العلامة		عناصر الإجابة
مجموع	مجزأة	
06	01	الجغرافيا: الجزء الأول: الاتحاد الأوروبي: تكتل اقتصادي وسياسي أوروبي تأسس وفق اتفاقية ماستريخت 1993 يضم 27 دولة أوروبية. يهدف لبناء أوروبا الموحدة. منظمة التجارة العالمية: منظمة اقتصادية دولية تأسست سنة 1995 على أنقاض الاتفاقية العامة للتعريف الجمركية، تعمل على وضع قواعد للتبادل التجاري وتحرير التجارة العالمية برفع الحواجز الجمركية كما تتولى فض النزاعات التجارية بين الدول الأعضاء. الاستثمار: توظيف رؤوس الأموال في مشاريع مختلفة قصد تحقيق الربح . أ- تمثيل الجدول: - الانجاز : - العنوان : - المقياس : ب- التعليق: - ضخامة الإنتاج اليومي للبترو في العالم . - ارتفاع مساهمة دول الأوبك في الإنتاج اليومي للبترو. - قلة مساهمة الدول المتقدمة في الإنتاج اليومي للبترو مقارنة بدول الأوبك . - ارتفاع مساهمة الدول المتخلفة في الإنتاج اليومي للبترو لكونه مصدرا أساسيا للدخل. الجزء الثاني: 04 ن المقدمة: العالم المتخلف بين ظاهرة التخلف ومحاولة التنمية الشاملة. العرض: 1- المعوقات الطبيعية والاقتصادية للتنمية: أ-المعوقات الطبيعية: - طبيعة السطح (صحراء، غابات استوائية و مدارية، جبال ...) - قساوة المناخ (حار وجاف ،موسمي... فياضانات) . ب- المعوقات الاقتصادية: - ارتفاع حجم المديونية - الاعتماد على الصناعات الاستخراجية . - قلة وضعف الإنتاج الزراعي والصناعي . - التخلف العلمي و التكنولوجي .
		0.75
		0.75
		01.50
		0.50
		0.50
		0.25 ×4
		0.5
		0.25 2 ×
		0.25 4×

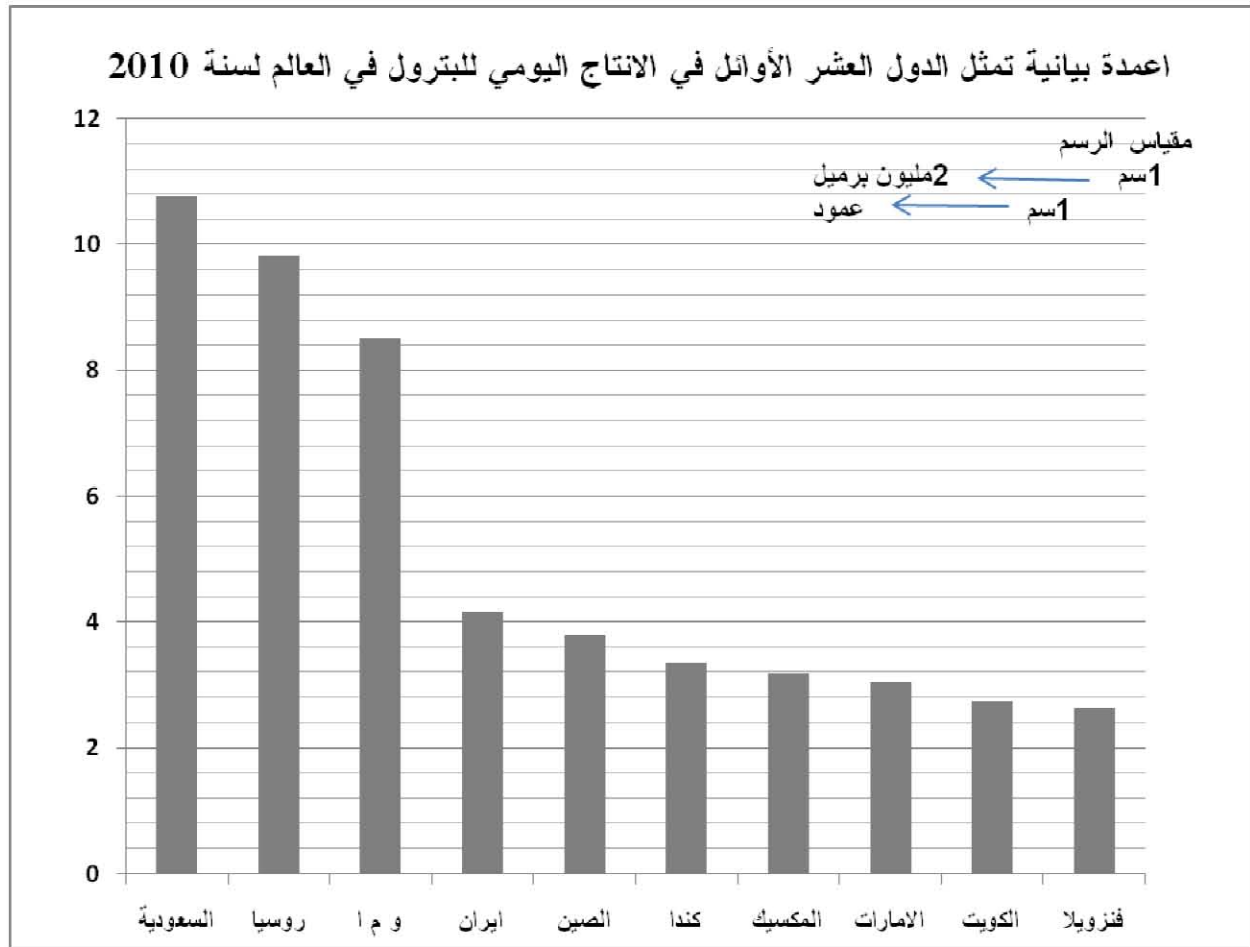
العلامة		عناصر الإجابة
مجموع	مجزأة	
		2- الحلول الممكنة للخروج من دائرة التخلف: - إتباع أسلوب التنمية المستدامة. - إقامة شراكة حقيقية مع العالم المتقدم. وتفعيل التعاون جنوب -جنوب. - دعم البحث العلمي والتكنولوجي، استيعاب التكنولوجيا بدلا من استيرادها. - اعتماد سياسة زراعية رشيدة تحقيقا للاكتفاء الذاتي والأمن الغذائي. - الاهتمام بقطاع الصناعة. - تشجيع الاستثمار في كل المجالات وتفعيل دور العنصر البشري. الخاتمة: حتمية التحدي لتخطي ظاهرة التخلف رغم كثرة المعوقات. ملاحظة: تقبل الإجابات الصحيحة الأخرى.
	0.25 6×	
	0.50	

دائرة نسببة تمثل صادرات الاتحاد الأوروبي من مختلف المواد لسنة 2009



دائرة نسبية تمثل واردات الاتحاد الأوروبي من مختلف المواد لسنة 2009





على المترشح أن يختار أحد الموضوعين التاليين:

الموضوع الأول

الجزء الأول: (14 نقطة)

قال الله تعالى:

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ وَالْمُلْكِ إِلَيْهِ تَجْزِئَةً فِي الْبَحْرِ وَمَا يَنْفَعُ النَّاسَ وَمَا أَنْزَلَ اللَّهُ مِنَ السَّمَاءِ مِنْ مَّاءٍ فَأَحْيَا بِهِ الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا وَبَثَّ فِيهَا مِنْ كُلِّ دَابَّةٍ وَتَصْرِيفِ الرِّيحِ وَالسَّحَابِ الْمُسَخَّرِ بَيْنَ السَّمَاءِ وَالْأَرْضِ لَآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَعْقِلُونَ ﴿١٦٤﴾

[سورة البقرة / الآية 164]

المطلوب:

- 1/ أشارت الآية إلى وسيلة من وسائل تثبيت العقيدة الإسلامية، استخرجها، ثم اشرحها.
- 2/ في الآية الكريمة تأكيد على قيمة العقل ومكانته، وضّح كيف حافظ القرآن الكريم عليه.
- 3/ مما ينفع الناس التكافل فيما بينهم، وهو نوع من القيم الاجتماعية.
أ — ما هو مفهوم القيم في القرآن الكريم؟
ب — بيّن معنى التكافل الاجتماعي.
- 4/ سخر الله تعالى السموات والأرض لجميع البشر، وكفل لهم حقوقا ليعيشوا حياة كريمة، اذكر أربعة حقوق من حقوق الإنسان في الإسلام.
- 5/ استخرج من الآية الكريمة أربع فوائد.

الجزء الثاني: (06 نقاط)

" يعتبر التشريع بالمصلحة شاهدا على مرونة الإسلام وقابليته للخلود ومسايرته للزّمان والمكان "

[الكتاب المدرسي]

- 1 / عرّف المصالح المرسلة.
- 2 / بيّن حجية العمل بالمصالح المرسلة.
- 3 / ما هي شروط العمل بها ؟
- 4 / اذكر مثالين عن المصالح المرسلة.

الموضوع الثاني

الجزء الأول: (14 نقطة)

عن عائشة رضي الله عنها: (أَنَّ قُرَيْشًا أَهَمَّهُمْ شَأْنُ الْمَرْأَةِ الْمَخْزُومِيَّةِ الَّتِي سَرَقَتْ فَقَالُوا: مَنْ يُكَلِّمُ فِيهَا رَسُولَ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ؟ فَقَالُوا وَمَنْ يَجْتَرِئُ عَلَيْهِ إِلَّا أُسَامَةُ حَبُّ رَسُولِ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ؟! فَكَلَّمَهُ أُسَامَةُ فَقَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ: "أَتَشْفَعُ فِي حَدٍّ مِنْ حُدُودِ اللَّهِ؟" ثُمَّ قَامَ فَاخْتَطَبَ فَقَالَ: "أَيُّهَا النَّاسُ، إِنَّمَا أَهْلَكَ الَّذِينَ قَبْلَكُمْ أَنَّهُمْ كَانُوا إِذَا سَرَقَ فِيهِمُ الشَّرِيفُ تَرَكُوهُ، وَإِذَا سَرَقَ فِيهِمُ الضَّعِيفُ أَقَامُوا عَلَيْهِ الْحَدَّ، وَأَيُّمُ اللَّهِ لَوْ أَنَّ فَاطِمَةَ بِنْتَ مُحَمَّدٍ سَرَقَتْ لَقَطَعْتُ يَدَهَا). [متفق عليه].

المطلوب:

- 1/ في الحديث إشارة إلى قيمة من القيم، استخرجها، ثم بيّن نوعها.
- 2 / بيّن النبي صَلَّى الله عليه وسلم في الحديث موقف الإسلام من الشفاعة.
أ - ما هو حكمها ؟
ب - اذكر ثلاثة آثار من آثارها السلبية.
- 3/ قد تؤدي الشفاعة في الحدود إلى الكثير من الانحرافات:
أ - ما معنى الانحراف ؟
ب - بيّن أثر العبادة في معالجته.
- 4/ من أمور الجاهلية التي أبطلها الإسلام التّبني، عرّفه اصطلاحاً، ثم اذكر دليله من القرآن والسنة، والحكمة من إبطاله.
- 5/ استخرج من نصّ الحديث أربع فوائد.

الجزء الثاني: (06 نقاط)

قال الله تعالى:

وَنُزِّلُ مِنَ الْقُرْآنِ إِنْ مَاهُوْ شِفَاءٌ وَرَحْمَةٌ لِّلْمُؤْمِنِيْنَ وَلَا يَزِيْدُ الظَّالِمِيْنَ إِلَّا خَسَارًا ﴿٨٢﴾

[سورة الإسراء / الآية 82]

- 1/ بيّنت الآية الكريمة أنّ القرآن الكريم هو شفاء وحفظ لنوع من أنواع صحّة الإنسان، ما هو هذا النوع الذي أشارت إليه؟ بيّن مفهومه.
- 2/ اذكر كيف يحقق القرآن الكريم هذا النوع من الصحّة ؟
- 3/ من مظاهر عناية القرآن الكريم بالصّحة الجسمية الوقاية من الأمراض، والإعفاء من بعض الفرائض، تكلم عنهما.

العلامة		عناصر الإجابة (الموضوع الأول)
مجموع	مجزأة	
الجزء الأول: [14 نقطة]		
02	0.5	1. استخراج وسيلة تثبت العقيدة الإسلامية التي أشارت إليها الآية، ثم شرحها: أ.استخراج الوسيلة: إثارة العقل.
	01.5	[وتقبل : إثارة الوجدان / التذكير بقدرة الله تعالى ومراقبته] ب. شرح الوسيلة:إثارة العقل: دفع الإنسان إلى استعمال العقل في التدبر والتفكر في الكون وما بث الله فيه من آيات، للاهتمام إلى أن الله هو الخالق الأوحد للكون والمدير لكل شؤونه، فيؤمن به ويعبده.
04	0.5	[- إثارة الوجدان: تحريك مشاعر الإنسان من خلال تذكيره بنعم الله وأفضاله عليه، وأنه سبحانه هو المتحكم في حياته ورزقه و مصيره، حتى يستيقظ داخله، فيؤمن بالمنعم ويعبده.
	0.5	- التذكير بقدرة الله تعالى ومراقبته: التذكير الدائم بقدرة الله التي لا تحد وعظمته، وبيان مظاهر ودلائل ذلك في خلقه، والتذكير بأن الله تعالى رقيب على كل صغيرة وكبيرة في حياة العبد، فهو سبحانه معه يراه ويراقبه ولا يغيب عنه مثقال ذرة في السماوات ولا في الأرض ثم يحاسبه يوم القيامة على ما عمل من خير أو شر. كل هذا يدفع القلب إلى الخشوع والاستسلام لله وحده].
04	0.5	2. بيان كيف حافظ القرآن الكريم على العقل:
	0.5	أ. من جانب الوجود:
	0.5	- بتشريع كل ما من شأنه تحصيل المنافع للعقل ليؤدي وظيفته على أكمل وجه.
	0.5	- الدعوة إلى طلب العلم النافع، بحيث كان ذلك أول خطاب للنبي صلى الله عليه وسلم وأمته.
	0.5	- الدعوة إلى التدبر والتفكر، وتنمية مهارات التفكير.
	0.5	- تحصينه بالإيمان، فالعقل لا يهتدي إلا بالوحي.
	0.5	ب. من جانب العدم:
	0.5	- تحريم كل ما يُلغى العقل ويغيبه و يعطل طاقته كالخمر والمخدرات.
02	0.5	- النهي عن التقليد الأعمى واتباع الهوى والخرافة والتعصب والغلو.
	0.5	- التحذير من الانحراف الفكري.
	0.5	- محاربة الجهل بكل صوره.
	0.5	- وضع حدودا لاستعمال العقل تتوافق مع مجال إدراكه.
	01	3. ذكر مفهوم القيم في القرآن الكريم، وبيان مفهوم التكافل الاجتماعي:
	01	أ. مفهوم القيم في القرآن الكريم: هي مجموعة من المبادئ والأخلاق الفردية والأسرية والاجتماعية والسياسية التي حثنا القرآن الكريم على التمسك بها ليكون الانسجام والأمن في صفوف أفراد المجتمع.
	01	ب. بيان معنى قيمة التكافل الاجتماعي: هو تظافر جهود أفراد المجتمع في تحقيق مصالح عامة ودفع مفسدات وأضرار مادية ومعنوية.
		والتكافل يتدرج ليشمل الإنسانية جمعاء، حيث يبدأ الإنسان المسلم بدائرته الذاتية ثم دائرته الأسرية ثم محيطه الاجتماعي.

02	4×0.5	4. ذكر أربعة حقوق من حقوق الإنسان في الإسلام: [تقبل أربعة حقوق من هذه الحقوق] - حق الحياة. - الحق في الحرية. - الحق في الأمن. - الحق في التنقل. - الحق في حرية المعتقد. - الحق في حرية الرأي والفكر. - حق التعلم.
04	4×01	5. استخراج أربع فوائد من الآية الكريمة: [تقبل أربع فوائد من هذه الفوائد] - دعوة القرآن الكريم إلى استخدام العقل للتدبر في الكون. - حث القرآن على التأمل في دلائل قدرة الله في كونه. - من دلائل قدرة الله الدقة و الإلتقان في الكون. - بيان أهمية العقل في الهداية إلى الإيمان. - التذكير بنعم الله تعالى على عباده. - بيان عظم قدرة الله تعالى في خلقه. - تعدد مظاهر عظمة الله تعالى في الكون.
الجزء الثاني: [06 نقطة]		
01	01	1 - تعريف المصالح المرسلّة: هي استنباط الحكم في واقعة لا نصّ فيها ولا إجماع، بناء على مصلحة لا دليل من الشّارع على اعتبارها ولا على إلغائها.
01.5	0.5 0.5 0.5	2 - حجية العمل بالمصالح المرسلّة: - أولاً: شرّع الله الأحكام لتحقيق مصالح العباد، ودفع المضار عنهم . - ثانياً: الحوادث تتجدّد، والمصالح تتغيّر بتجدّد الزّمان والظروف. - ثالثاً: روعيت المصلحة بنحو أوسع من القياس في اجتهادات الصّحابة والتّابعين وأئمة الاجتهاد.
01.5	0.5 0.5 0.5	3 - شروط العمل بالمصالح المرسلّة: - أ - أن تكون ملائمة لمقاصد الشرع الضرورية لقيام مصالح العباد. - ب - أن تكون مصلحة لعامة الناس. - ج - أن تكون معقولة في ذاتها، حقيقة لا وهماً.
02	2×01	3 - ذكر مثالين عن المصالح المرسلّة: [يقبل مثالين من هذه الأمثلة] - اتفاق الصّحابة في عهد سيدنا أبي بكر الصّدّيق رضي الله عنه على جمع القرآن على التّرتيب التّوقيفي، والذي نجده في المصاحف. - اتفاقهم على استنساخ عدة نسخ من القرآن الكريم في عهد عثمان بن عفان رضي الله عنه. - إبقاء الأراضي الزراعيّة التي فتحوها في عهد عمر رضي الله عنه بأيدي أهلها ووضع الخراج عليها. - وضع قواعد خاصة للمرور في الطّرق العامّة. - الإلزام بتوثيق عقد الزّواج بورقة رسمية، وعدم الاكتفاء بالعقد الشرعي فقط.

العلامة		عناصر الإجابة (الموضوع الثاني)
مجموع	مجزأة	
الجزء الأول: [14 نقطة]		
01	0.5 0.5	1. <u>استخراج القيمة من الحديث ، وبيان نوعها.</u> - القيمة : العدل. - نوعها : القيم السياسية.
02	0.5 3×0.5	2. <u>ذكر حكم الشفاعة في الأحكام، وثلاثة آثار من آثارها السلبية:</u> أ - <u>ذكر حكم الشفاعة في الأحكام:</u> الشفاعة في الحدود محرمة، بنص الحديث. ب - <u>ذكر ثلاثة آثار من الآثار السلبية للشفاعة في الأحكام:</u> [يقبل ثلاثة من هذه الآثار] - تشجيع أصحاب النفوذ على التخلص من العقاب. - انتشار الجريمة و الفساد في المجتمع. - إهدار سلطة العدالة والقانون. - تعزيز الطبقة في المجتمع. - هلاك الأمم و زوالها. - انعدام الأمن والاستقرار. - انتشار الظلم، وضياع الحقوق وغياب العدل. - تعطيل تنفيذ الحدود الشرعية.
03	01 4×0.5	3. <u>تعريف الانحراف، ثم بيان دور العبادة في معالجته:</u> أ - <u>معنى الانحراف:</u> هو كلّ سلوك يترتب عليه انتهاكّ للقيمّ والمعايير التي تحكم سير المجتمع. ب - <u>بيان دور العبادة في معالجة الانحراف:</u> [تقبل أربعة منها] - ثمرة العبادة هي استقامة السلوك وترك صغائر الذنوب وكبائرها، والارتقاء إلى مقام التقوى. فالعابد لله تعالى هو أبعد الناس عن المعاصي والانحراف. - العبادة تزيد الإنسان محبة لخالقه وتجعله يسعى لرضاه، وبالتالي تزود العابد بطاقة فعالة للإصلاح. - كل العبادات في الإسلام لم تشرع لذاتها، وإنما شرعت بهدف تركية وتقويم سلوك الإنسان، فهي عاصمة من الانحراف. - العبادة بمفهومها الشامل حصانة للإنسان من الجريمة، لأنها تحوّل كل عمل إلى عبادة مادام الداعي إلى فعله أو تركه هو الاستجابة لأوامر الله، مما يجعل الإنسان بعيدا عن كل ما فيه ضرر لنفسه أو لغيره. - كل خلق إسلامي هو عبادة في ذاته، والأخلاق عاصمة من الاقتراب من الانحراف والجريمة كالحياء و العفة والأمانة والتسامح والعدل ومراعاة الحقوق وغيرها.

04	01	4. تعريف التبنّي، وذكر دليله والحكمة من إبطاله: أ. تعريف التبنّي اصطلاحاً: اتخاذ الرجل ولداً له، مع أنه ولد الغير. / أن يتخذ الإنسان ولد غيره ابناً له / هو إدعاء أبوة ولد مجهول أو معلوم النسب بغير حق. ب. ذكر دليل تحريم التبنّي: [يقبل دليل من الكتاب وآخر من السنة للحصول على العلامة الكاملة] — قول الله تعالى: (وَمَا جَعَلْ أَدْعِيَاءَكُمْ أَبْنَاءَكُمْ ذَلِكُمْ قَوْلُكُمْ بِأَفْوَاهِكُمْ وَاللَّهُ يَقُولُ الْحَقَّ وَهُوَ يَهْدِي السَّبِيلَ) [الأحزاب:4]. — قول النبي صلى الله عليه وسلم: (من ادعى إلى غير أبيه وهو يعلم فالجنة عليه حرام) [رواه البخاري]. — قول النبي صلى الله عليه وسلم: (من ادعى إلى غير أبيه، أو انتمى إلى غير مواليه، فعليه لعنة الله المتتابعة إلى يوم القيامة) [رواه البخاري]. ج. الحكمة من إبطال التبنّي: — الحفاظ على قدسية الرابطة الأسرية من خلال النسب الحقيقي. — الحفاظ على الأعراض داخل الأسرة. — إقرار الحق والعدل، والبعد عن التزوير وتغطية الحقائق. — ضمان حقوق أفراد الأسرة في الميراث.
	0.5	5. استخراج أربع فوائد من نص الحديث: [تقبل أربعة فوائد من هذه الفوائد] 1 — تحريم السرقة وبيان عقوبتها. 2 — القضاء على الفوارق الطبقية والتمييز العنصري والمحاباة في الحدود. 3 — تحريم الشفاعة في الحدود. 4 — وجوب إقامة حدود الله وحرمة تعطيلها. 5 — تعطيل حدود الله يؤدي إلى شيوع الجريمة والفساد في الأرض. 6 — الاعتبار بأحوال الأمم السابقة. 7 — في الحديث ذكر منقبة لأسامة بن زيد بأنه محبوب عند الرسول صلى الله عليه وسلم.
	0.5	الجزء الثاني: [06 نقطة]
	0.5	1 — ذكر نوع الصحة الذي أشارت إليه الآية الكريمة، وبيان مفهومه: أ — نوع الصحة الذي أشارت إليه الآية هو: الصحة النفسية. ب — بيان مفهوم الصحة النفسية: حالة طمأنينة واتزان وتوافق مع الذات، بحيث يكون الإنسان قادراً على تحقيق ذاته واستغلال قدراته والتكيف مع واقعه.
	01	2 — بيان مظاهر عناية القرآن الكريم بالصحة النفسية: [تقبل ثلاثة منها] — الفهم الصحيح للوجود والمصير. — تقوية الصلة بالله تعالى. — الصبر عند الشدائد. — التزكية والأخلاق. — الثبات والتوازن الانفعالي. — المرونة في مواجهة الواقع.
03	01.5	3 — 1 الوقاية من الأمراض: كرم الإسلام جسم الإنسان، فجعل طهارته التامة أساساً لا بد منه لكل صلاة، وكلف المسلم أن يغسل جسمه كله غسلاً جيداً في أحيان كثيرة، وربط هذا الغسل بالعبادات، فلا تصح العبادة بدونه.. ولن يتخذ الإلزام بالتطهر طريقة أقرب وأقوم من هذه التي شرعها الإسلام، ومن باب الوقاية من الأمراض حرم الإسلام شرب الخمر، لما له من مضرار على الصحة.
	01.5	3 — 2 الإغفاء من بعض الفرائض: اهتم الإسلام بعدم تعريض صحة الجسم إلى ما يضعفها، فقد أسقط في ظروف خاصة الفروض أو خفضها، كإباحة الإفطار للمسافر في الصيام، ونهى القرآن الكريم عن إتعاب الجسم وإنهاكه ...

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين التاليين:

الموضوع الأول

التمرين الأول : (10 نقاط)

تأخذ البروتينات بعد تركيبها على مستوى الريبوزومات بنيات فراغية محددة تؤدي وظيفتها داخل أو خارج الخلية.

1 - إن الوحدات البنائية للبروتين هي المسؤولة عن تحديد مستوى البنية الفراغية الممثلة في الوثيقة (1)

يمثل الشكل (أ) جذور بعض هذه الوحدات، بينما يمثل الشكل (ب) قيم الـ pH لهذه الوحدات.

R ₁	R ₂	R ₃	R ₄
$\begin{array}{c} \\ \text{CH}_2 \\ \\ \text{COOH} \end{array}$	$\begin{array}{c} \\ \text{CH}_2 \\ \\ \text{SH} \end{array}$	$\begin{array}{c} \\ (\text{CH}_2)_4 \\ \\ \text{NH}_2 \end{array}$	$\begin{array}{c} \\ (\text{CH}_2)_3 \\ \\ \text{NH} \\ \\ \text{C}=\text{NH} \\ \\ \text{NH}_2 \end{array}$

الشكل أ

النشك ج	pH = 9.8 pH = 5 pH = 3 pH = 10.8 النشك ب
----------------	--

الوثيقة 1

أ - انسب لكل حمض أميني قيمة الـ pH المناسبة مع التعليل.

ب - α - ما هي نتائج الهجرة الكهربائية للأحماض الأمينية التي جذورها (R₂, R₁) عند pH الوسط = 5؟ علل.

β - اكتب الصيغ الكيميائية لهذين الحمضين الأمينيين في نفس الوسط pH=5.

ج - اكتب الصيغة الكيميائية لرباعي الببتيد الذي جذور أحماضه الأمينية كالتالي (R₂-R₁-R₃-R₄).

د - احسب عدد أنواع رباعي الببتيد الذي يمكن تركيبه من الوحدات البنائية ذات الجذور المبينة في الشكل (أ) من الوثيقة (1) بدون تكرار الحمض الأميني، وبتكرار الحمض الأميني.

ماذا تستنتج؟

2 - أ - تعرّف على مستوى البنية الممثلة في الشكل (ج) من الوثيقة (1).

ب - تنشأ بين الأحماض الأمينية أنواع من الروابط بعضها ممثل في الشكل (ج) من الوثيقة (1).

ج - ما أهمية هذه الروابط؟

3 - نعامل بروتين وظيفي باليوريا وبيتا مركبتو إيثانول كما هو ممثل في التجربة 1 و 2 للوثيقة (2).

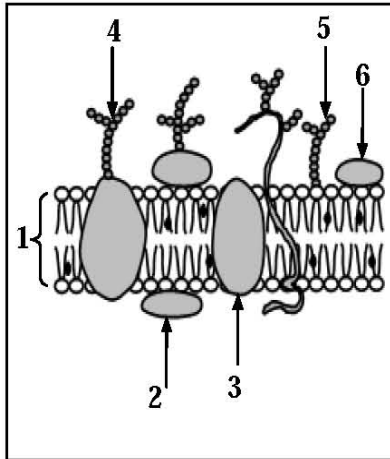
أ - حلّ الوثيقة.

ب - من خلال تحليلك للوثيقة و ما سبق بيّن على ماذا نتوقف البنية الفراغية الوظيفية للبروتين.

التجربة 2	التجربة 1
إضافة مادة اليوريا وبيتا مركبتو إيثانول المرحلة 1 إزالة مادة بيتا مركبتو إيثانول فقط المرحلة 2 الوثيقة 2	إضافة مادة اليوريا وبيتا مركبتو إيثانول المرحلة 1 إزالة المادتين المرحلة 2

التمرين الثاني : (10 نقاط)

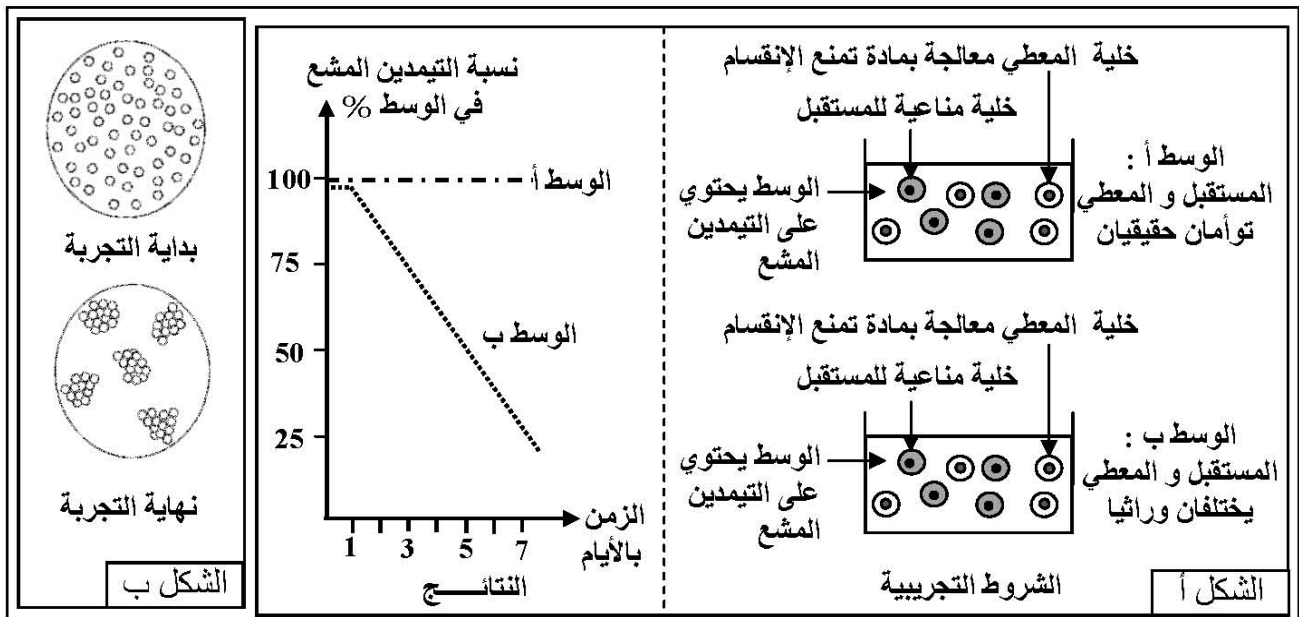
يمثل كل فرد وحدة بيولوجية مستقلة بذاتها، إذ تستطيع عضويته التمييز بين المكونات الخاصة بالذات واللاذات. حيث يلعب الغشاء الهيكلي دوراً أساسياً في ذلك.



الوثيقة 1

- 1 - تبين الوثيقة (1) توضع الجزيئات الكيميائية في الغشاء الهيلولي حسب النموذج الفسيفسائي المائع.
- بالاعتماد على الوثيقة (1):
- أ- اكتب البيانات المرقمة من 1 إلى 6.
 - ب- قدّم وصفاً لتموضع الجزيئات الكيميائية ضمن الغشاء.
 - ج- علّل تسمية النموذج بالفسيفسائي المائع.
 - د- حدّد الجزيئات الكيميائية المميزة للذات مدعماً إجابتك بتجربة تؤكد ذلك.

- 2 - لإبراز دور البنية الممثلة في الوثيقة (1) في تحديد الهوية البيولوجية، نقترح الشكل (أ) من الوثيقة (2) الذي يمثل الشروط التجريبية و النتائج المحصل عليها.



الوثيقة 2

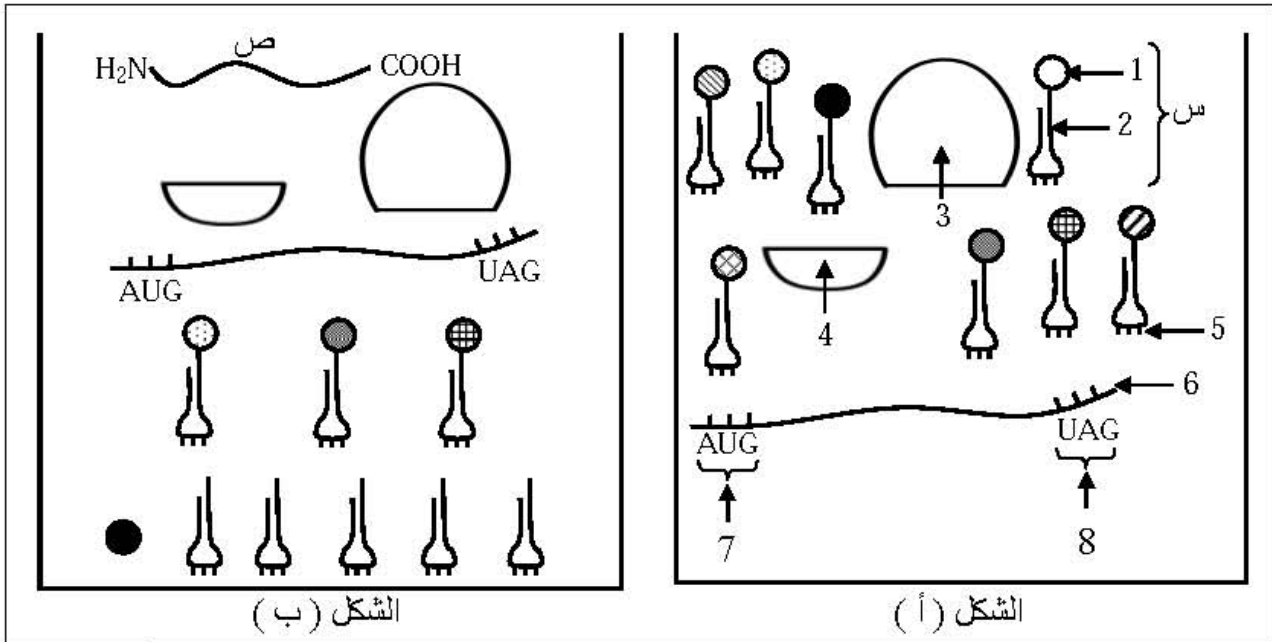
- أ - فسّر النتائج المحصل عليها.
- ب - باستغلال النتيجة المحصل عليها، بيّن كيف أن البنية الممتلئة في الوثيقة (1) تحدّد الهوية البيولوجية للفرد.
- 3 - في إطار نفس الدراسة، تؤخذ كمية من مصل دم شخص (س) مجهول الزمرة الدموية و توضع على قطرة دم شخص (ص) زمرة A، فكانت نتائج الملاحظة المجهرية، كما هي مبينة في الشكل (ب) للوثيقة (2).
- أ - علّل النتائج المحصل عليها، مدعّمًا إجابتك برسم تخطيطي.
- ب - ما هي زمرة الشخص (س)؟ علّل ذلك.
- 4 - معتمدًا على النتائج المتوصل إليها، قدّم إذا تعريفًا دقيقًا للذات واللاذات.

الموضوع الثاني

التمرين الأول: (10 نقاط)

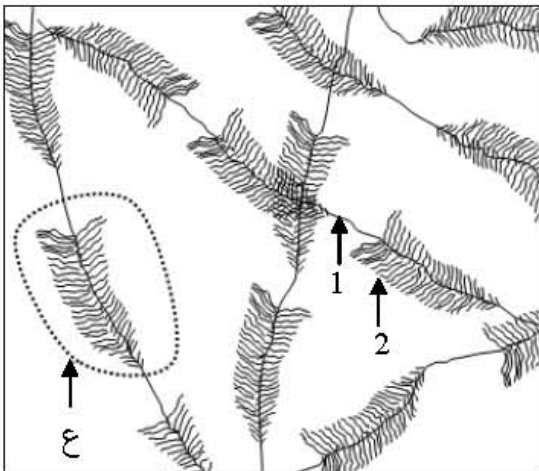
تتميز الخلايا الحية بقدرتها على تركيب البروتينات، وهذا نتيجة سلسلة من الأحداث تتم بواسطة عناصر نووية وهيولية ولإبراز ذلك نقترح هذه الدراسة:

- تم تحضير مستخلص خلوي يحتوي على جميع العناصر اللازمة لتركيب السلسلة الببتيدية كما هو ممثل في الوثيقة (1) حيث الشكل (أ) يظهر أهم هذه العناصر، أما الشكل (ب) فيمثل النتيجة المحصل عليها بعد دقائق.



الوثيقة 1

- 1 - أ - قُدم أسماء البيانات المرقمة من 1 إلى 8.
- ب - سمّ الظاهرة التي سمحت بظهور العنصر (ص) في الشكل (ب) وحدّد مقرها في الخلية .
- ج - العنصر (س) هو نتيجة نشاط خلوي يحدث على مستوى الخلية، صف مراحل هذا النشاط الخلوي.
- 2 - من خلال معطيات الشكل (أ) و الشكل (ب) :
- استخرج عدد القواعد الأزوتية للعنصر رقم 6 و عدد الوحدات البنائية للعنصر (ص).
- علّل إجابتك .



الوثيقة 2

- 3 - خلال النشاط الممثل في الوثيقة (1) يرتبط العنصر (3) بالعنصر (4) .
- أ - في أي مرحلة من النشاط المدروس يحدث هذا الارتباط ؟
- ب - أنجز رسماً تخطيطياً تعبر عن خلاله عن هذه المرحلة.
- 4 - عملية تركيب البروتين مرتبطة كذلك بحدوث النشاط الخلوي الممثل في الوثيقة (2) .
- أ - سمّ هذا النشاط الخلوي ثم اذكر أهميته.
- ب - لخص في جدول أهم الاختلافات بين العنصر 1 و العنصر 2.
- ج - صف في نص علمي الظاهرة التي تحدث على مستوى الجزء المؤطر (ع) .

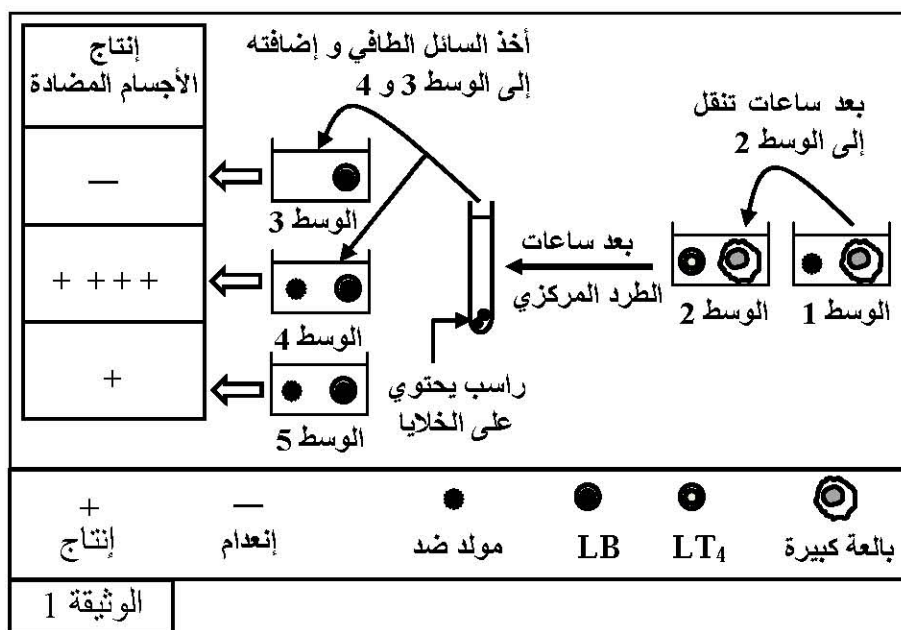
التمرين الثاني: (10 نقاط)

الجهاز المناعي يعترض لما يعتبر لاذات، سواء كان جسما غريبا أو ذاتيا تعرّض للتغيير وذلك قصد المحافظة على صحة الجسم و تلعب البروتينات الغشائية في هذا المجال دورا أساسيا.

1 - أ - أعط مثلا لكل حالة (لما يعتبر لاذات).

ب - اذكر أسماء البروتينات الغشائية الأساسية التي تمكن الجسم من التعرف على ما هو ذاتي و ما هو غير ذاتي.

2 - لإبراز دور بعض عناصر الجهاز المناعي لإقصاء اللاذات، أستخلصت خلايا مناعية من طحال فأر و أنجزت التجربة الممثلة في الوثيقة (1).



أ - بواسطة رسم تخطيطي، عبّر

عن ما حدث في الوسط 1.

ب - صف ما حدث في الوسط 2.

ج - فسّر نتائج معايرة إنتاج الأجسام

المضادة في الوسط 3 ، 4 ، 5.

د - ما هي المعلومات التي يمكن

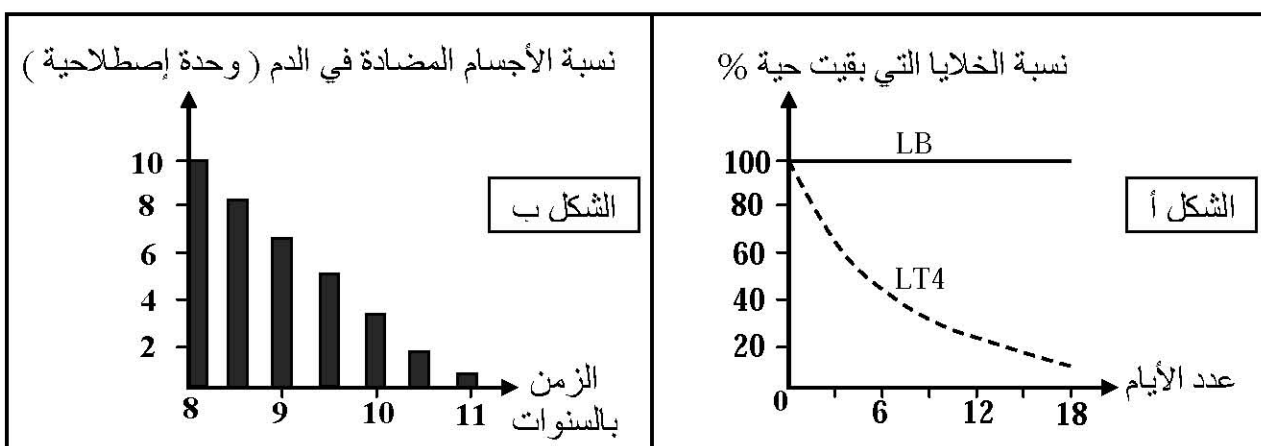
إستخلاصها من نتائج هذه التجربة؟

3 - يفقد الجهاز المناعي لجسم مصاب بفيروس السيدا (VIH) فعاليته بصورة تدريجية الشيء

الذي يترتب عنه ظهور أمراض انتهازية، و لإبراز كيف يؤثر هذا الفيروس نقترح الدراسة التالية :

يمثل الشكل (أ) تطور نسبة اللمفاويات LT4 و LB المزروعة في وسط فيزيولوجي يحتوي على فيروس (VIH).

أما الشكل (ب) فيمثل تطور كمية الأجسام المضادة في دم شخص مصاب منذ 8 سنوات.



الوثيقة 2

أ - فسّر النتائج المحصل عليها في الشكل (أ).

ب - ماهي المشكلة المطروحة من مقارنة نتائج الشكل (أ) و الشكل (ب) ؟

ج - مما سبق ومعتمدا على معلوماتك، اقترح حلاً منطقياً لهذه المشكلة العلمية.

العلامة		عناصر الإجابة	(الموضوع الأول)														
مجموع	مجزأة																
2	8× 0.25	التمرين الأول : (10 نقاط)															
		1 – أ – قيمة Phi لكل حمض أميني المناسبة.مع تعليل															
		<table><tr><th>الحمض الأميني</th><th>pHi</th><th>التعليل</th></tr><tr><td>R_1</td><td>3</td><td>حامضي</td></tr><tr><td>R_2</td><td>5</td><td>متعادل</td></tr><tr><td>R_3</td><td>9.8</td><td>قاعدي</td></tr><tr><td>R_4</td><td>10.8</td><td>قاعدي قوي</td></tr></table>	الحمض الأميني	pHi	التعليل	R_1	3	حامضي	R_2	5	متعادل	R_3	9.8	قاعدي	R_4	10.8	قاعدي قوي
		الحمض الأميني	pHi	التعليل													
		R_1	3	حامضي													
R_2	5	متعادل															
R_3	9.8	قاعدي															
R_4	10.8	قاعدي قوي															
2.5	0.25 0.5 0.25 0.5	ب – α – نتيجة الهجرة الكهربائية : قطرة الحمض الأميني ذو الجذر R_1 تتحرك باتجاه القطب الموجب التعليل : بما أن $\text{pH} > \text{pHi}$ الوسط فإن الحمض الأميني يفقد H^+ لذلك يصبح سالب الشحنة . – قطرة الحمض الأميني ذو الجذر R_2 تبقى ساكنة في نقطة الانطلاق . التعليل : لأن pHi الحمض الأميني يساوي pH الوسط و بالتالي فإن هذا الحمض متعادل كهربائيا (مجموع الشحن الموجبة مساوي لمجموع الشحن السالبة). – β – كتابة الصيغ الكيميائية :															
		<table><tr><td>$\text{}^+\text{H}_3\text{N}-\text{CH}-\text{COO}^-$ CH_2 SH الحمض الأميني ذو الجذر : R_2</td><td>$\text{H}_2\text{N}-\text{CH}-\text{COO}^-$ CH_2 COO^- أو $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}-\text{COO}^-$ CH_2 COOH الحمض الأميني ذو الجذر : R_1</td></tr></table>	$\text{}^+\text{H}_3\text{N}-\text{CH}-\text{COO}^-$ CH_2 SH الحمض الأميني ذو الجذر : R_2	$\text{H}_2\text{N}-\text{CH}-\text{COO}^-$ CH_2 COO^- أو $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}-\text{COO}^-$ CH_2 COOH الحمض الأميني ذو الجذر : R_1													
		$\text{}^+\text{H}_3\text{N}-\text{CH}-\text{COO}^-$ CH_2 SH الحمض الأميني ذو الجذر : R_2	$\text{H}_2\text{N}-\text{CH}-\text{COO}^-$ CH_2 COO^- أو $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}-\text{COO}^-$ CH_2 COOH الحمض الأميني ذو الجذر : R_1														
1	1	ج – كتابة الصيغة الكيميائية لرباعي الببتيد الذي جذورأحماضه الأمينية ($R_2-R_1-R_3-R_4$) : $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}-\text{CO}-\text{NH}-\text{CH}-\text{CO}-\text{NH}-\text{CH}-\text{CO}-\text{NH}-\text{CH}-\text{COOH}$ <table><tr><td> CH_2 SH</td><td> CH_2 COOH</td><td> $(\text{CH}_2)_4$ NH_2</td><td> $(\text{CH}_2)_3$ NH $\text{C}=\text{NH}$ NH_2</td></tr></table>		 CH_2 SH	 CH_2 COOH	 $(\text{CH}_2)_4$ NH_2	 $(\text{CH}_2)_3$ NH $\text{C}=\text{NH}$ NH_2										
		 CH_2 SH	 CH_2 COOH	 $(\text{CH}_2)_4$ NH_2	 $(\text{CH}_2)_3$ NH $\text{C}=\text{NH}$ NH_2												
1.5	4×0.25	د – عدد أنواع رباعي الببتيد بتكرار الحمض الأميني : $4^4 = 256$ عدد أنواع رباعي الببتيد بدون تكرار الحمض الأميني : $4 \times 3 \times 2 \times 1 = 24$															
	0.5	– الإستنتاج : تنوع البروتين مرتبط بعدد و نوع وترتيب الأحماض الأمينية .															

0.25	0.25	2 — أ — التعرف على مستوى البنية الممثلة في الوثيقة (ج) : بنية ثالثة.
1	4× 0.25	ب — إستنتاج أنواع هذه الروابط (B ، A) : A : رابطة كبريتية ، B : رابطة شاردية — اقتراح نوع آخر من الروابط : رابطة تجاذب الجذور الكارهة للماء ، رابطة هيدروجينية
0.25	0.25	ج — أهمية هذه الروابط : تحافظ على تماسك و إستقرار البنية .
1	4×0.25	3 — أ — تحليل الوثيقة : <u>التجربة الأولى</u> المرحلة الأولى : — بإضافة بيتا مركبتو إيثانول و اليوريا ، تكسرت الجسور الكبريتية و زال الإنطواء الطبيعي و بالتالي فقد البروتين بنيته الفراغية الوظيفية . المرحلة الثانية : بإزالة المادتين ، إستعاد البروتين بنيته الفراغية الطبيعية حيث تشكلت الجسور الكبريتية في مواقعها الصحيحة . <u>التجربة الثانية :</u> المرحلة الأولى : نفس النتيجة المرحلة الثانية : بإزالة بيتا مركبتو إيثانول و بقاء اليوريا حدث إنطواء غير طبيعي للبروتين و تشكلت الجسور الكبريتية في غير مواقعها الصحيحة و بذلك البروتين إكتسب بنية فراغية غير وظيفية .
0.5	2×0.25	ب — تتوقف البنية الفراغية الوظيفية للبروتين على مايلي : <u>وفق عدد ونوع وترتيب الأحماض الأمينية للسلسلة البروتينية ، يكتسب البروتين بنية فراغية وظيفية في الوسط الملائم ، حيث تنشأ الروابط في مواقعها الصحيحة .</u>

التمرين الثاني : (10 نقاط)		
1,5	6×0.25	1- أ- البيانات المرقمة : 1 — طبقة فوسفودهنية مضاعفة ، 2 — بروتين سطحي داخلي 3 — بروتين ضمني ، 4 — غليكوبروتين ، 5 — غليكوليبيد 6 — بروتين سطحي خارجي
		ب - الوصف : طبقة فوسفو دهنية مضاعفة ، يتخللها بروتينات بأحجام وأشكال وأنواع مختلفة ، وهي متباينة التوضع ج- تعليل تسمية النموذج بالفوسفسائي المائع -تنوع المكونات الغشائية واختلاف طبيعتها الكيميائية وأشكالها التي تمتاز بالحركة وعدم الاستقرار.
1,25	0.75	د- تحديد الجزئيات الكيميائية المميزة للذات : غليكو بروتين (بروتين سكري) . - التجربة المؤكدة : — نزع خلايا لمفاوية من طحال فأر و معالجتها بإنزيم غليكو سيداز الذي يخرب البروتينات السكرية الغشائية
	0.5	— إعادة حقن الخلية المعالجة في الفأر — البلاعم تبتلع الخلية المعالجة .
1.5	0.75	2 — أ - التفسير : - الوسط أ : نسبة التيميددين المشع في الوسط قصوى و ثابتة بنسبة 100% ، لأنها لم تستعمل، لعدم حدوث التضاعف الخلوي (التكاثر) للخلايا المناعية للشخص المستقبل و ذلك لوجود توافق نسيجي بين CMH المستقبل و المعطي . — الوسط ب : قبل اليوم الأول : نسبة التيميددين المشع في الوسط قصوى ، بنسبة 100% ما بين اليوم الأول و السابع : تناقص تدريجي لنسبة التيميددين المشع في الوسط ، لإستعمالها في تضاعف الخلايا المناعية و ذلك لحدوث إستجابة مناعية إتجاه خلايا الشخص المعطي لغياب التوافق النسيجي .
	0.75	ب — دور البنية في تحديد الهوية البيولوجية: أغشية الخلايا تحتوي على جزيئات كيميائية ذات طبيعة غليكو بروتين محددة وراثيا و تمثل الهوية البيولوجية للفرد و تتمثل في نظام CMH (معقد التوافق النسيجي الرئيسي)
1.25	0.5	3 — أ — تعليل النتائج الحصل عليها : حدث إرتصاص لكريات الدم الحمراء للشخص (ص) نتيجة إرتباط الأجسام المضادة لمصل الشخص (س) بمحددات كريات الدم الحمراء مشكلة معقد مناعي . — الرسم : رسم تخطيطي يمثل الإرتصاص : الرسم 0.25 — البيانات : 0.5
	0.75	ب — زمرة الشخص (س) : B أو O التعليل : لإحتواء مصل دم الزمرة B و الزمرة O على الأجسام المضادة ضد A (Anti A) .
1	0.5	4 — الذات : مجموع الجزئيات الغشائية المحددة وراثيا و تمثل الهوية البيولوجية للفرد حيث تحضى بتسامح مناعي . اللاذات : هي مجموع الجزئيات و الأجسام الغريبة عن العضوية و القادرة على إثارة إستجابة مناعية .
	0.75	

العلامة		عناصر الإجابة	(الموضوع الثاني)
مجموع	مجزأة		
التمرين الأول : 10 نقاط			
1	4x0.25	1 — أ — أسماء البيانات المرقمة : 1 — حمض أميني ، 2 — ARNt ، 3 — تحت الوحدة الكبرى للريبوزوم ، 4 — تحت الوحدة الصغرى للريبوزوم ، 5 — رامزة مضادة ، 6 — ARNm ، 7 — رامزة إنطلاق ، 8 — رامزة توقف .	
0.5	2x0.25	ب — الظاهرة : الترجمة . مقرها في الخلية : الهبولى	
1.25	0.5	ج — وصف مراحل تنشيط الحمض الأميني : المرحلة 1 : توفر عناصر تشكيل المعقد وهي : إنزيم التنشيط ، ARNt ، حمض أميني ، طاقة (ATP)	
	0.25	المرحلة 2 : تشكل معقد إنزيم — مادة التفاعل : تربط عناصر التفاعل ARNt ، حمض أميني ، ATP بالموقع الفعال للإنزيم ليتشكل معقد إنزيم — مادة التفاعل	
	0.5	المرحلة 3 : حدوث التفاعل و تحرير النواتج : يحدث التفاعل بإمالة الـ ATP للحصول على طاقة تستعمل في إرتباط الحمض الأميني بالـ ARNt ثم تحرير النواتج	
1.5	2x0.25	2 — عدد القواعد الأزوتية للعنصر رقم 6 (ARNm) : 18 — عدد الوحدات البنائية للعنصر ص (السلسلة الببتيدية) : 4 التعليل :	
	4x0.25	— عدد جزيئات الـ ARNt الغير حاملة للحمض الأميني في الشكل (ب) : 5 وهي التي ساهمت في تركيب السلسلة الببتيدية نتيجة تكامل رامزها المضادة مع رامزات الـ ARNm خلال عملية الترجمة . وفى ذلك : $15 = 3 \times 5$ نضيف ثلاث قواعد لرامزة التوقف $15 + 3 = 18$. — عدد الرامزات المعبرة بوافق 5 أحماض أمينية و يهدف الحمض الأميني البادئ (Met) يصبح العدد = 4	
0.25	0.25	3 — أ — مرحلة تشكيل المعقد : مرحلة الإنطلاق .	
2	الرسم 1 البيانات 1	ب — الرسم التخطيطي :	

	0.25	4 — أ — النشاط الخلوي : الإستنساخ (أو الإستنساخ المتعدد) — أهميته :										
1	2x0.25	— تركيب جزيئات الـ ARNm التي تنقل المعلومة الوراثية من النواة إلى الهيولى لتركيب بروتينات وفق الرسالة الوراثية .										
	0.25	— بواسطة عدة إنزيمات ARNm بوليميراز تستنسخ مورثة واحدة في آن واحد مما يسرع عملية الإستنساخ .										
		ب —										
1	4x0.25	<table><tr><td>العنصر 1 : الـ ADN</td><td>العنصر 2 : الـ ARNm</td></tr><tr><td>حمض نووي ربي منقوص الأكسجين (يتكون من نكليوتيدات ريبية منقوصة الأكسجين)</td><td>حمض نووي ربي (نكليوتيدات ريبية)</td></tr><tr><td>يتكون من سلسلتين</td><td>سلسلة واحدة</td></tr><tr><td>القواعد الأزوتية : G ، C ، T ، A</td><td>G ، C ، U ، A</td></tr><tr><td>سكر ريبوز منقوص الأكسجين D</td><td>سكر ريبوز R</td></tr></table> يذكر الممتحن 4 إختلافات و تقبل إختلافات أخرى	العنصر 1 : الـ ADN	العنصر 2 : الـ ARNm	حمض نووي ربي منقوص الأكسجين (يتكون من نكليوتيدات ريبية منقوصة الأكسجين)	حمض نووي ربي (نكليوتيدات ريبية)	يتكون من سلسلتين	سلسلة واحدة	القواعد الأزوتية : G ، C ، T ، A	G ، C ، U ، A	سكر ريبوز منقوص الأكسجين D	سكر ريبوز R
العنصر 1 : الـ ADN	العنصر 2 : الـ ARNm											
حمض نووي ربي منقوص الأكسجين (يتكون من نكليوتيدات ريبية منقوصة الأكسجين)	حمض نووي ربي (نكليوتيدات ريبية)											
يتكون من سلسلتين	سلسلة واحدة											
القواعد الأزوتية : G ، C ، T ، A	G ، C ، U ، A											
سكر ريبوز منقوص الأكسجين D	سكر ريبوز R											
		ج — النص العلمي :										
		— عملية الإستنساخ تحدث على مستوى النواة بتوفر الشروط اللازمة : ARNm ، نيوكليوتيدات ريبية إنزيمات ARNm بوليميراز										
		— تمر عملية الإستنساخ بثلاث خطوات : الإنطلاق ، الإستطالة ، النهاية										
1.5	6x0.25	الإنطلاق : يرتبط إنزيم ARNm بوليميراز بمنطقة بداية المورثة و يقوم بفتح سلسلي الـ ADN بعد كسر الروابط الهيدروجينية ثم قراءة تتابع القواعد الأزوتية على إحدى سلسلي الـ ADN وربط النيوكليوتيدات الموافقة لها لتركيب سلسلة من ARN .										
		الإستطالة : ينتقل الإنزيم على طول سلسلة الـ ADN لتستمر القراءة بنفس الآلية و تتطاول سلسلة الـ ARNm										
		النهاية : عند وصول الإنزيم إلى نهاية المورثة تتوقف إستطالة الـ ARNm الذي ينفصل عن الـ ADN و ينفصل الإنزيم و تلتحم سلسلي الـ ADN .										

العلامة		عناصر الإجابة
مجموع	مجزأة	
0.5	2x0.25	التمرين الثاني : 10 نقاط 1 — أ — مثال لكل حالة : جسم غريب : بكتريا أو فيروس ذاتيا تعرض للتغير : الخلية السرطانية .
1	4x0.25	ب — أسماء البروتينات الغشائية التي تمكن الجسم من التعرف على ما هو ذاتي و ما هو غير ذاتي : — بروتين CMH I (HLA I عند الإنسان) ، — بروتين CMH II (HLA II عند الإنسان) — المستقبل الغشائي BCR للخلية LB ، — المستقبل الغشائي TCR للخلية LT4 و LT8
2	الرسم (البلغ) و العرض (0.5+0.5)	2 — أ — الرسم التخطيطي : البيانات المطلوبة : مولد ضد ، فجوة بلع ، ليزوزوم (جسيم حال أولي) ، فجوة هضم (جسيم حال ثانوي) ، فضلات (أو إطار) ، شبكة هيولية محببة (أو الترجمة) ، HLA II ، بينيد مستضدي
1.5	2x0.25 4x0.25	ب — وصف أحداث الوسط 2 : — الخلية اللمفاوية LT4 تعرف تعرفا مزدوجا بواسطة مستقبلها الغشائي TCR على معقد بينيد مستضدي — HLA II — تصبح LT4 المنتقاة حاملة لمستقبلات غشائية خاصة بالمواد الكيميائية المنشطة . — تفرز البالعة الكبيرة الأنترلوكين IL1 لتحفيز و تنشيط LT4 المنتقاة . — تفرز الخلية LT4 الأنترلوكينات (IL2) التي تنشط LT4 المنتقاة . — نتيجة الإنقاء و التنشيط تتكاثر الخلايا اللمفاوية LT4 و تنمايز إلى LTh المفرزة للأنترلوكينات .

1.5	6x0.25	ج — التفسير : — <u>الوسط 3</u>: عدم إنتاج الأجسام المضادة : — لغياب المستضد — الأنتروكينات للسائل الطافي لا تؤثر في خلية لمفاوية غير منتقاة (ليست متحسنة) <u>الوسط 4</u>: إنتاج أجسام مضادة بكمية عادية. — الخلايا LB تعرف بواسطة مستقبلها الغشائي BCR على محدد مولد الضد — تصبح الخلايا LB حاملة على سطح غشائها مستقبلات غشائية التي تستقبل الأنتروكينات للسائل الطافي — نتيجة الإنتقاء و التنشيط تتكاثر و تمايز الخلايا للمفاوية LB إلى خلايا بلازمية منتجة للأجسام المضادة . <u>الوسط 5</u>: إنتاج قليل للأجسام المضادة — لعدم حدوث التنشيط نتيجة غياب الأنتروكينات .
0.5	2x0.25	د — المعلومات المستخلصة : الإستجابة المناعية النوعية الخلطية بواسطة الخلايا للمفاوية LB تتطلب تعاوناً مناعياً بواسطة مواد كيميائية و يتحقق ذلك في وجود البالعة الكبيرة و الخلايا للمفاوية LT4.
1	4x0.25	3 — أ — التفسير : — فيروس يتثبت بواسطة جزيئة gp120 على الخلايا التي تحتوي مستقبلات CD4 — نسبة الخلايا للمفاوية LB مرتفعة و ثابتة لأن فيروس VIH لا يستهدف هذه الخلايا لأنها لا تحتوي على غشائها المؤشر CD4 — تناقص تدريجي في نسبة الخلايا LT4 نتيجة موت هذه الخلايا بفعل كثافة الدورة الإنتاجية للفيروس لأنها خلايا مستهدفة لإحتواء سطح غشائها على المؤشر CD4
1	1	ب — المشكلة العلمية : لماذا سجلنا تناقص في كمية الأجسام المضادة عند الشخص المصاب بالسيدا رغم أن فيروس VIH لا يستهدف الخلايا للمفاوية LB ؟
1	1	ج — الحل المقترح : تناقص الخلايا للمفاوية LT4 المستهدفة من قبل فيروس ينجم عنه تناقص الأنتروكينات المنشطة للخلايا للمفاوية ، لذلك أصبحت المناعة النوعية الخلطية ضعيفة .

عالج موضوعًا واحدًا على الخيار

الموضوع الأول:

هل التفكير الفلسفي متميّزٌ عن التفكير العلمي ؟

الموضوع الثاني:

قيل: « إنَّ المفاهيم الرياضيّة أساسها الواقع الحسيّ ». دافع عن صحة هذه الأطروحة.

الموضوع الثالث: النص

« أمّا الفلاسفة الطبيعيون ... فيذهبون في الاحتجاج لرأيهم إلى أنّ مادة التاريخ تختلف عن مادة العلوم التي يشتغلون بها من حيث كونها غير ثابتة ولا قابلة للتמיד، وأنّه ليس من الميسور أن تُعاین وقائع التاريخ معاینَةً مباشرة، وأنّ الاختبار والتجربة أمران غير ممكنين في الدراسة التاريخية، وأنّ كلّ واقعة من وقائع التاريخ المسلّم بها قائمة بذاتها، وليس في الإمكان تصوّر ظروف يتكرّر فيها وقوعها، وأنّه من أجل ذلك، لا يتأتّى تقسيم الوقائع على وجه الدقّة، ولا يمكن أن نصل في التاريخ إلى شيء من قبيل التعميمات أو القوانين العلمية ... »

وأنّه ليس ثمة، اتفاق بين المؤرخين على ما هو هامّ من الوقائع وما ليس بهام، وأنّ عنصر المصادفة يهدّم كلّ تقدير سابق، ويحبط كلّ محاولة ترمي إلى التنبؤ بالحوادث، والإخبار بها قبل وقوعها، وأنّ ما يبدو على كلّ منّا - وذلك فوق كلّ شيء - من قيام الشخصية، وحرية الإرادة، يجعل كلّ مجهود يرمي إلى إقامة التاريخ على أسس علمية مجهودًا ضائعًا، بل وداعيًا إلى السخرية والاستهزاء. يقول الأستاذ و.س. جيفونز*: " من السخف أن نفكر في التاريخ على أنّه علم بالمعنى الصحيح " .

ج. هرنشو / علم التاريخ .

ترجمة: عبد الحميد العبادي . ص2

المطلوب: اكتب مقالا فلسفيا تعالج فيه مضمون النص.

العلامة		عناصر الإجابة	المحاور
مجموع	مجزأة		
		الموضوع الأول: هل التفكير الفلسفي مُتميّزٌ عن التفكير العلمي ؟	
04	01	المدخل: التفكير خاصية إنسانية - اختلاف مجالاته (فلسفي ، علمي)	في المشكلة
	01	المسار: اختلاف خصوصيات التفكير الفلسفي عن خصوصيات التفكير العلمي.	
	1.50	المشكلة: هل حقيقة التفكير الفلسفي مُتميّزٌ عن التفكير العلمي ؟	
	0.5	سلامة اللغة.	
04	01	الأطروحة: التفكير الفلسفي مُتميّزٌ عن التفكير العلمي.	محاولة حل المشكلة
	01	الحجة: الاختلاف من حيث الموضوع والمنهج والنتائج.	
	0.5+0.5	- الأمثلة والأقوال + سلامة اللغة.	
	01	النقد: اختلافهما من حيث الموضوع والمنهج لا يحول دون وحدة هدفهما.	
04	01	نقيضها: التفكير الفلسفي يتقاطع مع التفكير العلمي.	
	01	الحجة: الطابع المنطقي المنهجي لكليهما.	
	0.5+0.5	- الأمثلة والأقوال + سلامة اللغة	
	01	النقد: وجود نوعين من التفكير دليل على تمايزهما.	
04	01	التركيب: التفكير الفلسفي والتفكير العلمي متمايزان في طبيعتهما متكاملان في وظيفتهما.	
	1.50	الحجة: التاريخ يؤكد على علاقة المآثرة بين الفلسفة والعلم.	
	01	- موقف شخصي مبرر ينسجم مع منطق التحليل.	
	0.5	- الأمثلة والأقوال.	
04	01	- استنتاج موقف ينسجم مع منطق التحليل.	في المشكلة
	01	- تبريره.	
	01	- مدى انسجام الحل مع منطق المشكلة.	
	0.5+0.5	- الأمثلة والأقوال + سلامة اللغة.	
20/20		المجموع	

ملاحظة: يمكن للمترشح أن يعالج الموضوع بطريقة المقارنة.

العلامة		عناصر الإجابة	المحاور
مجزأة	مجزأة		
		الموضوع الثاني: قيل: « إنّ المفاهيم الرياضيّة أساسها الواقع الحسيّ ». دافع عن صحة هذه الأطروحة.	
04	01	فكرة شائعة: الطابع العقلي للإنسان يجعل برأي العقليين جميع معارفه بما في ذلك المفاهيم الرياضية أساسها عقلي.	طرح المشكلة
	01	النقيض: لكن هناك من يرى بأنها حسية المنشأ (النزعة الحسيّة).	
	01,5	المشكلة: كيف يمكن الدفاع عن الأساس الحسيّ للمفاهيم الرياضية في ظل القول بأساسها العقلي؟	
	0,5	- سلامة اللغة.	
04	01	منطق الأطروحة: المفاهيم الرياضية مستوحاة من التجربة الحسية.	الجزء الأول
	01	المسلمة: العقل ورقة بيضاء.	
	01	الحجة: فن المساحة ظهر قبل الهندسة النظرية + الحساب نشأ من التعامل التجاري. - علم نفس الطفل أثبت أن الطفل لا يميز بين العدد والمعدود (مطابق له).	
	01	الأمثلة والأقوال(0.5) + سلامة اللغة (0.5).	
04	01	الدفاع عن الأطروحة بحجج شخصية شكلا.	الجزء الثاني
	01	الدفاع عن الأطروحة بحجج شخصية مضمونا.	
	01	الاستئناس بمذاهب فلسفية: (ج.لوك، د.هيوم ، ج.س.ميل).	
	01	- توظيف الأمثلة (0.5) + سلامة اللغة (0.5).	
04	01,5	عرض منطق الخصوم ونقده:	الجزء الثالث
	01	منطق الخصوم: المفاهيم الرياضية عقلية المنشأ (ديكارت).	
	01	نقده: لو كانت المفاهيم الرياضية فطرية عقلية لما وجد الطفل صعوبة في استيعابها.	
	01	علاقة الأشكال الهندسية بموضوعات العالم الخارجي (النقطة ← النجم).	
	0,5	- توظيف الأمثلة والأقوال.	
04	01	- قابلية الموقف للدفاع عنه.	حل المشكلة
	01	- انسجام التقديم مع منطق التحليل.	
	01	- مدى تتاسق الحل مع منطوق المشكلة.	
	01	- توظيف الأمثلة (0.5) + سلامة اللغة (0.5).	
20/20	20/20	المجموع	

العلامة		عناصر الإجابة (النص الفلسفي)		
مجموع	مجزأة			
		الموضوع الثالث: كتابة مقالة فلسفية تعالج فيها مضمون النص. لـ (هرنشو)		
04	01	المدخل: الإشارة إلى التاريخ كأحد فروع الدراسات الإنسانية ..		م ر ج المشكلة
	01	المسار: خصوصيات الحادثة التاريخية، في مقابل الظاهرة الطبيعية، مما جعل البعض يشكك في علمية التاريخ.		
	01.50	المشكلة: ومنه، هل يمكن اعتبار التاريخ علما ؟		
	0.50	سلامة اللغة.		
04	01.50	- <u>الموقف</u> : التاريخ ليس علما بالمعنى الصحيح ...		م ح ا و ل ة ح ل المشكلة
	01	- <u>مسلماته</u> : موضوع التاريخ في طبيعته مغاير لموضوع العلوم الطبيعية.		
	01	- الاستئناس بعبارات صاحب النص.		
	0.50	- سلامة اللغة.		
04	01+01	الحجة: استحالة الملاحظة والتجريب، صعوبة تصنيف الحوادث التاريخية؛ تعذر التعميم والتنبؤ ..		
	01	- الاستئناس بعبارات صاحب النص.		
	0.50	- صحة الحجة شكلا ومضمونا.		
	0.50	- سلامة اللغة.		
04	01+01	النقد والتقييم: - إمكانية الملاحظة غير المباشرة (جمع المصادر)؛ النقد التاريخي والمقارنة، كبدل للتجريب. - الحرية الإنسانية لا تنفي خضوع الحادثة التاريخية للحمية (ابن خلدون؛ ماركس...).		
		- تكيف المنهج بما يتلاءم وطبيعة موضوع التاريخ.		
		- الرأي الشخصي مع التبرير.		
04	01.50	- التاريخ علم على منواله .		م ر ج المشكلة
	01.50	- مدى الانسجام المنطقي بين النتائج والمقدمات.		
	0.50	- وضوح الحل.		
	0.50	- سلامة اللغة.		
20/20	المجموع			

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين التاليين

الموضوع الأول

أضريس

زيك نيرّو فزا تأسعا أزال ذ أمّاقران ماشي ذ امّاږيان، أرفاز غارس لهيبث، ثاماطوث غارس سارّ
بلا ما تنوغ أعلاو ندين ن ييماريغان، ويدين سي جالايان بيرقازان.
ثاماريغت مي انتقار أبارنوس، ثفاتال أساكسو ذاق وّحام تأس، أد ثاوي ثيويزيوين أها تيعاونان
انتخايار لأخيار ذي ثسادنان، ثييا ياستان اّراطا أمّاك نوالام. شفيغ يامّا مي أها تاج أبارنوس، ناشني ذ
يماږيانان أذ نالتاض، اناتقال، عوني تاماغرا ئ نفا ذاق وّحام تاغ. يامّا ذ لخالث ندين أذ تغانت، أذ
ساعروثانت، سعان بيشت ن صوّت ئ ديوعا وأررار. أي حاملاغ ثيغراثن ن يامّا، أكسوم نونوغ
يانشيتيو (يانتباد³) وّزاو تأس، ثيطاوين نونوغ ثشارايانتيد ذ يماطوان جامّاك "أشكو" ذ صوّت أحنين
ماشي مانوالا.

نأسعا نازاقا تاماقرانت نازها، دين ئ نناطاس ديمّا. أعلاو ندين دين ئ دناتاق يامّا، حاملاغ أذ قيمّاغ
ذ اّخال، أذ سيذفاغ نصوصان نونوغ ذ اّخال نفولان ن وّراطا، ساعراساغ أناقاذ سيسان، ثماردين يامّا
أيثوث. حاملاغ ذ اغان أذ طسّاغ ذ اّخال وّ يامّا ثاتقوما، ثاقار انغيد: وي ياتاطسان ذ اّخال وّراطا،
أد ياس غارس بوتاليس، أد يازال فوس تأس أمّاقران أ ثياوي نذّاس. غار يميّرا لاشتا قعّامراغ
تتاقاذاغ بوتاليس، تامناغ أي ثاقار يامّا.

أعلاو ثخادام يامّا ئ بابا ياحلا قوّت، أيّثما وّكّال ثخادماسان بيشت بيشت، أسمي أذ راشلان أثيرضان.

ذي نزاقا تاغ يالا لكانون، بابا أذ ياقيم ف ييفادان، أذ يسراغ ثيمّاس، أذ يسّاحمي، ناشني أ سيد
نازلي وّكّال، أذ ياحكا ثينفوسين، مي أذ ياعيا أذ ياسوسام ثماردين أذ ثابذو يامّا ثيبوغارين "مدائح"،
ديسانت أّاشكار بابا، أيّثما، ثاومات تاغ، يا نّاغ ثمازوررا، نانتش تاسماغ* مي يامّا ناسبوغور ثوآثمان
بارك. ماني سائيغ:

أ يامّا أبوغار فالّا، أ يثيني: ناشني ناسبوغور ف ييوآثمان بارك، مالا دين أذ يلاغ.

I - ثيفزي ن وضريس: (6 ن).

- 1- وُس اَزوأل ئ وَاَضريس اَيا.
- 2- اَنالاس ذَأق وضريس ذ اَفانسا ي تَيع ذ از غاراي؟ نَئيد اَث يامالان.
- 3- كَساد سي نساَدارث ناناَقاروَت ثانفاليت ئ د ياسكانان (ئ ديامالان) اَنالاس تاوثيرم.
- 4- سارقاد ساَق وضريس نَقار ن وماوال (اكتاوال) ن و سانتال "ناواشولت".
- 5- روزيد ذَأق اوضريس غاف وَارواس (اكناو) ن وَاوال: لقيمت (القيمة).

II- ثولايث: (6 ن).

- 1- غاف ميمي ئ دنوالان ييمقيمان ئ قاتودران ذَأق ثافيرث اَيا ذاخال ن وضريس.
- اَد يازال فوس تاس اَمقران، ا ثيلوي بيداس.
- 2- سلاض ثافيرث اَيا: "اَد ياقيم بابا ف ييفادان"
- 3- نَئيد ماتا ئ دمالانت تاسغونين ئ قاتودران ذي ثافيار اَيا:
(أ) ثيطاوين نئوغ تشاراينتيد ذ يماطاوان جاماك ذ صَوَت اَحنين.
(ب) مي اَد ياعيا، اَد ياسوسام.

III- افارس س ثيرا: (8 ن)

- ناتش تاسماغ "اغار" مي ياما تاسبوغور نواتمان بارك. ماني ساتيع: اَيا ما ابوغار فالأ،
ا يثيني: ناشني تاسبوغور ف ييواتمان بارك، مالا دين اَذ يلاغ.
اَنالاس ذا، ياتواجرأح ماشان يازمار اذيلي وا ياسافراحان ذي ثمادورث ن ومذان.
غاف ثيناوَت اَيا، اريد اضرريس نَذاق اها تاحكيد شان ثاذيانث ئ كياقيمان ذَأق والي سي
ثامري، ثاحلا نَيع ثاقباح.

Zik-nni tirrugza tes̄ea azal d ameqqran ; argaz yes̄ea lhiba, tameṭṭut tes̄ea sser, mebla ma ttuy abernus-nni n Leqbayel, winna swayes ttgallan merra yirgazen.

Taqbaylit mi ara tger abernus, tettnawal seksu deg uxxam-is ; ad d-tawi tiwiziwin ara tt-ieiwnen ad d-textir lexyar deg tlawin, tid i yessnen azetṭa akken i iwulem. Cfiy yemma mi ara tger abernus, nekni d imecṭaḥ ad d-nezzi, ad nettwali, amzun akken d tameyra i nga deg uxxam-nney. Yemma akked tlawin-nni ad sefruyent, ad sbuyurent. Seant yiwen n ssut id-yettarra udrar. Ay ḥemmley tibuyarin n yemma, aksum-iw yettcirriw, allen-iw ttaččarent-d d imeṭṭi acku d yiwen n ssut ḥninen mačči d kra.

Nes̄ea tazeqqa meqqret nezzeh, dinna i neggan merra. Abernus-nni, dinna i t-teggar yemma. Ḥemmley ad qqimey daxel, ad skecmey idudan-iw daxel lexyud-nni n uzeṭṭa ; sseyrasey aṭas n lexyud, imir yemma ad iyi-tewt. Ḥemmley dayen ad ṭṭsey daxel mačči d kra maena yemma tettiagi, teqqar-aḡ-id : win i yegganen daxel uzeṭṭa, ad d-yas ḡur-s *buberrak*, ad d-yezzel afus-is ameqqran ad t-yawi yid-s. Ar tura, ḡas akken meqqrey, ttaggadey *buberrak*. Ttamney ayen akk id-teqqar yemma.

Abernus i txeddem yemma i baba yecbeḥ nezzeh, ayetma akk txeddem-asen yiwen yiwen, asmi ara zewḡen ad ten-lsen.

Deg tzeqqa-nney nes̄ea lkanun, baba ad yeqqim ḡef tqejmurt, ad yesmentig isufa, ad yesseḥmaw ; nekni ad as-d-nezzi akk, ad aḡ-d-yeḥku timucuha ; mi yeḡya ad yessusem, imir yemma ad d-tebdu tibuyarin ; deg-sent ad d-tettcekkir baba, ayetma, adrum-nney akked yimawlan-iw imezwura. Nekkini, ttasmey imi yemma d arrac kan iḡef tesbuyur. Mi as-nniy : a yemma sbuyer fell-i, ad iyi-d-tini : nekni nesbuyur kan ḡef warrac, dḡa din ad ttruy.

Rosa CHELLI. *Iḡulfan akked waktayen ;*
Sb. 7-8. HCA 2011

Isestanen

I) Tigzi n uḍris: (06)

1. Efḡ azwel i uḍris.
2. Anallas deg uḍris, d agensay ney d azyaray ? Efḡ-d ayen it-id-yemmalen?
3. Kkes-d seg tseddart taneggarut tanfalit id-yeskanen anallas d unti (d tawtemt).
4. Suffey-d iḡer n umawal (aktawal) n usentel « tawacult » seg uḍris.
5. Nadi-d deg uḍris ḡef uknaw (arwas) n wawal **ccan**.

II) Tutlayt: (06)

1. ḡef wanwa id-ttuyalen yimqimen i yettuderren deg tefyirt-a daxel uḍris.
- Ad d-yezzel afus-**is** ameqqran, ad t-yawi yid-s.
2. Sled tafyirt-a: « ad yeqqim baba ḡef tqejmurt »
3. Ini-d d acu id-mmalent tesḡunin i yettuderren deg tefyar-a:
a) allen-iw ttaččarent-d d imeṭṭi **acku** d yiwen n ssut ḥninen mačči d kra.
b) **mi** yeḡya, ad yessusem .

III) Afares s tira: (08)

Nekkini, ttasmey imi yemma d arrac kan iḡef tesbuyur. Mi as-nniy: a yemma sbuyer fell-i, ad iyi-d-tini : nekni nesbuyur kan ḡef warrac, dḡa din ad ttruy. Anallas da, yettwaqreḥ maca yezmer ad yili wayen i yessefraḥen deg tudert n umdan.

Ilmend n tinawt-a, aru-d aḍris ideg ara d-talseḍ kra n tedyant i ak-yeqqimen deg wallay-ik seg temzi, ama telha ama dir-itt.

أسمي نأمر لغيبات ندين يازقارثان، أهو نجاحان ياعيا سي ثيرجا وُر ثيسرافانش غار ثيذات، ياعيا. ذاق واماس ن زالط نذاق يالا، نأكثاد ودام ن باباس؛ يامأكثاد ثاخامث ندين وُر يالين تميميقت (نأحشير) ماني ند تكأنا غارس ياماس سأنق ن تأسوت [...] مي ديامأكثي وايا وكال، أهو يانئا ي بيمن ناس: «وُر وفيغش ساعد وُر سينغش أد رنيغ سأنق ن وايا، لأجياحت نين نغاف روزيغ سيمي وُر وفيغش ساعد.»

- أه ! نأياز وُهيوي غاف باباس، مدا يومان موناغ، مايشتا يانغيت زعاف فالأ، لايشتا هامين غالطاع تالا هات يافراح ألد أيزرار! أه! ي واسمي أها دواليغ غارس أم وقاليل، ثيمي ذي ثيسي يانشوريت بيغاذ، وُر ربيغ ماتا أهاذ خادماغ أها بيديساكتار س وفوس ناس، أبيديني: «أذاف غار وخام، أ مامي ...؟»
أمالا أهو، س لحاشمات، يوغ أبريد ناس .

مي نجابا ف تفانورت (تاويرت)، يازرا سقوف ن بيخامان سدوخينان. نض، ياعليد يا؛ ماشان ياتراجا تالاست ن بيض باش اتوعا قينش سار غاف ثيزيولا نذاق يالا. غاف لأبعيت، ياسلا ي تاغاشت (صوت) ن باباس [...] . ياعقال ياماس، تامازواروت، ثاقور ف ودأربوز (بالكو). ياعليد تاويرت ندين س نازلا، وُر ياصبيرش؛ يوذاف غار وفراق، أذي ناس وُر ثياعقيلش، نتأزاد فالاس (نتناباحد فالاس). ياحس أديوثلاي غار بيخذيما نين، ماشان وُر قينش ذيس لمان، أمالا وأخران، جيناس أبريد؛ روحان عايطاندي باب ن وخام: هات ايان!

مأبلا شاك، ياتراجا أمغرور ندين نمي ثياعقال ذين ذين . يارزام نغالان ناس، أهو يوضو ثامورث ياجنا (يابراك) ف ييفادان زاناس؛ يافتار ثيمي ناس س وفوس أزألماض؛ يارفاد أفوس ناس أفوسي، ياسوتار (ياطلاب) سيس سماع س وعياط:
- أ بابا! أ بابا، غالطاع نذ ن باب ن بيخانوان (رابي)، رنيغ غالطاع نذاك، وُر عاويلاغش أبيدناسيولاد؛ ماشان، مايشتا أم بيشت ساق بيخذيما ناك، أناقارو ذيسان، أجا ي أذ تراغ ذي قلي ن ثقارناي ن وخام ناع ...

باباس ن وهو ياساكتريبيذ، يافراس نغالان:

- أ مامي! أذاق رابي أس ي شاك يديوعان غري ذ اساعدي! س لفارح ندين ي دياترافان ساق وول ناس، أمالا ياطرصاق س ييماطاوان. يارفاد نخف ناس سأنق ثيمي ن ماميس، ياسودنيت؛ يازلي غار بيخذيما ناس، يانسان:

- أويتيد أروض ييفان نروضان وكال. سيرضتاس ثيركاسين ي بيضاران ناس، قرأتاس ذاق وضاض ناس ثخامث بيغلايان. وُرزيث ذاق وفراق ف وعاجمي ياطيقتان، غارساتاس. كوتات أمانسي ن لفارح، جاماك أهيو حاسباع ياموت، زيغ يادار.

أمين يارقا لأخبار، ياطاف وذان وكال، يوزال وُر ياحشش أدياج أك ذ حاد وُر سبيقارش:

- أ ياماس، أهو ندين نغاف نيل، نوالاناغد.

توغالين ن وقشيش نجاحان n André Gide تاسوقيلت سغار كمال بوعمار

سي تاسغونت نزان أمازيغ، وطون 5، سب 3

I - ئىقزى ن وىرىس: (6 ن).

- 1- ماغاف ئ دىوالا وۇو غار وَاَحام ن باباس؟
- 2- سارقاد ساق وىرىس ايان يامالان "ايت باب ن وۇو روان"
- 3- كساد ساق وىرىس انامقال ن واول ايا: اماركانتي ≠
- 4- ساقزود ثانفالىت ايا: "لاخبار ياطفاد ئوزان وُكال".
- 5- ماتا يالا واولو ن وىرىس ايا؟

II - ئولايث: (6 ن).

- 1- وعا ئافىيرث ايا غار وسقات ئاوثىمث:
- "ياغلث ئاوريرث ذىن س ئازلا، وُر ياصبىرش؛ يوذاف غار وفراق."
- 2- سلاض ئافىيرث ايا: يافراس ئغالان.
- 3- ساماد ئومار ن ئافىيرث ايا، ئىنىد اساغ يالان جاراسان:
- "ياتراجا ئالاست ن بىض باش ادثوعا قىنش سار غاف ئىزولا ناس."

III - افارس س ئىرا: (8 ن)

اناقاز ن ببوزان افاتهاجاران سى زىك، لان بىض ئ دىتوالان يال اساقاس غار ياحامان نسان، لان بىض ئ ئاتجايح لغوربا وُر توالانش الد اهنيتوعا ئامارا "الاحتياج".
ارىد اضرىس ذى اتالساد شان ئاذاينت غاف بىج ساق ئيا ئجاحان.

Asmi tfukk lyiba-nni yezzifen, aqcic i ijaḥen yeeya deg tirga ur t-nessufuy sani, yeeya deg yiman-is. Deg tlemmast n zẓelt ideg yella, yemmekta-d udem n baba-s; yemmekta-d taxxamt-nni ur nelli d tadeyqant anda akken d-tkennu yur-s yemma-s nnig wusu [...]. Mi d-yemmekta akk aya, aqcic yenna i yiman-is: « Ur ufiy ara sseed ... ur zmirey ara ad siyefey, nnig waya, jjiḥ-nni iyef ttnadiy imi ur ufiy ara sseed. »

– Aah ! imeyyez uqcic yef baba-s, ammer yumin mmutey, ya akken yenza-t wurrif fell-i, ya akken ccdey, tili ahat ad yecreh mi ara iyi-d-iẓer! Aah! i wasmi ara d-uḡaley yur-s am ugellil, tanyirt deg lqaa yuli-tt yiyeḍ, wissen d acu ara xedmey ticki ara iyi-d-yessenker s ufus-is, ad iyi-d-yini: « Kcem s axxam, a mmi ... »?

Dya aqcic, s wannuz*, yuy abrid-is.

Mi ibded yef tewrirt, iwala ssqf n yixxamen sduxxunen. Iḍ, yeyli-d; maca yegguni tiliwin n yiḍ iwakken ad d-rrent cwiṭ talaba i lḥif ideg yella. Gef lbeḍ, yesla i tayect n baba-s [...]. Iferrez yemma-s, d tamezwarut, tleḥḥu yef uderbuz. Yuder-d tawrirt-nni s tazza, ur yesbir ara; yekcem yer ufrag, aqjun-is ur t-yeḡqil, yesseglaf-d fell-as. Ira ad yemmeslay d waklan-nni, maca ur gin ara deg-s laman; dya wexxren, ḡḡan-as abrid; ruḥen sawlen-d i bab n uxxam: hat-ayen !

Mebla ccek, yettraju ameyrur-nni imi t-yeḡqel din din. Yeldi iyallen-is; aqcic yeqqel yef tgecrar sdat-s; yeffer tanyirt-is s ufus-is azelmaḍ; yerfed afus-ines ayeffus, yessuter deg-s ssmah s usuyu:

– A baba! A baba, ccdey yef Bab n yigenwan, rniy ccdey fell-ak, ur uklaley ara ahat ad iyi-d-tessiwleḍ; maca, ya ula am yiwen seg yixdimen-ik, aneggaru deg-sen, eḡḡ-iyi ad idirey deg kra n tesga n uxxam-nney ...

Ababat n uqcic yessenker-it-id, iger-as iyallen:

– A mmi! ad yeg Rebbi ass ik-id-yerran yur-i d aseḍi! S lferḥ-nni yakk d-yeffalen seg wul-ines, dya yetṭerḍeq d imeṭṭi. Irfed-d aqerruy-is nnig twenza n mmi-s, yessuden-itt; yezzi yer yixeddamen-is, yenna-asen:

– Awit-d talaba i yifen tiyaḍ. Selset-as timeddasin i yiḍarren-is, gret-as deg uḍad-is taxatemt ḡlayen. Nadit-d deg udaynin aḡejmi i yerwan, zlut-t. Nawlet-d imensi n lferḥ, acku aqcic i ḡiley yemmut, ziy yedder.

Akken yeffey lexbar, yuy-d akk medden, yuzzel ur yebyi ara ad yeḡḡ yiwen-nniḍen ad as-yini:

– A yemma-s, aqcic-nni iyef nettru, yuḡal-aneḡ-d.

*Tuḡalin n uqcic i ijaḥen
n André Gide*

*Tasuqqilt syur Kamal BUEMARA
Seg tesyunt Izen Amaziḡ, uⁿ. w.5, asebter 03*

* annuz: lḥecmat.

Isestanen:

I. Tigzi n uḍris: (06)

1. Ayyer i d-yuḡal uqcic yer uxxam n baba-s?
2. Suffey-d seg uḍris ayen i d-yemmalen “imawlan n uqcic rwan”.
3. Kkes-d seg uḍris anemgal n wawal-a: *amerkanti ≠ ...*.
4. Ssegzu-d tanfalit-a «lexbar, yuy-d akk medden ».
5. D acu-t wanaw n uḍris-a ?

II. Tutlayt: (06)

1. Err tafyirt-a yer usget unti: « Yuder-d tawrirt-nni s tazza, ur yesbir ara; yekcem yer ufrag.»
2. Sled tafyirt-a: iger-as iyallen.
3. Semmi-d isumar n tafyirt-a, tiniḍ-d assay i yellan gar-asen: « *yegguni tiliwin n yid **iwakken** ad d-rrent cwiṭ talaba i lhif-is* »

III. Afares s tira: (08)

Aṭas n yimdanen i yettinigen seg zik. Llan wid id-yettuyalen yal aseggas yer yixxamen-nen, llan wid i tjeyyeh lyerba ur d-ttuyalen ara alamma terra-ten tmara.

Aru-d aḍris anda ara d-talseḍ kra n tedyant yef yiwen seg wid-nni i ijaḥen.

[illegible][illegible]

ΛΥ••ΖΕΞΕ, Θ :•||:Ж*, Π:Υ•ΦΟΞΛ-ΞΘ.

[illegible]

$\mathbb{C} \div \mathbb{W} \bullet \mathbb{E} \mathbb{E} \mathbb{K}, \mathbb{P} \div \mathbb{+} \mathbb{+} \mathbb{O} \bullet \mathbb{I} \mathbb{I} \bullet \mathbb{C} \div \mathbb{Y} \mathbb{O} \mathbb{S} \mathbb{O} \mathbb{I} \mathbb{I} \mathbb{E} \mathbb{E} \mathbb{C} \mathbb{E} \mathbb{+} \mathbb{P} \div \mathbb{+} \mathbb{Z} \mathbb{S} \mathbb{I} \mathbb{I} \mathbb{A} \mathbb{E} \mathbb{I} \mathbb{A} \mathbb{E} \mathbb{I}. \mathbb{P} \mathbb{S} \mathbb{I} \mathbb{A} \mathbb{E} \mathbb{E} \mathbb{Y} \bullet \mathbb{I} \mathbb{I} \mathbb{S} \mathbb{I} \mathbb{E} \mathbb{O} ;$
 $\bullet \mathbb{Z} \mathbb{E} \mathbb{E} \mathbb{E} \mathbb{P} \mathbb{S} \mathbb{Z} \mathbb{Z} \mathbb{S} \mathbb{I} \mathbb{Y} \mathbb{S} \mathbb{I} \mathbb{+} \mathbb{X} \mathbb{S} \mathbb{E} \mathbb{O} \bullet \mathbb{O} \mathbb{O} \mathbb{A} \mathbb{+} \mathbb{+} \mathbb{O} ; \mathbb{P} \mathbb{S} \mathbb{I} \mathbb{I} \mathbb{S} \mathbb{O} \mathbb{+} \mathbb{I} \mathbb{P} \mathbb{E} \mathbb{O} \mathbb{+} \mathbb{E} \mathbb{O} \mathbb{O} \mathbb{S} \mathbb{I} \mathbb{S} \mathbb{O} \mathbb{E} \mathbb{O} \mathbb{+} \mathbb{K} \mathbb{S} \mathbb{I} \mathbb{C} \mathbb{+} \mathbb{E} ;$
 $\mathbb{P} \mathbb{S} \mathbb{O} \mathbb{I} \mathbb{S} \mathbb{A} \mathbb{S} \mathbb{I} \mathbb{S} \mathbb{O} \mathbb{E} \mathbb{I} \mathbb{S} \mathbb{O} \mathbb{+} \mathbb{P} \mathbb{S} \mathbb{I} \mathbb{I} \mathbb{S} \mathbb{O}, \mathbb{P} \mathbb{S} \mathbb{O} \mathbb{O} \mathbb{S} \mathbb{+} \mathbb{S} \mathbb{O} \mathbb{A} \mathbb{S} \mathbb{X} \mathbb{+} \mathbb{O} \mathbb{O} \mathbb{C} \mathbb{+} \mathbb{A} \mathbb{O} \mathbb{S} \mathbb{O} \mathbb{S} \mathbb{Y} \mathbb{S} :$

[illegible]

•⊙•⊙•+ | :ℤℤℤℤ ∏÷⊙⊙÷|ℝ÷O-ℰ+-ℰ∧, ℰℳ÷O-•⊙ ℰΨ•||÷| :

• CCE ! • A P: X O: WOE • OO EK-EL-P: OO • I Y: O- E A • O: A E ! O I I: O A- I E P • KK
A- P: I I: • I: O: X :: I- E I: O, A Y • P: Y Y: O E: Z A EC: Y Y E. EO I: A- A • Z: O O: P- E O I I E X
+ : I J • I CCE- O, P: O O: A: I- E + + : P: J J E Y: O PE X: A A • C: I- E O, P: I I • - • O: I :

[illegible][illegible]

• П:СГ•-Θ, •ΖΕΞΕ-||ε εΨ:Ι|÷++Ο:, П:Ψ•||-•|÷Ψ-Λ.

Tuxalin n ugcic i ijaħen

n André Gide

Tasugqilt syur Kamal BUEMARA

Seq tesyunt Izen Amaziy, uⁿ. w.5, asebtar 03

* •||:℥ : ||Λ÷6[•+

3 0 ÷ 0 + • | ÷ |

I) +εX#ε | :EOε⊙: (06)

1. $\bullet \Pi \div \circ \in \Lambda - \Pi \div \Psi \bullet \parallel : \mathbb{Z} \mathbb{E} \mathbb{E} \mathbb{E} \Psi \div \circ : \mathbb{X} \mathbb{X} \bullet \mathbb{C} \mid \mathbb{D} \bullet \mathbb{D} \bullet - \mathbb{D} ?$
2. $\mathbb{O} : \mathbb{I} \mathbb{I} \div \Psi - \Lambda \mathbb{O} \div \mathbb{X} : \mathbb{E} \mathbb{O} \mathbb{E} \mathbb{O} \bullet \Pi \div \mid \in \Lambda - \Pi \div \mathbb{C} \mathbb{C} \bullet \parallel \div \mid$ “ $\mathbb{E} \mathbb{C} \bullet \parallel \bullet \mid \mid : \mathbb{Z} \mathbb{E} \mathbb{E} \mathbb{E} \mathbb{O} \bullet \mid$ ”.
3. $\mathbb{K} \mathbb{K} \div \mathbb{O} - \Lambda \mathbb{O} \div \mathbb{X} : \mathbb{E} \mathbb{O} \mathbb{E} \mathbb{O} \bullet \mid \div \mathbb{C} \mathbb{X} \bullet \parallel \mid : \bullet \bullet \bullet \parallel - \bullet : \bullet \mathbb{C} \div \mathbb{O} \mathbb{K} \bullet / + \mathbb{E} \neq \dots$
4. $\mathbb{O} \mathbb{O} \div \mathbb{X} \mathbb{X} \bullet - \Lambda + \bullet \mid \mathbb{I} \bullet \parallel \mathbb{E} + - \bullet \ll \parallel \div \mathbb{X} \mathbb{O} \bullet \mathbb{O}, \Pi \div \Psi - \Lambda \bullet \mathbb{K} \mathbb{K} \mathbb{C} \div \Lambda \Lambda \div \mid \gg$
5. $\Lambda \bullet \mathbb{E} \bullet - + \bullet \bullet \mid \bullet \bullet \mid : \mathbb{E} \mathbb{O} \mathbb{E} \mathbb{O} - \bullet ?$

II) $+ \cdot + \parallel \bullet \Pi + : (06)$

- [illegible]

III) $\bullet \mathbb{I} \bullet \mathbb{O} \div \odot \odot + \mathbb{E} \mathbb{O} \bullet : (08)$

•᠑•᠐ ፤ በደርላብ፣ ይ በ፡ተተይዘጽ፣ ᠐፡ጸ ቆዩ። ፲፯፡፤ ያለ ያለ-በ፡ተተ፡ሦ፡፻፤ በ፡፱ •᠐፡ጸጸ•᠐
ሦ፡᠐ በደጸጸ•ር፡ነ-፤᠐፡፤ ፲፯፡፤ ያለ ይ ተ፤በበ፡ኦ ፴ሦ፡᠐፹ •᠐ ለ-ተተ፡ሦ፡፻፤ •᠐ •፳፡ርር• ተ፡᠐᠐•-ተ፡
ተር•᠐፡.

•O:-Λ •EOΞΘ •IΛ• •O• Λ-†•IIO÷E KQ• I †÷ΛΠ•I† Ψ÷I ΠΞ÷I Θ÷X :ΞΛ-ΠΞ ΞI•X÷I.

الإجابة النموذجية اختبار مادة: اللغة الأمازيغية الشعبة: جميع الشعب امتحان شهادة البكالوريا دورة: 2014

العلامة		عناصر الإجابة الموضوع الأول	محاور الموضوع
المجموع	مجزأة		
06	0.5	ثيفري ن وضريس : 1- أزوال ن وضريس: شفاوث ن ماژو، ثودارث ن زيك، لاعوايآذ ن زيك. 2- أنالاس ذآق وضريس أيا ذ افأنساي. أيا ن نثيامالان سآق وضريس: - أمآثار وُذملوآن: حأملاغ، شفيغ، سيذفاغ، تنوغ، أنآتنآض... - أمقيم نلاللي ذآق وُذآم أمازوارو/ أمآنزو (نآشنلي)... - أمقيم أوصيل ذآق وُذآم أمازوارو/ أمآنزو (ثيطاوين تنوغ، أحم نآغ، أكسوم تنوغ، نُضوضان تنوغ...) 3- ثانفاليث ندياسكانآن (ئ ديامالان) أنالاس تلوثيرم: أياآ أبوغارفالا، أي ثيني: نآشنلي نآسبوغور غآف نوثمان ياك، مالا ذين أنيلاغ. 4- نفار ن وموال ن وسآنتال "نواشولت": يآما، بابا، أياثما، دراري "نوآثمان".... 5- أكنان واول لقيمت أزال	I
	0.5		
	01		
	01		
	4×0.5		
06	0.5	نوآلايث: 1 - نعيمآن نوالآن غآف: - نآس / نآس: يآتوالا غآف بونآليس - ن: يآتوالا غآف وين يآتآطسان ذآخال ن وژآطا 2- ناسلآضت ن تآفيرث: أذ: نآزالغا ن بيمال / ن ورمير يآ: أمآثار وُذملوآن / أميقاو/ أسآنتال/ أماسكار قيم: أفآق ن ومياق ذ اسآغرو بابا: نسام أوثيرم أسوف/ أسآمآذ نمسآقري غآف: نانزراغث بيفآدان: نسام أوثيرم أماروز أسقآت/ أسآمآذ س نانزراغث/ أسآمآذ أروسريد. 3- نيسغونين يآنوزرآن ذي تآفير أيا: - جاماك (أشكو): نآمال نامآنتيلت. - مي: نآمال أكود	II
	0.5		
	0.5		
	0.5×6		
	01		
08	01	* أضرريس أنييلي ذ وليس . * وليس أنيياذ ف كراد ن يموران 1: أنييلي وفاريس يآحلا، ما: - يآنواغراي س وأسهاال - أسآنتار يآزديق (نآلونين، نيسآدارين ...) ؛ - أسيفآز نوآنا ؛ - ثيفيار رسآنت ف يلوآن ن تجآروم ؛ - أموال يوفير نذ ن وسآنتال ؛ - نلوآن ن نيرا نواضآفرآن 2: - يآزضا أماك نلاق .. - نوآسان وأضرريس نيسآدارين ؛ - نوآنا جار نيسآدارين نآتسآهاال ثيفري ؛ - نيمآزرا ن يآمياقان وفيرآنت نذ ن نيلوآ ؛ - أسآمراس ن بنامالآن ن واكوذ ذيا ن واذاق بانآن . 3: - يوفير نذ ن وسآنتال ئ ديتواوشآن .. - أضرريس ذ وليس يآمدان ؛ - أضرريس يآنوابنا ف نغآسان ووليس ؛ - أضرريس أذيوفير نذ ن وسآنتال .	III
	01		
	0.5		
	0.5		
	0.5		
	0.5		
	0.5		
	0.5		
	0.5		
	0.5		

تابع الإجابة النموذجية اختبار مادة: اللغة الأمازيغية الشعبة: جميع الشعب امتحان شهادة البكالوريا دورة: 2014

العلامة		Adris 01	
المجموع	مجزأة		
06	0.5 0.5 1 1 0.5×4 1	1. Azwel n uḍris : ccɣawat n temzi, tudert n zik, leɣwayed n zik... 2. Anallas deg uḍris d agensay Ayen i t-id-yemmalen seg uḍris Amatar udmawan: ḥemleɣ, cfiɣ, nezzi, nettwali, nga Amqim ilelli deg wudem amenzu: nekni Amqim awsil deg wudem amezwaru: allen-iw, axxam-nney, aksum-iw 3. Tanfalit i d-yeskanen anallas d unti d ta « Mi as-nniɣ : a yemma sbuyer fell-i, ad iyi-d-tini: nekni nesbuyur kan yef warrac, dya din ad ttruy.».... 4. Iger n umawal (aktawal) n usentel « tawacult » Yemma, baba, ayetma, arrac 5. Aknaw n wawal ccan deg uḍris: azal	Tigzi n uḍris
06	05 05 0.5×6 1 1	1. Imqimen-a ttuyalen yef : -is : yettuyal yef buberrak t- : yettuyal yef win i yegganen daxel uẓeṭṭa 2. Tasleḍt n tefyirt Ad : tazelya n wurmir (n yimal) y- : d asentel (amigaw, ameskar) qqim : d aseɣru baba : d asemmad imsegzi / n umeskar yef : d tanzeyt tqejmurt: d asemmad arusrid/ s tenzeyt 3. Tisyunin-a mmalent-d : acku : temmal-d tamentilt mi : temmal-d akud	Tutlayt
08	01 01 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5	- Aḍris ad yili d ullis. - Ullis ad yebded xef kraḍ n yiḥricen. Ad yili ufaris yelha ma: 1. Nezmer ad t-id-nyer s sshala - asebter zeddig (tallunin, tiseddarin...). - asigez iwata - tifyar rsent xef yilugan n tjerrumt. - amawal yedda d usentel. - ilugan n tira ttwaḍfren. 2- yezḍa akken ilaq - tuddsa n uḍris d tiseddarin . - tuqqna gar tseddarin yessishil tigzi. - timezra n yimyagen ddant d tilawt. - asemres n yinammalen yefrez 3- yedda d usentel i d-yettunefken - aḍris d ullis yemmden. - aḍris yebna xef txessa n wullis. - aḍris yedda d usentel.	Afares s tira

تابع الإجابة النموذجية اختبار مادة: اللغة الأمازيغية الشعبة: جميع الشعب امتحان شهادة البكالوريا دورة: 2014

[illegible]

محاو الموضوع	عناصر الإجابة / أفتيش ئ جاحآن - aqcic i ijahen الموضوع الثاني		العلامة	
			مجزأة	المجموع
I	ثيفري ن وضريس : 1. أهو إيولاد غار وأحام تأس علاخاطر: - ياعيا سي لغوريا - نضيق ف ثواشولت تأس ... 2. أيان ئ ديامالان أيت باب ن وخام روان: - أويتيد أروض بيفان نروضان وكل: - سيرضنتاس ثيركاسين ئ ييضاران تأس، فرأتاس ذاق وضاض تأس ثخانمت بيغلان، ورزيت ذاق وفراق ف وعأجي ياطيقتان، غارساتاس كوتأت أمانسي ن لفأرح . 3. أنامقال ن واول أماركانتي ≠ أقاليل./أزوالي 4. أسأفري ن ثانفاليت: " ياطفاد نودان وگل/" سليناس نودان أسالان. 5. أنلون وضريس أيا: ذ وئيس		01 0.5×3 01 1.5 01	06
II	ثوثلايت: 1- أوعلي ن ثافيرث غار وسفات ثوثيثم: "غلينثيد ثاوريرث ذين س نازلا، ور صبير أنثش؛ وذفانت غار وفراق 2. ثاسلاضت ن ثافيرث/ ثاووري ن واولان ن ثافيرث: ي: أمار ودموان / أميقاو/ أسانتال/ أماسكار قرا: أفاقق ن ومياق ذ اسأغرو اس: أمقيم أوصيل، أساماد أوسريد نغالان: أساماد وسريد 3. أسامي ن ييسومار ذ واساغ يالان جار اسان: - أسومار أفاجان: ياتراجا نالاست ن يييض. - أسومار نمسانتال أساماد ن ييسوي: باش أد ثوعا قيتش سار غاف ثيرثيولا ناس - باش: ثاسغونت ن ييسوي. أساغ يالان: ذ ييسوي.		0.5×3 0.5×4 1 1 0.5	06
III	افارس س ثيرا - أضرپس أذيلي ذ وئيس - وئيس أذيباد ف كراد ن يموران أذيلي وفارس ياحلا؛ ما: 1. - ياتواغراي س واسهال - أسابتار يازديق (ثالونين، ثيسادارين ...) - أسيفاز نواتا؛ - ثيفيار رسانت ف يلوغان ن تجارومث؛ - أموال يوفير نذ ن وسانتال؛ - نلوغان ن ثيرا تواضافران. 2. - يازضا أمأك نلاق - ثودسا ن وأضرپس تسادارين؛ - ثوقنا جار نسادارين ثاتساهال ثيفري؛ - ثيمار ان يامباقان وفيران نذ ن ثيلوث؛ - أسامراس ن بنامالان ن واكوذ ديا ن واذاق فارزان. 3. يوفير نذ ن وسانتال ئ ديتواوشان - أضرپس ذ وئيس يامدان؛ - أضرپس ياتواينا ف نغاسان ووليس؛ - أضرپس أذيوفير نذ ن وسانتال.		01 01 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5 0.5	08

تابع الإجابة النموذجية اختبار مادة: اللغة الأمازيغية الشعبة: جميع الشعب امتحان شهادة البكالوريا دورة: 2014

العلامة		Adris :aqcic i ijaḥen	
المجموع	مجزأة		
06	01	1. Yuḡal-d uqcic s axxam n baba-s acku : - yeḡya deg lḡerba - yeccedha tawacult-is - ixaq ḡef twacult-is - yefka-as lḡeqq-is i jjiḡ...	Tigzi n uḡris
	0.5×3	2. Ayen i d-yemmalen imawlan n uqcic, rwan : - yemmeslay d waklan-nni . - awit-d talaba i yifen tiyaḡ. - gret-as deg uḡad-is taxatemt ḡlayen - nadit-d de udaynin aḡejmi yerwan, zlut-t - niwlet-d imensi n lferḡ	
	01	3. anemgal n wawal amerkanti ≠agellil	
	1.5	4. aseḡzu n tenfalit : lexbar, slan-as akk medden	
	01	5. Anaw n uḡris d ullis	
06	0.5×3	1. Tiririt n tefyirt ḡer usget unti... Udrent -d tawrirt-nni s tazza, ur sbirent ara ; kecment ḡer ufrag.	Tutlayt
	0.5×4	2. Tasleḡt n tefyirt i- : d amatar udmawan d asentel/ d amigaw/ d ameskar -ger : d afeggag d aseḡru -as : d amḡim awsil asemmad arusrid Iḡallen : d asemmad usrid	
	1	3. Asemmi n yisumar d wassay i yellan Asumer agejdan : yegguni tiliwin n yiḡ	
	1	Asumer amsentel : iwakken ad d-rrent cwit talaba i lḡif-is	
08	0.5	Iwakken : d tasyunt n yiswi (Assay: d iswi)	Afares s tira
	01	- Adris ad yili d ullis.	
	01	- Ullis ad yebded ḡef krad n yeḡricen. Ad yili ufaris yelha ma:	
		1. Nezmer ad t-id-nyer s sshala	
	0.5	- asebter zeddig (tallunin, tiseddarin...).	
	0.5	- asigez iwata	
	0.5	- tifyar rsent ḡef yilugan n tjerrunt.	
	0.5	- amawal yedda d usentel.	
	0.5	- ilugan n tira ttwaḡfren.	
		2- yezḡa akken ilaq	
	0.5	- tuddsa n uḡris d tiseddarin .	
	0.5	- tuqqna gar tseddarin yessishil tigzi.	
	0.5	- timezra n yimyagen ddant d tilawt.	
	0.5	- asemres n yinammalen yefrez	
		3- yedda d usentel i d-yettunefken	
	0.5	- aḡris d ullis yemmden.	
	0.5	- aḡris yebna ḡef tḡessa n wullis.	
	0.5	- aḡris yedda d usentel.	

العلامة		•EOεΘ •Zεεε ε εI•X÷I	
المجموع	مجزأة		
06	1	1. π:Ψ•I-Λ :Zεεε Θ •XX•C I Φ•Φ•-Θ •εK: : -π÷π• Λ÷X IIΨ÷OΦ• -π÷εε÷Λ∅• +••ε:II+-εΘ -εX•Z Ψ÷II +••ε:II+-εΘ -π÷IIK•-π•Θ IIΛ÷Zε-εΘ ε IIεX...	+εXκε I •EOεΘ
	0.5×3	2. •π:I ε Λ-π÷CC•II÷I εC•:II•I I :Zεεε, O•:I : -π÷CC÷ΘII•π Λ •KII•I-IIε . -•:ε+-Λ +•II•Φ• ε πεII÷I +επ•E. - XO÷+-•Θ Λ÷X :E•Λ-εΘ +•X•+÷C+ ΨII•π:I - I•Λε+-Λ Λ÷X :Λ•πIεI ••:Iεε π:O•:I, κII÷+-+ - Iε:II÷+-Λ εC÷IΘε I II÷OX	
	1	3. •I÷CX•II I :••:II •C÷OK•I+ε ≠•X÷IIεI	
	1.5	4. •Θ÷Xκ: I +÷II•IIε+ : ΘII•I-•Θ •KK C÷ΛΛ÷I	
	1	5. •I•: I :EOεΘ Λ :IIεΘ	
06	0.5×3	1. +εOεOε+ I +÷IIπEO+ Ψ:O :ΘX÷+ :I+ε... ΛO÷I+-Λ +•:OεO+-IIε Θ +•κκII, :O ΘOεO÷I+ •O• ; K:εC÷I+ Ψ:O :IIO•X.	+•+II•π+
	0.5×4	2. +•ΘII÷E+ I +÷IIπEO+ ε- : Λ •C•+•O :ΛC•:I Λ •Θ÷I+÷II/ Λ •CεX•:/ Λ •C÷ΘK•O -X÷O : Λ •II÷XX•X Λ •Θ÷ΨO: -•Θ : Λ •CZεC :•εII •Θ÷CC•Λ •O:•OεΛ εΨ•II÷I : Λ •Θ÷CC•Λ :•OεΛ 3. •Θ÷CCε I πEO:ε•O Λ :••Θ•Ψ ε π:III•I	
	1	•Θ:ε÷O •X÷IΛ•I : π:XX:Iε +εIIε:εI I πεE	
	1	•Θ:ε÷O •CΘ÷I+÷II : ε•KK÷I •Λ Λ-OO÷I+ ε:εy +•II•Φ• ε IIΛεII-εΘ	
	0.5	ε•KK÷I : Λ +•OΨ:I+ I πEO:ε (•Θ•Ψ: Λ εO:ε)	
08	01	- •EOεΘ •Λ πεIIε Λ :IIεΘ.	•II•O÷Θ Θ +εO•
	01	- :IIεΘ •Λ π:ΦΛ÷Λ Ψ÷II KO•E I πεXOεε÷I. •Λ πεIIε :II•OεΘ π:II∅• C•:	
	0.5	1. I÷κC÷O •Λ +-εΛ-IΨ:O Θ ΘO∅•II•	
	0.5	- •Θ÷O+÷O κ÷ΛΛεX (+•II:IεI, +εO÷ΛΛ•OεI...).	
	0.5	- •OεX÷κ ε:•+	
	0.5	- +εIIπ•O OΘ÷I+ Ψ÷II πεII:X•I I +I÷OO:C+.	
	0.5	- •C•:II π:ΛΛ• Λ :Θ÷I+÷II.	
	0.5	- εII:X•I I +εO• +•:•EIIO÷I.	
	0.5	2- π:κE• •KK÷I εII•Z	
	0.5	- +•ΛΛΘ• I :EOεΘ Λ +εO÷ΛΛ•OεI .	
	0.5	- +•ZεI• X•O +Θ÷ΛΛ•OεI π:•OεO∅εII +εXκε.	
	0.5	- +εC÷XO• I πεCπ•X÷I ΛΛ•I+ Λ +εII•:•+.	
	0.5	- •Θ÷CO÷Θ I πεI•CC•II÷I I π:IIO÷X	
	0.5	3- π:ΛΛ• Λ :Θ÷I+÷II ε Λ-π:++÷I:IIK÷I	
	0.5	- •EOεΘ Λ :IIεΘ π:CCΛ÷I.	
	0.5	- •EOεΘ π:ΦI• Ψ÷II +Ψ÷OΘ• I :IIεΘ.	
	0.5	- •EOεΘ π:ΛΛ• Λ :Θ÷I+÷II.	