



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

دورة: جوان 2015

وزارة التربية الوطنية

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي

الشعبة: رياضيات

المدة: 04 سا و 30 د

اختبار في مادة: الرياضيات

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين التاليين:

الموضوع الأول

التمرين الأول: (04 نقاط)

الفضاء منسوب إلى المعلم المتعامد والمتجانس $(O; \vec{i}, \vec{j}, \vec{k})$.

نعتبر النقط $A(1;5;4)$ ، $B(10;4;3)$ ، $C(4;3;5)$ و $D(0;4;5)$.

(1) أ) بين أن النقط A ، B و C ليست في استقامة.

ب) بين أن النقط A ، B ، C و D من نفس المستوي.

ج) استنتج أن النقطة D هي مرجح النقط A ، B و C المرفقة بمعاملات يُطلب تعيينها.

د) عيّن إحداثيات النقطة E نظيرة النقطة A بالنسبة إلى النقطة D .

هـ) اكتب معادلة ديكارتية للمستوي $(\mathcal{P})$ المحوري للقطعة $[AE]$.

(2) عيّن (Γ) مجموعة النقط M من الفضاء حيث : $\|2\vec{MA} - \vec{MB} + 2\vec{MC}\| = \|3\vec{MD} - 3\vec{MA}\|$.

(3) أ) تحقق أن النقطة $F(1;8;10)$ تنتمي إلى المستوي $(\mathcal{P})$.

ب) المستقيم (FD) يقطع (Γ) في النقطتين G و H .

حدّد طبيعة الرباعي $AGEH$ ، ثمّ احسب مساحته.

(4) (Δ) المستقيم الذي يشمل النقطة D ويعامد المستوي (AEH) .

أ) بين أن الشعاع $\vec{AC}$ ناظمي للمستوي (AEH) .

ب) تحقق أنّه من أجل كل عدد حقيقي t ، النقطة $N(3t; 4-2t; 5+t)$ تنتمي إلى المستقيم (Δ) .

ج) بين أنّه من أجل كل عدد حقيقي t ، حجم الجسم $NAGEH$ هو $v(t)$ حيث $v(t) = 2|t|\sqrt{14} uv$.

(uv) وحدة الحجم.

د) عيّن إحداثيات كل من النقطتين N_1 و N_2 من (Δ) اللّتين يكون من أجليهما $v(t) = 2\sqrt{3} uv$.

التمرين الثاني: (05 نقاط)

ينسب المستوي إلى المعلم المتعامد والمتجانس $(O; \vec{u}, \vec{v})$. نعتبر النقط A, B, C, H و I لاحقاتها

على الترتيب: $z_A = i, z_B = -2 + i, z_C = -3, z_H = -3 + 4i$ و $z_I = -1 - i$.

(1) أ) مثل النقط A, B, C, H و I في المعلم $(O; \vec{u}, \vec{v})$.

ب) عيّن النسبة وزاوية للتشابه المباشر الذي مركزه B ويحول النقطة A إلى النقطة C .

(2) عيّن z_G لاحقة النقطة G مركز ثقل المثلث ABC .

(3) أ) اكتب على الشكل الجبري العدد المركب $\frac{z_B - z_C}{z_H - z_A}$.

ب) استنتج أن المستقيمين (AH) و (BC) متعامدان.

ج) بيّن أن H هي نقطة تلاقي ارتفاعات المثلث ABC .

(4) بيّن أن النقط G, H و I في استقامية.

(5) (Γ) مجموعة النقط M من المستوي ذات اللاحقة z حيث: $z + 1 + i = \sqrt{5}e^{i\theta}$ مع $\theta \in \mathbb{R}$.

أ) بيّن أن النقطة A تنتمي إلى المجموعة (Γ) .

ب) عيّن طبيعة المجموعة (Γ) مع تحديد عناصرها المميزة.

ج) أنشئ المجموعة (Γ) .

د) تحقق أن النقطتين B و C تنتميان إلى المجموعة (Γ) .

التمرين الثالث: (04 نقاط)

(1) أ) عيّن حسب قيم العدد الطبيعي n ، باقي القسمة الإقليدية للعدد 2^n على 7.

ب) استنتج باقي القسمة الإقليدية للعدد $[1962^{1954} - 1954^{1962} + 2015^{53}]$ على 7.

(2) أ) بيّن أن 89 عدد أولي.

ب) عيّن كل القواسم الطبيعية للعدد 7832.

ج) بيّن أن العددين 981 و 977 أوليان فيما بينهما.

(3) x و y عدنان طبيعيان غير معدومين قاسماهما المشترك الأكبر هو 2.

$$\begin{cases} x^2 - y^2 = 31328 \\ x - y \equiv 8[22] \end{cases}$$

عيّن x و y علماً أن:

(4) a, b و c أعداد طبيعية غير معدومة حيث a أولي مع b و a أولي مع c .

أ) باستعمال مبرهنة بيزو ، برهن أن a أولي مع $b \times c$.

ب) باستعمال الاستدلال بالتراجع، أثبت أنه من أجل كل عدد طبيعي غير معدوم n ، $PGCD(a; b^n) = 1$.

(يُرمز $PGCD$ إلى القاسم المشترك الأكبر.)

ج) استنتج القاسم المشترك الأكبر للعددين 1954^{1962} و 1954^{1962} .

التمرين الرابع: (07 نقاط)

f الدالة المعرفة بـ: $f(0)=1$ ، ومن أجل كل عدد حقيقي x من المجال $]0; +\infty[$ ، $f(x)=1-x^2 \ln x$.
($\mathcal{C}_f$) منحنى الدالة f الممثل في المستوى المنسوب إلى المعلم المتعامد والمتجانس $(O; \vec{i}, \vec{j})$.

(1) أ) ادرس استمرارية الدالة f عند 0 من اليمين.

ب) احسب $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{f(x)-1}{x}$ ، ثم فسر النتيجة هندسياً.

(2) أ) احسب $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$

ب) ادرس اتجاه تغير الدالة f ، ثم شكّل جدول تغيراتها.

(3) أ) بيّن أن المعادلة $f(x)=0$ تقبل حلاً وحيداً α في المجال $]0; +\infty[$.

ب) تحقق أنّ $1,531 < \alpha < 1,532$

(4) نعتبر الدالة g المعرفة على $\mathbb{R}$ بـ: $g(x)=f(|x|)$.

($\mathcal{C}_g$) المنحنى الممثل للدالة g في نفس المعلم $(O; \vec{i}, \vec{j})$.

أ) ادرس شفعية الدالة g .

ب) أنشئ المنحنى ($\mathcal{C}_g$) على المجال $[-2; 2]$.

(5) باستعمال المكاملة بالتجزئة ، عيّن الدالة الأصلية للدالة $x \mapsto x^2 \ln x$ المعرفة على المجال $]0; +\infty[$ ، والتي تتعدم من أجل القيمة 1.

(6) t عدد حقيقي ينتمي إلى المجال $]0; \alpha]$. نضع $F(t) = \int_t^\alpha f(x) dx$

أ) اكتب العبارة $F(t)$ بدلالة t و α .

ب) بيّن أنّه من أجل كل عدد حقيقي t من المجال $]0; \alpha]$ ، $F(t) = \frac{-3t f(t) - t^3 - 6t + \alpha^3 + 6\alpha}{9}$.

ج) احسب $\lim_{t \rightarrow 0} F(t)$

(7) m عدد حقيقي ينتمي إلى المجال $]0; \alpha]$.

$\mathcal{S}(m)$ مساحة الدائرة ذات المركز المبدأ O ونصف القطر m .

نفرض أنّ مساحة الحيز المستوي المحدّد بالمنحنى ($\mathcal{C}_g$) ، حامل محور الفواصل والمستقيمين اللذين

معادلتيهما على الترتيب: $x = -\alpha$ و $x = \alpha$ ، هي: $\mathcal{A}$ حيث: $\mathcal{A} = \frac{2}{9}(\alpha^3 + 6\alpha) ua$

(ua وحدة المساحات).

أ) عيّن القيمة المضبوطة للعدد m حتى يكون $\mathcal{S}(m) = 2\mathcal{A}$.

ب) علماً أنّ $3,140 < \pi < 3,142$ أعط حصراً للعدد m .

الموضوع الثاني

التمرين الأول: (04 نقاط)

عين الاقتراح الصحيح الوحيد من بين الاقتراحات الثلاثة ، في كل حالة من الحالات الأربع الآتية ، مع التعليل.

(1) الحد العام للمتتالية العددية (u_n) المعرفة بـ: $u_0 = 3$ ومن أجل كل عدد طبيعي n ، $u_{n+1} = \frac{1}{2}u_n + 3$ هو:

$$\text{أ) } u_n = -3\left(\frac{1}{2}\right)^n + 6 \quad ; \quad \text{ب) } u_n = 3\left(\frac{1}{2}\right)^n \quad ; \quad \text{ج) } u_n = 3\left(\frac{1}{2}\right)^{n+1} + \frac{3}{2}$$

(2) المستوي منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس. مجموعة النقط M من المستوي، ذات اللاحقة z ، حيث

$$\text{أ) دائرة نصف قطرها 3 ولاحقة مركزها } 1+i.$$

$$\text{ب) دائرة نصف قطرها 3 ولاحقة مركزها } 1-i.$$

$$\text{ج) دائرة نصف قطرها 3 ولاحقة مركزها } -1+i.$$

(3) a, b, c, d أعداد طبيعية غير معدومة وأصغر من أو تساوي 9.

$\overline{abcd}$ عدد طبيعي مكتوب في النظام العشري.

من أجل كل الأعداد a, b, c, d : يكون العدد $\overline{abcd}$ يقبل القسمة على 11 إذا وفقط إذا كان:

$$\text{أ) العدد } (a-b+c-d) \text{ يقبل القسمة على 11.}$$

$$\text{ب) العدد } (a+b+c+d) \text{ يقبل القسمة على 11.}$$

$$\text{ج) العدد } \overline{cd} \text{ المكتوب في النظام العشري، يقبل القسمة على 11.}$$

(4) الفضاء منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس. مجموعة النقط M من الفضاء ذات الإحداثيات $(x; y; z)$ حيث

$$\text{هي: } \begin{cases} x = 1 + \frac{2}{3}t - k \\ y = 2 - t + \frac{3}{2}k \\ z = -3 + 4t - 6k \end{cases} \quad ; (t \in \mathbb{R}); (k \in \mathbb{R})$$

أ) المجموعة $\{A\}$ حيث $A(1; 2; -3)$.

ب) المستقيم الذي يشمل النقطة $A(1; 2; -3)$ و $\vec{u}\left(-\frac{1}{3}; \frac{1}{2}; -2\right)$ شعاع توجيه له.

ج) المستوي الذي يشمل النقطة $A(1; 2; -3)$ و $\vec{n}(3; -2; -1)$ شعاع ناظمي له.

التمرين الثاني: (05 نقاط)

(1) حل في مجموعة الأعداد المركبة $\mathbb{C}$ المعادلة ذات المجهول z التالية:

$$z^2 - 2(1 - \sqrt{3})z + 8 = 0 \quad (\text{لاحظ أن: } (1 + \sqrt{3})^2 = 4 + 2\sqrt{3})$$

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

A و B نقطتان من المستوي ، لاحقتاهما على الترتيب: $z_A = (1 - \sqrt{3}) + i(1 + \sqrt{3})$ و $z_B = \overline{z_A}$



$$(2) \text{ أ) بيّن أن: } \frac{z_B}{z_A} = e^{-\frac{7\pi}{6}i}$$

ب) استنتج عمدة للعدد المركب z_A .

$$\text{ج) استنتج القيمة المضبوطة لكل من العددين } \cos \frac{7\pi}{12} \text{ و } \sin \frac{7\pi}{12}.$$

(3) أ) حل ، في مجموعة الأعداد الصحيحة ، المعادلة ذات المجهول $(x; y)$ التالية: $7x - 2y = 1$.

ب) بيّن أنّه إذا كانت الثنائية $(x; y)$ من الأعداد الصحيحة ، حلا للمعادلة $7x - 24y = 12$ فإن x يكون مضاعفا للعدد 12.

ج) استنتج كل الثنائيات $(x; y)$ من الأعداد الصحيحة ، حلولاً للمعادلة $7x - 24y = 12$.

د) عيّن مجموعة قيم العدد الطبيعي n التي يكون من أجلها العدد $(z_A)^n$ عددا حقيقيا سالبا تماماً.

التمرين الثالث: (04 نقاط)

الفضاء منسوب إلى المعلم المتعامد والمتجانس $(O; \vec{i}, \vec{j}, \vec{k})$.

نعتبر النقطتين $A(2; 0; 0)$ و $B(-1; -5; -1)$.

(Δ_1) المستقيم الذي يشمل النقطة A و $\vec{u}(-1; 2; -1)$ شعاع توجيه له.

$$(\Delta_2) \text{ المستقيم المعرّف بالتمثيل الوسيطى التالي: } \begin{cases} x = -3 - 3t \\ y = 2 + 2t \\ z = 7 + 3t \end{cases} \quad (t \in \mathbb{R})$$

(d) المستقيم الذي يشمل النقطة B و $\vec{v}(2; 5; 3)$ شعاع توجيه له.

(1) بيّن أنّ المستقيمين (Δ_1) و (Δ_2) يتقاطعان في النقطة C يُطلب تعيين إحداثياتها.

(2) بيّن أنّ المستقيمين (Δ_1) و (d) ليسا من نفس المستوي.

(3) أ) اكتب تمثيلاً وسيطياً للمستوي $(\mathcal{P})$ الذي يشمل المستقيمين (Δ_1) و (Δ_2) .

ب) استنتج أنّ $4x + 3y + 2z - 8 = 0$ هي معادلة ديكارتية للمستوي $(\mathcal{P})$.

ج) تحقق من أنّ النقطة C هي المسقط العمودي للنقطة B على المستوي $(\mathcal{P})$.

(4) أ) بيّن أنّه توجد نقطة وحيدة I من المستقيم (d) وتوجد نقطة وحيدة D من المستقيم (Δ_2) حيث تكون

النقط A ، I و D في استقامة؛ يُطلب تعيين إحداثيات النقطتين I و D .

ب) بيّن أنّ النقطة I هي منتصف القطعة $[AD]$.

(5) النقطة K مرجح الجملة المنقلة $\{(B; 1), (I; 2)\}$ والنقطة G المسقط العمودي للنقطة K على

المستوي $(\mathcal{P})$.

أ) بيّن أنّ النقطة G هي مرجح النقط A ، C و D المرفقة بمعاملات يُطلب تعيينها.

ب) استنتج إحداثيات النقطة G .

التمرين الرابع: (07 نقاط)

f الدالة المعرفة بـ: $f(0) = 0$ ومن أجل كل عدد حقيقي x من المجال $]-\infty; 0[$ ، $f(x) = (x-1)e^{\frac{1}{x}}$ ، $(\mathcal{C}_f)$ المنحنى الممثل للدالة f في المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد والمتجانس $(O; \vec{i}, \vec{j})$.

(1) ادرس استمرارية الدالة f عند 0 من اليسار.

(2) احسب $\lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{f(x)}{x}$ ، ثم فسر النتيجة هندسيا.

(3) أ) احسب $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$.

ب) ادرس اتجاه تغير الدالة f ، ثم شكّل جدول تغيراتها.

(4) أ) بيّن أنّ $\lim_{x \rightarrow -\infty} [f(x) - x] = 0$.

ب) استنتج أنّ المنحنى $(\mathcal{C}_f)$ يقبل مستقيما مقاربا مائلا (Δ) بجوار $-\infty$ ، يُطلب تعيين معادلة له.

(5) g الدالة المعرفة على المجال $]-\infty; 0[$ بـ: $g(x) = \frac{f(x)}{x}$.

أ) احسب $\lim_{x \rightarrow -\infty} g(x)$.

ب) ادرس اتجاه تغير الدالة g ثم شكّل جدول تغيراتها.

(6) أ) بيّن أنّه من أجل كل عدد حقيقي x من المجال $]-\infty; 0[$ ، $f(x) > x$.

ب) استنتج وضعية المنحنى $(\mathcal{C}_f)$ بالنسبة إلى المستقيم (Δ) .

ج) أنشئ المنحنى $(\mathcal{C}_f)$.

(7) (u_n) المتتالية المعرفة بـ: $u_0 = -3$ ومن أجل كل عدد طبيعي n ، $u_{n+1} = f(u_n)$.

أ) بيّن أنّه من أجل كل عدد طبيعي n ، $u_n < 0$.

ب) حدّد اتجاه تغير المتتالية (u_n) .

ج) بيّن أنّ المتتالية (u_n) متقاربة، ثمّ عيّن $\lim_{n \rightarrow +\infty} u_n$.

(8) m عدد حقيقي. h_m الدالة ذات المتغير الحقيقي x المعرفة على المجال $]-\infty; 0[$ بـ:

$$h_m(x) = x e^{\frac{1}{x}} - m x$$

أ) احسب $h'_m(x)$ حيث h'_m هي الدالة المشتقة للدالة h_m .

ب) باستعمال المنحنى $(\mathcal{C}_f)$ ، ناقش بيانيا وحسب قيم الوسيط الحقيقي m ، عدد حلول المعادلة

$$h'_m(x) = 0$$

الإجابة النموذجية لموضوع امتحان البكالوريا دورة: 2015

اختبار في مادة: الرياضيات الشعبة: رياضيات المدة: 04 ساعات ونصف

العلامة		عناصر الإجابة	(الموضوع الأول)
مجموع	مجزأة		
		التمرين الأول: (04 نقاط)	
04 نقاط	0,25	1. أ - النقط A ، B و C ليست في استقامية لأن $\overrightarrow{AB}(9;-1;-1) \wedge \overrightarrow{AC}(3;-2;1)$	
	0,5	ب - النقط A ، B ، C و D من نفس المستوي لأن $\overrightarrow{AD} = -\frac{1}{3}\overrightarrow{AB} + \frac{2}{3}\overrightarrow{AC}$	
	0,25	ج - من ب - أو $2\overrightarrow{DA} - \overrightarrow{DB} + 2\overrightarrow{DC} = \vec{0}$ ينتج D مرجح $\{(A;2), (B;-1), (C;2)\}$	
	0,25	د - D منتصف $[AE]$ ومنه $E(-1;3;6)$	
	0,25	هـ - $\overrightarrow{n_{(\mathcal{P})}} = \overrightarrow{AD}$ و $D \in (\mathcal{P})$ أو $MA = ME$ ومنه: $x + y - z + 1 = 0$	
	0,5	2. (Γ) هي سطح الكرة ذات المركز D ونصف القطر AD حيث $AD = ED = \sqrt{3}$	
	0,25	3 أ - $F \in (\mathcal{P})$	
	0,25	ب - $[AE]$ و $[GH]$ متعامدتان، متقايستان ومتتاصفتان في D ومنه $AGEH$ مربع.	
	0,25	$s(AGEH) = 2AD^2 = 6ua$	
	0,5	4. أ - (AEH) معين بالشعاعين $\overrightarrow{AE}$ و $\overrightarrow{DF}$ ؛ $\overrightarrow{AE} \perp \overrightarrow{AC}$ و $\overrightarrow{DF} \perp \overrightarrow{AC}$	
	0,25	ب - $\overrightarrow{DN} = t \cdot \overrightarrow{AC}$ إذن $\overrightarrow{AC}$ و $\overrightarrow{DN}$ مرتبطان خطيا وبالتالي $N \in (\Delta)$	
	0,25	ج - $v(t) = \frac{1}{3}DN \times s(AGEH) = 2\sqrt{14}t^2 = 2 t \sqrt{14}uv$	
	0,25	د - $N_2\left(-3\sqrt{\frac{3}{14}}; 4+2\sqrt{\frac{3}{14}}; 5-\sqrt{\frac{3}{14}}\right)$ ، $N_1\left(3\sqrt{\frac{3}{14}}; 4-2\sqrt{\frac{3}{14}}; 5+\sqrt{\frac{3}{14}}\right)$	
		التمرين الثاني: (05 نقاط)	
03 نقاط	0,5	1. أ - تمثيل النقط A ، B ، C ، H و I في المعلم $(O; \vec{u}, \vec{v})$	
	0,5	ب - $\frac{z_C - z_B}{z_A - z_B} = \frac{\sqrt{2}}{2} e^{i\frac{5\pi}{4}}$ إذا نسبة التشابه المباشر هي $\frac{\sqrt{2}}{2}$ و $\frac{5\pi}{4}$ زاوية له.	
	0,25	2. $z_G = -\frac{5}{3} + \frac{2}{3}i$	
	0,5	3. أ - $\frac{z_B - z_C}{z_H - z_A} = -\frac{1}{3}i$	
	0,5	ب - $\frac{z_B - z_C}{z_H - z_A}$ هو عدد تخيلي صرف إذا المستقيمان (AH) و (BC) متعامدان.	
0,75	ج - $\frac{z_A - z_C}{z_H - z_B} = -i$ وهو تخيلي صرف ومنه $(BH) \perp (AC)$ ؛ بما أن ارتفاعات مثلث تتلاقى في نقطة واحدة فإن H هي نقطة تلاقي ارتفاعات المثلث ABC .		

العلامة		عناصر الإجابة	تابع للموضوع الأول
مجموع	مجزأة		
02 نقاط	0,5	4. $\frac{z_H - z_I}{z_H - z_G} = \frac{3}{2}$ وهو حقيقي ومنه $(GH) \parallel (IH)$ إذن النقط G, H و I في استقامية.	
	0,5	5. أ - $z_A + 1 + i = 1 + 2i$ ، إذا $ z_A + 1 + i = \sqrt{5}$ أي $A \in (\Gamma)$.	
	0,25	ب - $z = z_I + \sqrt{5}e^{i\theta}$ مع $\theta \in \mathbb{R}$ إذن (Γ) هي دائرة مركزها I ونصف قطرها $\sqrt{5}$.	
	0,25	ج - إنشاء الدائرة (Γ) من المركز I وتمر بالنقطة A .	
	0,5	د - $ z_C - z_I = \sqrt{5}$ ، $ z_B - z_I = \sqrt{5}$ ، إذن $IB = IC = \sqrt{5}$ أي $B \in (\Gamma)$ و $C \in (\Gamma)$.	
			التمرين الثالث: (04 نقاط)
04 نقاط	0,5	1. أ - من أجل كل عدد طبيعي k ، $2^{3k} \equiv 1[7]$ ومنه $2^{3k+1} \equiv 2[7]$ و $2^{3k+2} \equiv 4[7]$.	
	0,5	ب - $1962^{1954} - 1954^{1962} + 2015^{53} \equiv 0[7]$	
	0,25	2. أ - 89 عدد أولي لأنه لا يقبل القسمة على 2، 3، 5، 7 و $11^2 > 89$.	
	0,5	ب - $D_{7832} = \{1, 2, 4, 8, 11; 22; 44, 88; 89, 178, 356, 712, 979, 1958, 3916, 7832\}$	
	0,25	ج - باستعمال خوارزمية إقليدس أو تحليل 981 نجد $PGCD(981, 977) = 1$.	
	0,5	3. $x'^2 - y'^2 = 7832$ و $PGCD(x'; y') = 1$ و $x' - y' \equiv 4[11]$ إذا $(x'; y') = (981; 977)$ ومنه $(x; y) = (1962; 1954)$.	
	0,25	4. أ - باستعمال مبرهنة بيزو، البرهان أن a أولي مع $b \times c$.	
	0,5	ب - باستعمال الاستدلال بالتراجع، إثبات أنه من أجل كل $n \in \mathbb{N}$ ، $PGCD(a; b^n) = 1$.	
	0,75	ج - $pgcd(981^{1954}; 2^8) = 1$ ؛ $pgcd(981^{1954}; 977^{1962}) = 1$ ؛ $pgcd(981^{1954}; 977) = 1$ ؛ من 4. أ. ينتج $pgcd(1962^{1954}; 1954^{1962}) = 2^{1954} pgcd(981^{1954}; 977^{1962} \times 2^8) = 2^{1954}$	
			التمرين الرابع: (07 نقاط)
03,25 نقطة	0,5	1. أ - $\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x) = 1 = f(1)$ ، ومنه الدالة f مستمرة على يمين 0.	
	0,25	ب - $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{f(x) - 1}{x} = \lim_{x \rightarrow 0^+} -x \ln x = 0$.	
	0,25	التفسير الهندسي: $(\mathcal{C}_f)$ يقبل نصف مماس في $A(0; 1)$ معادلته $y = 1$ و $x \geq 0$.	
	0,25	2. أ - $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = -\infty$.	
	0,75	ب - من أجل $x \in]0; +\infty[$ ، $f'(x) = -x(2 \ln x + 1)$ ، الإشارة + الإشارة	
	0,25	f متزايدة تماماً على $[0; e^{\frac{1}{2}}]$ ومتناقصة تماماً على $[e^{\frac{1}{2}}; +\infty[$	
	0,25	جدول تغيرات الدالة f .	
	0,75	3. أ - تبين أن المعادلة $f(x) = 0$ تقبل حلاً وحيداً α في المجال $[0; +\infty[$.	

العلامة		عناصر الإجابة	تابع للموضوع الأول
مجموع	مجزأة		
03,75 نقطة	0,5	ب - $f(1,532) \approx -0,001$ ؛ $f(1,531) \approx 0,002$ ؛ إذاً $f(1,532) < f(\alpha) < f(1,531)$	
	0,25	أ - الدالة g زوجية لأن $\mathbb{R}$ متناظر بالنسبة إلى 0 و $g(-x) = g(x)$	
	1	ب - إنشاء المنحنى $(\mathcal{C}_g)$ على المجال $[-2; 2]$.	
	0,5	5. $x \mapsto \frac{1}{3}x^3 \ln x - \frac{1}{9}x^3 + \frac{1}{9}$ هي الدالة الأصلية للدالة $x \mapsto x^2 \ln x$ على المجال $]0; +\infty[$ والتي تتعدم من أجل القيمة 1.	
	0,25	6. أ - $F(t) = \left(\alpha - \frac{1}{3}\alpha^3 \ln \alpha + \frac{1}{9}\alpha^3 \right) - \left(t - \frac{1}{3}t^3 \ln t + \frac{1}{9}t^3 \right)$	
	0,25	ب - من $\ln(t) = \frac{1-f(t)}{t^2}$ ؛ $\ln(\alpha) = \frac{1}{\alpha^2}$ إذاً $F(t) = \frac{-3t f(t) - t^3 - 6t + \alpha^3 + 6\alpha}{9}$	
	0,5	ج - لدينا $\lim_{x \rightarrow 0} f(x) = 1$ إذاً $\lim_{t \rightarrow 0} F(t) = \frac{\alpha^3 + 6\alpha}{9}$	
	0,25	7. أ - القيمة المضبوطة للعدد m حتى يكون $\mathcal{S}(m) = 2\mathcal{A}$ هي: $\frac{2}{3}\sqrt{\frac{\alpha^3 + 6\alpha}{\pi}}$	
	0,25	ب - علماً أنّ $3,140 < \pi < 3,142$ و $1,531 < \alpha < 1,532$ نجد: $1,344 < m < 1,346$.	
العلامة		عناصر الإجابة	(الموضوع الثاني)
مجموع	مجزأة		
04 نقاط			التمرين الأول: (04 نقاط)
	1	1. الاقتراح الصحيح (أ) + التعليل (يمكن حساب u_1 في كل حالة أو $\frac{1}{2}u_n + 3$ بدلالة n)	
	1	2. الاقتراح الصحيح (ب) + التعليل ($ iz - 1 - i = 3$ معناه $ z - 1 + i = 3$)	
	1	3. الاقتراح الصحيح (أ) + التعليل (يمكن استعمال خواص الموافقة بترديد 11)	
	1	4. الاقتراح الصحيح (ب) + التعليل (في التمثيل الوسيط يمكن ملاحظة أن الشعاعين مرتبطان خطياً)	
			التمرين الثاني: (05 نقاط)
03,25 نقطة	1,25	1. $z \in \left\{ (1 - \sqrt{3}) - i(1 + \sqrt{3}); (1 - \sqrt{3}) + i(1 + \sqrt{3}) \right\}$ معناه $z^2 - 2(1 - \sqrt{3})z + 8 = 0$	
	0,75	2. أ - $\frac{z_B}{z_A} = -\frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{1}{2}i = e^{\frac{5\pi}{6}i} = e^{-\frac{7\pi}{6}i}$	
	0,75	ب - $\arg(z_A) = \frac{7\pi}{12}$ ومنه $\arg\left(\frac{z_B}{z_A}\right) = -2\arg(z_A) = -\frac{7\pi}{6}$	
	0,5	ج - $\sin \frac{7\pi}{12} = \frac{1 + \sqrt{3}}{\sqrt{8}} = \frac{\sqrt{2} + \sqrt{6}}{4}$ و $\cos \frac{7\pi}{12} = \frac{1 - \sqrt{3}}{\sqrt{8}} = \frac{\sqrt{2} - \sqrt{6}}{4}$	

01,75 نقطة	0,5	3. أ - حلول المعادلة $7x-2y=1$ هي كل الثنائيات $(2k+1; 7k+3)$ مع $k \in \mathbb{Z}$.
	0,25	ب - $7x=12(1+2y)$ ومنه x مضاعف لـ 12 حسب مبرهنة غوص.
	0,5	ج - حلول المعادلة $7x-24y=12$ هي: $x=24k+12$ و $y=7k+3$ مع $k \in \mathbb{Z}$.
	0,5	د - $n=24k+12$ مع $k \in \mathbb{N}$.
التمرين الثالث: (04 نقاط)		
04 نقاط	0,5	1. $C \in (\Delta_1) \cap (\Delta_2)$ ومنه $C(3; -2; 1)$
	0,5	2. (Δ_1) و (d) غير متوازيين وغير متقاطعين وعليه فهما ليسا من نفس المستوي
	0,5	3. أ - $\begin{cases} x=3-\alpha-3\beta \\ y=-2+2\alpha+2\beta; (\alpha \in \mathbb{R}); (\beta \in \mathbb{R}) \\ z=1-\alpha+3\beta \end{cases}$ وهو تمثيل وسيطي للمستوي $(\mathcal{P})$.
	0,25	ب - استنتاج أن $4x+3y+2z-8=0$ هي معادلة ديكارتية للمستوي $(\mathcal{P})$.
	0,25	ج - $C \in (\mathcal{P})$ و $\overline{BC}$ عمودي على المستوي $(\mathcal{P})$.
	0,75	4. أ - $I \in (d) \cap (\mathcal{P})$ ومنه $I(1; 0; 2)$ ؛ $D \in (\Delta_2) \cap (IA)$ ومنه $D(0; 0; 4)$.
	0,25	ب - I منتصف $[AD]$ لأن $\overline{IA} = -\overline{ID}$ أو $I\left(\frac{x_A+x_D}{2}; \frac{y_A+y_D}{2}; \frac{z_A+z_D}{2}\right)$
	0,5	5. أ - $(BC) \parallel (KG)$ حسب طاليس في BIC نجد $\frac{IG}{IC} = \frac{1}{3}$ ومنه G مرجح $\{(C;1), (I;2)\}$ وعليه G مرجح $\{(C;1), (A;1), (D;1)\}$ أي G مركز ثقل ACD .
	0,5	ب - $G\left(\frac{5}{3}; -\frac{2}{3}; \frac{5}{3}\right)$
التمرين الرابع (07 نقاط)		
02,50 نقطة	0,25	1. $\lim_{x \rightarrow 0^-} f(x) = 0 = f(0)$ إذن الدالة f مستمرة على يسار 0.
	0,25	2. $\lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{f(x)}{x} = \lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{e^{\frac{1}{x}}}{x} = \lim_{x \rightarrow 0^-} e^{\frac{1}{x}} - \lim_{t \rightarrow -\infty} te^t = 0$
	0,25	التفسير الهندسي: (e_f) يقبل نصف مماس مواز لحامل محور الفواصل في المبدأ O .
	0,25	3. أ - $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -\infty$
	0,5	ب - لكل $x \in]-\infty; 0[$: $f'(x) = \left(\frac{x^2-x+1}{x^2}\right)e^{\frac{1}{x}}$ ؛ $f'(x) > 0$
	0,25	f متزايدة تماما على المجال $]-\infty; 0[$.
	0,25	جدول تغيرات الدالة f .
	0,25	4. أ - $\lim_{x \rightarrow -\infty} [f(x) - x] = \lim_{t \rightarrow 0^-} \frac{e^t}{t} - e^t - \frac{1}{t} = \lim_{t \rightarrow 0^-} \frac{e^t - 1}{t} - e^t = 0$
	0,25	ب - المنحنى (e_f) يقبل مستقيما مقاربا مائلا (Δ) بجوار $-\infty$ ، $y=x$ معادلة له.

العلامة		عناصر الإجابة	تابع للموضوع الثاني
مجموع	مجزأة		
04,50 نقطة	0,25		5. أ - $\lim_{x \rightarrow -\infty} g(x) = 1$.
	0,5		ب - لكل x من المجال $]-\infty; 0[$: $g'(x) = e^{\frac{1}{x}} \times \frac{1}{x^2} \times \frac{1}{x}$ ؛ $g'(x) < 0$
	0,25		g متناقصة تماما على المجال $]-\infty; 0[$.
	0,25		جدول تغيرات الدالة g .
	0,25		6. أ - من أجل كل x من $]-\infty; 0[$ ، $0 < g(x) < 1$ معناه $0 < f(x) < 1$
	0,25		ب - $(\mathcal{C}_f)$ فوق (Δ) ؛ $f(0) = 0$ إذا يتقاطعان في المبدأ O .
	0,5		ج - إنشاء المنحنى $(\mathcal{C}_f)$.
	0,75		7. أ - باستعمال الاستدلال بالتراجع يكون من أجل كل عدد طبيعي n ، $u_n < 0$.
	0,25		ب - المتتالية (u_n) متزايدة تماما لأن $u_n < f(u_n) < 0$
	0,25		ج - المتتالية (u_n) متزايدة تماما ومحدودة من الأعلى بالعدد 0 إذن هي متقاربة نحو ℓ .
	0,25		بما أن f مستمرة على $]-\infty; 0[$ فإن $f(\ell) = \ell$ ومنه $\ell = 0$ أي $\lim_{n \rightarrow +\infty} u_n = 0$.
	0,5		8. أ - لكل x من المجال $]-\infty; 0[$ ، $h'_m(x) = e^{\frac{1}{x}} \left(1 - \frac{1}{x}\right) - m = \frac{f(x)}{x} - m$
	0,25		ب - $h'_m(x) = 0$ تكافئ $f(x) = mx$ و $x \neq 0$ إذا كان $m \in]0; 1[$ فإن المعادلة $h'_m(x) = 0$ تقبل حلا وحيدا في المجال $]-\infty; 0[$. إذا كان $m \in]-\infty; 0[\cup]1; +\infty[$ فإن المعادلة $h'_m(x) = 0$ لا تقبل حلا.

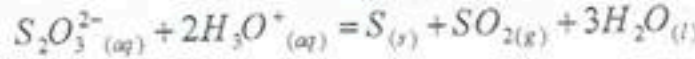
ملاحظة: تقبل وتراعى جميع الطرق الصحيحة الأخرى مع التقيد التام بسلم التنقيط.

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين التاليين:

الموضوع الأولالتمرين الأول: (03,5 نقطة)

لدراسة حركية تطور التحول الكيميائي بين محلول ثيوكبريتات الصوديوم $(2Na^+_{(aq)} + S_2O_3^{2-}_{(aq)})$ ومحلول حمض كلور الماء $(H_3O^+_{(aq)} + Cl^-_{(aq)})$.

في اللحظة $t = 0$ نمزج حجما $V_1 = 480 \text{ mL}$ من محلول ثيوكبريتات الصوديوم تركيزه $C_1 = 0,5 \text{ mol/L}$ مع حجم $V_2 = 20 \text{ mL}$ من محلول حمض كلور الماء تركيزه $C_2 = 5,0 \text{ mol/L}$. نمذج التحول الحادث بالمعادلة الكيميائية التالية:



- 1- أنشئ جدولا لتقدم التفاعل.
- 2- حدّد المتفاعل المحد.
- 3- إن متابعة التحول عن طريق قياس الناقلية النوعية للمزيج التفاعلي مكنت من رسم بيان الشكل (1) والممثل لتغيرات الناقلية النوعية بدلالة الزمن $\sigma = f(t)$.
- علّل دون حساب سبب تناقص الناقلية النوعية.
- 4- تعطى الناقلية النوعية للمزيج التفاعلي عند لحظة t بالعلاقة: $\sigma(t) = 20,6 - 170x$.
- أ- عرّف السرعة الحجمية للتفاعل.

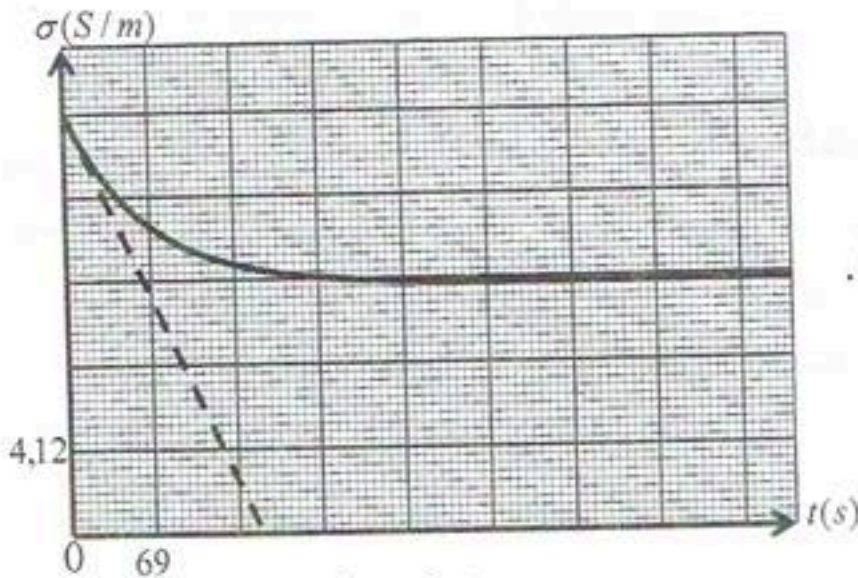
ب- بين أن السرعة الحجمية للتفاعل تكتب

$$v_{\text{vol}} = -\frac{1}{170V} \times \frac{d\sigma(t)}{dt} \quad \text{بالشكل:}$$

حيث V حجم الوسط التفاعلي المعتبر ثابتا.

ج- احسب السرعة الحجمية للتفاعل عند اللحظة $t = 0$.

د- عرّف زمن نصف التفاعل $t_{1/2}$ ثم حدّد قيمته بيانيا.



الشكل (1)

التمرين الثاني: (03 نقاط)

تمتص جميع النباتات الكربون C الموجود في الجو ($^{12}C, ^{14}C$) خلال عملية التنفس، حيث تبقى النسبة $\frac{N(^{14}C)}{N(^{12}C)} = 1,2 \times 10^{-12}$ في النباتات ثابتة خلال حياتها.

عند موت النبات تتناقص هذه النسبة نتيجة تفكك الكربون (^{14}C).

1- تتفكك نواة الكربون 14 مصدرة جسيمات β^- و نواة ابن (4_2X).

- اكتب معادلة تفكك نواة الكربون 14، وحدد النواة الابن من بين الأنوية التالية: $^8_8O, ^7_7N, ^9_9F, ^6_6C, ^5_5B$.

2- احسب: أ- طاقة الربط E_f لنواة الكربون 14.

ب- طاقة الربط لكل نوية لنواة الكربون 14.

3- لتحديد عمر قطعة خشب قديم، قيس النشاط الإشعاعي لعينة منها كتلتها $m = 300mg$ عند لحظة t فوجد 0,023 تفككا في الثانية.

أخذت عينة لها نفس الكتلة السابقة من شجرة حية فوجد أن كتلة الكربون 12 فيها هي 150mg.

أ- احسب عدد أنوية الكربون ^{12}C و استنتج عدد أنوية الكربون ^{14}C في العينة التي أخذت من الشجرة الحية.

ب- احسب النشاط الإشعاعي الابتدائي A_0 ، ثم حدد عمر قطعة الخشب.

تُعطي:

$$t_{1/2}(^{14}C) = 5730 \text{ ans}, M(^{14}C) = 14 \text{ g/mol}, N_A = 6,02 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}, 1 \text{ an} = 31536 \times 10^3 \text{ s}$$

$$m(p) = 1,00728u, m(n) = 1,00866u, m(^{14}C) = 13,99995u, 1u = 931,5 \text{ MeV}/c^2$$

التمرين الثالث: (03 نقاط)

تترك كرة كتلتها m تسقط في الهواء من ارتفاع h عن سطح الأرض دون سرعة ابتدائية.

تُعطي: $g = 10 \text{ m/s}^2$

1- نهمل دافعة أرخميدس ونعتبر شدة قوة مقاومة الهواء $f = k \cdot v$.

أ- مثل القوى الخارجية المؤثرة على الكرة.

ب- بتطبيق القانون الثاني لنيوتن في معلم Oz موجه نحو الأسفل ومرتبطة بمرجع سطحي أرضي نعتبره غاليليا، أوجد المعادلة التفاضلية لمرعة الكرة.

ج- استنتج عبارة السرعة الحدية v_{lim} بدلالة g, m, k .

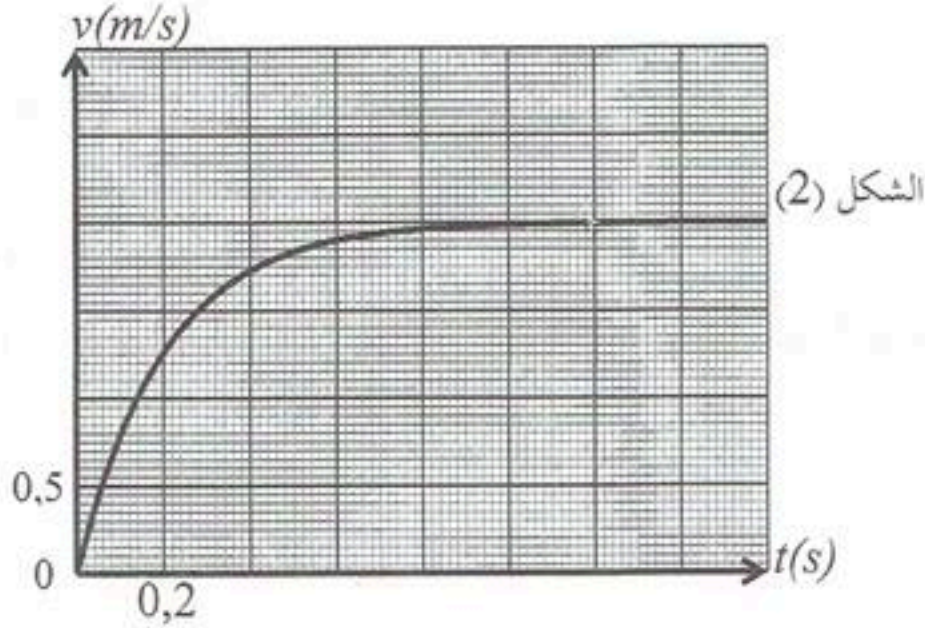
2- إن دراسة تغيرات سرعة الكرة بدلالة الزمن مكنت من الحصول على بيان الشكل (2).

أ- استنتج من البيان قيمة السرعة الحدية v_{lim} .

ب- حدد وحدة الثابت k باستعمال التحليل البعدي، واحسب النسبة $\frac{m}{k}$.

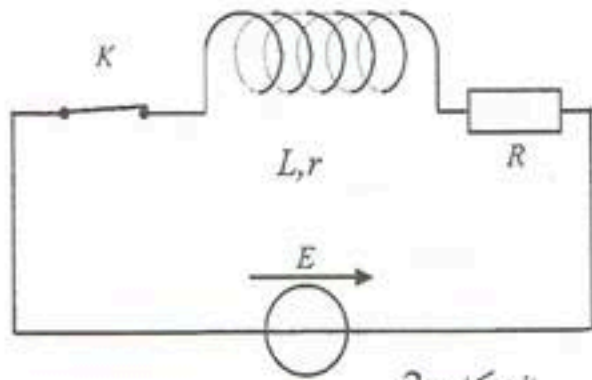
3- كيف يتطور تسارع الكرة خلال الحركة ؟

4- مثل كيفيا مخطط السرعة $v(t)$ لحركة السقوط الشاقولي لمركز عطالة الكرة في الفراغ.



التمرين الرابع: (03,5 نقطة)

بهدف معرفة ذاتية وشيعة L ومقاومتها r نحقق التركيب الموضح بالشكل (3) حيث $R = 15 \Omega$ والمولد ثابت التوتر قوته المحركة الكهربائية E .



الشكل (3)

1 - بتطبيق قانون جمع التوترات، بين أن المعادلة التفاضلية

$$\text{لشدة التيار تكتب بالشكل: } \frac{di(t)}{dt} + \alpha i(t) = \beta, \text{ حيث}$$

α, β ثابتان يطلب تحديد عبارتيهما مستعينا بالمقادير

التالية: E, r, R, L

2- تحقق أن العبارة: $i(t) = \frac{\beta}{\alpha}(1 - e^{-\alpha t})$ هي حلا

للمعادلة التفاضلية.

3- بين أن عبارة التوتر بين طرفي الوشيعة تعطى بالعلاقة:

$$u_b(t) = \frac{E}{R+r} \left(r + R e^{-\frac{(R+r)t}{L}} \right)$$

4- باستعمال راسم اهتزازات ذي ذاكرة تحصلنا على بيان

الشكل (4) الممثل لتغيرات التوتر بين طرفي الوشيعة

بدلالة الزمن.

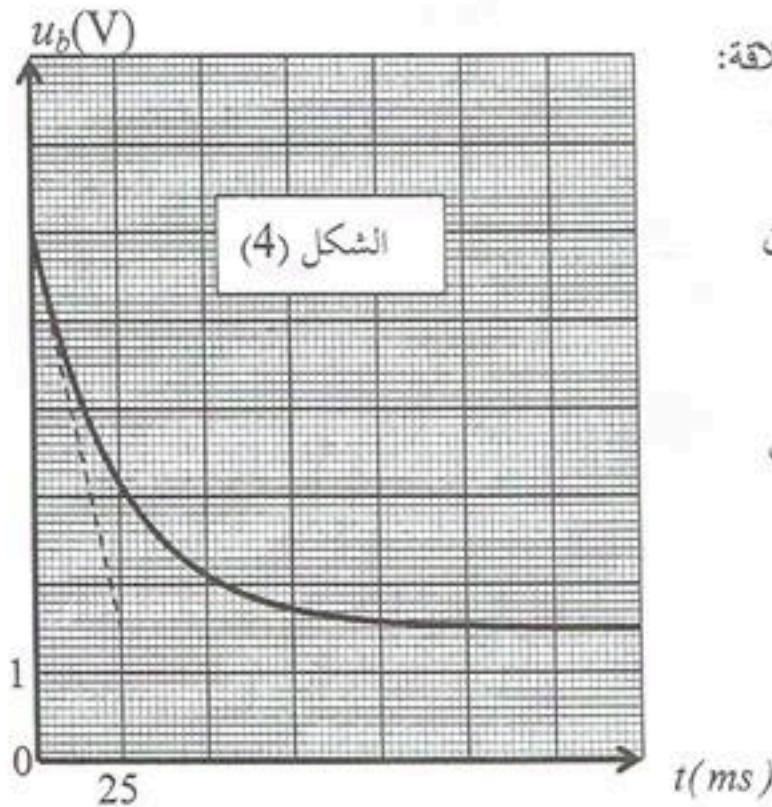
أ- أعد رسم الدارة موضحا كيفية توصيل راسم الاهتزازات

لمشاهدة بيان الشكل (4).

ب- بالاعتماد على البيان استنتج :

- القوة المحركة الكهربائية للمولد E .

- مقاومة الوشيعة r .



- ثابت الزمن τ للدارة.

- ذاتية الوشعة L .

5- أ- اكتب العبارة اللحظية للطاقة المخزنة في الوشعة $E_{(L)}$.

ب- أوجد قيمة هذه الطاقة في النظام الدائم.

التمرين الخامس: (03,5 نقطة)

بمناسبة البطولة العالمية للتزلج على الجليد اختار المنظمون المسلك الموضح بالشكل (5) والمكون من:

AB : مستوي مائل زاوية ميله $\alpha = 30^\circ$ وطوله $AB = 50m$.

BC : مستوي افقي.

CO : هوة ارتفاعها h عن سطح الأرض.

نفرض أن كتلة المتزلج ولوازمه هي: $m = 80kg$ ، $g = 10m/s^2$. ينطلق المتبارون فرادى من قمة المستوي المائل دون سرعة ابتدائية.

1- أ- بتطبيق مبدأ انحفاظ الطاقة على الجملة (المتزلج) بين الموضعين A و B ، استنتج شدة قوة الاحتكاك $\vec{f}$

التي نعتبرها ثابتة على طول المسار ABC علما أنه يبلغ الموضع B بالسرعة $V_B = 20m/s$.

ب- بتطبيق القانون الثاني لنيوتن حدد طبيعة الحركة على المسار AB واحسب تسارعها.

2- يغادر المتزلج المستوي الأفقي BC عند الموضع C في لحظة نعتبرها مبدأ الأزمنة ليسقط في الموضع E .

نهمل مقاومة الهواء ودافعة أرخميدس. بتطبيق القانون الثاني لنيوتن على الجملة ، جد المعادلتين الزمنية للحركة $x(t)$ و $y(t)$ في المعلم (Ox, Oy) المرتبط بمرجع غاليلي، ثم استنتج معادلة المسار.

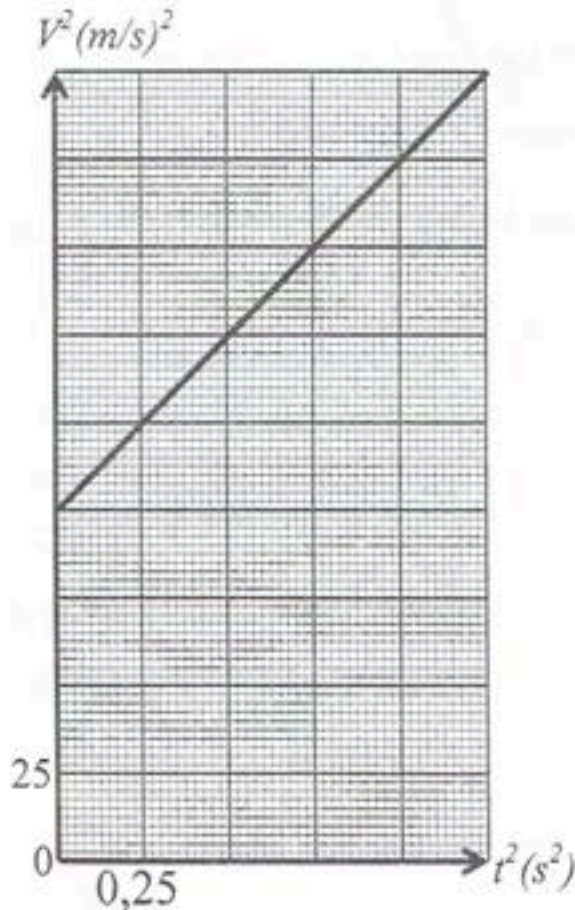
3- بيان الشكل (6) يمثل تغيرات مربع سرعة المتزلج بدلالة مربع

الزمن من لحظة مغادرة المستوي الأفقي حتى وصوله الموضع E .

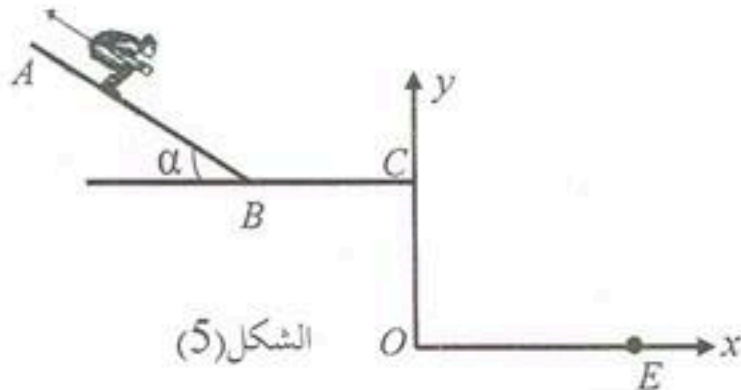
أ- اكتب عبارة السرعة V بدلالة V_x و V_y ثم أوجد العلاقة النظرية بين V^2 و t^2 .

ب- استنتج بيانيا قيمة السرعة عند كل من الموضعين C و E .

ج - احسب الارتفاع h .



الشكل (6)



الشكل (5)

التمرين التجريبي: (03,5 نقطة)

تتعرض أغلب الأجهزة الكهرومنزلية مثل المسخن المائي وآلة تقطير القهوة إلى ترسبات كلسية يمكن إزالتها باستعمال منظفات (détartrants) تجارية، يفضل استعمال المنظفات التي تحتوي على حمض اللاكتيك $C_3H_5O_3$ نظرا لفعاليتها وعدم تفاعله مع مكونات الأجهزة وتحلله بسهولة في الطبيعة، إضافة إلى كونه غير ملوث للبيئة. كُتب على لاصقة قارورة المنظف التجاري المعلومات التالية:

- النسبة المئوية الكتلية لحمض اللاكتيك في المنظف $P = 45\%$.

- يستعمل المنظف التجاري المركز مع التسخين.

- الكتلة المولية الجزيئية لحمض اللاكتيك $M(C_3H_5O_3) = 90 \text{ g/mol}$.

- الكتلة الحجمية للمنظف التجاري $\rho = 1,13 \text{ kg/L}$.

1- نحضر حجما $V = 500 \text{ mL}$ من محلول مائي لحمض اللاكتيك تركيزه $C = 1,0 \times 10^{-1} \text{ mol/L}$ ، أعطى قياس

pH هذا المحلول القيمة $pH = 2,4$ عند الدرجة $25^\circ C$.

أ- اكتب المعادلة الكيميائية المنمذجة لتفاعل حمض اللاكتيك مع الماء.

ب- أنشئ جدولا لتقدم التفاعل.

ج- احسب تراكيز الأفراد الكيميائية المتواجدة في المحلول عند التوازن عدا الماء.

د- احسب ثابت الحموضة pKa للثنائية $(C_3H_5O_3 / C_3H_4O_3^-)$.

2- بهدف التحقق من النسبة المئوية الكتلية لحمض اللاكتيك في المنظف التجاري المركز، نمدده 100 مرة فنحصل

على محلول (S_a) لحمض اللاكتيك تركيزه المولي C_a . نعاير حجما $V_a = 10 \text{ mL}$ من المحلول (S_a) بواسطة

محلول مائي لهيدروكسيد الصوديوم $(Na^+_{(aq)} + HO^-_{(aq)})$ تركيزه $C_b = 2,0 \times 10^{-2} \text{ mol/L}$. نصل إلى نقطة

التكافؤ عند إضافة الحجم $V_{bE} = 28,3 \text{ mL}$.

أ- اكتب المعادلة الكيميائية المنمذجة لتفاعل المعايرة.

ب- احسب قيمة C_a ، واستنتج قيمة C_0 التركيز المولي للمنظف التجاري المركز.

ج- احسب النسبة المئوية الكتلية لحمض اللاكتيك في المنظف التجاري. ماذا تستنتج؟

تعطى الكتلة الحجمية للماء $\rho_0 = 1 \text{ kg/L}$

الموضوع الثاني

التمرين الأول: (03 نقاط)

يُعتبر الطب أحد المجالات الرئيسية التي عرفت تطبيقات الأشعة النووية. حيث تستعمل بعض الأنوية المشعة لتشخيص الأمراض ومعالجتها. يستعمل الرينيوم $^{186}_{75}Re$ للتخفيف من آلام الروماتيزم عن طريق الحقن الموضعي بجرعات ذات حجم قدره $V_0 = 10 \text{ mL}$.

1- ينتج عن تفكك نواة الرينيوم $^{186}_{75}Re$ نواة الأوسميوم $^{186}_{76}Os$.

أ- اكتب معادلة التحول النووي الحادث.

ب- حدّد نمط التحول الحادث وعرفه.

2- البيان الموضح بالشكل (1) يمثل تغيرات النشاط الإشعاعي بدلالة الزمن $A = f(t)$.

أ- استنتج من البيان النشاط الإشعاعي الابتدائي A_0 .

ب- عرّف زمن نصف العمر $t_{1/2}$ ، وحدد قيمته من البيان.

ج- احسب ثابت النشاط الإشعاعي λ للرينيوم $^{186}_{75}Re$.

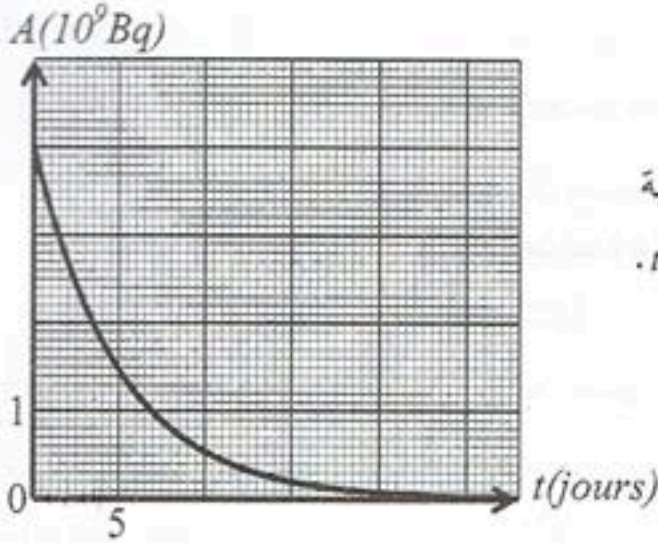
3- باستعمال قانون تناقص النشاط الإشعاعي، احسب عدد أنوية

الرينيوم $^{186}_{75}Re$ الموجودة في الجرعة عند اللحظة $t_1 = 10 \text{ jours}$.

4- عند اللحظة t_1 نأخذ من الجرعة بواسطة حقنة حجما V

يحتوي على $1,2 \times 10^{14}$ نواة من الرينيوم $^{186}_{75}Re$ ونحقن بها

مريض في مفصل الركبة. أوجد الحجم V المحقون.



الشكل (1)

التمرين الثاني: (03,5 نقطة)

تُستعمل المكثفات في عدة تراكيب كهربائية ذات فائدة علمية في الحياة اليومية.

بغرض حساب سعة مكثفة غير مشحونة مسبقا، نحقق التركيب الموضح بالشكل (2) حيث $R = 100 \Omega$ والمولد ثابت

التوتر قوته المحركة الكهربائية E .

1- أعد رسم الدارة موضحا عليها التوترات بأسهم وجهة التيار الكهربائي.

2- بتطبيق قانون جمع التوترات، جد المعادلة التفاضلية التي يحققها التوتر $u_C(t)$ بين طرفي المكثفة.

3- بين أن العبارة $u_C(t) = A(1 - e^{-\frac{t}{\tau}})$ هي حلا للمعادلة التفاضلية، حيث A و τ ثابتان يطلب كتابة عبارتيهما.

4- بين أن: $\ln(E - u_C) = -\frac{1}{\tau}t + \ln E$.

5 - بيان الشكل (3) يمثل تغيرات $\ln(E - u_C)$ بدلالة الزمن، استنتج من البيان:

أ- قيمة E القوة المحركة الكهربائية للمولد.

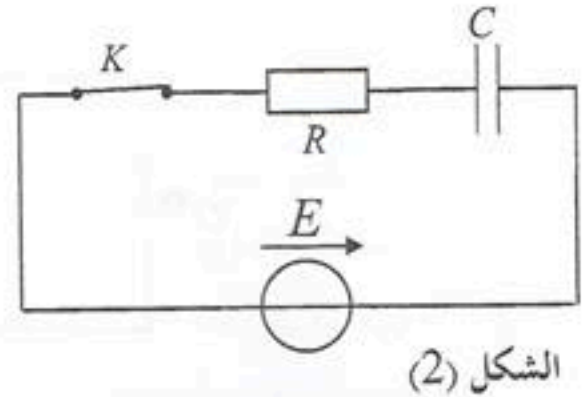
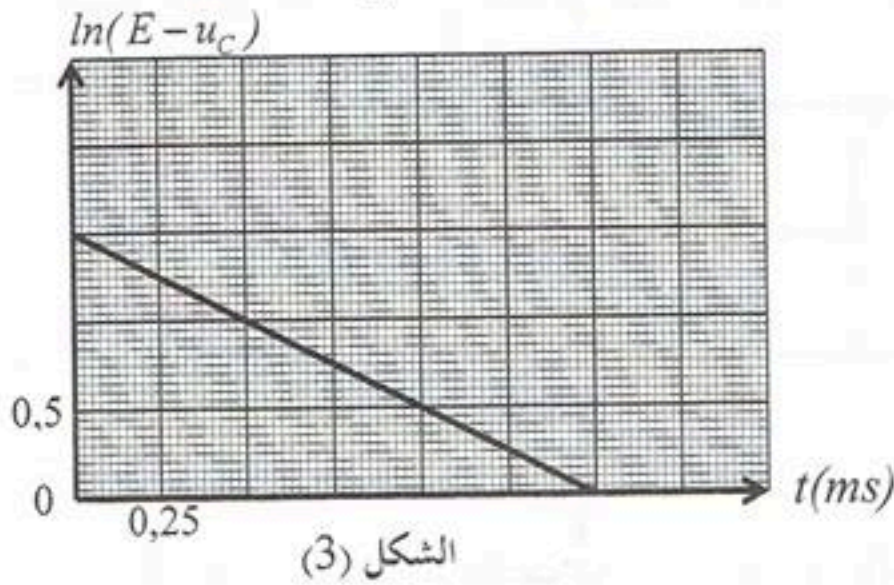
ب- قيمة ثابت الزمن τ ، و قيمة سعة المكثفة C .

6- أ- اكتب العبارة اللحظية للطاقة المخزنة في المكثفة $E_C(t)$.

ب- نرمز بـ $E_C(\tau)$ للطاقة المخزنة في المكثفة عند اللحظة $t = \tau$ وبـ $E_C(\infty)$ للطاقة العظمى.

- احسب النسبة $\frac{E_c(\tau)}{E_c(\infty)}$.

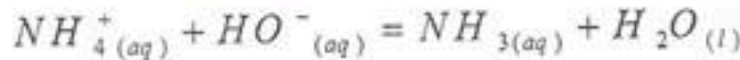
7- كيف يتم ربط مكثفة سعتها C' مع المكثفة السابقة لكي يأخذ ثابت الزمن القيمة: $\tau' = \frac{\tau}{4}$ ؟ واحسب قيمة C' .



التمرين الثالث: (03,5 نقطة)

تُستعمل المنتجات الصناعية الأزوتية في المجال الفلاحي لتوفرها على عنصر الأزوت الذي يعد من بين العناصر الضرورية لتخصيب التربة. يحتوي منتج صناعي على نترات الأمونيوم $NH_4NO_3(s)$ كثير الذوبان في الماء. تشير لاصقة كيس المنتج الصناعي الأزوتي إلى النسبة المئوية الكتلية لعنصر الأزوت (33%). القياسات تمت عند الدرجة $25^\circ C$.

في اللحظة $t = 0$ نمزج حجما $V_1 = 20mL$ من محلول شوارد الأمونيوم $NH_4^+(aq)$ تركيزه المولي $C_1 = 0,15mol/L$ مع حجم $V_2 = 10mL$ من محلول هيدروكسيد الصوديوم $(Na^+(aq) + HO^-(aq))$ تركيزه المولي $C_2 = 0,15mol/L$. قيس pH المزيج التفاعلي فوجد $pH = 9,2$. نمذج التحول الحادث بالمعادلة الكيميائية التالية:



1- أ- بين أن التفاعل السابق هو تفاعل حمض - أساس.

ب- أنشئ جدولا لتقدم التفاعل. حدّد المتفاعل المحد واستنتج قيمة التقدم الأعظمي x_{max} .

ج- بين أنه عند التوازن: $x_{eq} = 1,5 \times 10^{-3} mol$.

د- احسب النسبة النهائية τ_f لتقدم التفاعل. ماذا تستنتج ؟

2- بهدف التأكد من النسبة المئوية الكتلية لعنصر الأزوت في المنتج الصناعي، نذيب عينة كتلتها $m = 6g$ منه في حوجلة عيارية، فنحصل على محلول (S_a) حجمه $250mL$. نأخذ حجما $V_a = 10mL$ من المحلول (S_a) ونعايره بواسطة محلول هيدروكسيد الصوديوم تركيزه المولي $C_b = 0,2mol/L$ ، نصل إلى نقطة التكافؤ عند إضافة الحجم $V_{bE} = 14mL$.

أ- احسب التركيز المولي C_a للمحلول (S_a) ، واستنتج كتلة الأزوت في العينة.

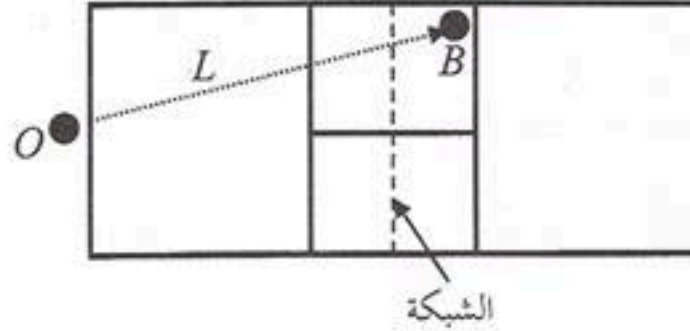
ب- تعرّف النسبة المئوية الكتلية لعنصر الأزوت بأنها: النسبة بين كتلة الأزوت في العينة وكتلة العينة.

- احسب النسبة المئوية الكتلية لعنصر الأزوت في العينة. ماذا تستنتج ؟

تعطى: $M(N) = 14g/mol$ و $M(O) = 16g/mol$ و $M(H) = 1g/mol$ و $pK_a(NH_4^+/NH_3) = 9,2$.

التمرين الرابع: (03 نقاط)

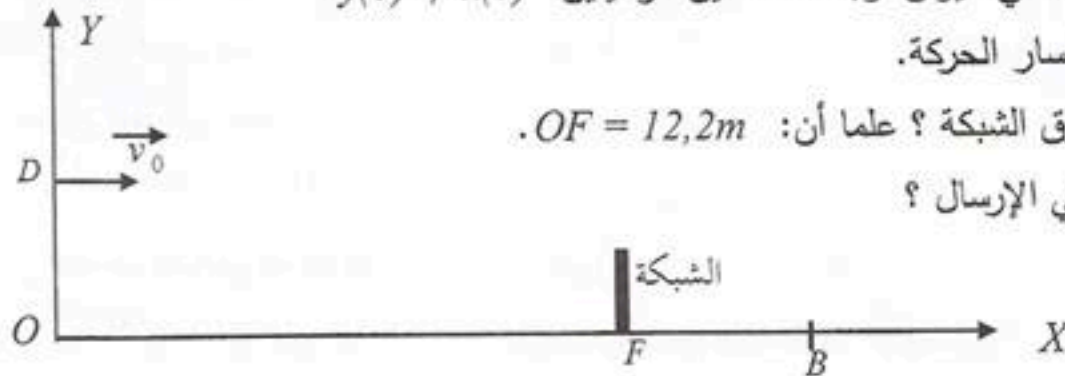
ملعب التنس عبارة عن مستطيل طوله $23,8\text{ m}$ وعرضه $8,23\text{ m}$. وضعت في منتصفه شبكة ارتفاعها $0,92\text{ m}$. عندما يرسل اللاعب الكرة يجب أن تسقط في منطقة محصورة بين الشبكة وخط يوجد على مسافة $6,4\text{ m}$ من الشبكة كما هو موضح بالشكل (4).



الشكل (4)

في دورة رولان قاروس الدولية يريد اللاعب ندال إسقاط الكرة في النقطة B حيث $OB = L = 18,7\text{ m}$. يرسل ندال الكرة نحو الأعلى ثم يضربها بمضربه من نقطة D توجد على ارتفاع $h = 2,2\text{ m}$ من النقطة O. تتطلق الكرة من النقطة D بسرعة أفقية $v_0 = 126\text{ km/h}$ كما هو موضح بالشكل (5). نهمل تأثير الهواء ونأخذ $g = 9,8\text{ m/s}^2$. نعتبر أن الحركة تتم في معلم سطحي أرضي يعتبر غاليليا.

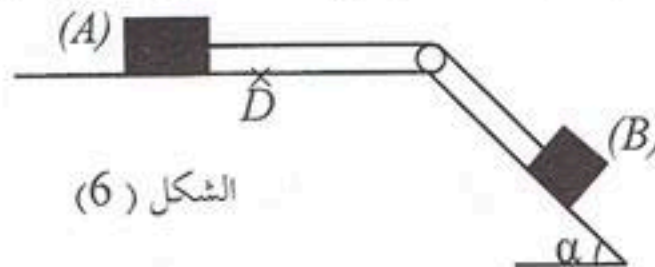
- 1- مثل القوة المؤثرة على الكرة خلال حركتها بين D و B.
- 2- بتطبيق القانون الثاني لنيوتن أوجد المعادلتين الزمنية $x(t)$, $y(t)$.
- 3- استنتج معادلة مسار الحركة.
- 4- هل تمر الكرة فوق الشبكة؟ علما أن: $OF = 12,2\text{ m}$.
- 5- هل نجح ندال في الإرسال؟



الشكل (5)

التمرين الخامس: (03,5 نقطة)

تتكون الجملة الموضحة بالشكل (6) من: عربتين (A) و (B) نعتبرهما نقطيتين كتليتهما $m_A = 300\text{ g}$ و $m_B = 150\text{ g}$ موصولتين بخيط مهمل الكتلة وعديم الامتطاط يمر على محز بكرة مهمل الكتلة، والاحتكاك مهمل على المستوي المائل.



الشكل (6)

تحرر الجملة من السكون وتخضع العربة (A) خلال حركتها لقوة احتكاك $\vec{f}$ ثابتة. تعطى $g = 10\text{ m/s}^2$.



1- بتطبيق القانون الثاني لنيوتن على كل عربة أثبت أن المعادلة التفاضلية لحركة الجملة تعطى بالعلاقة:

$$\frac{dv}{dt} + \beta = 0 \quad \text{حيث } \beta \text{ ثابت يطلب كتابته بدلالة : } f, g, m_B, m_A, \alpha.$$

2- عند بلوغ العربة (A) الموضع D ينقطع الخيط فجأة، باستعمال

تجهيز مناسب مكن من تسجيل سرعتي العريتين (A) و (B) ابتداءً من لحظة انقطاع الخيط.

بياني الشكل (7) يمثلان تغيرات سرعتي العريتين بدلالة الزمن.

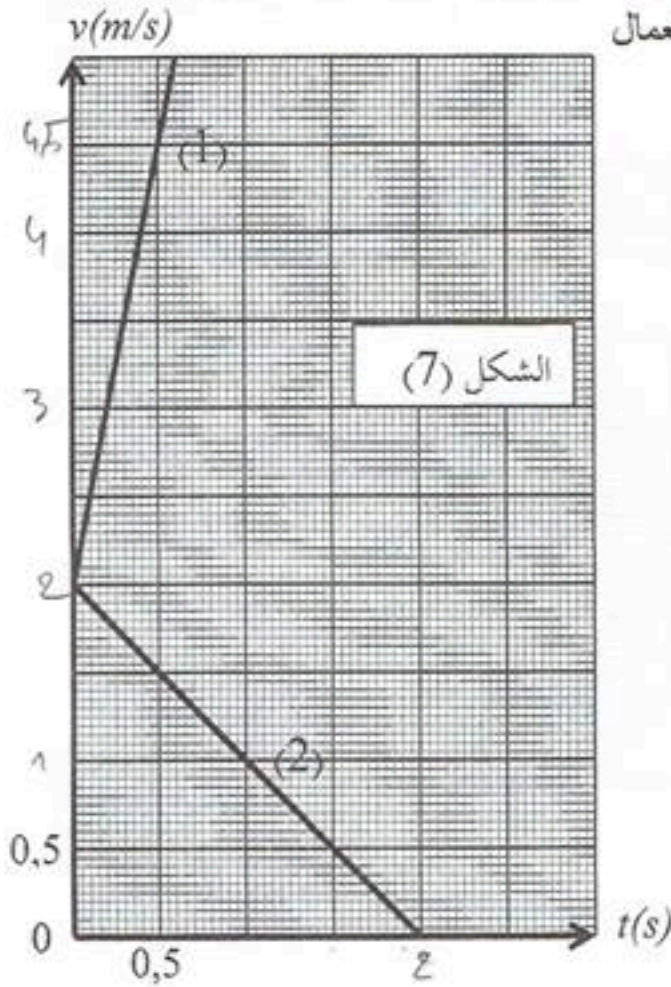
أ- حدد المنحنى الموافق لسرعة كل عربة مع التعليل.

ب- اعتماداً على المنحنيين استنتج:

- تسارع حركة كل عربة.

- المسافة المقطوعة من طرف العربة (A) خلال هذه المرحلة.

ج- استنتج شدة قوة الاحتكاك $\bar{f}$ ، وقيمة الزاوية α .



التمرين التجريبي: (03,5 نقطة)

لمتابعة التطور الزمني للتحويل الكيميائي الحادث بين محلول حمض كلور الماء $(H_3O^+_{(aq)} + Cl^-_{(aq)})$ ومعدن

الزنك $Zn_{(s)}$. نضيف عند اللحظة $t=0$ كتلة من الزنك $m(Zn) = 0,654g$ إلى دورق به حجم $V=100mL$

من محلول حمض كلور الماء تركيزه المولي $C = 1,0 \times 10^{-2} mol/L$ ، نعتبر أن حجم الوسط التفاعلي ثابت

خلال مدة التحويل. نقيس حجم غاز ثنائي الهيدروجين المنطلق مع مرور الزمن في الشروط التجريبية التالية:

درجة الحرارة $\theta = 20^\circ C$ والضغط $P = 1,013 \times 10^5 Pa$.

1- اكتب معادلة التفاعل المنمذج للتحويل الكيميائي الحادث، علماً أن الشائيتين المشاركتين في التفاعل هما:



2- أنشئ جدولاً لتقدم التفاعل، وحدد المتفاعل المحد.

3- الدراسة التجريبية لهذا التحويل مكنت من الحصول على البيان الموضح بالشكل (8).

أ- عرّف السرعة الحجمية للتفاعل.

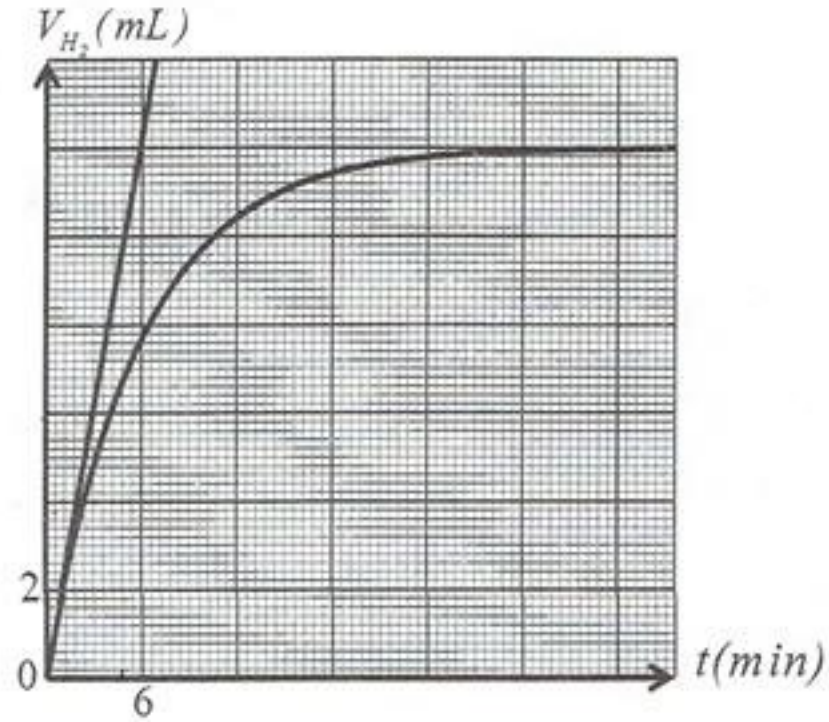
ب- بين أنه يمكن كتابة عبارة السرعة الحجمية للتفاعل بالشكل: $v_{vol} = \frac{P}{VRT} \times \frac{dV_{H_2}}{dt}$ حيث V حجم المزيج التفاعلي.

ج- احسب قيمة السرعة الحجمية للتفاعل عند اللحظة $t=0$.

د- استنتج سرعة اختفاء شوارد $(H_3O^+_{(aq)})$ عند نفس اللحظة.

4- عزف زمن نصف التفاعل، وحدد قيمته بيانيا.

تعطى عبارة قانون الغاز المثالي بالعلاقة: $PV = nRT$ حيث $R = 8,314(SI)$ ، $M(Zn) = 65,4g/mol$.

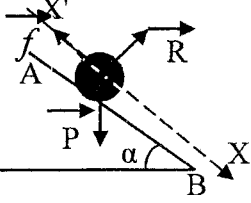


الشكل (8)

العلامة		عناصر الإجابة على الموضوع الأول																																					
مجموع	مجزأة																																						
3,5	0,25x3	التمرين الأول: (03,5 نقطة) 1- جدول تقدم التفاعل: <table><tr><th colspan="2">المعادلة</th><th colspan="5">$S_2O_3^{2-}(aq) + 2H_3O^+(aq) = S(s) + SO_2(g) + 3H_2O(l)$</th></tr><tr><th>حالة الجملة</th><th>التقدم</th><th colspan="4">كميات المادة بالمول</th></tr><tr><td>ابتدائية</td><td>$x=0$</td><td>n_{01}</td><td>n_{02}</td><td>0</td><td>0</td><td rowspan="3">بوفرة</td></tr><tr><td>انتقالية</td><td>x</td><td>$n_{01}-x$</td><td>$n_{02}-2x$</td><td>x</td><td>x</td></tr><tr><td>نهائية</td><td>x_{max}</td><td>$n_{01}-x_{max}$</td><td>$n_{02}-2x_{max}$</td><td>x_{max}</td><td>x_{max}</td></tr></table>						المعادلة		$S_2O_3^{2-}(aq) + 2H_3O^+(aq) = S(s) + SO_2(g) + 3H_2O(l)$					حالة الجملة	التقدم	كميات المادة بالمول				ابتدائية	$x=0$	n_{01}	n_{02}	0	0	بوفرة	انتقالية	x	$n_{01}-x$	$n_{02}-2x$	x	x	نهائية	x_{max}	$n_{01}-x_{max}$	$n_{02}-2x_{max}$	x_{max}	x_{max}
	المعادلة		$S_2O_3^{2-}(aq) + 2H_3O^+(aq) = S(s) + SO_2(g) + 3H_2O(l)$																																				
	حالة الجملة	التقدم	كميات المادة بالمول																																				
	ابتدائية	$x=0$	n_{01}	n_{02}	0	0	بوفرة																																
	انتقالية	x	$n_{01}-x$	$n_{02}-2x$	x	x																																	
	نهائية	x_{max}	$n_{01}-x_{max}$	$n_{02}-2x_{max}$	x_{max}	x_{max}																																	
	0,25	2- تحديد المتفاعل المحد :																																					
	0,25	$n_{01} - x_{max} = 0 \Rightarrow x_{max} = n_{01} = c_1 v_1 = 0,5 \times 0,480 = 0,24 mol$																																					
	0,25	$n_{02} - 2x_{max} = 0 \Rightarrow x_{max} = \frac{n_{02}}{2} = \frac{c_2 v_2}{2} = \frac{5 \times 0,02}{2} = 0,05 mol$																																					
	0,25	ومنه المتفاعل المحد هو H_3O^+ و $x_{max} = 0,05 mol$																																					
0,25	3- تتناقص الناقلية بسبب اختفاء شوارد : H_3O^+ ، $S_2O_3^{2-}$																																						
0,25	4- أ- تعريف السرعة الحجمية للتفاعل : هي مقدار تغير تقدم التفاعل بدلالة الزمن في وحدة الحجم وتعطى بالعلاقة : $v_{vol} = \frac{1}{V} \times \frac{dx}{dt}$																																						
0,25x2	ب- البرهان: $v_{vol} = -\frac{1}{170V} \times \frac{d\sigma(t)}{dt} \Leftarrow \frac{dx}{dt} = -\frac{1}{170} \times \frac{d\sigma(t)}{dt} \Leftarrow x = \frac{20,6 - \sigma(t)}{170}$ أو من العبارة $\sigma(t) = 20,6 - 170x$ نجد $\frac{d\sigma(t)}{dt} = -170 \frac{dx}{dt}$ ومنه $v_{vol} = -\frac{1}{170V} \times \frac{d\sigma(t)}{dt} \Leftarrow \frac{1}{V} \frac{d\sigma(t)}{dt} = -170 \frac{1}{V} \frac{dx}{dt} = -170 v_{vol}$																																						
0,25	ج - قيمة السرعة الحجمية:																																						
0,25	$v_{vol} = -\frac{1}{170 \times 0,5 \times 10^{-3}} \times \frac{0 - 5 \times 4,12}{158,7 - 0} = 1,53 mol \cdot m^{-3} \cdot s^{-1} = 1,53 \times 10^{-3} mol \cdot L^{-1} \cdot s^{-1}$ (4,0 - 4,6)																																						
0,25	د- تعريف زمن نصف التفاعل: هو الزمن اللازم لبدا تقدم التفاعل نصف قيمته النهائية.																																						
0,25	قيمته: $\sigma(t_{1/2}) = 20,6 - 170 \times 0,025 = 16,35 (S/m)$																																						
0,25	ومن البيان نجد: $t_{1/2} = 48,3s$																																						
		ملاحظة: تقبل القيم القريبة من هذه القيمة																																					
		(45,50)																																					

العلامة		عناصر الإجابة على الموضوع الأول
مجموع	مجزأة	
3,0	0,25×2	التمرين الثاني: (03 نقاط) 1- معادلة التفتك: ${}^{14}_6C \rightarrow {}^A_ZX + {}^0_{-1}e$ حيث: ${}^{14}_7N \leftarrow {}^{14}_7X \leftarrow Z = 6 - (-1) = 7$ و $A = 14 - 0 = 14$ ومنه: ${}^{14}_6C \rightarrow {}^{14}_7N + {}^0_{-1}e$
	0,25	
	0,25×2	2- أ- طاقة الربط: $E_l({}^{14}_6C) = (6m_p + 8m_n - m({}^{14}_6C)).c^2$ $= (6 \times 1,00728 + 8 \times 1,00866 - 13,99995) \times 931,5 = 105,268815 \text{ MeV}$
	0,25	ب- طاقة الربط لكل نوية لنواة الكربون 14 : $7,52 \text{ MeV} / \text{nuc}$ $\frac{E_l({}^{14}_6C)}{14} = \frac{105,27}{14} = 7,52 \text{ MeV} / \text{nuc}$
	0,25	3- أ- عدد أنوية الكربون 12 و الكربون 14. $N({}^{12}_6C) = \frac{0,15 \times 6,02 \times 10^{23}}{12} = 7,525 \times 10^{21} \text{ noyaux}$
	0,25	ب- النشاط الابتدائي A_0: $A_0 = \lambda N_0 = \frac{\ln(2) \times N_0}{t_{1/2}} = \frac{9,03 \times 10^9 \times \ln 2}{5730 \times 31536 \times 10^3} = 0,0346 \text{ Bq}$
	0,25×2	عمر الخشب: $t = \frac{t_{1/2} \times \ln \frac{A_0}{A(t)}}{\ln 2} = \frac{5730 \times \ln \frac{0,0346}{0,023}}{\ln 2} = 3375,76 \text{ ans}$
	0,25×2	ب- أ- $t = 3375,76 \text{ ans}$
3,0	الرسم	التمرين الثالث: (03 نقاط) 1- أ- تمثيل القوى الخارجية: ب- بتطبيق القانون الثاني لنيوتن: $\sum \vec{F}_{ext} = m\vec{a} \Rightarrow \vec{P} + \vec{f} = m\vec{a}$ وبالإسقاط على OZ: $mg - Kv = ma = m \frac{dv}{dt} \Rightarrow \frac{dv}{dt} + \frac{k}{m}v = g$
	0,25	
	0,25×2	ج- عبارة السرعة الحدية v_{lim}: $\frac{dv}{dt} = 0 \Rightarrow \frac{k}{m}v_{lim} = g \Rightarrow v_{lim} = \frac{mg}{k}$
	0,25×2	2- أ- برسم المستقيم المقارب الأفقي للمنحنى نجد: $v_{lim} = 2,0 \text{ m/s}$
	0,25	ب- وحدة k: $k = \frac{mg}{v_{lim}} \Rightarrow [k] = \frac{[M][L][T]^{-2}}{[L][T]^{-1}} = [M][T]^{-1}$
	0,25×2	ومنه وحدة k هي Kg/s
	0,25×2	حساب قيمة m/k: $\frac{m}{k} = \frac{v_{lim}}{g} = \frac{2}{10} = 0,2 \text{ s}$ من عبارة السرعة الحدية نجد:
	0,25	3- التسارع يتناقص بمرور الزمن خلال النظام الانتقالي وينعدم عند بلوغ النظام الدائم.
	0,25	4- منحنى السرعة للسقوط الشاقولي في الفراغ:

العلامة		عناصر الإجابة على الموضوع الأول
مجموع	مجزأة	
3,5		التمرين الرابع: (3,5 نقطة)
		1- إيجاد المعادلة التفاضلية: بتطبيق قانون جمع التوترات نجد:
	0,25×2	(1)..... $\frac{di}{dt} + \frac{(R+r)}{L}i = \frac{E}{L} \Leftrightarrow L \frac{di}{dt} + (R+r)i = E \Leftrightarrow u_R + u_b = E$
		وهي من الشكل: (2)..... $\frac{di}{dt} + \alpha i = \beta$
	0,25×2	بالمطابقة نجد: $\beta = \frac{E}{L}$ و $\alpha = \frac{R+r}{L}$
		2- التحقق من الحل:
	0,25×2	$\beta = \beta \Leftrightarrow \beta e^{-\alpha t} + \alpha \frac{\beta}{\alpha} - \alpha \frac{\beta}{\alpha} e^{-\alpha t} = \beta \Leftrightarrow \frac{di}{dt} = \beta e^{-\alpha t} \Leftrightarrow i(t) = \frac{\beta}{\alpha}(1 - e^{-\alpha t})$
		ومنه العبارة السابقة حلا للمعادلة التفاضلية.
		3- عبارة $u_b(t)$:
	0,25	$u_b(t) = L \frac{di}{dt} + ri = L \frac{E}{L} e^{-\frac{R+r}{L}t} + r \frac{E}{R+r} - r \frac{E}{R+r} e^{-\frac{R+r}{L}t}$ $= E e^{-\frac{R+r}{L}t} (1 - \frac{r}{R+r}) + \frac{rE}{R+r} = \frac{R+r-r}{R+r} E e^{-\frac{R+r}{L}t} + \frac{rE}{R+r} = \frac{E}{R+r} (r + R e^{-\frac{R+r}{L}t})$
		أو بالطريقة
		4- أ- الرسم:
	0,25	
	0,25	ب- من البيان نجد:
		- القوة المحركة الكهربائية للمولد: $E = 6V$
	0,25	- مقاومة الوشعة: $1,5 \Omega \Leftrightarrow \frac{Er}{R+r} = 1,5$
	0,25	- ثابت الزمن: $\tau = 25ms$
	0,25	- الذاتية: $L = \tau(R+r) = 0,025 \times 20 = 0,5H$
	0,25	5- أ- عبارة الطاقة اللحظية: $E_{(L)} = \frac{1}{2} L \cdot i^2 = \frac{1}{2} L \left(\frac{E}{R+r} \right)^2 (1 - e^{-\frac{R+r}{L}t})^2$
		نقبل الجواب $E_L = Li^2 / 2$
		6- قيمة الطاقة في النظام الدائم:
	0,25	$E_{(L)} = \frac{1}{2} L \cdot I_0^2 = \frac{1}{2} L \left(\frac{E}{R+r} \right)^2 = \frac{1}{2} \times 0,5 \left(\frac{6}{15+5} \right)^2 = 2,25 \times 10^{-2} J$

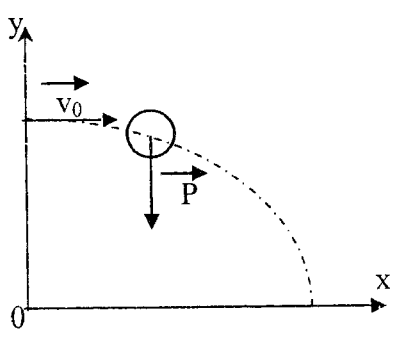
العلامة		عناصر الإجابة على الموضوع الأول	
مجموع	مجزأة		
3,5		التمرين الخامس: (3,5 نقطة)	
	0,25 0,25	1- أ- نطبق م ! الطاقة على المتزلج بين A و B. $Epp_A + Ec_A - W_{(AB)}(\vec{f}) = Epp_B + Ec_B$  ومنه: $h_A - h_B = AB \times \sin \alpha$ حيث $mg(h_A - h_B) - \frac{1}{2}mv_B^2 = f \times AB$	
	0,25	ومنه: $f = \frac{m(g \times AB \times \sin \alpha - 0,5 \cdot v_B^2)}{AB} = \frac{80(10 \times 50 \times 0,5 - 0,5 \times 20^2)}{50} = 80N$	
	0,25	ب- تحديد طبيعة الحركة : $\sum \vec{F}_{ext} = m \vec{a} \Rightarrow \vec{P} + \vec{R} + \vec{f} = m \vec{a}$ بالإسقاط على X'X	
	0,25	$mg \sin \alpha - f = ma \Rightarrow a = g \sin \alpha - \frac{f}{m} = C^{te}$ ومنه الحركة م م بانتظام معادلتها:	
	0,25	$a = \frac{v^2}{2x} = \frac{400}{100} = 4m/s^2$ يمكن استعمال طرق أخرى	
	0,25	2- معادلة المسار : بتطبيق القانون الثاني لنيوتن : $\vec{a} = \vec{g} \Leftarrow \sum \vec{F}_{ext} = \vec{P} = m \vec{a}$ بالإسقاط على xx': نجد	
	0,25	$a_x = 0 \Rightarrow V_x = V_c \Rightarrow x(t) = V_c \cdot t$ بالإسقاط على yy': نجد	
	0,25	$c = 0 \Leftarrow t = 0: \text{لأن } V_y = -gt + c = -gt \Leftarrow \frac{dV_y}{dt} = -g \Leftarrow a_y = -g$	
	0,25	$y = -\frac{1}{2}gt^2 + c' \Leftarrow V_y = \frac{dy}{dt} = -gt$	
	0,25	$c' = h \Leftarrow t = 0: \text{لأن } y = -\frac{1}{2}gt^2 + h$	
	0,25	$y = -\frac{g}{2V_c^2}x^2 + h \Leftarrow t = \frac{x}{V_c}$	
	0,25	3- أ- العبارة: $V^2 = V_x^2 + V_y^2 = V_c^2 + (-gt)^2$	
	0,25	- العلاقة النظرية: $V^2 = g^2t^2 + V_c^2$	
	0,25	ب- بيانيا: $V_c = 10m/s \Leftarrow V_c^2 = 100m^2/s^2$	
	0,25	و $V_E = 15m/s \Leftarrow V_E^2 = 225m^2/s^2$	
	0,25	ج- الارتفاع h : بتطبيق م ! الطاقة بين C و E نجد:	
	0,25	$h = \frac{V_E^2 - V_c^2}{2 \cdot g} = \frac{225 - 100}{20} = 6,25m$	
	0,25	تقبل طريقة استعمال المعادلة الزمنية بعد حساب t_E	

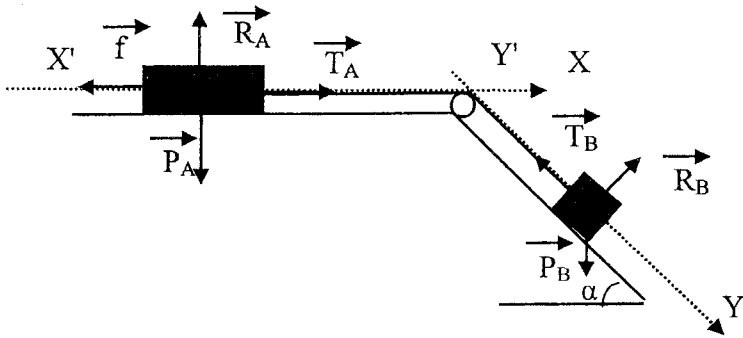
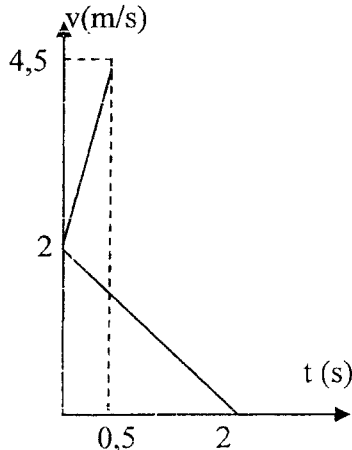
العلامة		عناصر الإجابة على الموضوع الأول																																	
مجموع	مجزأة																																		
3,5	0,25	التمرين التجريبي: (3,5 نقطة) 1-أ- معادلة التفاعل: $C_3H_6O_{3(aq)} + H_2O_{(l)} = C_3H_5O_{3(aq)}^- + H_3O^+_{(aq)}$ ب- جدول التقدم:																																	
	0,50	<table><tr><th colspan="2">المعادلة</th><th colspan="4">$C_3H_6O_{3(aq)} + H_2O_{(l)} = C_3H_5O_{3(aq)}^- + H_3O^+_{(aq)}$</th></tr><tr><th>حالة الجملة</th><th>التقدم</th><th colspan="4">كميات المادة بالمول</th></tr><tr><td>ابتدائية</td><td>0</td><td>n_0</td><td rowspan="3">بوفرة</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>انتقالية</td><td>x</td><td>n_0-x</td><td>x</td><td>x</td></tr><tr><td>نهائية</td><td>x_{eq}</td><td>n_0-x_{eq}</td><td>x_{eq}</td><td>x_{eq}</td></tr></table>						المعادلة		$C_3H_6O_{3(aq)} + H_2O_{(l)} = C_3H_5O_{3(aq)}^- + H_3O^+_{(aq)}$				حالة الجملة	التقدم	كميات المادة بالمول				ابتدائية	0	n_0	بوفرة	0	0	انتقالية	x	n_0-x	x	x	نهائية	x_{eq}	n_0-x_{eq}	x_{eq}	x_{eq}
	المعادلة		$C_3H_6O_{3(aq)} + H_2O_{(l)} = C_3H_5O_{3(aq)}^- + H_3O^+_{(aq)}$																																
	حالة الجملة	التقدم	كميات المادة بالمول																																
	ابتدائية	0	n_0	بوفرة	0	0																													
	انتقالية	x	n_0-x		x	x																													
	نهائية	x_{eq}	n_0-x_{eq}		x_{eq}	x_{eq}																													
	0,25×3	ج- تراكيز الأفراد الكيميائية : $[H_3O^+]_{eq} = 10^{-2,4} = 3,98 \times 10^{-3} mol / L$ $[C_3H_5O_3^-]_{eq} = [H_3O^+]_{eq} = \frac{x_{eq}}{V} = 3,98 \times 10^{-3} mol / L$ $[C_3H_6O_3]_{eq} = C - [H_3O^+]_{eq} = 0,1 - 3,98 \times 10^{-3} = 9,6 \times 10^{-2} mol / L$																																	
	0,25	د- ثابت الحموضة pka : $pka = pH - \log \frac{[C_3H_5O_3^-]_{eq}}{[C_3H_6O_3]_{eq}} = 2,4 - \log 0,04145 = 3,78$: pka (3,78 - 4)																																	
	0,50	1-أ- معادلة المعايرة : $C_3H_6O_{3(aq)} + HO^-_{(aq)} = C_3H_5O_{3(aq)}^- + H_2O_{(l)}$ ب- التركيز C_a : عند التكافؤ :																																	
0,25×2	$C_a = \frac{C_b \cdot V_{bE}}{V_a} = \frac{2 \times 10^{-2} \times 28,3}{10} = 0,0566 mol / L \Leftrightarrow C_a \cdot V_a = C_b \cdot V_{bE}$																																		
0,25	ومنه: $C_0 = 100C_a = 5,66 mol / L$																																		
0,25	ج- النسبة المئوية : $p = \frac{MC_0}{10d} = \frac{MC_0}{10 \times \frac{\rho}{\rho'}} = \frac{90 \times 5,66}{10 \times \frac{1,13}{1}} = 45,08 \approx 45\%$																																		
0,25	أو حساب p من العلاقة $p = \frac{m'}{m} = \frac{509,4}{1130} = 0,4508 \approx 45\%$ وذلك بأخذ الحجم 1L نستنتج أن ما كتب على اللاصقة صحيح.																																		

مجموع	العلامة مجزأة	عناصر الإجابة على الموضوع الثاني
3,0	0,25×2	التمرين الأول: (03 نقاط) 1- أ- معادلة التفكك: $^{186}_{75}Re \rightarrow ^{186}_{76}Os + ^A_ZX$ حيث: $^{186}_{75}Re \rightarrow ^{186}_{76}Os + ^0_{-1}e$ ومنه $Z = 75 - 76 = -1$; $A = 186 - 186 = 0$
	0,25	ب- نمط التحول : β^-
	0,25	تعريف β^- : يحدث في الأنوية التي بها فائض في عدد النيوترونات حيث يتحول نيوترون إلى بروتون مع إصدار إلكترون وفق المعادلة : $^1_0n \rightarrow ^1_1p + ^0_{-1}e$
	0,25	2- أ- استنتاج قيمة A_0 : من البيان نجد : $A_0 = 4 \times 10^9 Bq$
	0,25	ب- تعريف $t_{1/2}$: هو الزمن اللازم لتفكك نصف عدد أنويه العينة (أو تناقص نشاط العينة إلى النصف)
	0,25	بيانيا نجد : $t_{1/2} = 3,5 \text{ jours}$
	0,25	ج- قيمة λ : $\lambda = \frac{\ln 2}{t_{1/2}} = \frac{\ln 2}{3,5} = 0,198 j^{-1} = 2,3 \times 10^{-6} s^{-1}$
	0,25×2	3- عدد أنوية $^{186}_{75}Re$ عند t_1
	0,25×2	$N(t_1) = \frac{A_0 \times e^{-\lambda t_1}}{\lambda} = \frac{4 \times 10^9 e^{-0,198 \times 10}}{2,3 \times 10^{-6}} = 2,4 \times 10^{14} \text{ noyaux}$
	0,25×2	4- حساب V : $V = \frac{1,2 \times 10^{14} \times 10}{2,4 \times 10^{14}} = 5,0 \text{ ml} \Leftarrow \begin{cases} 2,4 \times 10^{14} \rightarrow 10 \text{ mL} \\ 1,2 \times 10^{14} \rightarrow V \end{cases}$

العلامة		عناصر الإجابة على الموضوع الثاني
مجموع	مجزأة	
3,5	0,25	التمرين الثاني: (3.5 نقطة) 1- رسم الدارة: 2- بتطبيق قانون جمع التوترات نجد : $RC \frac{du_C}{dt} + u_C = E \Leftrightarrow u_C + u_R = E$ ومنه: $\frac{du_C}{dt} + \frac{u_C}{RC} = \frac{E}{RC}$ 3- البرهان : $\frac{du_C}{dt} = \frac{A}{\tau} e^{-\frac{t}{\tau}} \Leftrightarrow u_C(t) = A(1 - e^{-\frac{t}{\tau}})$ وبالتعويض في المعادلة التفاضلية: $Ae^{-\frac{t}{\tau}} \left(\frac{1}{\tau} - \frac{1}{RC} \right) + \frac{A}{RC} - \frac{E}{RC} = 0 \Leftrightarrow \frac{A}{\tau} e^{-\frac{t}{\tau}} + \frac{A}{RC} - \frac{A}{RC} e^{-\frac{t}{\tau}} = \frac{E}{RC}$ حيث: $Ae^{-\frac{t}{\tau}} \left(\frac{1}{\tau} - \frac{1}{RC} \right) = 0$ مع $Ae^{-\frac{t}{\tau}} \neq 0$ ومنه: $A = E \Leftrightarrow \frac{A}{RC} = \frac{E}{RC} \Leftrightarrow \frac{A}{RC} - \frac{E}{RC} = 0$ $\tau = RC \Leftrightarrow \frac{1}{\tau} - \frac{1}{RC} = 0$ ومنه $u_C(t) = E(1 - e^{-\frac{t}{RC}})$ هي حل للمعادلة التفاضلية. 4- إثبات العلاقة : $\ln(E - u_C) = -\frac{t}{\tau} + \ln E \Leftrightarrow E - u_C = Ee^{-\frac{t}{\tau}} \Leftrightarrow u_C = E - Ee^{-\frac{t}{\tau}}$ 5- بيانيا: أ- قيمة E : العبارة البيانية : $\ln(E - u_C) = at + b$ حيث: $\ln(E - u_C) = -1000t + 1,5 \Leftrightarrow a = \frac{0 - 1,5}{(1,5 - 0) \times 10^{-3}} = -1000 ; b = 1,5$ وبالمطابقة نجد : $\ln E = 1,5 \Rightarrow E = 4,5V$ ب- قيمة كل من τ و C : $C = \frac{\tau}{R} = \frac{0,001}{100} = 10,0 \mu F \Leftrightarrow \tau = \frac{1}{1000} = 0,001s$ 6- أ- العبارة اللحظية للطاقة : $E_C(t) = \frac{1}{2} C u_C^2 = \frac{1}{2} C E^2 (1 - e^{-\frac{t}{RC}})^2$ ب- حساب النسبة : $\frac{E_C(\tau)}{E_C(\infty)} = \frac{\frac{1}{2} C E^2 (1 - e^{-1})^2}{\frac{1}{2} C E^2} = (1 - e^{-1})^2 \approx 0,4$ 7- حساب قيمة C' : $C_{\epsilon q} = \frac{C}{4} \Leftrightarrow C_{\epsilon q} \times R = \frac{RC}{4} \Leftrightarrow \tau' = \frac{\tau}{4}$ ومنه المكثفة تربط على التسلسل مع المكثفة السابقة. $C' = \frac{C}{3} = \frac{10}{3} = 3,33 \mu F \Leftrightarrow \frac{1}{C'} = \frac{1}{C_{\epsilon q}} - \frac{1}{C} = \frac{4}{C} - \frac{1}{C} = \frac{3}{C} \Leftrightarrow \frac{1}{C'} = \frac{1}{C} + \frac{1}{C'}$
	0,25×2	
	0,25×2	
	0,25	
	0,25	
	0,25	
	0,25×2	
	0,25	
	0,25	
	0,25	

العلامة		عناصر الإجابة على الموضوع الثاني																													
مجموع	مجزأة																														
3,5	0,25	التمرين الثالث: (3.5 نقطة) $NH_4^+ (aq) = NH_3 (aq) + H^+ (aq) \quad -1$ $H^+ (aq) + HO^- (aq) = H_2O (l)$ ومنه التفاعل حمض-أساس ب- جدول التقدم																													
	0,25×2	<table border="1"><thead><tr><th colspan="2">المعادلة</th><th colspan="4">$NH_4^+ (aq) + HO^- (aq) = NH_3 (aq) + H_2O (l)$</th></tr><tr><th>حالة الجملة</th><th>التقدم</th><th colspan="4">كميات المادة بالمول</th></tr></thead><tbody><tr><td>الابتدائية</td><td>x=0</td><td>n₀</td><td>n'₀</td><td>0</td><td rowspan="3">بوفرة</td></tr><tr><td>الانتقالية</td><td>x</td><td>n₀-x</td><td>n'₀-x</td><td>x</td></tr><tr><td>النهائية</td><td>x_{eq}</td><td>n₀-x_{eq}</td><td>n'₀-x_{eq}</td><td>x_{eq}</td></tr></tbody></table> التقدم الأعظمي:		المعادلة		$NH_4^+ (aq) + HO^- (aq) = NH_3 (aq) + H_2O (l)$				حالة الجملة	التقدم	كميات المادة بالمول				الابتدائية	x=0	n ₀	n' ₀	0	بوفرة	الانتقالية	x	n ₀ -x	n' ₀ -x	x	النهائية	x _{eq}	n ₀ -x _{eq}	n' ₀ -x _{eq}	x _{eq}
	المعادلة		$NH_4^+ (aq) + HO^- (aq) = NH_3 (aq) + H_2O (l)$																												
	حالة الجملة	التقدم	كميات المادة بالمول																												
	الابتدائية	x=0	n ₀	n' ₀	0	بوفرة																									
	الانتقالية	x	n ₀ -x	n' ₀ -x	x																										
	النهائية	x _{eq}	n ₀ -x _{eq}	n' ₀ -x _{eq}	x _{eq}																										
	0,25 0,25×2	$x_{max} = C_1 V_1 = n_0 = 0,15 \times 20 \times 10^{-3} = 3 \times 10^{-3} mol \Leftrightarrow C_1 V_1 - x_{max} = 0$ $x_{max} = C_2 V_2 = n'_0 = 0,15 \times 10 \times 10^{-3} = 1,5 \times 10^{-3} mol \Leftrightarrow C_2 V_2 - x_{max} = 0$ ومنه المتفاعل المحد هو HO⁻ وبالتالي: $x_{max} = 1,5 \times 10^{-3} mol$																													
	0,25×2	ج- البرهان: $n_{eq(HO^-)} = n'_0 - x_{eq} \Rightarrow x_{eq} = n'_0 - n_{eq(HO^-)} = n'_0 - [HO^-]_{eq} \times V_T = n'_0 - 10^{-14+pH} \times V_T$ $x_{eq} = 1,5 \times 10^{-3} - 10^{-14+9,2} \times 30 \times 10^{-3} \approx 1,5 \times 10^{-3} mol$																													
	0,25×2	د- النسبة النهائية لتقدم التفاعل: $\tau_f = \frac{x_{eq}}{x_{max}} = 1 \leftarrow \text{التفاعل تام.}$																													
0,25×2	2- أ- التركيز C_a: $C_a = \frac{C_b \cdot V_{bE}}{V_a} = \frac{0,2 \times 14}{10} = 0,28 mol / L$ حساب كتلة الأزوت في العينة:																														
0,25	$m_{(N)} = 1,96 g \Leftrightarrow \begin{cases} 1 mol \rightarrow 28 g \\ 0,28 \times 250 \times 10^{-3} mol \rightarrow m_N \end{cases}$																														
0,25	ب- حساب النسبة المئوية: $\%N = \frac{m_N}{m} = \frac{1,96}{6} \approx 0,33 = 33\%$ وهذا يطابق ما كتب على اللاصقة.																														

العلامة		عناصر الإجابة على الموضوع الثاني
مجموع	مجزأة	
3,0		التمرين الرابع: (03 نقاط) ملاحظة: تبدو المنطقة التي تنتمي إليها النقطة B صغيرة نسبيا لأن الشبكة تخفي جزءا منها أمام اللاعب الموجود في النقطة O. 1- تمثيل القوة: 
	0,25	2- المعادلات الزمنية :
	0,25	بتطبيق القانون الثاني لنيوتن : $\sum \vec{F}_{ext} = \vec{P} = m\vec{a}$
	0,25	- بالإسقاط على (ox) : $a_x = 0 \Leftrightarrow 0 = m a_x$
	0,25	ومنه الحركة وفق (ox) مستقيمة منتظمة معادلتها : $x(t) = v_0 t$
	0,25	- بالإسقاط على (oy) :
	0,25	$v_y = -gt + c \Leftrightarrow a_y = \frac{dv_y}{dt} = -g \Leftrightarrow -mg = m a_y$
	0,25	و $v_y = -gt = \frac{dy}{dt} \Leftrightarrow v_{0,y} = c = 0 \leftarrow t = 0$
	0,25	ومنه : $y = -\frac{1}{2}gt^2 + c' \Leftrightarrow \frac{dy}{dt} = -gt$
	0,25	$y(t) = -\frac{1}{2}gt^2 + h \Leftrightarrow y = c' = h \leftarrow t = 0$
		3- معادلة المسار :
	0,25×2	$y = -\frac{g}{2v_0^2} \cdot x^2 + h = -4 \cdot 10^{-3} \cdot x^2 + 2,2 \leftarrow t = \frac{x}{v_0}$
	0,25×2	4- هل تمر الكرة فوق الشبكة : نعوض في معادلة المسار بـ : $x=12,2m$ $y_F = -4 \cdot 10^{-3} \times (12,2)^2 + 2,2 = 1,6m > 0,92m$ ومنه الكرة تمر فوق الشبكة .
		5- عند الموضع B فإن : $y_B = 0$ ومنه:
	0,25×2	$x_B = \sqrt{\frac{2,2}{0,004}} = 23,45m > 18,7m \Leftrightarrow -4 \cdot 10^{-3} \cdot x_B^2 + 2,2 = 0$ ومنه الإرسال خاطئ.

العلامة		عناصر الإجابة على الموضوع الثاني
مجموع	مجزأة	
3,5	0,25×2	التمرين الخامس: (3.5 نقطة) 1- المعادلة التفاضلية:  بتطبيق القانون الثاني لنيوتن : العربة (A) : $\sum \vec{F}_{ext} = \vec{P}_A + \vec{R}_A + \vec{T}_A + \vec{f} = m_A \vec{a}$ بالإسقاط على (X'X) : $T_A - f = m_A a$(1) العربة (B) : $\sum \vec{F}_{ext} = \vec{P}_B + \vec{R}_B + \vec{T}_B = m_B \vec{a}$ بالإسقاط على (Y'Y) : $m_B g \sin \alpha - T_B = m_B a$(2) البكرة مهملية الكتلة : $T_A = T_B$ ومنه : $m_B g \sin \alpha - f = a(m_A + m_B)$ ومنه : $(I) \dots \dots \frac{dv}{dt} + \frac{f - m_B g \sin \alpha}{m_A + m_B} = 0$ فهي من الشكل : $\frac{dv}{dt} + \beta = 0$ حيث : $\beta = \frac{f - m_B g \sin \alpha}{m_A + m_B}$ 
	0,25	
	0,25	
	0,25	
	0,25	
	0,25	
	0,25	
	0,25	
	0,25	
	0,25	
	0,25	2- أ- تحديد المنحني الموافق لكل عربة : - البيان (1) يوافق العربة (B) لأنه بعد انقطاع الخيط تزداد سرعتها . - البيان (2) يوافق العربة (A) لأنه بعد انقطاع الخيط تتناقص سرعتها بسبب قوة الاحتكاك حتى تتوقف . ب- تسارع كل عربة بيانيا : $a'_B = \frac{\Delta v}{\Delta t} = \frac{4,5 - 2}{0,5 - 0} = 5,0 m / s^2$ و $a'_A = \frac{\Delta v}{\Delta t} = \frac{0 - 2}{2 - 0} = -1,0 m / s^2$ - المسافة المقطوعة من طرف العربة A : $d = \frac{1}{2} \times 2 \times 2 = 2,0 m$ ج- استنتاج شدة قوة الاحتكاك : العربة (A) : من المعادلة التفاضلية رقم (I) : $f = -m_A a'_A = -0,3 \times (-1,0) = 0,3 N \Leftarrow a'_A + \frac{f}{m_A} = 0$ العربة (B) : $\alpha = 30^\circ \Leftarrow \sin \alpha = \frac{a_B}{g} = \frac{5}{10} = 0,5 \Leftarrow a_B - g \sin \alpha = 0$

العلامة		عناصر الإجابة على الموضوع الثاني																																						
مجموع	مجزأة																																							
3,5	0,25×2	التمرين التجريبي: (3,5 نقطة)																																						
		$Zn = Zn^{2+} + 2e^-$ $2H_3O^+ + 2e^- = H_2 + 2H_2O$ 1- معادلة التفاعل: $Zn_{(s)} + 2H_3O^+_{(aq)} = H_{2(aq)} + Zn^{2+}_{(aq)} + 2H_2O_{(l)}$																																						
	0,25×2	2- جدول التقدم:																																						
		<table><tr><th colspan="2">المعادلة</th><th colspan="5">$Zn_{(s)} + 2H_3O^+_{(aq)} = H_{2(g)} + Zn^{2+}_{(aq)} + 2H_2O_{(l)}$</th></tr><tr><th>حالة الجملة</th><th>التقدم</th><th colspan="5">كميات المادة بالمول</th></tr><tr><td>ابتدائية</td><td>0</td><td>n_{01}</td><td>n_{02}</td><td>0</td><td>0</td><td rowspan="3">بوفرة</td></tr><tr><td>انتقالية</td><td>x</td><td>$n_{01}-x$</td><td>$n_{02}-2x$</td><td>x</td><td>x</td></tr><tr><td>نهائية</td><td>x_{max}</td><td>$n_{01}-x_{max}$</td><td>$n_{02}-2x_{max}$</td><td>x_{max}</td><td>x_{max}</td></tr></table>						المعادلة		$Zn_{(s)} + 2H_3O^+_{(aq)} = H_{2(g)} + Zn^{2+}_{(aq)} + 2H_2O_{(l)}$					حالة الجملة	التقدم	كميات المادة بالمول					ابتدائية	0	n_{01}	n_{02}	0	0	بوفرة	انتقالية	x	$n_{01}-x$	$n_{02}-2x$	x	x	نهائية	x_{max}	$n_{01}-x_{max}$	$n_{02}-2x_{max}$	x_{max}	x_{max}
		المعادلة		$Zn_{(s)} + 2H_3O^+_{(aq)} = H_{2(g)} + Zn^{2+}_{(aq)} + 2H_2O_{(l)}$																																				
		حالة الجملة	التقدم	كميات المادة بالمول																																				
	ابتدائية	0	n_{01}	n_{02}	0	0	بوفرة																																	
	انتقالية	x	$n_{01}-x$	$n_{02}-2x$	x	x																																		
	نهائية	x_{max}	$n_{01}-x_{max}$	$n_{02}-2x_{max}$	x_{max}	x_{max}																																		
	- تحديد المتفاعل المحد:																																							
$x_{max} = n_{01} = \frac{m}{M} = \frac{0,654}{65,4} = 10^{-2} mol \Leftarrow n_{01} - x_{max} = 0$																																								
0,25	0,25	$x_{max} = \frac{n_{02}}{2} = \frac{C \cdot V}{2} = \frac{10^{-2} \times 0,1}{2} = 5 \times 10^{-4} mol \Leftarrow n_{02} - 2x_{max} = 0$																																						
0,25	ومنه المتفاعل المحد هو H_3O^+ و : $x_{max} = 5 \times 10^{-4} mol$																																							
0,25	3- أ- تعريف السرعة الحجمية للتفاعل : هي تغير تقدم التفاعل بالنسبة للزمن في وحدة الحجم، وتكتب بالعلاقة: $v_{vol} = \frac{1}{V} \times \frac{dx}{dt}$																																							
0,25×2	ب- إثبات أن : $v_{vol} = \frac{P}{VRT} \times \frac{dV_{H_2}}{dt}$																																							
0,25	من جدول التقدم لدينا :																																							
0,25	$v_{vol} = \frac{P}{VRT} \times \frac{dV_{H_2}}{dt} \text{ ومنه: } \frac{dx}{dt} = \frac{P}{RT} \times \frac{dV_{H_2}}{dt} \Leftarrow x = \frac{PV_{H_2}}{RT} \Leftarrow PV_{H_2} = xRT \Leftarrow n_{H_2} = x$																																							
0,25	ج- السرعة الحجمية للتفاعل عند $t = 0$:																																							
0,25	$v_{vol} = \frac{1,013 \times 10^5}{0,1 \times 8,314 \times 293} \times \frac{(12 - 0) \times 10^{-6}}{(6 - 0)} = 8,32 \times 10^{-4} mol \times L^{-1} \times min^{-1}$																																							
0,25	د- حساب سرعة اختفاء شوارد : H_3O^+ عند نفس اللحظة:																																							
0,25	لدينا: $v_{H_3O^+} = -\frac{dn_{H_3O^+}}{dt} = -\frac{d(n_{02} - 2x)}{dt} = 2 \times \frac{dx}{dt} = 2 \times V \times v_{vol}$																																							
0,25	$v_{H_3O^+} = 2 \times 0,1 \times 8,32 \times 10^{-4} = 16,64 \times 10^{-5} mol / min$																																							
0,25	4- تعريف زمن نصف التفاعل: هو الزمن اللازم لبلوغ تقدم التفاعل نصف قيمته النهائية .																																							
0,25	- قيمته بيانيا: $t_{1/2} = 4,2 min \Leftarrow V_{H_2}(t_{1/2}) = \frac{8,314 \times 293 \times 2,5 \times 10^{-4}}{1,013 \times 10^5} = 6ml$																																							

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين التاليين:

الموضوع الأول

النّص:

قال الشاعر محمود درويش:

-1-

شعراء الأرض المحتلة
يا شجير الورد الثابت من أحشاء
الجمر
يا مطرا يسقط..، رغم الظلم،
ورغم القهر
نتعلم منكم كيف يغني الغارق من
أعماق البئر
نتعلم.. كيف يسير على قدميه القبر
نتعلم كيف يكون الشعر..
فلدينا.. قد مات الشعراء، ومات
الشعر..
والشاعر يعمل حوزيا لأمير القصر..
يمسح للحاكم معطفه، ويصب له
أقداح الخمر

-2-

شعراء الأرض المحتلة..
يا ضوء الشمس الهارب من ثقب
الأبواب
يا كل الأسماء المحفورة في ريش
الأهداب
ماذا نخبركم يا أحباب؟
عن أدب النكسة، شعر النكسة،

يا أحباب
ما زلنا منذ حزيران.. نحن الكتاب
(نمتطي فوق وسائدنا)
نلهو بالصرف وبالإعراب
يطأ الإرهاب جماجمنا
ونقبل أقدام الإرهاب
نركب أحصنة من خشب
ونقاتل أشباحا وسراب..
وننادي: يا رب الأرباب
نحن الضعفاء، وأنت المنتصر الغلاب
نحن الفقراء، وأنت الرزاق الوهاب
نحن الجبناء، وأنت الغفار التواب

-3-

شعراء الأرض المحتلة.. سلاما
محمود درويش.. سلاما
توفيق الزيات.. سلاما
يا فدوى طوقان.. سلاما
يا من (تبرون على الأضلاع الأقلام..
نتعلم منكم، كيف نفجر في الكلمات
الألغام..
لوي أن الشعراء لدينا..
يقفون أمام قصائدكم..
لبدوا.. أقزما.. أقزما..



الأسئلة:

أ- البناء الفكري: (12 نقطة)

1. مَنْ يَخاطِبُ الشَّاعِرُ في هذه القصيدة؟ وما مضمون هذا الخطاب؟ وما الدَّافِعُ إليه؟
2. تَحَدَّثَ الشَّاعِرُ عن صنفين من الشَّعراء. اذكرهما، وعرِّد أوصافهما.
3. مَنْ فَضَّلَ الشَّاعِرُ؟ وَبِمَنْ نَدَّدَ؟ مَثِّلْ مِنَ النَّصِّ.
4. اعترف الشَّاعِرُ بتقصيره ظاهرٌ في النَّصِّ. وَصِّحْهُ مُبْدِئاً رَأْيَكَ فيه.
5. ما النمطُ الغالبُ عَلَى النَّصِّ؟ اذكر مؤشِّرين له مع التَّمَثِيلِ.
6. لَخِّصْ مَضْمُون النَّصِّ.

ب- البناء اللغوي: (08 نقاط)

1. في النَّصِّ حَقْلٌ دَلَالِي للعجز والاستكانة. حدِّد من العبارات في النَّصِّ ما يدلُّ عليه.
2. أعرب لفظة "شَجَرٌ" في السطر الثاني من المقطع الأول، ولفظة "لو" الواردة في السطر الثامن من المقطع الثالث إعراب مفردات.
3. وبيِّن المحل الإعرابي للجملتين الواردتين بين قوسين في المقطع الثاني والثالث. استخرج من المقطع الثاني أسلوبين إنشائيين مختلفين، محدِّدًا صيغتهما وعرَضِيهما البلاغيين.
4. تَكَرَّرَتْ في النَّصِّ عبارة "شعراء الأرض المحتلَّة". علِّم ذلك؟
5. في العبارتين الآتيتين صورتان بيانيتان. اشرحهما مبيِّنًا نوعيهما وسرَّ بلاغتهما:
 - "...كيف يسيرُ على قَدَميه القبر".
 - "نركبُ أحصنةً من خَشَب".



الموضوع الثاني

النص:

"...إنَّ علاقة الإنسان ببيته أقوى من علاقة الحيوان بمأواه؛ ذلك لأنَّ حاجة الحيوان الصغير إلى أبويه قليلة إذا (قيست بحاجة الطفل)، فصغار الطيور مثلاً بعد أسابيع قليلة تقوى وتطير، وتفارق عشها وتسقّل بنفسها، وتبني لها عشاً خاصاً بها، وتضعف علاقتها بأبائها إن كان ثَمَّ علاقة. أمّا الطفل فلا بدّ له من سنين طويلة حتّى يستطيع أن يستقلّ بنفسه، وإذا استقلّ فلا تزال العلاقة بينه وبين أسرته قويّة متينة وسبب ذلك أنّ بناء الإنسان أكثر تركّباً، ومطالب الحياة لديه أكثر تعقّداً، فهو يحتاج إلى زمن أطول حتّى يتسلّح للكفاح في هذا العالم، ويؤدّي واجبه.

في هذا البيت يتعلّم الطفل أهمّ دروس الحياة، ولو خرج إلى العالم قبل أن يستكمل تربيته المنزلية لكان متوجّساً، فالبيت في الحقيقة هو أكبر مُدِين له. في هذا البيت يتعلّم كثيراً من الدروس فمن حبّه لإخوته وأخواته والديه يتعلّم درس حبّ الحياة وحبّ وطنه، ومن طاعته لوالديه يتعلّم طاعة قوانين البلاد وقوانين الأخلاق. يجب على كل فرد في الأسرة أن يعمل على أن يكون بيته أسعد مكان، فخشونة المعاملة وخشونة القول والإساءة وإثارة الشّحناء ونحو ذلك، كلّ هذه إذا كانت خارج البيت رذيلة، فهي في البيت أزدل.

ومما يؤسفّ له أنّ كثيراً من النّاس يتجمّلون في أخلاقهم مع أصدقائهم ومنّ (يتعاملون معهم) فإذا حلّوا في بيّتهم، تبدّلت أخلاقهم إلى قسوة وخشونة وفظاظة، وانقلب ذلك الصوت الهادئ المؤدّب إلى هجر في القول وسوء في الأدب. والحقّ أن أدلّ شيء على الأخلاق الحقيقيّة هو خلق البيت لا خلق الشّارع؛ فخلق الشّارع خلق النّصنّع، والاختلاف في المعاملة بين أهل بيته ومنّ في الخارج يدلّ على أنّ الخلق الجميل ليس شيئاً في نفسه، وإنّما هو كالثوب الجميل يلبسه إذا خرج ويخلعه إذا عاد!"

- أحمد أمين -

الأسئلة:

أ- البناء الفكري: (12 نقطة)

1. عَمَّ يَتَحَدَّثُ الكاتب في هذا النَّصِّ؟ ولَا مَّ يَهْدَفُ؟
2. عقد الكاتب مقارنة بين علاقة الحيوان بمأواه، والإنسان ببيته. وضَّحها بأسلوبك الخاص.
3. ما أهمُّ الدُّروس التي يَتَلَقَّها الطُّفْل في البيت في نظر الكاتب؟
اذكرها في فقرة وجيزة من إنشائك.
4. ختم الكاتب نصّه بعبارة "وإنَّما هو كالنُّوب الجميل يلبسه إذا خرج ويخلعه إذا عاد".
ما المقصود بهذه العبارة؟ وما رأيك فيها؟
5. ما النمط الغالب على النَّصِّ؟ اذكر مؤشَّرين له مع التمثيل من النَّصِّ.

ب- البناء اللغوي: (08 نقاط)

1. ما الحقل الدَّلالي الذي تنتمي إليه الألفاظ التَّالية: "يتعلَّم - الدُّروس - تربيته - طاعة"؟
2. أعرب لفظة "تَعَقُّداً" في الفقرة الأولى، ولفظة "الصُّوَّت" في الفقرة الثالثة إعراب مفردات.
وبيِّن المحل الإعرابي للجملتين الواردتين بين قوسين في الفقرة الأولى والثالثة.
3. خلا النَّصِّ من الأسلوب الإنشائي. وضَّح سبب ذلك.
4. استخرج من الفقرة الثانية ثلاثة روابط مختلفة حقَّقت الاتِّساق والانسجام.
5. في العبارتين التاليتين صورتان ببيانيتان. اشرحهما مبيناً نوعيهما وسرَّ بلاغتهما:
- "خشونة القول".
- "إنَّما هو كالنُّوب الجميل".

العلامة		عناصر الإجابة (الموضوع الأول)
مج	مجزأة	
12	3x0.5	أ- البناء الفكري: ج 1 - المخاطب هو: " شعراء الأرض المحتلة". مضمون هذا الخطاب هو: التنويه بشعراء المقاومة الفلسطينية، والتنديد بالشعراء المنحرفين عن رسالة الشعر. والدافع إليه: حال الأمة العربية المتخاذلة عن نصره فلسطين، خاصة الشعراء. ج 2 - صنف الشاعر الشعراء العرب صنفين هما: - الشعراء الملتزمون، وشعراء القصر. - أوصاف الصنف الأول: (المقاومة - التضحية - الصبر - التفاؤل). - أوصاف الصنف الثاني: (التملق - الذل - الخضوع - الخيانة - الجبن ...).
	4x0.5	ج 3 - فضل الشاعر شعراء الأرض المحتلة الملتزمين، وندد بالشعراء الخونة المتملقين. - التمثيل من النص: وصف الشعراء الملتزمين ب: (شجر الورد- المطر- ضوء الشمس...). ونعت الشعراء الخونة ب: (يعمل حونيا - يسمح للحاكم معطفه- يصب له أقداح الخمر...).
	4x0.5	ج 4 - اعتراف الشاعر بتقصيره ظاهر في النص، من خلال المقطع الثاني. ملاحظة: يذكر المترشح بعض العبارات من المقطع الثاني ويعلق عليها.
	2x0.75	ج 5- يغلب على النص النمط الوصفي المؤشران: - النعوت والإضافات (المحتلة، النابت، الشمس، القمر). - اسمية الجمل (نحن الضعفاء، نحن الجبناء). - الأفعال المضارعة (يسقط، يغني، نتعلم...)، - الصور البيانية (مات الشعر، يسمح للحاكم معطفه...).
	01 + 2x0.5	ج 6 - تلخيص مضمون النص: يراعي فيه المترشح: - المحافظة على أفكار النص وتسلسلها. - اعتماد الأسلوب الخاص وسلامة اللغة. - الإيجاز.
08	3x01	ب- البناء اللغوي: ج 1- العبارات الدالة على حقل العجز والاستكانة: (ما زلنا منذ حزيران، نمتطي فوق وسائدنا، نلهو بالصراف وبالإعراب، نركب أحصنة من خشب...) ج 2 - إعراب ما تحته خط:
	4x0.25	شجر: منادى منصوب وعلامة نصبه الفتحة الظاهرة على آخره، وهو مضاف. لو: حرف امتناع لامتناع، حرف شرط غير جازم مبني على السكون لا محل له من الإعراب. - محل الجملتين من الإعراب:
	4x0.5	* (نمتطي فوق وسائدنا): جملة فعلية في محل نصب خبر ما زال. * (تبرون على الأضلاع الأقلام): جملة فعلية صلة موصول لا محل لها من الإعراب.
	2x01	ج 3- التمثيل لأسلوبين إنشائيين مختلفين وتحديد الصيغة والغرض: * شعراء الأرض المحتلة ... أسلوب إنشائي طلبية بصيغة النداء وغرضه التنويه والإشادة. * ماذا نخبركم يا أحباب. أسلوب إنشائي طلبية بصيغة الاستفهام وغرضه التحسر.
	01	ج 4 - كرر الشاعر عبارة: (شعراء الأرض المحتلة) في النص في مستهل كل مقطع للدلالة على وحدة النص و انسجامه؛ بحيث وظفها في ربط الوحدات و الأفكار.
	2x01	ج 5 - الصورتان البيانتان: " يسير على قدميه القبر " نوعها: استعارة مكنية، حيث شبه القبر بالإنسان حذف المشبه به، وأبقى على صفة من صفاته و هي السير. بلاغتها: زادته وضوحا، وجسدته في قالب محسوس. - "نركب أحصنة من خشب" نوعها: كناية عن صفة العجز والاستكانة. فهو تعبير حقيقي يراد منه لازم المعنى. بلاغتها: إيضاح المعنى وتقريبه.

العلامة		عناصر الإجابة (الموضوع الثاني)
مج	مجزأة	
12	2x01	أ- البناء الفكري: ج 1 - يتحدث الكاتب في هذا النص عن أهمية الأسرة في حياة الفرد و سلوكه. و يهدف إلى بناء الفرد الصالح في إطار الأسرة المتماسكة.
	2x1.25	ج 2 - علاقة الإنسان ببيئته هي علاقة ارتباط متين و مستمر، فهي أقوى من علاقة الحيوان بمأواه. و يبرر الكاتب ذلك بأن بناء الإنسان أكثر تعقيدا وحاجاته أكبر.
	2x01	ج 3 - ينظر الكاتب إلى البيت على أنه أكبر مدرسة للحياة تعلمه الأخلاق و التمدن و تعده لحب الوطن و طاعة قوانين البلاد.
	2x1.25	ج 4 - المقصود بعبارة "وإنما هو كالثوب الجميل يلبسه إذا.." هو التصنع الذي يبديه الإنسان في الشارع على خلاف خلقه داخل البيت، فأصبح كالثوب يلبسه ويخلعه. "على المترشح إبداء رأيه فيه". ج 5 - النمط الغالب على النص تفسيري.
08	01 + 2x01	بعض مؤشرات: (1) الشرح والتفسير (اختيار عبارات دالة على الشرح). (2) التفصيل بعد الإجمال (يظهر في الفقرة الأولى). (3) التعليل والتدليل والاستنتاج. ملاحظة: للمترشح ذكر مؤشرات أخرى.
	01	ب- البناء اللغوي: ج 1- الحقل الدلالي الذي تنتمي إليه الألفاظ التالية: (يتعلم-الدروس-تربيته-طاعة): التربية-الأخلاق. ج 2 - الإعراب: - إعراب ما تحته خط : - تعقدا: تمييز اسم التفضيل منصوب وعلامة نصبه الفتحة الظاهرة على آخره. - الصوت: بدل من اسم الإشارة مرفوع وعلامة رفعه الضمة الظاهرة. - إعراب الجمل: (قيست بحاجة الطفل): جملة فعلية في محل جر مضاف إليه. (يتعاملون معهم): جملة فعلية صلة موصول لا محل لها من الإعراب.
	4x0.5	ج 3 - سبب خلو النص من الأسلوب الإنشائي هو عدم مناسبته للنمط التفسيري الذي يغلب عليه الشرح والتفسير. ج 4 - الروابط الثلاثة المختلفة: أ/ "الواو" حققت الاتساق بين الجمل السابقة واللاحقة. ب/ "هذه" اسم إشارة يعود على مشار إليه سابق ربط بين معنيين وحقق الانسجام بينهما. ج/ الضمائر (المنفصلة والمتصلة). د/ التكرار (لفظة البيت)
	01	ج 5- الصورتان البيانيتان: أ/ خشونة القول: استعارة مكنية حيث شبه القول بشيء مادي وأعطاه صفة الخشونة فحذف المشبه به. بلاغتها: تقوية المعنى وتجسيده. ب/ إنما هو كالثوب الجميل... تشبيه عادي شبه خلق التصنع بالثوب الجميل. بلاغتها: تقوية المعنى وإيضاحه من خلال تقريب الصورة.
	3x0.5	
	2x1.25	

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

وزارة التربية الوطنية

دورة: جوان 2015

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي

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

المدة: 02 سا و 30 د

اختبار في مادة : اللغة الفرنسية

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين التاليين

الموضوع الأول:

Texte :

Lorsqu'un enfant ne possède que les quelques mots de la rue qui, le plus souvent, baignent dans une ambiance dominée par l'inconvenance, la muflerie, l'impolitesse, l'indélicatesse et la grossièreté, souvent accompagnées de violence, il devient alors et malgré lui systématiquement discourtois, impoli, voire agressif. Voilà une des raisons qui font que la connaissance d'un grand nombre de mots pallie et offre à l'enfant des substituts plutôt attractifs, c'est-à-dire un vocabulaire adéquat et fourni. En effet, la possession d'un vocabulaire riche, varié et attachant permet à l'enfant de faire le choix d'un langage correct qu'il utilise dans son environnement immédiat. Ce qui contribue à façonner sa personnalité dans la civilité*, loin de toute goujaterie*.

Lors d'un séminaire international, tenu à l'occasion de la journée internationale de l'enfant, des spécialistes ont confirmé cet état de fait qui convoite l'esprit de l'enfant de par son innocence. Il a été prouvé que les mots acquis dans la prime jeunesse ne sont pas si neutres que nous le pensons, dans la mesure où ils interviennent dans l'évolution et les transformations mentales qui le façonnent. C'est avec le premier lot de mots de vocabulaire qu'il acquiert, que l'enfant entre directement dans le monde de la communauté et de la communication. Devenu simple image verbale d'une langue, l'enfant est donc soumis aux langues qui sont l'instrument orientable, positionnable et dépendant à volonté de la mission qui lui est conférée. C'est subséquemment qu'apparaît dans une même langue ou dans des idiomes* distincts, des langues dites « violentes » et des langues dites « douces ».

Afin que l'enfant ne soit ni l'otage d'un réduit lexical ni la victime d'une overdose de paroles refoulées ; seule la combinaison de l'école et du milieu familial, deux milieux déterminants qui doivent strictement veiller au choix des mots et vocables à lui inculquer. Ce n'est, en définitive, qu'ainsi que lui seront offerts les moyens nécessaires qui lui permettront de faire équilibre et d'éviter les pièges des tentations langagières.

d'après, A. ABDESSELAM, « Liberté », du 07-11-2006.

Vocabulaire :

*Civilité = politesse, courtoisie.

*Goujaterie = grossièreté, muflerie, impolitesse.

*Idiome = langue, dialecte.

Questions :

I- Compréhension de l'écrit : (14 points).

1- La thèse défendue par l'auteur est :

- La rue façonne la personnalité de l'enfant dans la civilité.
- L'enfant qui n'apprend que le langage de la rue devient agressif.
- La rue permet à l'enfant de se comporter avec politesse.

Recopiez la bonne réponse.

- 2- Relevez du texte un mot et une expression qui s'opposent à « *la rue* ».
- 3- Classez les termes et expressions suivants : « *langage correct - discourtois - impoli - vocabulaire adéquat - agressif - civilité* », selon ce qu'ils expriment :
 - a- Enfant au vocabulaire limité ... , ... ,
 - b- Enfant au vocabulaire riche ... , ... ,
- 4- A travers son texte, l'auteur préconise l'emploi d'un langage correct.
Relevez du 1^{er} paragraphe, quatre (04) adjectifs qui qualifient ce langage.
- 5- En relisant le texte, relevez quatre (04) termes appartenant au champ lexical de « *langue* ».
- 6- A quoi renvoie, dans les passages suivants, chacun des pronoms : **ils – le – lui**
 - a- « ... ils interviennent dans l'évolution et les transformations mentales qui le façonnent. » (2^{ème} paragraphe)
 - b- « ... veiller au choix des mots et vocables à lui inculquer. » (3^{ème} paragraphe)
- 7- Parmi ces arguments, deux seulement sont développés par l'auteur. Lesquels ?
 - Les premiers mots acquis par l'enfant façonnent sa personnalité.
 - Le vocabulaire acquis dès le jeune âge ne peut pas déterminer la place de l'enfant dans la société.
 - Les langues dites « violentes » n'enseignent pas à l'enfant l'agressivité.
 - Un enfant qui ne possède qu'un vocabulaire limité peut devenir violent.
- 8- Dans le 2^{ème} paragraphe, « *subséquemment* » exprime :
 - La cause.
 - La condition.
 - La conséquence.

Recopiez la bonne réponse.
- 9- Complétez l'énoncé qui suit à l'aide des mots et expressions proposés :
« *neutre – communication – développement – apprend – transformations mentales – acquis*. »
« Il a été démontré par les spécialistes que ce qu'... l'enfant dans ses débuts n'est pas si ... parce que ses ... surgissent dans son ... et ses C'est à partir de ce qu'il a appris qu'il pénètre dans le monde de la ... »
- 10- Proposez un titre à ce texte.

II- Production écrite : (06 points) Traitez un seul sujet au choix:

1. Vous avez lu cet article dans le quotidien « *Liberté* » et vous voulez partager son contenu avec vos camarades de classe. Rédigez le compte rendu objectif de ce texte (150 mots environ) qui sera publié dans la rubrique « Education » du journal de votre établissement.

2. Vous faites partie d'une Association qui lutte contre la violence dans les quartiers. Rédigez un appel (de 200 mots environ) dans lequel vous sensibiliserez les jeunes sur les causes et les conséquences des actes d'incivilité et de violence.

الموضوع الثاني:

Texte :

La révolution fut l'événement qui transcendera l'impossible pour différencier deux époques (...). Le combat libérateur est intervenu après des décennies d'un colonialisme qui a manié le sceptre* de fer d'un despotisme* sauvage, sans précédent, confisquant à ce peuple toute dignité et tout repère spirituel et matériel pour se convaincre de sa mainmise définitive sur l'Algérie et sur ses richesses.

(...) Une poignée d'hommes décida de changer le cours de l'histoire, après que les mouvements politiques, toutes tendances confondues, eurent épuisé tous les moyens de lutte. Jeunes et d'instruction modeste, ils avaient cependant une vision claire des faits et analysaient les événements politiques avec une grande clairvoyance. Dans un contexte particulièrement difficile, ces hommes sont parvenus grâce à un plan élaboré, imprégné de hautes valeurs humaines et d'une maturité politique certaine, à imposer la volonté du peuple. Ainsi, a retenti à travers le monde l'écho d'un événement majeur en Algérie, la révolution populaire qui s'est assignée l'objectif de briser le joug colonial et de recouvrer la souveraineté et la dignité du peuple. Le peuple algérien a ouvert une page glorieuse de son histoire, chargée des hauts faits de guerre et des sacrifices suprêmes de ses valeureux enfants pour la liberté.

Dans sa tyrannie aveugle, l'occupant a mis en œuvre toute sa machine de destruction pour réprimer la volonté populaire au mépris des conventions humanitaires et des règles de la guerre. Fort de l'appui inconditionnel de ses alliés, il mit le pays à feu et à sang, convaincu que la force était le seul moyen d'étouffer la révolte d'un peuple farouchement attaché à sa liberté et à sa dignité. Loin de fléchir sous cette expédition exterminatrice, le vaillant peuple a livré un modèle de résistance qui balisera la voie de la libération aux populations opprimées dans les quatre coins du monde. Soutenue par tous les hommes libres de la planète et forte de l'aide morale et matérielle des pays frères et amis, la révolution est venue à bout de l'opresseur à l'issue d'une lutte qui a duré sept années et demi. (...)

Pour l'Algérie et les algériens, Novembre restera à jamais synonyme d'espoir et d'espérance. Le peuple algérien peut s'enorgueillir que ses efforts consentis aujourd'hui tant sur le plan interne qu'externe soient à la hauteur des exploits de Novembre. Il est en droit également de se féliciter de son rang parmi les nations, qui lui permet d'aller vers de plus grandes ambitions. (...)

Extrait du Message du Président de la République (60^{ème} anniversaire du déclenchement de la Révolution),
Le quotidien « *L'Expression* », samedi, 1^{er} novembre 2014.

Vocabulaire :

- *le **sceptre** : bâton de commandement, symbole de l'autorité suprême.
- *le **despotisme** : volonté autoritaire, tyrannie et dictature.

Questions :

I- Compréhension de l'écrit : (14 points).

1- Ce texte :

- Présente un témoignage sur la Guerre de Libération.
- Présente les événements de la Guerre de Libération.
- Glorifie la Révolution de Novembre 1954.

Recopiez la bonne réponse.

- 2- « ... briser le joug colonial et de recouvrer la souveraineté et la dignité... » (2^{ème} paragraphe).
Le verbe « **recouvrer** », signifie :

- Couvrir.
- Reconquérir.
- Retrouver.
- Cacher.

Recopiez les deux (02) bonnes réponses.

- 3- Parmi les termes et expressions suivants : « **sceptre de fer, la détermination, la volonté, despotisme sauvage, mainmise définitive, résolument décidés** », quels sont ceux qui relèvent de :
- a- Une poignée d'hommes : ... , ... ,
 - b- Le colonialisme : ... , ... ,

- 4- Relevez du 2^{ème} paragraphe quatre (04) mots ou expressions qui renvoient à « **Révolution** ».

- 5- « ... **ils** avaient cependant une vision claire » (2^{ème} paragraphe).
« ... dans **sa** tyrannie aveugle » (3^{ème} paragraphe).
« ... **sa** liberté et à sa dignité » (3^{ème} paragraphe).
A qui renvoient les indices de personne suivants : « **ils, sa, sa** » ?

- 6- Identifiez dans le 3^{ème} paragraphe deux (02) expressions qui montrent la barbarie de l'occupant.

- 7- Complétez le passage suivant à l'aide des mots ou expressions proposés ci-dessous :
« **suscitée, espérance, reconnaissance, soulèvement armé, ambitions, sacrifices** »

Le ... de Novembre 1954 représente pour l'Algérie d'aujourd'hui un symbole d'... . Le peuple algérien peut être fier des ... consentis durant la guerre, de la ... internationale ... et des futures ... qu'il peut entretenir.

- 8- La révolution a été un exemple de lutte pour les peuples opprimés.
Relevez du 3^{ème} paragraphe le passage qui le montre.

- 9- Parmi les propositions suivantes, laquelle résume l'idée du dernier paragraphe :
- L'Algérie révolutionnaire célèbre le 60^{ème} anniversaire du déclenchement de sa révolution.
 - L'Algérie, fidèle à sa révolution, est fière de sa position dans le concert des nations.
 - L'Algérie se réjouit du soutien indéfectible des hommes libres de la planète.

- 10- Proposez un titre à ce texte.

II- Production écrite : (06 points). Traitez un seul sujet au choix.

1. Vous avez lu ce message du Président de la République paru dans le quotidien « L'Expression ». Rédigez le compte rendu objectif du texte (environ 150 mots) que vous présenterez à vos camarades de classe à l'occasion de la journée du Chahid.
2. Votre lycée organise une journée d'étude sur la Révolution de Novembre. Rédigez un texte argumentatif (20 lignes environ) dans lequel vous donnerez votre avis sur l'impact de la guerre de libération et les acquis de l'indépendance sur l'avenir des générations.

العلامة		عناصر الإجابة (الموضوع الأول)
مج	مجازة	
I/ Compréhension		
1,5		1 La thèse défendue par l'auteur est : L'enfant qui n'apprend que le langage de la rue devient agressif.
1.5	0.75x2	2 Mot et expression qui s'opposent à « la rue » : - « l'école » - « milieu familial »
1.5	0.25x6	3 a-Enfant au vocabulaire limité : <i>discourtois, impoli, agressif.</i> b- Enfant au vocabulaire riche : <i>langage correct, civilité, vocabulaire adéquat.</i>
1	0.25x4	4 "Langage correct" : quatre adjectifs du 1 ^{er} paragraphe – adéquat – fourni – riche – varié – attachant accepter : - attractifs
2	0.50x4	5 Champ lexical de "langue" : mots – vocabulaire – substituts – langage – verbale – langagières – paroles – vocables – lexical – idiomes
1.5	0.50x3	6 -« ils » : le pronom désigne « les mots acquis dans la prime jeunesse ». -« le » : le pronom renvoie à « l'esprit de l'enfant ». accepter : l'enfant -« lui » le pronom renvoie à « l'enfant »
1.5	0.75x2	7 Les deux arguments développés par l'auteur sont : - <i>Les premiers mots acquis par l'enfant façonnent sa personnalité.</i> - <i>Un enfant qui ne possède qu'un vocabulaire limité peut devenir violent.</i>
0.5		8 "subséquemment" exprime : la conséquence
1.5	0.25x6	9 Les mots et les expressions dans l'ordre : « apprend - neutre – acquis - développement - transformations mentales - communication ».
1.5		10 Accepter tout titre en relation avec la thématique développée dans le texte. Exemples : - Influence du langage sur le comportement de l'enfant - Relation entre la langue et la violence », etc.
14 نقطة		

العلامة		عناصر الإجابة (الموضوع الثاني)
مجم	مجزأة	
		I/ Compréhension
1.5		1 La bonne réponse est : ce texte « <i>glorifie la Révolution de Novembre 1954</i> ».
1	0.5x2	2 « ... reconvrer la souveraineté... » (2 ^{ème} paragraphe). Les bonnes réponses sont : - Reconquérir. - Retrouver.
1.5	0.25x6	3 a- Une poignée d'homme : la détermination, la volonté, résolument décidés . b- Le colonialisme : sceptre de fer, despotisme sauvage, mainmise définitive .
2	0.5x4	4 Le champ lexical de « révolution » (2 ^{ème} paragraphe) : « Une poignée d'hommes – moyens de lutte - événements politiques – écho d'un événement majeur – joug colonial - guerre - sacrifices suprêmes »
1.5	0.5x3	5 « ils avaient », le pronom personnel renvoie à : « jeunes » - accepter : poignée d'hommes « sa tyrannie », l'adjectif possessif renvoie à « l'occupant » « sa liberté » : l'adjectif possessif renvoie au « peuple »
1.5	0.75x2	6 Barbarie de l'occupant : – tyrannie aveugle – machine de destruction – le pays à feu et à sang – expédition exterminative
1.5	0.25x6	7 L'ordre des mots et expressions : « soulèvement armé - espérance - sacrifices - reconnaissance - suscitée - ambitions ».
1		8 Le passage qui montre : "...un modèle de résistance qui balisera la voie de la libération aux populations opprimées..."
1		9 - L'Algérie, fidèle à sa révolution, est fière de sa position dans le concert des nations
1.5		10 Accepter tout titre en relation avec la thématique développée dans le texte. Exemple : - « Novembre : un espoir pour les algériens » - « Gloire à Novembre 1954 », etc.
14 نقطة		

العلامة		عناصر الإجابة
المجموع	مجزأة	
<u>06 Pts</u>		II. Production écrite : (06pts)
		<u>Compte-rendu Objectif :</u>
		1- <u>Organisation de la production</u> (02 pts)
	0,25	- Présentation du texte (mise en page)
	0,25	- Présence de titre et de sous-titres
		- Cohérence du texte :
		- Progression des informations
	0,25 x 4	- absence de répétitions
		- absence de contre-sens
	0,5	- emploi des connecteurs
<u>06 Pts</u>		- Structure adéquate (accroche – résumé – commentaire)
		2- <u>Planification de la production</u> (02 pts)
	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> (02 pts)
	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).
<u>06 Pts</u>		<u>Production libre : (06pts)</u>
		1- <u>Organisation de la production</u> (02pts)
	0,25	- Présentation du texte (mise en page selon le type d'écrit demandé)
		- Cohérence du texte :
		- Progression des informations
	0,25 x 4	- 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> (02pts)
<u>06 Pts</u>		- choix énonciatif (en relation avec la consigne)
	1	- choix des informations (originalité et pertinence des idées)
	1	
		3- <u>Utilisation de la langue de manière appropriée</u> (02pts)
	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).



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

دورة: جوان 2015

وزارة التربية الوطنية

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي

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

المدة: 02 سا و 30 د

اختبار في مادة: اللغة الإنجليزية

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين التاليين:

الموضوع الأول

Part One: Reading

(15 points)

A) Comprehension

(08 points)

Read the text carefully and do the activities.

Let's Go to the Moon!

Human has walked on the moon since the Apollo 17 mission in December 1972. This time, though, the astronauts will stay much longer than the few days of the Apollo 17 mission. So now, NASA's Exploration Technology Development Program is working on everything that will be needed to make the moon a place where a crew of astronauts can live for months.

Explorers from Earth will have to build their own habitat, or home. Their home must protect them like no home on Earth would ever need to do. Why?

There is no air on the moon. And the temperature varies from 387 degrees Fahrenheit below zero (-233 Celsius) at night to 253 degrees Fahrenheit above zero (123 Celsius) in the day. Tiny micro-meteoroids (space rocks) rain down on the moon's surface. And no atmosphere means no protection from the Sun's harsh radiation.

So, a moon habitat for humans will have to be tough and very sturdy. **It** will have to be air tight, so the inside can be pumped up with breathable air without exploding or leaking. The habitat will have to be cooled during the moon day and heated during the moon night. It will need a water recycling system, a power generating system and food storage and preparation facilities.

The materials to build the moon habitat should be lightweight, since **they** will have to be boosted out of Earth's gravitational field using rockets. The habitat will have to be sent to the moon in pieces and assembled by the explorers once they arrive. So, it should be easy to put together, since the moon explorers will be working in space suits.

<http://spaceplace.nasa.gov>

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

The text is: a. a report b. a web article c. a newspaper article

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

- Apollo 17 stayed for one whole year on the moon.
- Homes on the moon must protect astronauts better than homes on Earth.
- Oxygen is available on the surface of the moon.
- Astronauts should use heavy materials to build their habitat.

3. Answer the following questions according to the text.

- Do astronauts intend to spend more time on their next missions on the moon?
- What must explorers do in order to be able to live on the moon?
- Who will put the pieces of the habitat together?

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

- a. It (§4) b. they (§5)

B) Text Exploration

(07 points)

1. Find in the text words whose definitions follow:

- a. Travelling into a place for the purpose of learning about it. (§1)
b. The mixture of gases surrounding the Earth. (§3)

2. Complete the chart as shown in the example.

	verb	noun	adjective
Example	to explore	exploration	exploratory
			hot
		gravitation	

3. Rewrite sentence (b) so that it means the same as sentence (a).

1. a. " Space research is both a cultural and an industrial imperative, " Dr. Paul Weissenberg says.
b. Dr. Paul Weissenberg says that.....
2. a. European countries introduced teaching Earth observation in high school science classes.
b. Teaching Earth observation

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

habitat- rocket- astronauts-walked

1 syllable	2 syllables	3 syllables

5. Reorder the following sentences to make a coherent passage.

- a. of the universe, planet Earth and the solar system.
b. to biomedicine, life and physical sciences.
c. Space sciences are vital to the understanding of the structure
d. They also provide insights into new approaches

Part Two: Written Expression

(05 points)

Choose ONE of the following topics:

Topic One: Using the following notes, write a composition of 80 to 120 words on **the importance of space research:**

- space research helps in protecting the environment
- saving the lives of people during natural catastrophes
- space-based technologies for tsunami warnings
- communication technologies for better services

Topic two: Write a composition of 80 to 120 words on the following topic:

Some businessmen do not respect price regulations. They often sell their goods at too high prices. What solutions would you suggest to fight such unethical behaviours?

الموضوع الثاني

Part One: Reading

(15 points)

A) Comprehension

(08 points)

Read the text carefully and do the activities.

Eating Habits in America

There seem to be four trends in America at present which are connected with foods and dining. First, there has been a notable increase in the number of reasonably priced restaurants which offer specialty foods. Secondly, growing numbers of Americans are more regularly going out to eat in restaurants. One reason is that they are not too expensive. Another reason, probably more important, is that many American women today do not feel that their lives are best spent in the kitchen.

A third trend is that as a result of nationwide health campaigns, Americans in general are eating a much lighter diet. Cereals and grain foods, fruits and vegetables, fish and salads are emphasised instead of heavy and sweet foods. More than one American, of course, will refuse to give up that "solid" meal of meat, potatoes, and gravy.

Finally, there is that international trend to "fast food" chains which sell pizza, hamburgers, Mexican foods, chicken, salads and sandwiches, sea-foods and various ice-creams. While many Americans and many other people resent this trend and while, as may be expected, restaurants also dislike it, many young, middle-aged, and old people, both rich and poor, continue to buy and eat fast foods.

(From Douglas K. Stevenson, *American Life and Institutions*)

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

The text is: a. prescriptive b. narrative c. expository

2. In which paragraph is it mentioned that:

- a. Americans prefer light meals to big meals.
- b. junk foods consuming is a worldwide trend.

3. Answer the following questions according to the text.

- a. What makes Americans turn to lighter diet?
- b. Why do American women feel that their lives are best spent outside the kitchen?

4. Read the text and put the following sentences in the order they appear in the text.

- a. Some Americans reject fast foods.
- b. Junk food is still popular in America.
- c. American women are fond of eating outdoors.
- d. American restaurants are inexpensive.

5. What or who do the underlined words in the text refer to?

- a. which (§1) b. it (§3)

B) Text Exploration

(07 points)

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

- a. increasing (§1) b. different (§3)

2. Give the opposites of the following words keeping the same root:

- a. regular b. important c. continue d. healthy



3. Connect each pair of sentences with one of the given words. Make changes where necessary.

because - so..... that - unless

- Branding and packaging are important. They have become an integral part of the product.
- You keep fit. You eat a balanced diet.
- Americans eat in restaurants. The restaurants are reasonably priced.

4. Classify the following words according to the pronunciation of the final 's'.

bodies – campaigns – fruits – foods – sandwiches – dislikes

/s/	/z/	/ɪz/

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

likely – choose – teenagers – habits

Many factors affect what people choose to eat. These include age,1..... and presentation. Different sectors of the community will2..... to eat different types of food, for example the factors that are most3..... to convince teenagers to buy foods are convenience, trend, taste, cheapness, but4..... do not generally care if food is environmentally friendly.

Part Two: Written Expression

(05 pts)

Choose **ONE** of the following topics:

Topic one:

Obese people are more likely to get certain diseases than thinner people.

Using the following notes, write a composition of 80 to 120 words stating the main causes of obesity, its dangers and how to control it.

- consuming too many calories
- physical inactivity
- genetic heredity
- diseases
- excess of weight
- medical check-up
- diet -exercise-surgery

Topic two: Write a composition of 80 to 120 words on the following topic:

Huge sums of money are spent on space exploration while millions of people are dying of hunger or terrible diseases. Some people think this money should rather be devoted to save humanity. Are you for or against space exploration? Justify your answer.

العلامة		عناصر الإجابة (الموضوع الثاني)						
مجموع	مجزأة	Eating Habits in America						
15 pts		Part one : Reading						
08 pts		A/ Comprehension						
1 pt	1	1. (c) expository						
1,5pt	0,75x2	2. a) in §2 b) in §3						
2 pt	1x2	3. a) nationwide health campaigns b) - because the meals are not too expensive. - because the price of meals is low outside. - because it is hard for them to cook at home (inference).						
2pts	0,5x4	4. (1) -d (2)-c (3)- a (4)- b						
1,5pt	0,75x2	5. a) which : reasonably priced restaurants b) it : this trend						
07 pts		B/ Text exploration						
1 pt	0,5x2	1. a- growing b- various						
1 pt	0,25x4	2. irregular – unimportant – discontinue – unhealthy						
1,5 pt	0,5x3	3. a) Branding and packaging are <u>so</u> -important <u>that</u> they have become an integral part of the product. b) You will not keep fit <u>unless</u> you eat a balanced diet./ Unless you eat...you will not... c) Americans eat in restaurants <u>because</u> they are reasonably priced.						
1,5 pt	0,25x6	4.						
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>/s/</th><th>/z/</th><th>/iz/</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>fruits, dislikes</td><td>bodies, campaigns, foods</td><td>sandwiches</td></tr> </tbody> </table>	/s/	/z/	/iz/	fruits, dislikes	bodies, campaigns, foods	sandwiches
/s/	/z/	/iz/						
fruits, dislikes	bodies, campaigns, foods	sandwiches						
2 pts	0,5x4	5. (1) habits (2) choose (3) likely (4) teenagers						
		Part two : Written Expression						
05 pts		Written expression						
	2.5	Topic1: form						
	2.5	content						
	3	Topic2: form						
	2	content						

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين التاليين:

الموضوع الأول

التاريخ:

الجزء الأول: (06 نقاط)

"... إن إدراك الفقتين لما ينتج عن المواجهة المسلحة بينهما جعلهما يفكران في إيجاد صيف التقارب حتى لا يتحملا مسؤولية ما ينجر عن ذلك. فإقامة علاقات سلمية أصبحت أكثر من حتمية لأن إمكانية حدوث حرب نووية قد لا يمكن للطرفين استبعادها..."

المرجع: كتاب المنار في التاريخ السنة 3 ثانوي ص 36.

1. اشرح ما تحته خط في النص.

2. عرّف الشخصيات التالية:

- مصطفى بن بو لعيد - رونالد ريغن - ليونيد برجنيف.

3. أكمل جدول الأحداث:

التاريخ	الحدث
1954/03/23	
	تأسيس حلف بغداد
1954/05/07	

الجزء الثاني: (04 نقاط)

تمثل هجومات الشمال القسنطيني 20 أوت 1955 نقطة التحول الأولى في الثورة التحريرية، وأول التحام حقيقي بين جيش التحرير الوطني والشعب.

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

1. ظروف هجومات الشمال القسنطيني.

2. أهداف هذه الهجومات.

الجغرافيا:**الجزء الأول: (06 نقاط)**

"... سواء تم جمع المال على مستوى البنوك أو البورصات أو مؤسسات التأمين أو أنها تستثمر مباشرة من طرف الأفراد، فإن رؤوس الأموال تعرف استثمارا متزايدا ومستمرًا من خلال نشاطات موجودة أو مستحدثة، دون أن يكون هناك أي حاجز بالنسبة لتتقلها بل هناك ما يشجع ذلك من سياسة التبادل الحر التي تدعمها المجتمعات الرأسمالية عن طريق مؤسسات دولية مثل المنظمة العالمية للتجارة و صندوق النقد الدولي. لذا تشهد المعمورة سوقا عالمية مشتركة لاستهلاك المواد والخدمات التي تنتجها العناصر التي في حوزتها أرصدة مالية كبرى".

الكتاب المدرسي للسنة الثالثة ثانوي ص 28.

1. حدّد مفهوم المصطلحات التي تحتها خط في النصّ.

2. إليك جدولا لإنتاج الدول العشر الكبرى للقمح في العالم.

الدول	الصين الشعبية	الهند	الوم أ	روسيا	فرنسا	استراليا	كندا	باكستان	ألمانيا	أكرانيا
الإنتاج	117.4	86.9	56.2	54.4	38	27.4	25.3	25.2	22.8	22.3

الوحدة: مليون طن

المصدر: المنظمة العالمية للتغذية والزراعة (FAO) 2011.

المطلوب:

1. مثل إنتاج الدول العشر من القمح بأعمدة بيانية بمقياس: 1 سم ← 10 م طن
1 سم ← دولة
2. على خريطة العالم المرفقة عيّّن ثلاث دول مصدرة للقمح وثلاث دول مستوردة له من الجدول.

الجزء الثاني: (04 نقاط)

رغم النجاح الذي حققته دول الاتحاد الأوروبي في بناء تكتلها الاقتصادي إلا أنّ تجربتها اصطدمت بتحديات عديدة داخلية وخارجية.

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

1. الإمكانيات الاقتصادية للاتحاد الأوروبي.
2. العوائق التي ما تزال تعرقل طموحاته.



الموضوع الثاني

التاريخ:

الجزء الأول: (06 نقاط)

"... فإذا كان هدف أي حركة ثورية في 'الواقع' هو خلق جميع الظروف الثورية للقيام بعملية تحريرية فإننا نعتبر الشعب الجزائري في أوضاعه الداخلية متحدًا حول قضية الاستقلال، أما في الأوضاع الخارجية فإن الانفراج الدولي مناسب لتسوية بعض المشاكل الثانوية التي من بينها قضيتنا التي تجد سندها الدبلوماسي وخاصة من طرف إخواننا العرب والمسلمين..."

من بيان الفاتح نوفمبر 1954.

1. اشرح ما تحته خط في النص.

2. عرّف الشخصيات التالية:

- هواري بومدين - جواهرلال نهرو - جورج مارشال.

3. أكمل جدول الأحداث:

التاريخ	الحدث
	أحداث ساقية سيدي يوسف
1947/09/22	
	مشروع إيزنهاور

الجزء الثاني: (04 نقاط)

"صرّح الرئيس الأمريكي نيكسون في 20 ماي 1972 بأنه ذاهب إلى موسكو من أجل إقامة علاقات أفضل وفرص أحسن للسلام بين الدولتين وفي صيف 1973 قام برجنيف بزيارة للولايات المتحدة الأمريكية".

المطلوب: انطلاقًا من الفقرة، واعتمادًا على ما درست، اكتب مقالًا تاريخيًا تبين فيه:

1. مظاهر التقارب بين الشرق والغرب.

2. موقف العالم الثالث من هذا التطور في العلاقات.

الجغرافيا:**الجزء الأول: (06 نقاط)**

"شكلت الدول النامية خلال الستينيات وحدة حقيقية تعاني نمو ديمغرافيا كبيرا غير قادرة على ضمان أمنها الغذائي وتعاني تأخرا في الهياكل والمنشآت (الصحة والتعليم) وأنظمة إنتاجية غير متنوعة وجلّ الصادرات مواد أولية. لقد كانت السبعينات والثمانينات مسرحا لتغيرات وإعادة تشكل عميقة ... والخلاصة أنه خلال ثلاث عشرات انتقلنا من جنوب موحد إلى جنوب متفرق ومتنوع".

الفضاء العالمي ناتان ص 278 بتصرف.

1. حدّد مفهوم المصطلحات التي تحتها خط في النص.
2. إليك الجدول التالي الذي يمثل تطور أسعار البترول الخام ما بين 1990-2012 .

السنة	1990	1995	2000	2005	2010	2012
السعر	23.73	17.02	28.50	54.52	79.50	111.67

الوحدة: دولار.

المصدر: إحصائيات مجلة أويك 2013.

المطلوب:

1. مثل أرقام الجدول بواسطة منحنى بياني بمقياس: 1 سم ← 10 دولار
1 سم ← 2 سنة
2. على خريطة العالم المرفقة عين ثلاث دول مصدرة للبترول وثلاث دول مستوردة له.

الجزء الثاني: (04 نقاط)

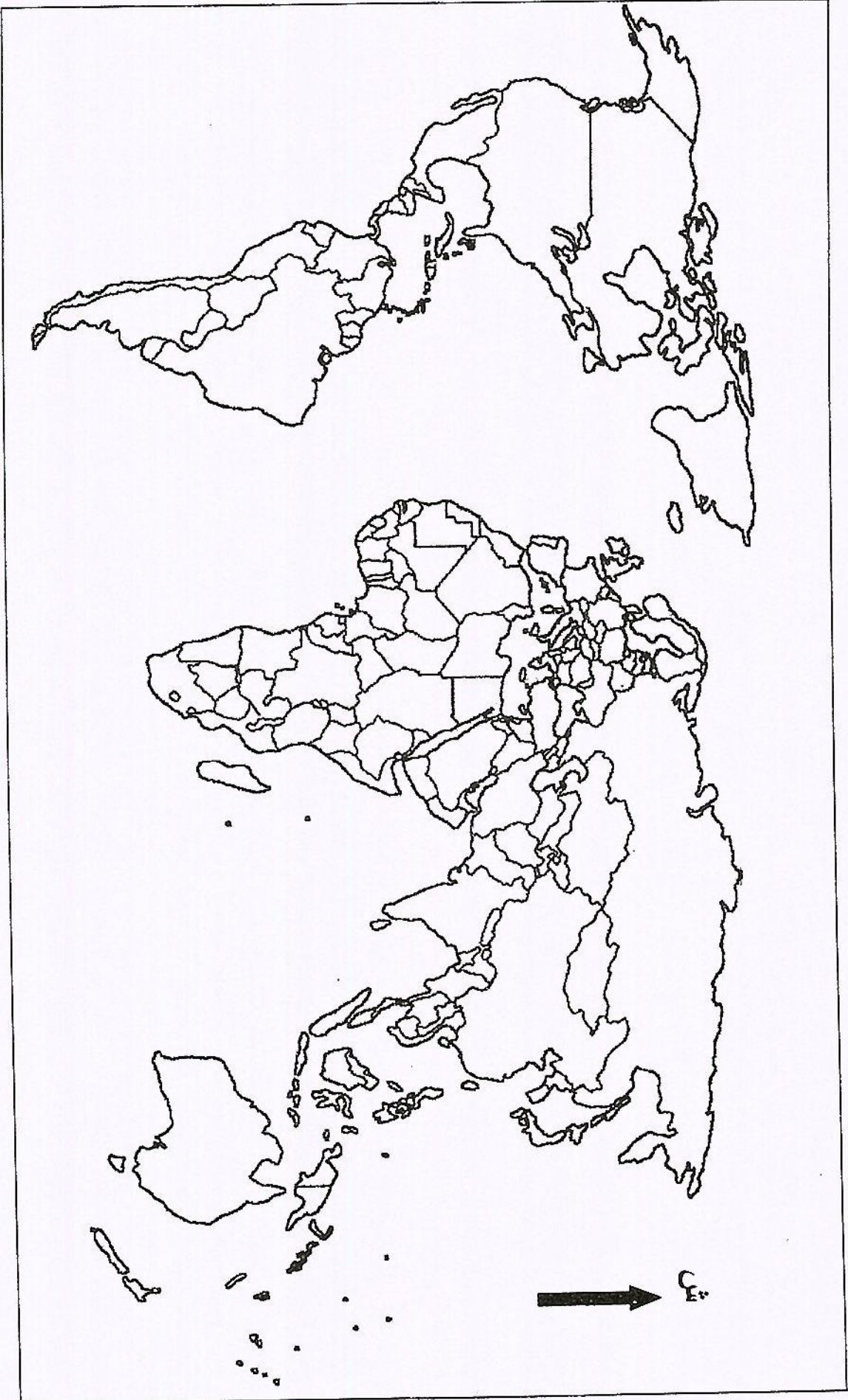
أصبحت الولايات المتحدة الأمريكية بعد نهاية الحرب العالمية الثانية أكبر قوة اقتصادية في العالم، مستغلة في ذلك إمكانياتها الطبيعية وقاعدتها الاقتصادية المتنوعة.

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

1. مظاهر القوة الاقتصادية للولايات المتحدة الأمريكية.
2. الصعوبات الاقتصادية التي تواجه الولايات المتحدة الأمريكية.



خريطة العالم



ينجز العمل المطلوب على الخريطة وتعاد مع أوراق الإجابة

العلامة		عناصر الإجابة	(الموضوع الأول)							
مجموع	مجزأة									
06		التاريخ: الجزء الأول: (06 نقاط)								
		1- تعريف المصطلحات التي تحتها خط:								
	0.75	- القوتين: الدولتان الكبيرتان (الو.م.أ. والاتحاد السوفييتي) اللتان كانت كل واحدة منهما تقود معسكرا يضم مجموعة من الدول في أوربا والعالم.								
	0.75	- صيغ التقارب: سياسة الوفاق بين المعسكرين التي ظهرت منذ سنة 1956 في إطار التعايش السلمي.								
	0.75	- حرب نووية: الحرب التي تستخدم فيها الأسلحة الذرية والنووية التي تمتلكها الدول الكبرى.								
		2 - تعريف الشخصيات:								
	0.75	- مصطفى بن بو لعبد: (1917 . 1956) مناضل جزائري بدأ نشاطه في حزب الشعب، من مؤسسي المنظمة الخاصة ، عضو لجنة 22 ، قائد الولاية الأولى، استشهد إثر انفجار مذياع مفخخ سنة 1956.								
	0.75	- رونالد ريغن:(1911-2004) رئيس الو.م.أ بين 1981-1989م عرف بالتشدد في علاقاته مع الاتحاد السوفييتي صاحب مشروع حرب النجوم أو عسكرة الفضاء وهو أحد رموز الحرب الباردة والمهندسين لانتهاء المعسكر الشيوعي بالضغط والتهديد.								
	0.75	- ليونيد برجنيف: (1906 . 1982) رجل دولة سوفيتي اشتهر بالمبدأ الذي عرف باسمه ، كان وراء العديد من التدخلات العسكرية مثل غزو أفغانستان 1979، أبرم معاهدتي سالت 1 وسالت 2.								
		3. جدول الأحداث:								
		<table><thead><tr><th>التاريخ</th><th>الحدث</th></tr></thead><tbody><tr><td>1954/03/23</td><td>تأسيس اللجنة الثورية للوحدة و العمل</td></tr><tr><td>1955/02/24</td><td>تأسيس حلف بغداد</td></tr><tr><td>1954/05/07</td><td>معركة ديان بيان فو بالفيتنام</td></tr></tbody></table>	التاريخ	الحدث	1954/03/23	تأسيس اللجنة الثورية للوحدة و العمل	1955/02/24	تأسيس حلف بغداد	1954/05/07	معركة ديان بيان فو بالفيتنام
التاريخ	الحدث									
1954/03/23	تأسيس اللجنة الثورية للوحدة و العمل									
1955/02/24	تأسيس حلف بغداد									
1954/05/07	معركة ديان بيان فو بالفيتنام									

04	0.50	الجزء الثاني: (04 نقاط) المقدمة: بعد الفزع والرعب الذي أصاب السلطة الاستعمارية والمستوطنين من خلال عمليات الفاتح نوفمبر 1954م، كثف الاستعمار عملياته على منطقة الأوراس فما هو رد فعل الثورة عن ذلك؟ العرض: 1. ظروف هجومات الشمال القسنطيني: 0.25 . استشهاد بعض القادة مثل ديدوش مراد 1955/01/18 واعتقال مصطفى بن بو لعيد و رايح بيطاط 1955. 0.25 . سقوط حكومة مانديس فرانس في فبراير 1955 وتولي إدغار فور. 0.25 . الحصار المفروض من طرف الاستعمار على منطقة الأوراس. 0.25 . سعي الحاكم العام الفرنسي جاك سوستال لطرح مشروعه الإغرائي 1955. 0.25 . إعلان حالة الطوارئ في الجزائر 03 أفريل 1955. 0.25 . استعداد هيئة الأمم المتحدة لعقد دورتها العاشرة في شهر سبتمبر 1955 و إسماع صوت الثورة الجزائرية. 2. أهداف هذه الهجومات: 0.25 . فك الحصار المضروب على منطقة الأوراس. 0.25 . الحصول على السلاح و الرد على مجازر العدو. 0.25 . تحدي الاستعمار وتنفيذ ادعاءاته حول الثورة بتنظيم الهجومات في وضوح النهار. 0.25 . معرفة الموقف الحقيقي لجماهير الشعب من الثورة. 0.25 . التضامن مع المغرب في الذكرى الثانية لنفي السلطان محمد الخامس. 0.25 . إسماع صوت الثورة الجزائرية للعالم و تدويلها كقضية تصفية استعمار (انعقاد الدورة العاشرة للجمعية العامة 1955/09/30). الخاتمة: 0.50 رغم شراسة الاستعمار الفرنسي و محاولته خنق الثورة إلا أنها تمكنت من تحقيق التلاحم الشعبي حولها، و إعطاء القضية الجزائرية بعدا إقليميا و دوليا بعد أحداث 20 أوت 1955.
----	------	---

		الجغرافيا: الجزء الأول: (06 نقاط) 1 - تعريف المصطلحات التي تحتها خط: - البورصات: أسواق مالية منظمة تخضع لقوانين السوق يتم فيها تداول العملات والسندات والأسهم وتحديد أسعار المواد الأولية المختلفة. - رؤوس الأموال: (رساميل) هي الموارد المالية المختلفة التي يمكن استخدامها في مجالات التنمية و الاستثمار. - صندوق النقد الدولي: مؤسسة مالية دولية تأسست في 1945 مقرها واشنطن تعمل على تسيير النظام النقدي الدولي منذ الحرب العالمية الثانية. التمثيل بالأعمدة البيانية: - الإنجاز: (الدول العشر المنتجة للقمح) - المقياس: 1 سم ← 10 م طن ، 1 سم ← دولة - المفتاح العنوان: التعيين على الخريطة: 03 دول مصدرة مثل: الو.م.أ ، فرنسا ، كندا. 03 دول مستوردة مثل: الصين الشعبية ، الهند ، باكستان .
06	0.75 0.75 0.75 1.50 0.25 0.50	الجزء الثاني: (04 نقاط) المقدمة: كانت دول القارة الأوربية أكثر تأثرا بخسائر الحرب العالمية الثانية مما دفعها إلى التكتل والاندماج لاستعادة المكانة الضائعة ، فما هي الإمكانيات الاقتصادية لتحقيق ذلك؟ وما هي العوائق التي مانزال تواجهها؟ العرض: 1 . الإمكانيات الاقتصادية للاتحاد الأوربي: . وفرة رؤوس الأموال و قوتها الاستثمارية. . ضخامة الإنتاج الزراعي و الصناعي و تنوعه. . التحكم في التكنولوجيا و البحث العلمي. . سوق تجارية مثالية للتكامل و الاندماج. 2 . العوائق التي ما تزال تعرقل طموحاته: . الاقتتار إلى المواد الأولية (الطاقة و المعادن). . عدم انضمام كل دول الاتحاد إلى منطقة اليورو و الأزمات المالية و تأثيراتها (اليونان). . تفاوت درجة التطور بين دول الاتحاد (أوروبا الشرقية و الغربية). . عدم احترام مبدأ الأفضلية من بعض دول الاتحاد و اشتداد المنافسة الخارجية.
04	0.50 0.50 0.50 0.50 0.25 0.25 0.25 0.25 0.50	الخاتمة: رغم العراقيل التي تواجه الاتحاد الأوربي إلا أنه يحتل مركز ريادة اقتصادية على الصعيد العالمي.

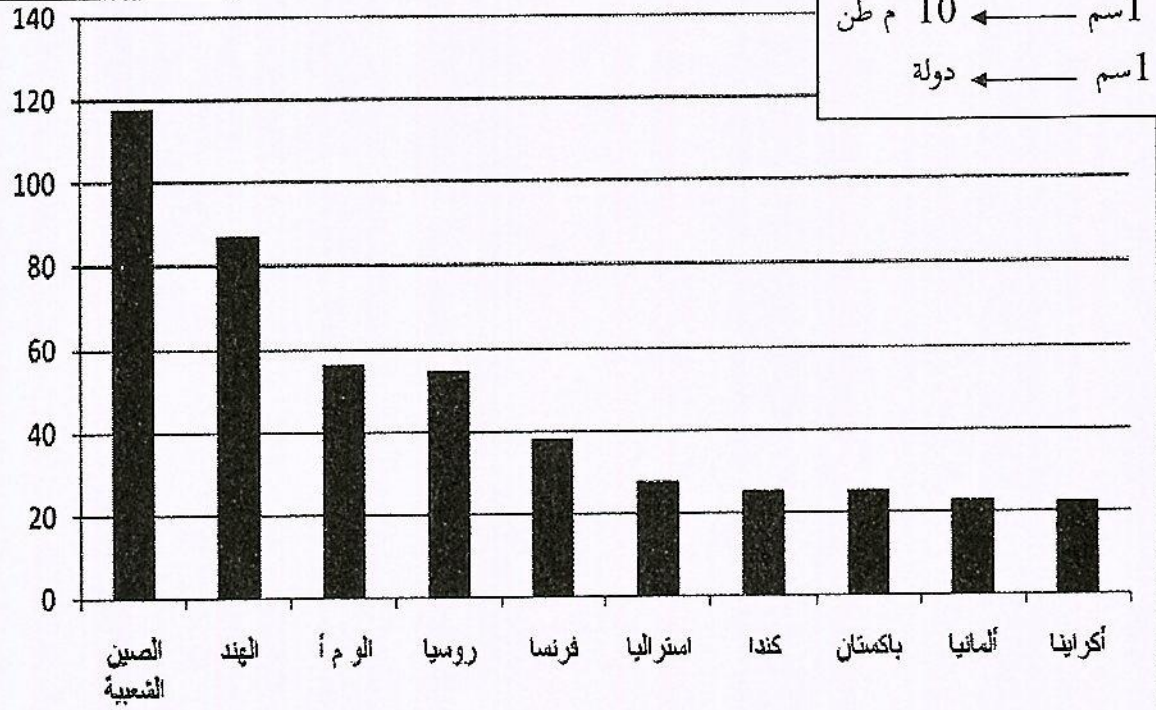
العلامة		عناصر الإجابة	(الموضوع الثاني)								
مجموع	مجزأة										
06		التاريخ:									
		الجزء الأول: (06 نقاط)									
		1 - تعريف المصطلحات التي تحتها خط:									
	0.75	حركة ثورية: حركة وطنية تحريرية تتخذ من الكفاح المسلح أسلوبا لها لتغيير الأوضاع القائمة تهدف إلى الاستقلال الوطني كهدف من أهداف الثورة الجزائرية.									
	0.75	الانفراج الدولي: سياسة التقارب التي ظهرت في أفق العلاقات بين الشرق والغرب بعد ستالين وبداية حل الأزمات كما حدث في مؤتمر جنيف 1954 الخاص بالهند الصينية.									
	0.75	سندها الدبلوماسي: الدعم السياسي الذي لقيته القضية الجزائرية اقليميا و دوليا (المحافل الدولية).									
		2 - تعريف الشخصيات:									
	0.75	- هواري بومدين: (1932-1978) زعيم ثوري وسياسي جزائري شارك في الثورة التحريرية تولى قيادة أركان جيش التحرير الوطني سنة 1961م عين نائبا للرئيس بن بلة من 1963-1965 قاد حركة 19/06/1965م ورئيس مجلس الثورة ثم رئيس الجزائر 1965-1978م عرف بإنجازاته الداخلية الضخمة وبمواقفه التحررية الخارجية ترأس عدم الانحياز 1973-1976م طالب بإعادة النظر في أسعار المواد الأولية.									
	0.75	- جواهرلال نهرو: (1889-1964) زعيم سياسي هندي رفيق غاندي وأول رئيس وزراء للهند بعد الاستقلال 1947-1964م وأحد أقطاب حركة عدم الانحياز الثلاثة.									
	0.75	-جورج مارشال: جنرال أمريكي رئيس أركان الجيش الأمريكي أثناء الحرب العالمية الثانية ، وزير خارجية أمريكا من 1947-1949 صاحب المشروع الذي يحمل اسمه.									
		3. جدول الأحداث:									
		<table><tr><th>التاريخ</th><th>الحدث</th></tr><tr><td>1958/02/08</td><td>أحداث ساقية سيدي يوسف</td></tr><tr><td>1947/09/22</td><td>مبدأ جدانوف</td></tr><tr><td>1957/01/05</td><td>مشروع إيزنهاور</td></tr></table>	التاريخ	الحدث	1958/02/08	أحداث ساقية سيدي يوسف	1947/09/22	مبدأ جدانوف	1957/01/05	مشروع إيزنهاور	
	التاريخ	الحدث									
	1958/02/08	أحداث ساقية سيدي يوسف									
	1947/09/22	مبدأ جدانوف									
1957/01/05	مشروع إيزنهاور										
0.50											
0.50											
0.50											

29

		التمثيل بمنحنى بياني: منحني بياني لتطور أسعار البترول 1990 . 2012. . الإنتاج . العنوان . المقياس التعيين على الخريطة: 3 دول مصدرة للبترول: السعودية . فنزويلا . الجزائر . 3 دول مستوردة له: الو.م.أ . اليابان . فرنسا . الجزء الثاني: (04 نقاط) المقدمة: الو.م.أ. رابع قوة مساحية في العالم ، وثالث قوة بشرية بعد الصين والهند ، وهي أول قوة اقتصادية في العالم بدون منازع ، فما هي مظاهر هذه القوة الاقتصادية الأمريكية؟ وما الصعوبات التي تواجهها؟ العرض: 1 . مظاهر القوة الاقتصادية للولايات المتحدة الأمريكية: قوة فلاحية كبرى في العالم (ثاني قوة فلاحية بعد الصين) . أكبر قوة صناعية في العالم (ضخامة الإنتاج الصناعي و تنوعه) . قوة تجارية كبرى في العالم ، تساهم بـ 15% من التجارة العالمية . قاعدة للتطور العلمي والبحث التكنولوجي ووفرة البنيات التحتية (مطارات، طرق، سكة حديدية) . هيمنة الدولار على المبادلات التجارية العالمية (50% من المبادلات تتم بالدولار) . تحكمها في المؤسسات المالية الكبرى (وول ستريت) . 2. الصعوبات الاقتصادية التي تواجه الولايات المتحدة الأمريكية: الحاجة إلى المواد الأولية و في مقدمتها الطاقة المحركة رغم ضخامة و تنوع مواردها . المنافسة العالمية خاصة من طرف اليابان و الاتحاد الأوروبي و الصين الشعبية . عجز الميزان التجاري الأمريكي المزمّن (500 مليار دولار سنويا) . تزايد الديون الخارجية حيث تعتبر الو.م.أ أكبر بلد مدين في العالم . الأزمات الاقتصادية و المالية الدورية (أزمة 2008) . تزايد التلوث البيئي بسبب كثرة النفايات الصناعية . الخاتمة: يبقى الاقتصاد الأمريكي أقوى اقتصاد مهيم على العالم رغم تعدد مشاكله و أزماته . ملاحظة: تقبل مختلف الإجابات الصحيحة الأخرى في الموضوعين الأول والثاني مع احترام سلم التتقيط الوطني .
06	1.50 0.50 0.25 0.75 0.75 0.50 0.25 0.25 0.25 0.25 0.25 0.25 0.25 0.25 0.25 0.25	
04	0.25 0.25 0.25 0.25 0.25 0.25 0.50	

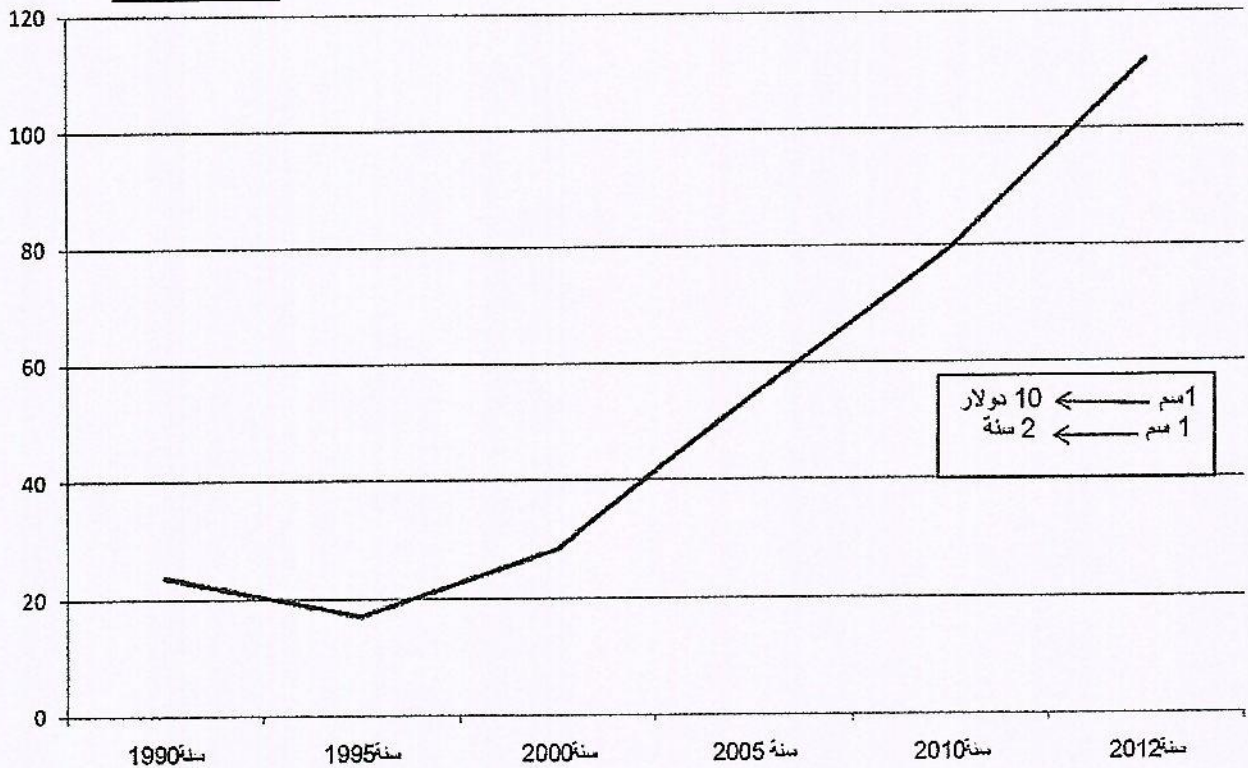
الدول العشر الكبرى المنتجة للقمح 2011

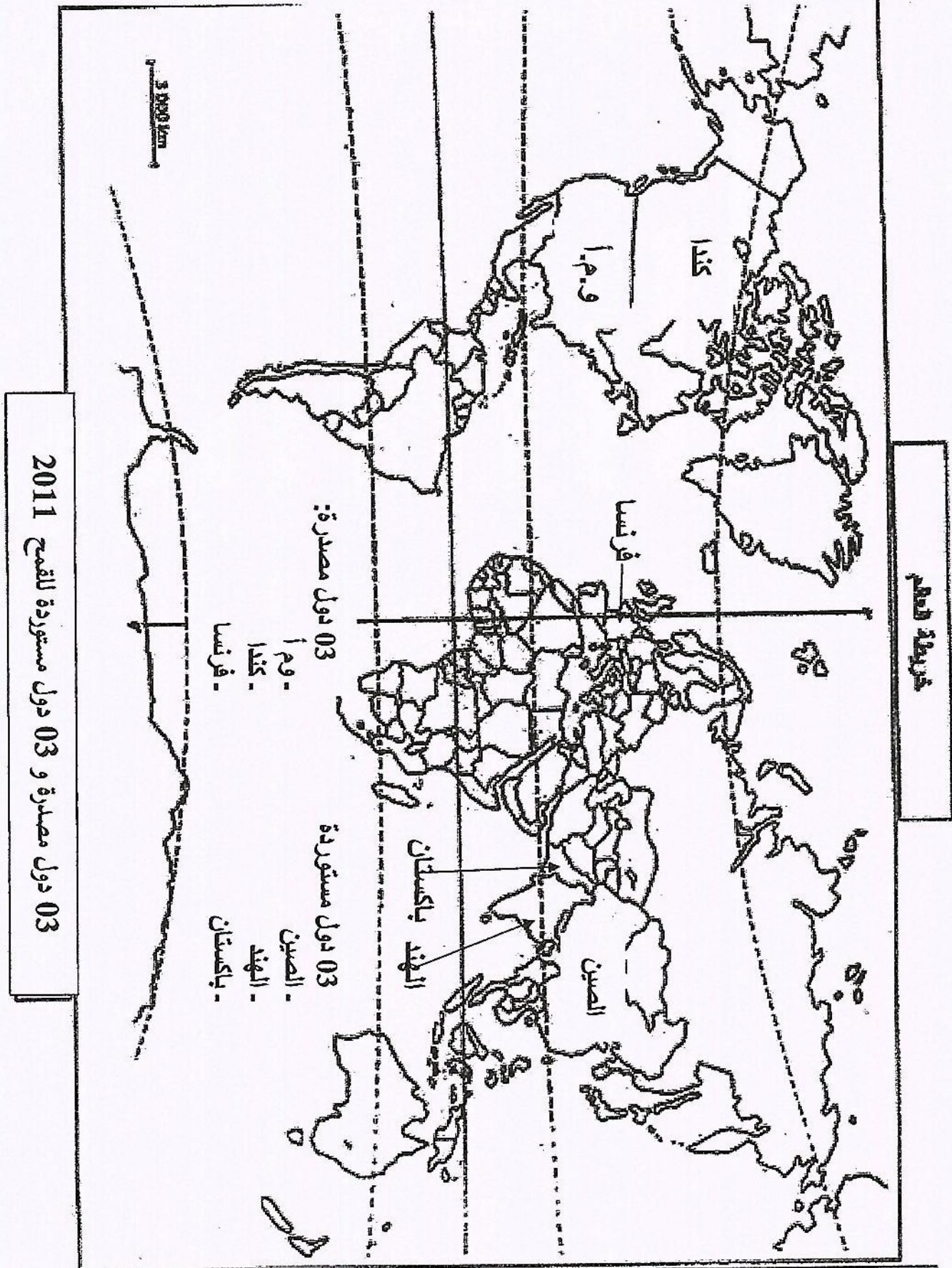
الوحدة: مليون طن

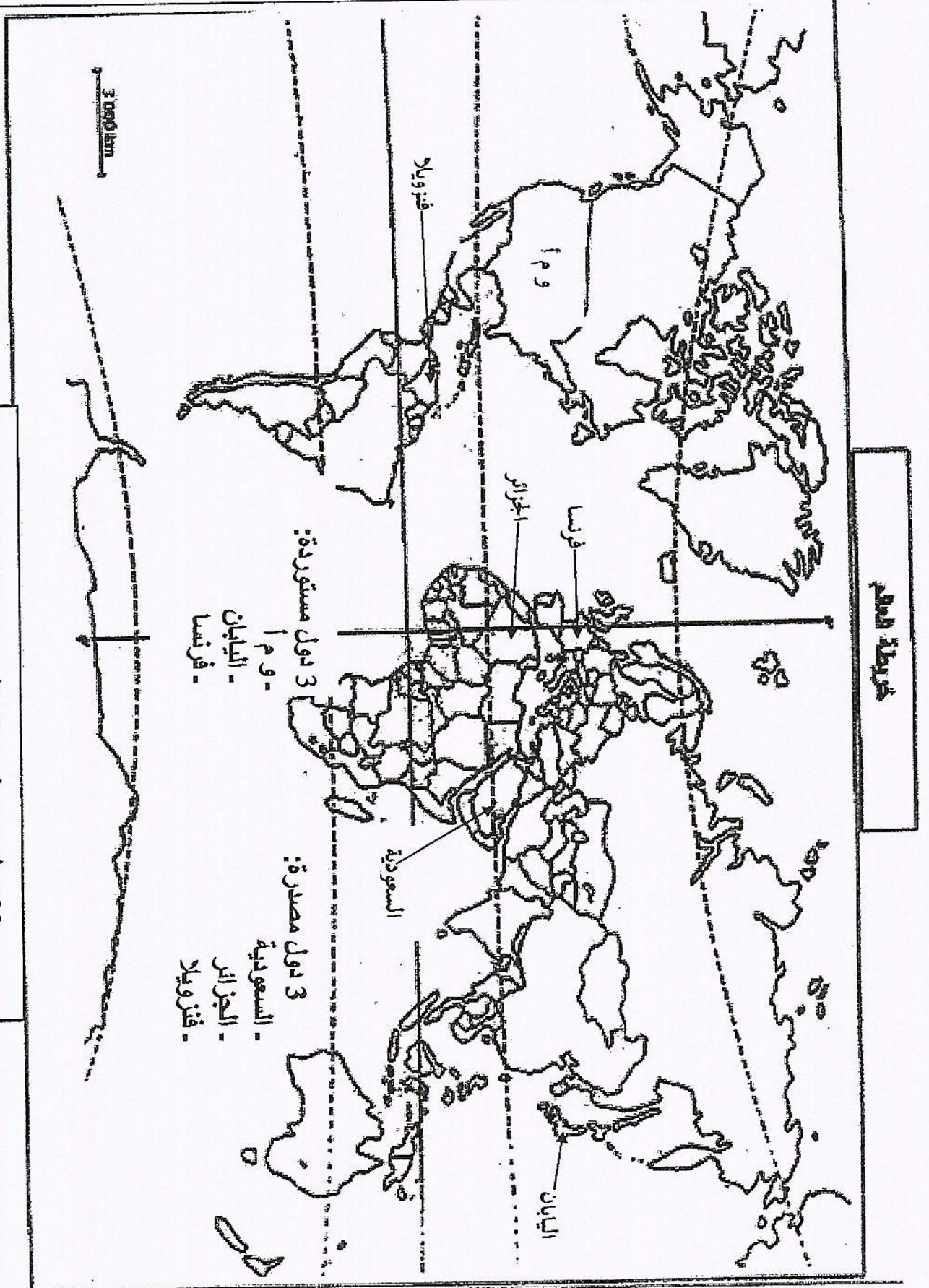


الوحدة: دولار

تطور أسعار البترول الخام 1990 - 2012







على المترشح أن يختار أحد الموضوعين التاليين:

الموضوع الأول

الجزء الأول: (14 نقطة)

قال تعالى:

﴿ قُلْ مَنْ رَبِّ السَّمَوَاتِ السَّبْعِ
وَرَبِّ الْعَرْشِ الْعَظِيمِ ۝ سَيَقُولُونَ لِلَّهِ قُلْ أَفَلَا تَتَّقُونَ ۝
قُلْ مَنْ يَدْعُو مَلَكَتْ كُلُّ شَيْءٍ وَهُوَ يُجِيرُ وَلَا يُجَارُ عَلَيْهِ
إِنْ كُنْتُمْ تَعْلَمُونَ ۝ سَيَقُولُونَ لِلَّهِ قُلْ فَأَنَّى تُسْحَرُونَ ۝
بَلْ آتَيْنَهُم بِالْحَقِّ وَإِنَّهُمْ لَكَاذِبُونَ ۝ مَا اتَّخَذَ اللَّهُ مِنْ وَلَدٍ
وَمَا كَانَ مَعَهُ مِنْ إِلَهٍ إِذَا لَذَّهَبَ كُلُّ إِلَهٍ بِمَا خَلَقَ وَلَعَلَّ
بَعْضُهُمْ عَلَى بَعْضٍ سُبْحَنَ اللَّهِ عَمَّا يُصِفُونَ ۝ ﴾

[المؤمنون/ 86 - 91]

المطلوب:

1. استعملت الآيات وسيلة من وسائل تثبيت العقيدة الإسلامية. استخراجها وشرحها.
2. من خلال الحوار والنقاش الوارد في الآيات، هل يعني ذلك السماح للعقل أن يخوض في جميع المجالات؟ وما حدود استعمال العقل.
3. في الآية الأخيرة بيان لانحراف الرسالات السماوية السابقة، وضح ذلك.
4. الاختلاف في الدين واقع في حياة الناس، اذكر ما أرشد إليه الإسلام من أسس لضمان العلاقة الاجتماعية بين المسلمين وغيرهم.
5. استخراج من الآيات أربع فوائد وإرشادات.

الجزء الثاني: (06 نقاط)

الوقف من أعمال الخير والبر التي رغب فيها الإسلام.

- عرّفه، اذكر حكمه ودليله وآثاره.

الموضوع الثاني

الجزء الأول: (14 نقطة)

قال رسول الله صلى الله عليه وسلم: (...أَيُّهَا النَّاسُ، إِنَّ دِمَاءَكُمْ وَأَمْوَالَكُمْ وَأَعْرَاضَكُمْ عَلَيْكُمْ حَرَامٌ كَحُرْمَةِ يَوْمِكُمْ هَذَا فِي شَهْرِكُمْ هَذَا فِي بَلَدِكُمْ هَذَا أَلَا هَلْ بَلَغْتُ ...)

المطلوب:

1. ما هي المناسبة والظروف التي قيلت فيها الخطبة؟
2. يعتبر الاعتداء على الدماء أو الأعراض أو الأموال أو تكوين عصابات، جرائم عالجها الشرع. عدّها. ثم بيّن عقوبة ثلاثة منها.
3. بهذه الخطبة اكتمل التشريع من قرآن وسنة، واستمر التشريع بالإجماع وغيره من المصادر. عرّف الإجماع واذكر أنواعه.
4. حافظ الإسلام على العرض لعدم اختلاط الأنساب، فأعطى للطفل مجهول النسب حقوقاً، بيّنها.
5. استخرج من هذا الجزء من الخطبة أربعة أحكام وفوائد.

الجزء الثاني: (06 نقاط)

قال الله تعالى:

﴿وَقُلْ إِعْمَلُوا فَمَا يَرَى اللَّهُ عَمَلَكُمْ وَرَسُولُهُ وَالْمُؤْمِنُونَ وَسَتُرَدُّونَ إِلَىٰ عِلْمِ الْغَيْبِ وَالشَّهَادَةِ فَيُنَبِّئُكُمْ بِمَا كُنْتُمْ تَعْمَلُونَ ﴿١٠٥﴾﴾

[سورة التوبة/ 105]

1. حثّ الله تعالى في الآية الكريمة على العمل، اذكر مفهومه، ثم بيّن نظرة الإسلام إليه.
2. للبطلالة آثار سلبية، اذكر ثلاثة منها.
3. اذكر أربعة من واجبات العمال.

العلامة		عناصر الإجابة
مجموع	مجزأة	
01.5	0.5	<u>الموضوع الأول</u> <u>إجابة الجزء الأول:</u> 1- استخرج الوسيلة وشرحها الوسيلة مناقشة الانحراف <u>ملاحظة:</u> تقبل الإجابات التالية : (إثارة العقل، التذكير بقدرة الله)
	01	
02.5	0.5	2- حدود استعمال العقل مراحل الإجابة: - كل عبارة تدل على حصر عمل العقل - حدود استعمال العقل (ثلاثة حدود صحيحة كافية) * إعماله في حدود ما خلق له (التدبر، البحث العلمي...). * استعماله في الكشف عن أسرار الخلق وآيات الكون. * عدم التفكير عن الكيفية في المسائل العقائدية. * عدم البحث عن الحكمة من بعض الأوامر التعبدية إلا ما كشفه الله لنا. * توقف حركة العقل في الغيبيات التي لا تدرك إلا بالوحي. * لا اجتهد مع النص الشرعي الصريح.
	3×0.5	
02	0.5	+ دليل واحد عام من القرآن أو السنة
	01	
02	01	3- بيان لانحراف الرسالات السماوية السابقة مع التوضيح - ورد في الآية الأخيرة ادعاء المشركين أن الله اتخذ ولدا. وأن الآلهة متعددة. - ادعت النصارى في قولهم (المسيح بن الله) - ادعت اليهود في قولهم (عزير بن الله) <u>ملاحظة:</u> تقبل تعدد الآلهة الذي يخلف صراع واضطراب في الخلق (التثليث...)
	01	
04	(0.5+0.5)	4- الأسس التي أرشد إليها الإسلام لضمان العلاقة بين المسلمين وغيرهم هي: -/ أساس التعارف /- أساس التعاون /- أساس التعايش /- أساس العلاقات الاجتماعية (+ شرح) <u>ملاحظة:</u> تقبل الإجابة التالية أيضا: الأسس هي الروابط الاجتماعية (الرابط الإنسانية - الرابط القومية - الرابط العائلية، رابط الإقامة) + الشرح
	4×	
04	4×01	5- استخرج من الآيات أربع فوائد وإرشادات . (للذكر وليس للحصر) (1) بيان أن الله رب السماوات السبع ورب العرش العظيم. (2) الدعوة إلى تقوى الله والخوف منه. (3) وجوب توحيد الله وتحريم الشرك به. (4) بيان أن الله يجير ولا يجار عليه. (5) تعدد الآلهة يؤدي إلى فوضى في الكون . (6) المنكر للوحدانية مسحور (متوهم) أو كاذب. <u>ملاحظة:</u> تقبل أي فائدة صحيحة أخرى.

02	01 01	إجابة الجزء الثاني: (1) مفهوم الوقف: - لغة: هو الحبس والمنع - اصطلاحاً: حبس الأصل وتسييل الثمرة (المنفعة) <u>ملاحظة</u> : تقبل الإجابة التالية أيضاً: (حبس العين والتصدق بالمنفعة)
02	01 01	(2) حكم الوقف ودليله: هو مستحب دلت عليه عموم آيات فعل الخير كقوله تعالى (..وأفعلوا الخير لعلكم تفلحون..) الحج 77 او من السنة حديث: "إذا مات ابن آدم" <u>ملاحظة</u> : دليل واحد صحيح من السنة أو القرآن (إجابة صحيحة)
02	4×0.5	(3) آثار الوقف: (يذكر التلميذ أربع آثار) (1) ينفع صاحبه في الدنيا والآخرة ويستمر الأجر عليه بعد الممات. (2) انتفاع الناس بالوقف وانتشار روح التعاون والتكافل. (3) القضاء على الظواهر الاجتماعية السلبية (الفقر، التسول، البطالة ..) (4) يرفع من مكانة الفقير ويقوى الضعيف ويعين العاجز. (5) تعويد الناس على خلق البذل وفعل الخير . (6) ينشر المودة والمحبة والاستقرار. (7) يحمل المجتمع مسؤولية توفير المنشآت الضرورية لأبنائه.

العلامة		عناصر الإجابة
مجموع	مجزأة	
02	4×0.5	<u>الموضوع الثاني</u> <u>إجابة الجزء الأول:</u> 1. <u>المناسبة والظروف:</u> (يذكر التلميذ أربع أفكار فقط) ألقى الرسول - صلى الله عليه وسلم - هذه الخطبة في حجة الوداع / يوم عرفة / بجبل الرحمة / في التاسع من ذي الحجة من السنة العاشرة للهجرة / في نحو مائة وأربعين ألف من المسلمين / وربيعه بن أمية بن خلف يسمع الناس / حيث نزل قوله تعالى: (اليوم أكملت لكم دينكم...) المائدة 03
03.5	02=4×0.5 1.5=3×0.5	2. <u>بعض الجرائم التي عالجها الإسلام بالعقوبات :</u> جريمة الزنا / جريمة القذف / جريمة شرب الخمر / جريمة القتل / جريمة الحرابة <u>ملاحظة:</u> يذكر التلميذ أربع جرائم عالجها الإسلام. ولا يشترط الشرح. عقوبة ثلاثة جرائم: يذكر ثلاثة فقط + الشرح دون دليل / أو ذكر الدليل لوحدته إجابة كاملة. عقوبة القذف: الجلد + الشرح أو الدليل عقوبة شرب الخمر: نفس حد القذف + الشرح أو دليل عقوبة الزنا: الجلد أو الرجم + الشرح أو الدليل عقوبة القتل: القصاص + الشرح أو الدليل عقوبة الحرابة: القتل أو الصلب أو التقطيع عن خلاف أو النفي من الأرض (السجن) + الشرح أو الدليل
02.5	0.5 0.5 2×0.5 0.5	3. <u>تعريف الإجماع:</u> لغة: الاتفاق والعزم والتصميم. <u>اصطلاحاً:</u> هو اتفاق جميع مجتهدي أمة محمد صلى الله عليه وسلم بعد وفاته في عصر من العصور على حكم شرعي. يذكر التلميذ أربع مفاهيم سليمة في التعريف الاصطلاحي على الأقل دون خلط . <u>أنواعه:</u> إجماع سكوتي / إجماع صريح + (شرح)
02	4×0.5	4. <u>بيان حقوق الطفل مجهول النسب:</u> (يذكر التلميذ أربعة حقوق فقط) حقه في الحضانة والرعاية والإرضاع والنفقة والسكن والتعليم والتربية وغير ذلك من الحلول المادية والمعنوية ويشمل: - الحق في الحاجات الأساسية للحياة. / - ضمان العيش الكريم. / - تولي أمورهم ورعايتهم. - استحباب الوصية له. / - الحق في إعطائه اسماً وهوية. / - حقهم في الأخوة في الدين. - الحق في عدم التعرض له بما يسئ إلى سمعته أو يؤذيه نفسياً. ذكر الآية هو ذكر لحقين (فإن لم تعلموا آباءهم فابحورنكم في البحر وموتوا اليكم) الأحزاب 5

04	4x01	5. <u>استخرج أربعة أحكام وفوائد:</u> (يذكر أربعة فقط) (1) تحريم الاعتداء على الدماء والأرواح. (2) تحريم أكل أموال الناس بالباطل. (3) تحريم الاعتداء على الأعراض. (4) بيان حرمة الزمان والمكان الذي قيلت فيه الخطبة. (5) بيان أن الخطاب موجه للناس كافة. (6) بيان أن الرسول صلى الله عليه وسلم قد بلغ الرسالة. (7) إشهد الصحابة -رضوان الله عليهم- على تبليغ الرسالة.
02.5	0.5 4x0.5	<u>إجابة الجزء الثاني:</u> 1. أ). مفهوم العمل: كل جهد بشري مشروع (فكري أو بدني) يبذله الإنسان ليعود عليه وعلى غيره بالنفع. ب). نظرة الإسلام للعمل: (يذكر التلميز أربع أفكار فقط) (1) حث القرآن والسنة على العمل، وهذا يدل على مكانته وأهميته في الإسلام. (2) يعتبر العمل في الإسلام عبادة يتقرب بها الإنسان إلى خالقه، ويؤجر عليها. (3) ينظر الإسلام إلى العمل نظرة احترام وتمجيد. (4) يجعل الفرد فاعلا في مجتمعه. (5) يعود الإنسان الجد والنشاط. (6) ربطه بالجزاء في الدنيا والآخرة. (7) التزم به الأنبياء. (8) يعتبر العمل شرفا وعزا للإنسان، يحفظ به كرامته ومكانته. (9) قرنه بالعبادة والإيمان. (10) جعله من الفرائض لأنه من لوازم الحياة.
01.5	3x0.5	2. <u>بيان الآثار السلبية للبطالة:</u> (يذكر التلميز ثلاثة آثار صحيحة فقط) - إهدار وتعطيل الطاقات وطمس المواهب. - ركود الحياة الاقتصادية في المجتمع. - سبيل إلى الفقر والتبعية والتخلف. - شيوع الانحراف والجريمة في المجتمع. - غياب الأمن والاستقرار في الأسرة والمجتمع. - التشجيع على الكسل والسلبية والتواكل والمعاصي. - تفاقم المشاكل الأسرية والاجتماعية. - انتشار اليأس والعجز وعدم الرضا والكآبة والانطواء على الذات. - تصدع كيان الأسرة والمجتمع.
02	4x0.5	3. <u>ذكر أربعة واجبات للعمال:</u> (للذكر لا للحصر). (1) معرفة طبيعة العمل وماهيته والمهام المسندة إليه. (2) يؤدي العمل على أتم وجه. (3) أداء المطلوب منه دون تقصير. (4) التحلي بروح المسؤولية تجاه العمل. (5) الإتقان والإحسان في أداء العمل. (6) الإخلاص والأمانة وعدم الغش وتضييع الوقت. (7) عدم استغلال الوظيفة لمصالح شخصية. (8) عدم الخيانة بأي شكل كانت.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي

الشعبة: رياضيات

اختبار في مادة: علوم الطبيعة والحياة

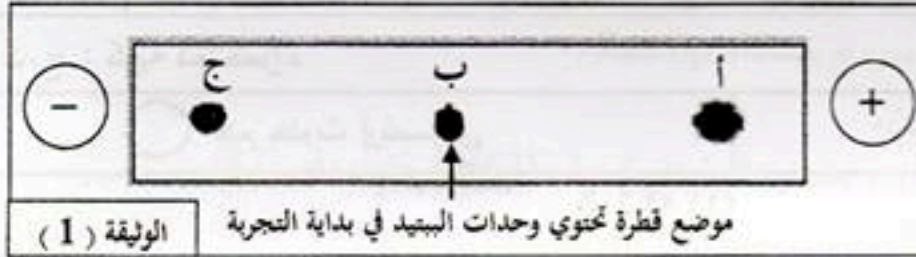
المدة: 02 سا و 30 د

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين التاليين:

الموضوع الأولالتمرين الأول: (10 نقاط)

البروتينات جزيئات محددة بمعلومة وراثية، تؤدي وظائف حيوية متنوعة تتوقف على بنيتها الفراغية. قصد التعرف على وحداتها البنائية وخصائصها، أُجِزَت الدراسة التالية:

I - تُخضع الوحدات البنائية للبيتيد وظيفي كتلته المولية $503(g/mol)$ للفصل بتقنية الهجرة الكهربائية في وسط ذي $pH=6$. النتائج المتحصل عليها مبينة في الوثيقة (1).



1 - حلل نتائج الوثيقة (1). ماذا تستنتج؟

2 - اقترح فرضية تحدد من خلالها عدد

الوحدات البنائية المشكّلة لهذا الببتيد.

II - 1- يمثل الشكل (أ) من الوثيقة (2) السلسلة الناسخة لقطعة ADN تشرف على تركيب الببتيد الوظيفي المدروس،

وجزاء من جدول الشفرة الوراثية.

أ- مثل تتابع الوحدات

البنائية المشكّلة لهذا

الببتيد الوظيفي.

الشكل (أ) الوثيقة (2)					اتجاه القراءة
TAC-CTG-CAG-TCT-CTA-ATT					→
UAA UAG UGA	AUG	GUU GUA GUC	CGU AGA AGG	GAU GAC	الرمازات
رامزات توقف	Met	Val	Arg	Asp	الحمض الأميني

ب- هل تأكدت من صحة الفرضية المقترحة سابقا؟

2 - يلخص الشكل (ب) من الوثيقة (2) pH_i للوحدات البنائية المشكّلة للببتيد المدروس وجذورها (R) وكتلتها المولية.

أ - أنسب الوحدة

البنائية الموافقة

للبيع المشار إليها

بالحروف (أ)،

(ب)، (ج) من

الوثيقة (1). علّل.

الشكل (ب) الوثيقة (2)

ب- اكتب الصيغة الكيميائية المفصلة للببتيد الوظيفي المدروس.

ج- هل تتوافق النتيجة المحصل عليها في الوثيقة (2) والكتلة المولية للببتيد الوظيفي المدروس؟ علّل إجابتك.

ملاحظة: الكتلة المولية للعناصر: (O=16، H=1)

التمرين الثاني: (10 نقاط)

تُحدّد الذات بنظام الـ CMH ونظام الـ ABO والـ Rh. قصد معرفة العناصر المتدخلة في تحديد الزمر الدموية وعلاقتها بنقل الدم بين الأشخاص، تُقترح عليك الدراسة التالية:

I- بَيِّنْتَ اختبارات تحديد الزمر الدموية لعائلة، النتائج الموضحة في الوثيقة (1).

الاختبار الأفراد	الاختبار (1) باستعمال المصل				الاختبار (2) باستعمال ك.د.ح
	ضد A (Anti-A)	ضد B (Anti-B)	ضد D (Anti-D)	ك.د.ح A	ك.د.ح B
الأب	○	○	●	●	●
الأم	●	●	○	○	○
البنات	○	●	●	●	○
الابن	●	○	●	○	●
ك.د.ح : كرية دم حمراء					
○ عدم حدوث إرتصاص			● حدوث إرتصاص		
الوثيقة (1)					

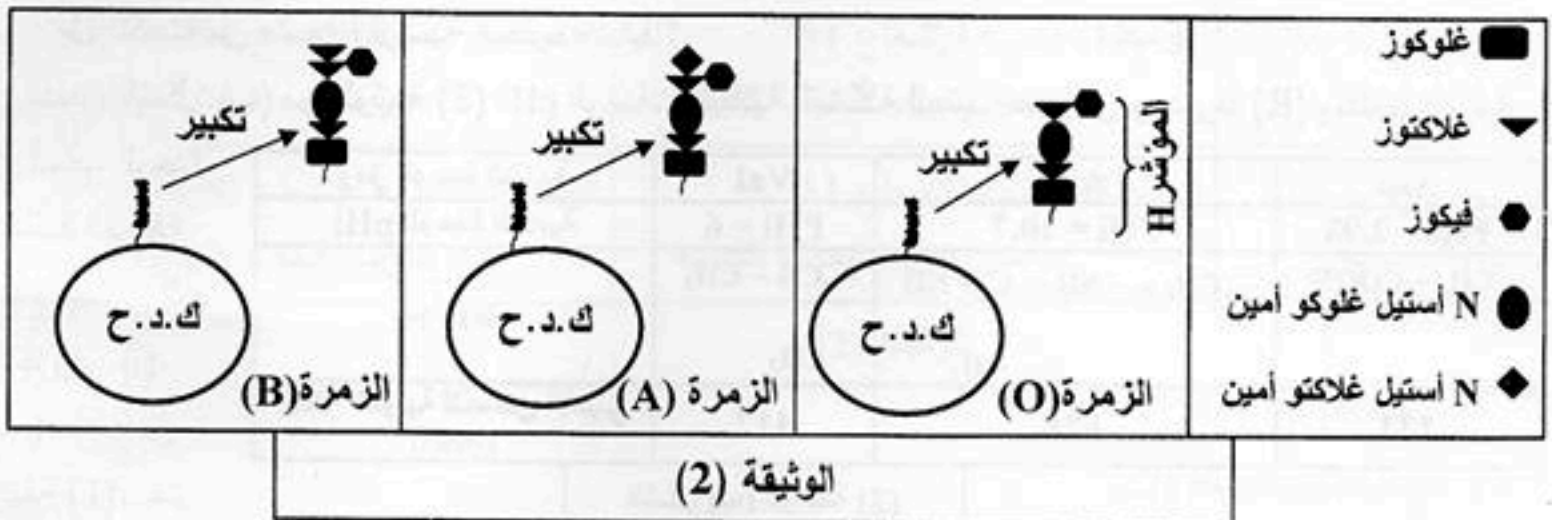
1- ما الهدف من استعمال المصل والكريات الدموية الحمراء في هذين الاختبارين؟

2- أ- حدّد زمرة كل فرد من أفراد هذه العائلة. ثم علّل إجابتك معتمدا على نتائج الاختبار (1) باستعمال المصل.

ب- هل نتائج الاختبار (1) باستعمال المصل تؤكد نتائج الاختبار (2) باستعمال ك.د.ح؟ وضّح ذلك.

3- وضّح برسم تخطيطي نتيجة الاختبار الحاصل عند الأم باستعمال ضد A (Anti-A).

II- تمثّل الوثيقة (2) نمذجة جزيئية للمستقبلات الموجودة على سطح أغشية الكريات الدموية الحمراء (مؤشرات نظام الـ ABO) لثلاثة أفراد تختلف زمر دم بعضهم عن بعض.



1- قارن بين المستقبلات الغشائية لهذه الزمر الدموية. ماذا تستنتج؟

2- مثل بمخطط يبيّن نقل الدم بين أفراد هذه العائلة.

الموضوع الثاني

التمرين الأول: (10 نقاط)

تهدف الدراسة التالية لإظهار العلاقة بين بنية البروتين وتخصصه الوظيفي داخل العضوية:

I - يختلف سلوك البروتينات تبعاً لدرجة حموضة الوسط، لإثبات ذلك أخضع بروتين لتقنية الرحلان الكهربائي باستعمال محاليل ذات pH متزايدة، وقيست مسافة تحرك البروتين نحو القطب الموجب (+) أو السالب (-).

قيم pH	1	3	4.5	6	8
المسافة (cm)	-8	-6.5	00	+5.5	+7.5
الوثيقة (1)	القيم السالبة: مسافة التحرك نحو القطب (-) القيم الموجبة: مسافة التحرك نحو القطب (+)				

النتائج المتحصل عليها مبيّنة في الوثيقة (1).

1 - مثل بمنحنى بياني النتائج المتحصل

عليها في الوثيقة (1).

2 - أ- استخرج قيمة pH_i لهذه الجزيئة.

ب- فسّر المنحنى المتحصل عليه.

3- ما هي الخاصية التي تتميز بها البروتينات اعتماداً على هذه التقنية؟

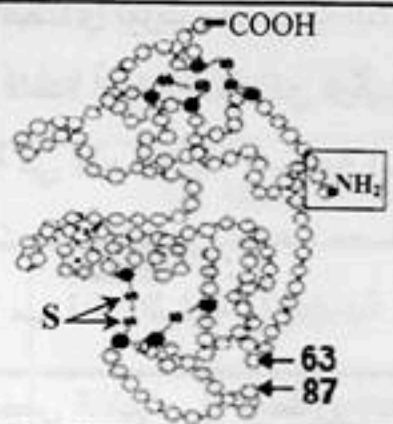
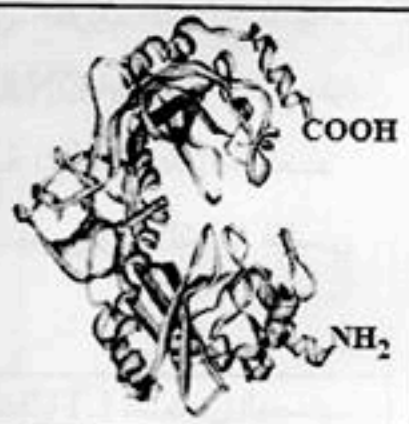
II - لإظهار علاقة الأحماض الأمينية بالبنية الفراغية للبروتين، أنجزت أشكال الوثيقة (2) حيث:

- يمثل الشكل (أ) البنية الفراغية لبروتين باستعمال مبرمج محاكاة Rastop.

- أما الشكل (ب) فيمثل رسماً تخطيطياً لهذا البروتين.

- بينما الشكل (ج) يوضح الصيغة الكيميائية لكل من: حمض الجلوتاميك رقم (63) وأرجنين رقم (87)

في السلسلة الببتيدية.

$\begin{array}{c} \text{NH}_2-\text{CH}-\text{COOH} \\ \\ (\text{CH}_2)_3 \\ \\ \text{NH} \\ \\ \text{C}=\text{NH} \\ \\ \text{NH}_2 \end{array}$ أرجنين pH_i=10.7	$\begin{array}{c} \text{NH}_2-\text{CH}-\text{COOH} \\ \\ \text{CH}_2 \\ \\ \text{CH}_2 \\ \\ \text{COOH} \end{array}$ حمض الجلوتاميك pH_i=3.08		
الشكل (ج)	الشكل (ب)	الشكل (أ)	
الوثيقة (2)			

1 - حدّد المستوى البنائي لهذا البروتين. علّل إجابتك.

2 - اكتب الصيغة الكيميائية للجزء المؤطر في الشكل (ب) باستعمال الصيغة العامة للحمض الأميني.

3 - أ- مستعينا بمعطيات الشكل (ب) و (ج) من الوثيقة (2)، بيّن كيف يساهم الحمضان الأمينيان رقم (63)

ورقم (87) في استقرار البنية الفراغية لهذا البروتين.

ب- ما مصدر الكبريت المشار إليه بالحرف (S) في الشكل (ب)؟ وما دوره؟

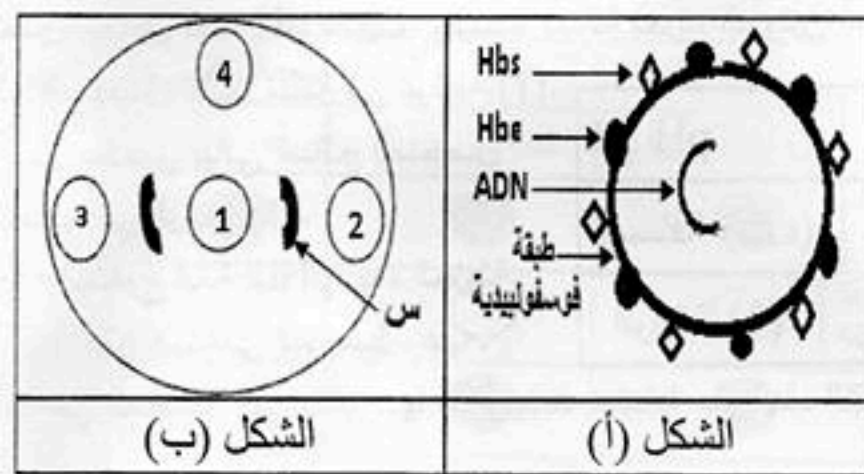
4 - أدى خلل على مستوى المورثة المشرفة على تركيب هذا البروتين إلى فقدان نشاطه الطبيعي. من مكتسباتك

والمعارف المبنية من هذه الدراسة، وضّح في نص علمي العلاقة بين بنية البروتين ووظيفته.

التمرين الثاني: (10 نقاط)

للعضوية جهاز مناعي نوعي يتصدى للأجسام الغريبة (المستضدات)، لمعرفة طرق هذا التصدي تُقترح الدراسة التالية:

I - يمثل الشكل (أ) من الوثيقة (1) رسماً تخطيطياً لبنية فيروس التهاب الكبد من النمط (B)، بينما يمثل الشكل (ب) من نفس الوثيقة، نتائج اختبار تقنية الانتشار المناعي (Ouchterlony) حيث أن:



- الحفرة (1) فيها مصل شخص مصاب بفيروس التهاب الكبد من النمط (B)
- الحفرة (2) فيها محلول به عناصر Hbs
- الحفرة (3) فيها محلول به عناصر Hbe
- الحفرة (4) فيها محلول به فيروس VIH

- 1- صف بنية الفيروس الموضحة في الشكل (أ) من الوثيقة (1).
- 2- فسر النتائج المتحصل عليها في الشكل (ب) من الوثيقة (1).
- 3- أ- ما هي الخاصية المناعية التي أظهرتها هذه التقنية؟
ب- وضّح برسم تخطيطي ما حصل في المنطقة (س).

II - لمعرفة نوع آخر من الطرق المناعية المتدخلة في التصدي لمرض التهاب الكبد، أُجريت التجربة التالية: حُضِرَت أربعة أوساط زرع مزودة بالتيمين المشع (3T : قاعدة أزوتية تدخل في تركيب ADN) الذي يسمح بقياس عدد الخلايا الناتجة عن إنقسام الخلايا اللعفاوية المتدخلة في هذه الطريقة المناعية (نسبة الإشعاع %). استعملت في التجربة خلايا لعفاوية ثائية (LT) وخلايا كبدية أخذت من شخصين أحدهما مصاب بفيروس التهاب الكبد من النمط (B) والآخر سليم. الشروط التجريبية ونتائجها مبينة في الوثيقة (2).

وسط زرع به خلايا LT للشخص المصاب	وسط زرع به خلايا LT للشخص السليم	
الوسط 3: - نسبة الإشعاع 1% - عدم تخريب الخلايا الكبدية	الوسط 1: - نسبة الإشعاع 1% - عدم تخريب الخلايا الكبدية	وسط زرع به خلايا كبدية سليمة
الوسط 4: - نسبة الإشعاع 90% - تخريب الخلايا الكبدية	الوسط 2: - نسبة الإشعاع 1% - عدم تخريب الخلايا الكبدية	وسط زرع به خلايا كبدية مصابة
الوثيقة (2)		

- 1- فسر نتائج جدول الوثيقة (2).
- 2- صف مراحل الآلية التي سمحت بتخريب الخلايا الكبدية في الوسط (4).
- 3- ممّا سبق، استخرج طرق تصدى العضوية المصابة بالمرض الذي يسببه فيروس التهاب الكبد من النمط (B).

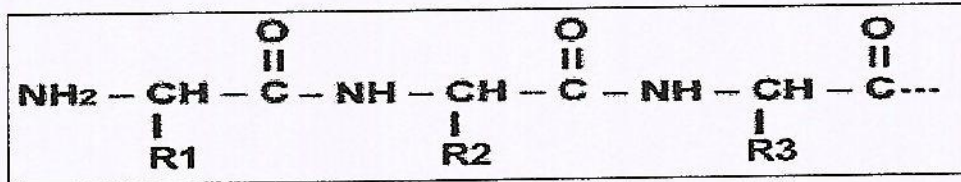
العلامة		عناصر الإجابة المقترحة
مجموع	مجزأة	
1.50	0.25	التمرين الأول: (10 نقاط) I - 1 - تحليل النتائج المحصل عليها في الوثيقة (1): عند $pH = 6$ نسجل: - اتجاه البقعة (أ) نحو القطب الموجب. - اتجاه البقعة (ج) نحو القطب السالب. - عدم تحرك البقعة (ب) إلى أي من القطبين و بقائها في منتصف الشريط الاستنتاج: يختلف سلوك الأحماض الأمينية تبعاً لدرجة حموضة الوسط، فالأحماض الأمينية مركبات أمفوتيرية (حمضية).
	3 x	
	0.75	
0.50	0.50	2 - اقتراح الفرضية المحددة لعدد الوحدات البنائية المشكلة لهذا الببتيد: تقبل إحدى الفرضيتين - الفرضية: يتشكل هذا الببتيد من ثلاثة (3) أحماض أمينية. أو: - الفرضية: يتشكل هذا الببتيد من أكثر من ثلاثة (3) أحماض أمينية.
1.50	0.25	II - 1 - أ - تمثيل تتابع الوحدات البنائية المشكلة لهذا الببتيد الوظيفي: - تحديد رموزات ARNm - تحديد الأحماض الأمينية الموافقة لرموزات ARNm - تمثيل الأحماض الأمينية المشكلة لهذا الببتيد الوظيفي: → اتجاه القراءة ← AUG – GAC – GUC – AGA – GAU – UAA → اتجاه القراءة ← Met / Asp — Val — Arg — Asp → اتجاه القراءة ← Asp — Val — Arg — Asp
	0.25	
	1	
0.50	0.50	ب- التأكد من صحة الفرضية المقترحة: تكون الإجابة حسب الفرضية المقترحة سابقاً: - لا: النتائج لا تؤكد صحة الفرضية (3 أحماض أمينية) كون الببتيد المدروس يتكون من 4 أحماض أمينية - نعم: النتائج تؤكد صحة الفرضية (أكثر من 3 أحماض أمينية) كون الببتيد المدروس يتكون من 4 أحماض أمينية.
3	0.25	2 - أ - انساب الحمض الأميني الموافق لكل بقعة في الوثيقة (1). - البقعة (أ) توافق: حمض الأسبارتيك (Asp) - البقعة (ب) توافق: فالين (Val) - البقعة (ج) توافق: أرجنين (Arg) - التعليل: - يهاجر حمض الأسبارتيك (Asp) نحو القطب (+) لكونه يحمل شحنة (-) بسبب سلوكه الحامضي (فقدان بروتونات) لأن pH الوسط أكبر من pHi الحمض الأميني. - يبقى الفالين (Val) في منتصف شريط الفصل لكونه متعادل كهربائياً يحمل الشحنتين (+) لأن pH الوسط يساوي pHi الحمض الأميني. - يهاجر الأرجنين (Arg) نحو القطب (-) لكونه يحمل شحنة (+) بسبب سلوكه القاعدي (اكتساب بروتونات) لأن pH الوسط أقل من pHi الحمض الأميني.
	3 x	
	0.75	

1.50	0.25 3x	• الأم: عدم حدوث إرتصاص مع ك.د.ج A ومع ك.د.ج B يدل على عدم وجود الـ Anti-A والـ Anti-B في مصل دمها وهي ميزة الزمرة AB. • البنت: حدوث إرتصاص مع ك.د.ج A وعدم حدوث إرتصاص مع ك.د.ج B يدل على وجود الـ Anti-A وعدم وجود الـ Anti-B في مصل دمها وهي ميزة الزمرة B. • الإبن: عدم حدوث إرتصاص مع ك.د.ج A و حدوث إرتصاص مع ك.د.ج B يدل على عدم وجود الـ Anti-A ووجود الـ Anti-B في مصل دمه وهي ميزة الزمرة A. - وهذه النتائج تطابق تماما نتائج الاختبار (1) فيما يخص نظام الـ ABO فقط.
1.50	0.25 6x	3- الرسم التخطيطي لنتيجة الاختبار الحاصل عند الأم باستعمال ضد A (Anti-A):
1.50	0.50 2x 0.50	II- 1- المقارنة: • تمتلك جميع أنواع الكريات الدموية الحمراء على سطح غشائها الهيولي نفس المؤشر H • تختلف أنواع الكريات الدموية الحمراء عند الجزيئة الطرفية لهذا المؤشر حيث يكون الـ N أستيل غلاكتوأمين عند الزمرة الدموية A و الغلاكتوز عند الزمرة الدموية B بينما الزمرة الدموية O تمتلك المؤشر H فقط الإستنتاج: - جزيئة الـ N أستيل غلاكتوأمين تحدد مؤشر الزمرة الدموية A - جزيئة الغلاكتوز تحدد مؤشر الزمرة الدموية B
1.50	0.25 6x	2- مخطط يمثل نقل الدم بين أفراد هذه العائلة: مخطط يمثل نقل الدم بين أفراد هذه العائلة حيث: ————— نقل الدم ممكن - - - - - X - - - - - نقل الدم غير ممكن

الموضوع الثاني

العلامة		عناصر الإجابة المقترحة
مجموع	مجزأة	
1.50	0.25 6x	التمرين الأول: (10 نقاط) I - 1 - تمثيل المنحنى البياني: منحنى تغير مسافة التحرك البروتين بدلالة pH الوسط
0.50	0.50	2- أ - استخراج قيمة الـ pH_i لهذه الجزيئة: $pH_i = 4.5$
1.50	0.50 3x	ب- تفسير المنحنى: - مجال pH [1-4.5]: يتجه البروتين نحو القطب السالب لأنه يحمل شحنة كهربائية موجبة (+) و تزداد مسافة الحركة كلما قلت درجة الـ pH (تناسب عكسي) بسبب زيادة قوة الجذب الناتجة عن زيادة عدد الشحنات الموجبة. - درجة pH [4.5]: لا يتحرك البروتين إلى أي من القطبين ويبقى في منتصف شريط الهجرة لأنه متعادل كهربائياً يحمل شحنتين كهربائيتين ($\pm$) محصلة قوتها معدومة. - مجال pH [4.5-8]: يتجه البروتين نحو القطب الموجب لأنه يحمل شحنة كهربائية سالبة (-) وتزداد مسافة الحركة كلما زادت درجة الـ pH (تناسب طردي) بسبب زيادة قوة الجذب الناتجة عن زيادة عدد الشحنات السالبة.
0.50	0.50	3- الخاصية المميزة للبروتينات حسب تقنية الرحلان الكهربائي: - البروتينات مركبات أمفوتيرية (حمضية)
1.50	0.25 4x	II - 1 - مستوى بنية البروتين : بنية ثالثية - التعليل : ● حسب الشكل (أ): - البروتين المدروس يتشكل من سلسلة ببتيدية واحدة تبتدأ بالمجموعة (NH_2-) وتنتهي بالمجموعة $(-COOH)$ - تظهر في السلسلة عدة بنى ثانوية مثل حلزون α ورقائق β - وجود مناطق إنعطاف ● حسب الشكل (ب): تظهر جسور (روابط) ثنائية الكبريت.

2 - كتابة الصيغة الكيميائية للجزء المؤطر في الشكل (ب) ثلاثي الببتيد:



3 أ - تبيان كيفية مساهمة الحمضين الأمينين في استقرار هذه البنية:

- لحمض الغلوتاميك $\text{pHi} = 3.08$ أقل من $\text{pHi} = 4.50$ الخاصة بهذا البروتين، ولإمتلاكه مجموعة كربوكسيلية حرة في الجذر R فإنها تفقد بروتونا (H^+) وتصبح بشحنة سالبة ($-\text{COO}^-$) - للأرجينين $\text{pHi} = 10.7$ أكبر من $\text{pHi} = 4.50$ الخاصة بهذا البروتين، ولإمتلاكه مجموعة أمينية حرة في الجذر R فإنها تكتسب بروتونا (H^+) وتصبح بشحنة موجبة ($-\text{NH}_3^+$).
- لذلك يحدث تجاذب شاردي بين الشحنة السالبة لـ (COO^-) والشحنة الموجبة لـ (NH_3^+) مكونة رابطة شاردية (أيونية) مساهمة في الحفاظ على ثبات واستقرار البنية الفراغية لهذا البروتين.

ب - مصدر الكبريت المشار إليه بالحرف (S) في الشكل (ب) ودوره:

- - مصدر الكبريت: - جذر الحمض الأميني سيستيين (Cys)
- - دوره: - تشكيل الجسور (الروابط) ثنائية الكبريت بين جزيئين من سيستيين (Cys).

4 - النص العلمي: العلاقة بين بنية البروتين ووظيفته:

- يتوقف التخصص الوظيفي للبروتين على بنيته الفراغية و التي تحددها الروابط الكيميائية (ثنائية الكبريت، شاردية، هيدروجينية...) الناشئة بين أحماض أمينية محددة ومتوضعة بطريقة دقيقة في السلسلة الببتيدية حسب الرسالة الوراثية المشفرة لتركيب البروتين.
- الخلل في المورثة الذي يؤدي إلى تغير تسلسل الأحماض الأمينية ضمن السلسلة الببتيدية يتسبب في تفكيك هذه الروابط فتتغير البنية الفراغية وبالتالي يفقد البروتين تخصصه الوظيفي.

التمرين الثاني: (10 نقاط)

I - 1 - وصف بنية فيروس التهاب الكبد من النمط B:

يتكون الفيروس من غلاف فيروسي من طبيعة فوسفوليبيدية تحمل نوعين من المحددات Hbs و Hbe و يحتوي على مادة وراثية تتمثل في ADN الفيروسي.

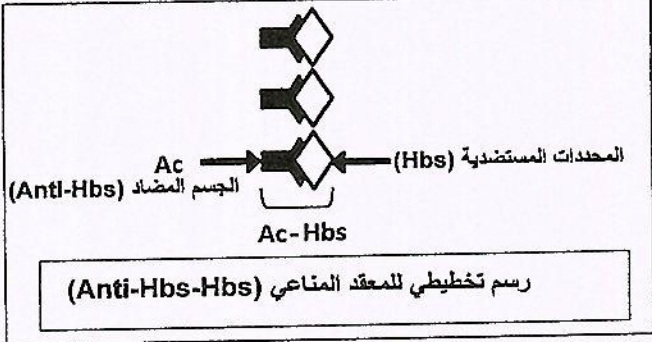
2 - تفسير النتائج:

- ظهور قوس ترسيب بين الحفرة (1) والحفرة (2) نتيجة تشكل معقدات مناعية بسبب التكامل البنيوي بين الأجسام المضادة المتواجدة في الحفرة (1) والمحددات المستضدية من نوع Hbs المتواجدة في الحفرة (2).

- ظهور قوس ترسيب بين الحفرة (1) والحفرة (3) نتيجة تشكل معقدات مناعية بسبب التكامل البنيوي بين الأجسام المضادة المتواجدة في الحفرة (1) والمحددات المستضدية من نوع Hbe المتواجدة في الحفرة (3).

- عدم ظهور قوس ترسيب بين الحفرة (1) و الحفرة (4) نتيجة عدم تشكل معقدات مناعية نتيجة عدم حدوث التكامل البنيوي بين الأجسام المضادة المتواجدة في الحفرة (1) والمحددات المستضدية لفيروس (VIH) المتواجدة في الحفرة (4).

(تابع) الإجابة النموذجية وسلم التقييم لاختبار مادة: علوم الطبيعة والحياة الشعبة: رياضيات دورة: جوان 2015

0.5	0.50	3- أ- الخاصية المناعية التي تظهرها تقنية الانتشار المناعي: - النوعية (التخصص) ب- توضيح برسم تخطيطي ما حصل في المنطقة (س):
1	1	
2	0.50 0.50 0.50 0.50	II - 1 - تفسير نتائج جدول الوثيقة (2): في الوسط (1): نسبة الإشعاع ضعيفة جدا نتيجة عدم تكاثر الخلايا للمفاوية الثانية (LT) لأنها غير محسنة وغياب الببتيد المستضدي المعروف لأن الخلايا الكبدية سليمة. في الوسط (2): نسبة الإشعاع ضعيفة جدا نتيجة عدم تكاثر الخلايا للمفاوية الثانية (LT) لأنها غير محسنة رغم عرض الببتيد المستضدي على CMH_I الخلايا الكبدية المصابة في الوسط (3): نسبة الإشعاع ضعيفة جدا نتيجة عدم تكاثر الخلايا للمفاوية LT لغياب الببتيد المستضدي لأن الخلايا الكبدية سليمة بالرغم من أن اللمفاوية LT محسنة. في الوسط (4): نسبة الإشعاع مرتفعة جدا نتيجة تكاثر الخلايا للمفاوية LT المحسنة وتمايزها إلى LTc السامة بسبب تعرفها المزدوج على الببتيد المستضدي المعروف وعلى CMH_I لأن الخلايا الكبدية مصابة فتتخرب الخلايا الكبدية المصابة بتدخل LTc.
2	1 1	2- وصف مراحل الآلية التي سمحت بتخريب الخلايا الكبدية في الوسط (4): يتم تخريب الخلايا المصابة بتدخل الـ LTc على مرحلتين: ● المرحلة الأولى: - تتعرف LTc على الخلايا الكبدية المصابة تعرفا مزدوجا بواسطة مستقبلها الغشائي TCR على الببتيد المستضدي المرتبط بـ CMH_I المعروف على سطح غشاء الخلايا الكبدية المصابة نتيجة التكامل البنيوي لـ TCR مع المعقد (ببتيد مستضدي - CMH_I). ● المرحلة الثانية: - تنشط LTc فتفرز مادة البرفورين (Perforine) مع بعض الإنزيمات الحالة، يخرب البرفورين غشاء الخلية الكبدية المصابة بتشكيل ثقب مؤدية إلى إنحلالها.
2	1 1	3 - طرق تصدي العضوية المصابة بفيروس التهاب الكبد من النمط B: عند الإصابة بفيروس التهاب الكبد من النمط B يتولد نوعان من الاستجابة المناعية النوعية: ◀ استجابة مناعية نوعية خلطية: تتم بتدخل الأجسام المضادة النوعية التي تركيبها وتفرزها الخلايا البلازمية LBp الناتجة عن تمايز LB حيث تكون نوعين هما: ضد Hbs (Anti-Hbs) وضد Hbe (Anti-Hbe) فتتشكل معقدات مناعية تؤدي إلى إبطال مفعول الفيروس مسهلة بلغمته والتخلص منه. ◀ استجابة مناعية نوعية خلوية: تتم بتدخل LTc الناتجة عن تمايز LT8 المحسنة، تتعرف LTc تعرفا مزدوجا على الخلايا المصابة فتتنشط وتفرز البرفورين وإنزيمات حالة فتتخرب الخلايا الكبدية المصابة.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

دورة: جوان 2015

وزارة التربية الوطنية

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي

الشعب(ة): علوم تجريبية، رياضيات

المدة: 03 سا و 30 د

اختبار في مادة: الفلسفة

عالج موضوعا واحدا على الخيار:

الموضوع الأول:

هل صورة الدّراسة العلمية في المادة الحيّة مماثلة لصورتها في المادة الجامدة؟

الموضوع الثاني:

قيل: " إنّ الظاهرة الاجتماعية قابلة للدراسة بذات المنهج الذي تُدرس به الظواهر الطبيعية." دافع عن صحة هذه الأطروحة.

الموضوع الثالث: (النّص)

"القياس والاستقراء نوعان من الاستدلال يرتبط كل منهما بالآخر أشد الارتباط وهما لازمان معا لصحة التفكير الإنساني سواء العلمي أو الفلسفي، فالاستقراء يضمن مطابقة المقدمات للواقع والقياس يضمن عدم تناقض الفكر أثناء انتقاله من مقدمات ما إلى نتيجة صحيحة صحة منطقية، فكلاهما محتاج للآخر، بمعنى أنّ القياس في حاجة إلى الاستقراء لكي يمدّه بمقدمات كلية صحيحة من ناحية الواقع (لأنّه لا إنتاج من قضيتين جزئيتين) والاستقراء يحتاج إلى القياس لكي يقوم له بدور المراجع والمُحقّق لأنّ القضايا الكلية التي توصل إليها الاستقراء بالملاحظة والتجربة لا نستطيع التحقق من صدقها إلا بتطبيقها على حالات جزئية محدّدة.

كل المعادن تتمدّد بالحرارة وهذا الجسم معدن إذن هذا الجسم يتمدّد بالحرارة.

في هذا القياس المقدمة الكبرى (كل المعادن تتمدّد بالحرارة) نصل إليها ونتحقّق من صدقها بالاستقراء. ونفس هذا القياس يمكن أن يكون استقراء إذا بدأ بقضايا جزئية .. الحديد معدن .. النحاس معدن .. الخ... إذن كل المعادن تتمدّد بالحرارة."

إبراهيم مصطفى إبراهيم

منطق الاستقراء، ص13

المطلوب: اكتب مقالة فلسفية تعالج فيها مضمون النّص.

المحاور		عناصر الإجابة		النقاط
				مفصلة جزئية
الموضوع الأول: هل صورة الدراسة العلمية في المادة الحية مماثلة لصورتها في المادة الجامدة؟				
طرح المشكلة	04	01	المدخل: الدراسة العلمية الدقيقة التي تحققت في مجال الظواهر الجامدة (الظواهر الطبيعية)، وما أفضت إليه من نتائج علمية نوعية، كان وراء دعوة علماء البيولوجيا إلى تطبيق هذه الدراسة بالشاكلة ذاتها في الظواهر البيولوجية.	
		01	المسار: لكن اختلاف طبيعة ما هو حي عن طبيعة ما هو جامد يحول برأي عديد النزعات الفلسفية أن تكون الدراسة العلمية في الظاهرتين بالصورة ذاتها.	
		01.5	ضبط المشكلة: في ظل هذا التعارض نتساءل: هل حقيقة أن الدراسة العلمية تسري في الظواهر البيولوجية بالشاكلة ذاتها التي تسري بها في الظواهر الجامدة؟	
		0.5	سلامة اللغة.	
محاولة حل المشكلة	04	01	الأطروحة الأولى: صورة الدراسة العلمية في الظواهر الحية (البيولوجية) مماثلة لصورتها في الظواهر الجامدة.	
		01.5	الحجة: - امتداد علم البيولوجيا لعلم الطبيعة (ديكارت) - الطبيعة الكيميائية الواحدة للظاهرتين (كلود برنار: لا فرق بين الحياة والموت)	
		01	الأمثلة والأقوال + سلامة اللغة.	
		0.5	نقد: الطبيعة المعقدة للظاهرة البيولوجية مقارنة بالظاهرة الجامدة يقلل من قيمة ما ذهب إليه أصحاب الموقف الأول.	
	04	01	الأطروحة الثانية: صورة الدراسة العلمية في الظواهر البيولوجية تختلف عن صورتها في الظواهر الجامدة.	
		01.5	الحجة: - اختلاف خصوصيات الظاهرة البيولوجية عن خصوصيات الظاهرة الجامدة يطرح جملة من العوائق تحول دون أن تكون الدراسة العلمية في الظاهرتين بالكيفية ذاتها، منها: - عائق تأثر المادة الحية بالمواد الكيميائية أثناء عملية التجريب (فساد المادة وموتها). - تأثير عائق التضامن والتداخل بين أعضاء الكائن الحي، كخاصية تصعب من عملية الدراسة.	
		01	الأمثلة والأقوال + سلامة اللغة.	
		0.5	نقد: واقع الدراسات العلمية في البيولوجيا يؤكد على تجاوز عديد العوائق التي كانت تواجه دراسة مثل هذه الظواهر.	
	04	01	التركيب: الدراسة العلمية في المادة الحية تختلف صورتها نسبيا عن صورة نظيرتها في المادة الجامدة.	
		01	الحجة: القوانين العلمية في مجال الظواهر البيولوجية رغم قوتها وقيمتها، فإنها لم ترتق بعد إلى الضبط والدقة والتعميم التي هي عليه القوانين العلمية في مجال الظواهر الجامدة.	
		01	موقف شخصي مبرر ينسجم ومنطق التحليل.	
		01	الأمثلة والأقوال + سلامة اللغة.	
حل المشكلة	04	01	استنتاج موقف ينسجم ومنطق التحليل.	
		01	تبريره.	
		01	مدى انسجام الحل مع منطق المشكلة.	
		01	الأمثلة والأقوال + سلامة اللغة.	
20		المجموع		

النقاط		عناصر الإجابة	المحاور
مفصلة	جزئية	قيل: « أن الظاهرة الاجتماعية قابلة للدراسة بذات المنهج الذي تدرس به الظواهر الطبيعية ». دافع عن صحة هذه الأطروحة.	
04	01	الفكرة الشائعة: الشائع في الاعتقاد أن موضوع الظاهرة الاجتماعية يختلف عن موضوع الظاهرة العلمية، الأمر الذي يحول دون دراستها بذات المنهج الذي تدرس به الظواهر الطبيعية.	طرح المشكلة
	01	- إبراز التعارض: ترى في المقابل النزعة الوضعية أن الظاهرة الاجتماعية مثلها مثل الظواهر الطبيعية، ومن ثمة فهي تدرس بالمنهج ذاته.	
	01.5	- ضبط المشكلة: كيف يمكن الدفاع عن أطروحة تطبيق المنهج التجريبي في الظاهرة الاجتماعية في ظل الاعتقاد بأنها ظاهرة تتعارض خصوصياتها مع خصوصيات المنهج العلمي؟	
	0.5	سلامة اللغة.	
04	01	- عرض منطق الأطروحة: الظاهرة الاجتماعية تدرس بالمنهج ذاته الذي تدرس به الظواهر الطبيعية (النزعة الوضعية. أوجيست كونط - دوركايم).	محاولة حل المشكلة
	02	- الدفاع عن الأطروحة: - الظاهرة الاجتماعية ظاهرة قسرية لها وجود موضوعي، الأمر الذي يجعلها ظاهرة شبيهة شأنها في ذلك شأن الظاهرة الطبيعية، فهي بذلك تقبل الملاحظة والتجريب. - الظواهر الاجتماعية برأي " أوجيست كونط " ظواهر فيزيائية، قابلة للدراسة العلمية (سمى علم الاجتماع بالفيزياء الاجتماعية). - توظيف الأمثلة و الأقوال + سلامة اللغة.	
	02	- الدفاع عن الأطروحة بحجج شخصية : - واقع التجارب العلمية في مجال الظواهر الاجتماعية (تجارب "دوركايم " حول ظاهرة الانتحار).	
	01	- مذاهب فلسفية مؤسسية.	
	01	- الأمثلة و الأقوال + سلامة اللغة.	
	01	- عرض منطق الخصوم ونقده: - لكن يذهب في المقابل أنصار النزعة الفلسفية التأملية (جان بياجيه - ماكس فيبر) إلى القول باستحالة دراسة الظواهر الاجتماعية دراسة علمية تجريبية، وذلك لاختلاف طبيعتها عن طبيعة الظواهر الطبيعية (الإشارة إلى بعض الخصائص المعقدة للظاهرة الاجتماعية)، فما حقيقة هذا المنطق يا ترى؟	
	02	- منطق أصحاب النزعة الفلسفية التأملية منطق كلاسيكي تجاوزته الأبحاث العلمية في مجال الظواهر الاجتماعية. - الوصول إلى قوانين علمية في مجال الظواهر الاجتماعية (قانون الانتحار مثلا) يبطل منطق خصوم الأطروحة.	
	01	- توظيف الأمثلة و الأقوال + سلامة اللغة.	
	01	- القول بأن الظاهرة الاجتماعية تدرس بالمنهج ذاته الذي تدرس به الظاهرة الطبيعية أطروحة مشروعة.	
	01	تبرير المشروعية: من خلال التأكيد على قيمة القوانين الاجتماعية واستثماراتها في الواقع اليومي.	
04	01	- مدى تناسق الحل مع منطوق المشكلة.	حل المشكلة
	01	- الأمثلة والأقوال + سلامة اللغة.	
	01		
	01		
20		المجموع	

المحاور		عناصر الإجابة		النقطة	
		مفصلة	جزئية		
الموضوع الثالث: نص فلسفي / إبراهيم مصطفى إبراهيم					
لوح المشكلة	04	01	- الاستدلال أنواع منها القياس و الاستقراء.		
		01	القياس منهج يسلكه الفكر عندما ينتقل من الكل إلى الجزء، بينما الاستقراء منهج ينتقل فيه الفكر من مجال الظواهر الجزئية إلى القوانين.		
		1,5	- فهل هذا الفصل بينهما أمر جوهري أم هو ظاهري فقط؟ بمعنى، ما حقيقة العلاقة بين القياس والاستقراء؟		
		0,5	- سلامة اللغة.		
محاولة حل المشكلة	04	01	1/ ضبط الموقف مضمونا: التمايز بين القياس والاستقراء ظاهري فقط والعلاقة بينهما تكاملية والفصل بينهما غير ممكن في أي بناء معرفي.		
		01	- ضبط الموقف شكلا: بالاستئناس بعبارات النص" يرتبط كل منهما بالآخر ... صحة منطقية".		
		01	- الدقة والموضوعية في صياغة موقف صاحب النص.		
		01	- توظيف الأمثلة والأقوال + سلامة اللغة.		
	04	02	2/ بيان الحجة:		
		01	- مضمونا: القياس يستمد مقدماته من الاستقراء، والاستقراء يعتمد على القياس في تطبيق القاعدة الكلية على الحالات الجزئية.		
			- بيان الحجة شكلا:		
	04	01	- الاستئناس بعبارات النص: "فكلاهما محتاج للآخر ... جزئية محددة" الاستدلال بالتمثيل " في هذا القياس...تتمدد بالحرارة".		
		01	- توظيف الأمثلة والأقوال + سلامة اللغة.		
		04	01	3/ نقد و تقويم الموقف:	
			01	- حقا وبالرغم من الاختلاف بين القياس والاستقراء إلا أن عملية الفصل بينهما تبدو صعبة خاصة في الممارسة العملية.	
	01		- نقد وتقويم الحجة: إن حركة الفكر واحدة فهي تصعد من ميدان المحسوس إلى ميدان المعقول ثم تهبط لترتبط بين المعقول والواقع.		
01,5	- إبراز الرأي الشخصي وتأسيسه.				
حل المشكلة	04	0,5	- توظيف الأمثلة والأقوال.		
		01,5	- العلاقة بين القياس والاستقراء تتلخص في أنهما وجهان لعملة واحدة هي الاستدلال، الذي يمكن تشبيهه بدائرة يمثل نصفها الأول المنهج القياسي ونصفها الآخر يمثل المنهج الاستقرائي.		
		01	- انسجام الخاتمة مع التحليل.		
		01	- مدى تناسق الحل مع منطوق المشكلة.		
	0,5	- سلامة اللغة.			
	20	المجموع			

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات
 دورة: جوان 2015

وزارة التربية الوطنية
 امتحان شهادة البكالوريا
 الشعب: جميع الشعب

المدة: 2 سا و 30

اختبار في مادة: اللغة الأمازيغية

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين التاليين:
 الموضوع الأول:

Seksu s uderyis

Imaziyen zik, tudert-nsen akk turez yer ugama, yer tkerza. Anect-a, ad t-id-yegzu umdan seg wansayen i yurzen yer tudert-nsen s umata. Ad ten-naf sean yiwet n tiremt d tuzzigt i yal tasemhuyt : Yennayer, yal tamnaɖt d acu i txeddem ; amenzu n tefsut, d seksu s uderyis ; amenzu n unebdu d ayrum s zzeeter. Nekni ass-a ad d-nemmeslay yef seksu s uderyis.

Seksu s uderyis, d yiwen seg wansayen n tmurt n Leqbayel, deg tama n usamar. Sewwayen-t ass amenzu n tefsut yer Yimaziyen, yettusemma ass n 28 deg furar n usezmez agriguri.

Aderyis, d yiwen n yimyi iferrawen-is ttaken anzi(ttcabin) yer wid n wuffal, d acu kan izuran-is d izuranen. D izuran-a i d-qqazen, ad ten-id-awin ad asen-kksen akal. Aderyis, ur ilaq ara ad t-imasi (isami) yiwen s ufus-is acku ittett deg yifassen.

Ass-nni, tilawin ad d-niwlent seksu ; irgazen ad ruhen yer ssuq ney yer yigran ad d-awin aderyis ; izegzawen am yibawen, tajilbant, lebšel, itemtumen. Wi, zik ttilin yer twaculin d iquranen, rennun-asen lbaṭaṭa, zrudiya d lleft, ma d timellalin am tura, win yesan tiyuzad i as-d-yettarwen ad d-yejmeɛ, ma d win ur nesei, ad d-isey seg ssuq.

Izuran-nni n uderyis, ad wwen akked tmellalin deg teccuyt s waman, ad as-rren kra n tisent(lemleḥ). Ma d izegzawen-nni ad ten-zewren yer useksiw ad rnun fell-asen seksu, ad d-wwen akk s wurragen(leffar) n uderyis-nni.

Mi ara d-wwen akk, ad d-tesmir tmeṭṭut aseksiw-nni yer tziwwa, ad texleḍ nezzeḥ izegzawen-nni akked seksu. Syin, ad d-qqimen wat uxxam yer wučči. Seksu s uderyis, yettwaččay mebla lmerqa, yettwaxdam am umeqful (lmezful) ; yettwadhan s zzit n uzemmur, llan wid i as-irennun ssker.

Qqaren-d, ur ilaq ara ad isew yiwen aman deffir seksu s uderyis ; daymi ttetten yimdanen ččina deg wadeg n waman. Tiremt-a tuzzigt n tefsut, xeddmn-tt d asafar ara iqablen aṭṭan n ubeḥri i yettilin deg tazwara n tefsut. Deg tazwara n tefsut, yettili waḍu swayes yeḡḡuḡḡug ugama day ssufuyen-d yisekla akked yimyan s umata ijeḡḡigen-nsen. S tezmert-nwen a wid t-ixeddmn !

Ansay-a, yettili deg yiseggasen i yezrin, asmi i llan Yimaziyen ttidiren s wayen i d-ttekkxen kan seg wakal-nsen ; llan wid yesan llan wid ur nesei. Ma d tiremt-nni n seksu s uderyis, mazal ar ass-a xeddmn-tt ; xeddmn-tt tura tdukliwin deg tuddar. Taggara-ya, xeddmn-tt ula deg tesdawiyn.

Isestanen :

I/ Tigzi n uḍris : (06/06)

1. Melmi i yettwaxdam seksu s uderyis ?
2. Ayger ur ilaq ara ad nmasi (ad nsami) aderyis s ufus ?
3. Irgazen, ttekin deg uheyyi n seksu s uderyis. Ini-d amek ?
4. Kkes-d seg uḍris abayur (lfayda) i yesca seksu s uderyis i umdan.
5. Muqel tanfalit-a : ad as-**rren** kra n tisent.
 - D acu i d anamek i yesca wawal i yettuderren deg tefyirt-a ?
6. D acu-t wanaw n uḍris-a ?

II/ Tutlayt : (06/06)

1. Af-d talya taḥerfit n umyag-a : **ad wwen**
2. Sleḍ tiwuriwin n wawalen n tefyirt-a : **ad asen-kksen akal.**
3. Semmi-d isumar n tefyirt-a, tiniḍ-d assay i yellan gar-asen :

« ur ilaq ara ad t-imasi yiwen s ufus-is acku ittett deg yifassen. »

III/ Afares s tira: (08/08)

Tiremt-nni n seksu s uderyis, mazal ar ass-a xeddmn-tt ; xeddmn-tt tura tdukliwin deg tuddar. Taggara-ya, xeddmn-tt ula deg tesdawiwin.

Aṭas n wansayen (leɛwayed) i mazal ar ass-a xeddmn-ten yimdanen, ama deg yixxamen ama deg tdukliwin ney deg yiḡerbazen.

Fren yiwen seg-sen (ansayen), segzu-d d acu i xeddmn seg tazwara alamma d taggara.

أساكسو (أباربوش) س وذارييس

نمازيغان زيڪ، ثودارث نسان ثابنا "ثورآز" غاف وفاما، غاف ثكارزا. ما نآخس أتيد يافزا
ومدان ما نوالا غار وانسايا ن يالان ذي ثودارث س وماتا. اتناف سعان ثيشت ن ثيرامث توزيفث ي
يال بيمار: يانار، يال ثامناضت ماتا ي ثاتاق؛ امنزو ن ثافسوث، ذ اساكسو س وذارييس؛ امانزو ن
ونابذو ذاغروم س ژاعتار. نأشني أسا أد نوثلاي غاف وساكسو س وذارييس.

أساكسو س وذارييس ذ ييشت ساق وانسايا ن ثمورث لاقبايال ذي ثاما - الجانب - وسامار،
ساماينت أس امانزو ن ثافسوث غار بيمازيغان، ياتوساما أس ن 28 فورار ذاق وسازماز ن
بيماكران - التقويم الفلاحي -.

أذارييس ذ ييشت ن بيغاميا ن ثيفارشا ناس تامشاباهانت غار يين ن ووفال أكاذ نژوران ناس
ذ بيزاوران. نژوران أي ي داقازان، أنيد أوين، أد سانسان أشال. وريلاش اثلاف ييشت س
وفوس ناس أشكو نتات ساق بيفاسان.

أس ندين ثيساندان (ثيلاوين) أد فاثلانت أساكسو؛ نرفازان أدروخان غار سوق نيغ غار بيفران أد
أوين أذارييس؛ نباوان، لجالبنا، لأبصال، نطامطومان... زيڪ تيلين غار ثواشولت ذ بيناقورا.
راتيناسان ثيباططين، ژروديا ذ لافث، ما ذ تمالالين أم نميرا، وين ياسعان ثيفوراض أدارونت أد
يلوم، ما وين غار ولاش أد ياي سي سوق.

نژوران ندين ن وذارييس أد مان (أذ وآن/أذ نوآن) أكاذ تمالالين ذاق ثاسيلت س وامان
أسذاران شرا (قلي) ن ثيسانث (الملح). ما ذ يرافزاوان أهان فاوران ذاق وساكساك دن وساكسو، أد
مان س ووراقن (البخار) ن وذارييس.

مي أد مان وكال، أد شمير ثماطوث أباربوش دين ذي ثريوا، تخالاض نرافزاوان ندين مليح أكاذ
ذ وساكسو. أد قيمان ايث واشولت غار واتشو. أساكسو س وذارييس ياتواتشاي بلا لمارق، ياتواخدام أم
لمأسفوف؛ ياتواذهان س زيث ن وزامور، لان بيض ي سي رانتون سوكار.

قاراند، وريلاش أد يسو ييشت امان ذاقار ن وساكسو س وذارييس؛ تاتان نمدانان تشينا ذاق
واذاق ن وامان. ثيرامث أيا توزيفث ن ثافسوث، خادمانت ذ اسافار ن واطان ن وبأحري، ياتيلين ذي
ثازوار ن ثافسوث. ذي ثازوارث ن ثافسوث ياتيلي واضو ياس. ثاجوجوق (ثاسناوير) ثافسوث؛
سوفو غانتيد ثيساطوا أكاذ بيغاميا ن سوماتا ثيجافيفين نسان. س ثزامار نوآن أ ويض ي تخدامان!

انسايان أيا، ياتيلين ذاق بيساقسان يازرين اسمي ثالا ثمورث ن بيمازيغان ثاتادار س وايان ي د
تاكسان ساق واشال (الارض) نسان؛ لان بيض ياسعان ول لان بيض ورسعينش. ما تيرامث دين ن
وساكسو س وذارييس؛ وار عاذ ألد أسا خادمانت؛ خادمانت نميرا ثيدوكليويت ذي ثاقليعين. ذي ثقارا أيا
خادمانت ولا ذي ثسادوين.

Malek BELDJOUDI, Aymis "La cité", N° 262, Le dimanche 2 mars 2014, s.b.15

ثوثيروين

I - ثيفزي ن وضرريس (06/06).

- 1- مالم ي نثافان (خدامان) أساكسو س وذارييس؟
- 2- ماغاف وريلاش اثلاف ثيفارشا ن وذارييس س وفوس؟
- 3- ماتا خدامان نرفازان ن ايث واشولت أس ن واثال ن وساكسو س وذارييس؟

- 4- كَسَادَ أَبَاغُور (لَفَايَات-لَقِيمَث) يَأْسَعَا وَسَأَكْسُو س وَذَارِييسَ ئِ وَمَدَان (بِنَادَم) سَأَقِ وَضَرِييسَ.
 5- قَالْ غَارْتَأَفَالِيَت أَيَا: (أَسْذَارْأَن قَلِي ن ثِيَسَانَت).
 مَاتَا ذَانَامَاكْ ئِ يَأْسَعَا وَآوَالِ ئِ يَأْتَوْذَارْأَن ذَأَقِ ثِيَاوْثِ أَيِ؟
 6- مَاتَا يَأَلَا وَآَنَآو ن وَضَرِييسَ أَيَا؟

II - ثَوْتَلَايِث-(06/06)

- 1- أَفَادَ ثَالِغَا ثَاَحَارْفِيِث ن وَمِيَاقِ أَيَا: أَد مَان.
 2- سَلَاَضِ ثَأْفِيِيرِث أَيَا: أَد سَانْ كَسَانْ أَشَالِ.
 3- سَامَادَ نُسُومَارِنِ ثَأْفِيِيرِثِ ثِيْنِيْدِ أَسَاغِ يَأَلَانِ جَارِأَسَانِ:
 " وَرِيَلَاقْشِ أَثِيَلَاَفِ يِيْشْتِ سِ وَفُوسِ نَأَسِ أَشْكَو نَتَاتِ سَأَقِ يِيْفَاسَانِ."

III - أَفَارَسِ سِ ثِيْرَا-(08/08)

ثِيْرَامْثِ نَذِيْنِ نِ وَسَأَكْسُو سِ وَذَارِييسَ، وَارْعَاذَ أَلْدِ أَسَا خَادِمَانَتِ ؛ خَادِمَانَتِ نُمِيْرَا ثِيْدَوَكْلِيُوِيْتِ ذِيِ
 ثَأْقَلِيْعِيْنِ.ذِيِ ثَقَارَا أَيَا خَادِمَانَتِ وَلَا ذِيِ ثَسَادَاوِيْنِ.
 قُوتِ نِ وَآَنَسَايَانِ(لَا عَوَايَاذِ) يَأَقِيْمَانِ أَلْدِ أَسَا تَقَانْهَانِ نَمَذَانَانِ أَمَا ذَأَقِ يِيْحَامَانِ وَ ذَأَقِ ثِيْدَوَكْلَاثِيْنِ نِيْغِ ذَأَقِ
 يِيْغَارْبَازَانِ.
 فَرَانِ يِيْشْتِ سَأَقِ سَانِ(أَنَسَايَانِ)، سَأَفْزُودِ مَاتَا نَدِ خَادِمَانِ سَأَقِ ثَاَزُوَارْثِ غَارِ ثَقَارَا.

$\varepsilon \square \cdot \# \varepsilon \Upsilon \div \mid \# \varepsilon \mathcal{K}, \div \div \wedge \div \bigcirc \div - \mid \bigcirc \div \mid \cdot \mathcal{K} \mathcal{K} \div \div \bigcirc \div \# \Upsilon \div \bigcirc \div \times \cdot \square \cdot, \Upsilon \div \bigcirc \div \mathcal{K} \div \bigcirc \# \cdot. \mid \div \varepsilon \div - \cdot, \cdot \wedge \div - \varepsilon \wedge - \Pi \div \times \# \cdot \div \square \wedge \cdot \mid \bigcirc \div \times \div \mid \bigcirc \cdot \Pi \div \mid \varepsilon \Pi \div \bigcirc \# \div \mid \Upsilon \div \bigcirc \div \div \wedge \div \bigcirc \div - \mid \bigcirc \div \mid \bigcirc \div \square \cdot \div \div \cdot. \cdot \wedge \div \div \mid - \mid \cdot \mathbb{I} \bigcirc \cdot \mid \Pi \varepsilon \div \div \mid \mid \div \varepsilon \bigcirc \div \square \div \mid \wedge \div \div \# \# \varepsilon \times \div \mid \varepsilon \Pi \cdot \parallel \div \cdot \bigcirc \div \square \emptyset \div \Pi \div \mid \Pi \div \bigcirc \div \Pi \cdot \parallel \div \cdot \square \mid \cdot \varepsilon \div \mid \wedge \div \varepsilon \div \times \div \wedge \wedge \div \square \div \cdot \square \div \mid \# \cdot \mid \div \div \mathbb{I} \bigcirc \div \div \mid \wedge \bigcirc \div \mathcal{K} \bigcirc \div \bigcirc \div \wedge \div \bigcirc \Pi \varepsilon \bigcirc \div \cdot \square \div \mid \# \cdot \mid \mid \div \bigcirc \wedge \div \wedge \cdot \Upsilon \bigcirc \div \square \bigcirc \bigcirc \# \# \div \cdot \div \div \bigcirc. \mid \div \mathcal{K} \mid \varepsilon \cdot \bigcirc \bigcirc \cdot - \cdot \wedge \wedge - \mid \div \square \div \bigcirc \parallel \cdot \Pi \Upsilon \div \mathbb{I} \bigcirc \div \mathcal{K} \bigcirc \div \bigcirc \div \wedge \div \bigcirc \Pi \varepsilon \bigcirc.$

⊙÷κ⊙: ⊙ :Λ÷○Πε⊙, Λ Πε÷:| ⊙÷X :•|⊙•Π÷| | +C:O+ | ||÷Z⊙•Π÷||, Λ÷X +•C• |
:⊙•C•O. ⊙⊙÷::Π÷|-+ •⊙⊙ •C÷|κ: | +÷I⊙: + Ψ÷○ ΠεC•κΞΥ÷|, Π÷++⊙÷C C• •⊙⊙ | 28 Λ÷X
I:O•O | :⊙÷κC÷κ •XOX:X:OX.

•Λ÷ΟΠΞΘ Λ ΠΞ÷ι Ι ΠΞΥΞ ΕΙ÷ΟΟ÷÷ι-ΕΘ ++•Κ÷ι •ΙΞ Ψ÷Ο :ΕΛ Ι ::ΙΙΙ•Ι, Λ •Ε: Κ•Ι ΕΧ:Ο•Ι-ΕΘ Λ ΕΧ:Ο•Ι÷ι. Λ ΕΧ:Ο•Ι-• Ε Λ-ΖΖ•Χ÷ι, •Λ +÷ι-ΕΛ-•:ΕΙ •Λ •Θ÷ι-ΚΚΘ÷ι •Κ•Ι. •Λ÷ΟΠΞΘ, :Ο ΕΙ•Ζ •Ο• •Λ +-ΕΓ•ΘΕ ΠΞ:÷ι Θ :Ι:Θ-ΕΘ •ΕΚ: Ε++÷÷÷ Λ÷Χ ΠΞΙ•ΘΘ÷ι.

•○○-118, +81:81 •Λ Λ-18:11÷+ 0÷K0:; 80X•X÷1 •Λ 0:K÷1 Y÷0 00:Z 1÷Y Y÷0
 18X0•1 •Λ Λ-:81 •Λ÷0180; 8X:XX:÷1 •C 180:÷1, +18110•1+, 11÷00÷1, 8Y÷CY:C÷1. 88,
 X8K +8111 Y÷0 +:8:11Λ 8Z:0•1÷1, 0÷11:1-0÷1 110•Y•Y•, X0:Λ81 •Λ 111÷11+, C• Λ
 +8C÷111•11Λ •C +:0•, 81 1÷0•1 +81:X•E 8 •0-Λ-1÷++0:÷1 •Λ Λ-1÷1C÷8, C• Λ :81 :0
 1÷0•8, •Λ Λ-80÷Y 0÷X 00:Z.

$\varepsilon \mathbb{X} : \mathbb{O} \cdot \mathbb{I} - \mathbb{I} \varepsilon \mid : \wedge \div \mathbb{O} \Pi \varepsilon \odot \cdot \wedge :: \div \mid \cdot \mathbb{K} \mathbb{K} \div \wedge + \mathbb{C} \div \mathbb{I} \mathbb{I} \cdot \mathbb{I} \varepsilon \mid \wedge \div \mathbb{X} + \div \mathbb{C} \mathbb{C} : \Pi + \odot :: \mathbb{C} \cdot \mid \cdot \wedge \cdot \odot - \mathbb{O} \mathbb{O} \div \mid$
 $\mathbb{K} \mathbb{O} \cdot \mid + \varepsilon \odot \div \mid + (\mathbb{I} \div \mathbb{C} \mathbb{I} \div \wedge) \cdot \mathbb{C} \cdot \wedge \varepsilon \mathbb{K} \div \mathbb{X} \mathbb{K} \cdot \div \mid - \mathbb{I} \varepsilon \cdot \wedge + \div \mid - \mathbb{K} \cdot \div \mathbb{O} \div \mid \Upsilon \div \mathbb{O} : \odot \div \mathbb{K} \odot \varepsilon : \cdot \wedge \mathbb{O} \cdot \mid \mathbb{I} \div \mathbb{I} \mathbb{I} -$
 $\cdot \odot \div \mid \odot \div \mathbb{K} \odot : \cdot \wedge \wedge - :: \div \mid \cdot \mathbb{K} \mathbb{K} \odot :: \mathbb{O} \mathbb{O} \cdot \mathbb{X} \div \mid (\mathbb{I} \div \mathbb{I} \mathbb{I} \cdot \mathbb{O}) \mid : \wedge \div \mathbb{O} \Pi \varepsilon \odot - \mathbb{I} \varepsilon.$

၄၆ ၀၀ ၈-:::၊ ၀၇၇, ၀၈ ၈-+÷၀၇၆၀ +၇÷၄၄: + ၀÷၇၀၆:-၂၂၆ ယ÷၀ +၈၆::, ၀၈ +÷၈၂:၆
 ၂:၈၈:၀ ၆၈:၇၈:၀:-၂၂၆ ၀၇၇:၈ ၀÷၇၀: ၀၇၆၂, ၀၈ ၈-၇၇၆၇: ၀: + ၈၈:၇ ယ÷၀ ::၇၇၆.
 ၀÷၇၀: ၀ :၈:၀၇၆၀, ၇:++::၇၇:၇ ၇:၀ ၂ ၇:၀၇, ၇:++::၈၈:၇ ၇ ၇:၇၇: ၂ (၇:၈၇:၇);
 ၇:++::၈၀: ၀ ၈၇: ၂ :၈:၇:၀, ၂: ၆၈ ၆ ၀-၆၀:၂: ၀၇၇:၀.

ƷƷ•○÷|-Λ, :○ Ʒ||-Ʒ •○• •Λ Ʒ○÷: ƷƷ÷:| •Ƈ•| Λ÷ƷƷƷ○ ○÷Ƈ○: ○ :Λ÷○ƷƷ○ ; Λ•ƷƷ
 ++÷++÷: ƷƷΛ•|÷: ƷƷƷ• Λ÷X :Λ÷X | :•Ƈ•|. XƷ○÷Ƈ+• +:ƷƷƷX+ | +÷Ʒ○÷+, X÷ΛΛƇ÷|-++
 Λ •○•Ʒ•○ •○• ƷƷ•Ʒ||÷: •Ʒ•| | :Ʒ÷X○Ʒ Ʒ÷++Ʒ||Ʒ Λ÷X +:Ʒ:•○• | +÷Ʒ○÷+. Λ÷X +:Ʒ:•○• |
 +÷Ʒ○÷+ Ʒ÷++Ʒ||Ʒ :Ʒ: ○:•Ʒ÷○ Ʒ÷XƷ:XƷ:X :X•Ƈ• Λ•Ʒ ○○:Ʒ:Ʒ÷|-Λ ƷƷ○÷Ƈ|| •ƇƇ÷Λ
 ƷƷƇƷ•| ○ :Ƈ•+• Ʒ|÷XƷƷX÷|-|○÷|. ○ +÷ƷƇ÷○+|-÷:| •ƷΛ +-ƷX÷ΛΛƇ÷!

[illegible]

Malek BELDJOUDI, Aymis "La cité", N° 262,
Le dimanche 2 mars 2014 ,s.b.15

$$30 \div 3 + 1 \div 1 :$$

|-XEXΞE | ⋈EOΞΘ : (06/06)

1. $\Gamma \div \Pi \in \varepsilon$ ε $\Pi \vdash + : * \wedge \cdot \Gamma$ $\odot \div \Re \odot : \odot : \wedge \div \text{O} \Pi \varepsilon \odot ?$
2. $\bullet \Pi \Psi \div \text{O} : \text{O}$ $\varepsilon \Pi \cdot \nabla \cdot \text{O} \cdot \bullet \wedge \Pi \cdot \odot \varepsilon \cdot \wedge \div \text{O} \Pi \varepsilon \odot \odot : \text{I} : \odot ?$

- II-X: +II • Π† : (06/06)

- « :O 8I•Z •O• •Λ +-E┐•ΘE ΠE:÷I Θ :I:O-EΘ •EΚ: E++÷++ Λ÷X ΠEII•ΘO÷I. »

III-•II•O÷⊙ ⊙ +εO•: (08/08)

[illegible]

Aseksu(aberbuc)s uderyis

Imaziyen zik, tudert-nsen tebna yef ugama, yef tkerza. Ma nexs, ad t-id-yegza umdan seg wansayen(leewayed) yellan di tudert-nsen s umata. Ad hen-naf sean tict n tiremt d tuzzigt i yal yimer : Yennar, yal tamnađt d matta txeddem ; amenzu n tefsut, d aseksu s uderyis ; amenzu n unebdu d ayrum s zzeeter. Nečni ass-a ad nutlay yef seksu s uderyis.

Aseksu s uderyis, d yict seg wansayen n tmurt n Leqbayel, deg tama n usamar. Sewwayen-t(ssemmayen-t) ass amenzu n tefsut yer Yimaziyen, yettusemma ass n 28 di furar n usezmez n yifellaħen.

Aderyis, d yict n yimyi iferrawen-nnes ttemcabahen yer yin n wuffal, izuran-nnes d izewwaren. D izuran-a i d-qqazen, ad hen-d-awin ad asen-kksen acal. Aderyis, ur ilaq c ad tilaf yict s ufus-nnes acku(axater) ittett seg yifassen.

Ass-idin, tisednan ad fetlent aseksu ; irgazen ad ruħen yer ssuq ney yer yigran ad d-awin aderyis ; ibawen, tajilbant, lebšel, iṭemṭumen. ... zik ttilin yer twaculin d ineqqura, rennin-asen lbaṭaṭa, zrudiya d lleft, ma d timellalin am yimira, win yesēan tiguzađ ttarunt ad d-yejmeē, ma d win ur yesēin c, ad yesēy si ssuq.

Izuran-idin n uderyis ad mmen(ad nwan) akked tmellalin di tasilt s waman ad as-derren cra n tisent. Ma d izegzawen ad hen-fewren deg useksak ad rnin fell-asen seksu, ad mmen s wurragen(leffar) n uderyis.

Mi ad mmen ukkel, ad tesmir tmeṭṭut aseksak-idin di tziwwa, ad texleđ mlih izegzawen-idin id n useksu , ad qqimen wayt uxxam yer wučči(wačču). Aseksu s uderyis, yettwaččay bla lmerq, yettwaxdem am umeqful (lmesfuf) ; yettwadhen s zzit n uzemmur, llan wid i as-irennin ssuker.

Qqaren, ur ilaq c ad yisew yict aman deffer n useksu s uderyis; ttetten yimdanen ččina deg wadeg n waman. Tiremt-ay tuzzigt n tefsut, xeddmn-tt d asafar n waṭṭan n ubeħri i yettilin di tazwara n tefsut. Di tazwara n tefsut yettili wađu yes-s i yeğguğğug (yesnewwir) ugema ; ssragent tisekla akked yimyan s umata tijeğğigin-nsent. S tezmart-nwen a wid t-ixeddmn l.

Ansay-a, yettili deg yiseggasen i yezrin, asmi llan Yimaziyen tteddren s wayen i d-ttekkxen seg wacal-nsen ; llan yiđ yesēan, llan yiđ ur sēin c. Ma d tiremt-idin n useksu s uderyis, mazal al ass-a xeddmn-tt ; xeddmn-tt luq-a ddukkilen deg iqewwira. Taggara-ya, xeddmn-tt ula di tesdawin(tesdawiyn).

Malek BELDJOUDI, Aymis "La cité", N° 262,
Le dimanche 2 mars 2014 ,s.b.15

Isestanen :

I/ Tigzi n uđris : (06/06)

1. Melmi i teggen (xeddmn) aseksu s uderyis ?
2. Mayef ur ilaq c ad nlaf aderyis s ufus ?
3. Matta xeddmn irgazen n wayt uxxam ass n uftal n useksu s uderyis ?
4. Kkes-d seg uđris abayur (lfayat) yesēa useksu s uderyis i umdan?
5. Qqel di tenfalit-ay : ad as-**derren** qli n tisent.

Matta d anamek i yesēa wawal i yettuderren deg tefyirt-a?

6. Matta d anaw n uđris ?

II/ Tutlayt : (06/06)

1. Af-d talya taḥerfit n umyag-aya : **ad mmen**
2. Sleḍ tafyirt-a : **ad asen-kksen acal.**
3. Semma-d isumar n tefyirt-aya, tiniḍ-d assay yellan jar-asen :
« ur ilaq c ad t-ilaf yict s ufus-nnes acku ittett seg yifassen. »

III/ Afares s tira: (08/08)

Tiremt-idin n useksu s uderyis, mazal ald ass-a xeddmn-tt ; xeddmn-tt imir-a(luq-a) ddukilent deg yiqewwura. Taggara-a, xeddmn-tt ula deg tesdawiyin.

Ggut n wansayen (leɛwayed) mazal ald ass-a xeddmn-hen yimdanen, ama deg yixxamen ama deg tdukliwin (tiduklatin) ney deg yiwerbazen.

Fren yiwen seg-sen (ansayen), segzu-d matta i xeddmn seg tazwara yer taggara.

الموضوع الثاني:

Yir rray

Zik-nni, llan tlata n watmaten ttidiren dduklen am yiɖudan n ufus. Ttɛddin wussan, ttemsukkasen-d, ttnayen armi kkren yer beɛtu. Bɖan tamezduyt, rnan tiferkiwin. Teqqim-asen-d yiwet n tzemmut, tezga-d gar-asen.

Yenna-yas umeqqran : - D nekk ara tt-yawin, d nekk i d ameqqran. Yenna ulemmas deg-sen : - Ala, d nekk kan ara tt-yawin, ifurkan-is malen-d yer wayla-w (wakal-iw). Ma d amecɛuɛ yesmeɛ, yenna-yasen : Nekk fkiy-awen-tt. Ttnayen akken, yal wa yeqqar i wayeɖ d nekk ara tt-yawin. Armi ulac sswab, ruɛen yer yiwen n umyar ad iɛebber fell-asen.

Nnan-as : Akken twalaɖ igerrez, ad nexdem.

Yenna-yasen : - Yeshel rray-is, ruɛet. Mi awen-d-ssawley, aset-d.

Yekker umyar-nni yessawel i yiwen yesseylay isekla, yenna-yas : Seyli tazemmurt n leflani, gzem-itt d isyaren tferqeɖ-ten yef sin n yimuren.

Yessawel-asen umyar i sin n watmaten-nni, yenna-yasen : - Ha-tt-an tzemmut-nni, tuyal d isyaren, yal yiwen deg-wen ad yerfed amur-is. Ruɛen dɛmen isyaren-nni. wwin-ten, uyalen s ixexamen-nsen ferɛen. Yeggra-d wawal qqaren-t :

« D yir rray i iqellɛen tazemmurt »

« Nuday yef yixef-is ; Ufiy aɛar-is »

Remdane LASHAB, Zik-nni deg wat Dwala, sb.72-73

Isestanen:

I/ Tigzi n uɖris : (06/06)

1. Deg tseddart tamezwarut, anallas d agensay ney d aɛɛaray ?
2. Mi bɖan watmaten, ufan-d ugur. D'acu-t ?
3. Amek i yefra umyar ugur-nni?
4. Af-d iger n umawal (aktawal) n wawal "ccwal"seg uɖris.
5. D acu-t wanaw n uɖris-a ?

II/ Tutlayt : (06/06)

1. « Ruɛen dɛmen isyaren-nni, wwin-ten, uyalen s ixexamen-nsen ».
- Bdu tinawt-a akka : truɛ.....
2. Sleɖ tafiirt-a : yessawel-asen umyar.
3. Semmi-d isumar n tefiirt-a, tiniɖ-d d acu i d-temmal tesyunt i ten-yeqqnen.
- Mi awen-d-ssawley, aset-d.

III/ Afares s tira: (08/08)

D dɛyel (ccer) i d-yeslalayen amennuy gar yimɛanen.
Ilmɛnd n tinawt-a, ales-d kra n tɛdyant i yeqqnen yer wanect-a.



رَاي أَفَوَاح

زِيك، لَان ثَلَاثَا نِ وَاوَمَاتَانِ دَوَكْلَانِ أَمِ بِيضُوضَانِ نِ وَفُوس. تَعَادَانِ وَسَانِ، تَامَسُوكَاسَانْدِ، تَنُوعَانِ
أَلْدِي خَالُضَانِ غَارِ بَاطُو.
بُضَانِ ثَامَزِدُوعَثِ "أَخَام"، رَنِينِ ثِيرَا عَقَاي. ثَاقِيْمَاسَانْدِ ثِيْشَتِ نِ ثَزَامُورْثِ، ثُوسِيْدِ (ثُوسَادِ) جَارِ سَانِ.
يَآتَايَاسَانِ وَمَاقَرَانِ: - ذِ نَآتْشِ أَتْيَاوِينِ، ذِ نَآتْشِ ئِ ذِ أَمَاقَرَانِ.
يَآتَا وَلَامَاسِ ذَاقِ سَانِ: - أَهَا، ذِ نَآتْشِ أَهَاتْيَاوِينِ، رَسَامِ نَاسِ نُوَالَادِ أَقَالِ (أَشَالِ) نَنُوعِ.
مَا ذِ أَمَاقَرَانِ يَاسْمَاحِ ذِيْسِ، يَآتَايَاسَانِ: نَآتْشِ وَشِيْغَاوَانْتِ. تَنُوعَانِ، يَالِ وَ يَاقَرِ ئِ وَبِيْنِ ذِنَآتْشِ أَهَاتْيَاوِينِ.
أَلْمِي وَلَاشِ لِحَالِ، رُوحَانِ غَارِ وَمَغَارِ "أَمَاقَرَانِ" نِ وَدَاوَارِ أذِ يَضَابَرَفَالَسَانِ.
نَنَاسِ: مَاتَا ذَاقِحَلَانِ ئِ ثَاْزِرِيْضِ ذِي ثَامَسَالْتِ نَآغِ أَثَانَسَاوَا.
يَآتَايَاسَانِ: يَاسْهَالِ رَايِ نَاسِ، رُوحَاتِ، مِي أَوَانَسِيُولَاغِ، أَسَاتِيْذِ.
نُكَارِ وَمَغَارِ ئِ ذِيْنِ ثَلَاغَا ئِ وَبِيْنِ نَقَازِمَانِ ثِيْسُطُوَا "ثِيْسَاكَلَا"، يَآتَا يَاسِ: - سَاهُوَادِ ثَزَامُورْثِ نِ
لَافَلَانِي، قَازِمِيْتِ "قَاسِيْتِ" ذِ يَسْغَارَانِ ثَفَارَقَاذِ هَانِ غَافِ سَانِ ثُمُورَانِ.
نُسِيُولَاسَانِ (ثَلَاغَا سَانِ) وَمَغَارِ ئِ سَانِ نِ وَاوَمَثَانِ ئِ ذِيْنِ يَآتَايَاسَانِ: - هَاتَايَانِ ثَزَامُورْثِ نَذِيْنِ، ثُوَالَادِ
ذِ يَسْغَارَانِ، يَالِ بِيْشَتِ ذَاقِ وَآنِ أذِ يَارَفَاذِ أُمُورِ نَاسِ. رُوحَانِ رَافْذَانِ نُسْغَارَانِ ئِ ذِيْنِ. وَبِيْنْثَانِ (وَبِيْنْهَانِ)
وَإِلَآنْدِ نَخَامَانِ نَسَانِ فَارْحَانِ.
يَاقَرَادِ وَإِوَالِ يَتُوَانَتَايَانِ: "ذِ رَايِ أَفَوَاحِ أَقِ قَالَعَانِ ثَزَامُورْثِ". "حَاوَسَاغِ غَافِ يِيْخَفِ نَاسِ، وَفِيْغِ أَزْوَارِ
نَاسِ."

Remdane LASHAB, Zik-nni deg wat Dwala, sb.72-73

ثُورِيُوِينِ

I - ثِيْقَزِيْ نِ وَضَرِيْسِ - (06/06).

- 1- ذَاقِ ثَسَادَارْثِ ثَامَزَوَارُوثِ (ثَامَانَزُوثِ)، أُنَالَاسِ ذِ أَفَانَسَايِ نِيْغِ دَاْزِ غَارَايِ؟
- 2- مِي بُضَانِ وَاوَمَاتَانِ وَفِيْنِ وَفُورِ (مَشْكَلِ). مَاتَا يَالَا؟
- 3- مَامَاكِ نُسْدِيُوفَا وَمَغَارِ فَاَرْوِ (الْحَلِ) ئِ وَاقُورِ نَذِيْنِ؟
- 4- أَفَادِ أَكْثَاوَالِ (نَقَارِنِ وَ مَاوَالِ) نِ وَإِوَالِ: ثُتُوَالِ (نَنُوعَانِ) سَاقِيْ وَضَرِيْسِ.
- 5- مَاتَا ذَانَاوِ نِ وَضَرَايِسِ أَيَا؟

II - ثُوْتَلَايْتِ - (06/06)

1. " رُوحَانِ رَافْذَانِ نُسْغَارَانِ نَذِيْنِ، وَبِيْنْهَانِ، وَالَآنِ نَخَامَانِ نَسَانِ"
- بَذُو ثَانَاوْثِ أَمَا: ثُرُوحِ.....
2. سَلَاْضِ ثَافِيْبِيْرْثِ أَيَا: يَاسِيُولَاسَانِ وَامَغَارِ.
3. سَامَادِ نُسُومَارِ نِ ثَافِيْبِيْرْثِ أَيَا. مَاتَا نَدَثَامَالِ ثَاسْغُونْتِ ئِ هَانْتِيْقَتَانِ.
- مِي أَوَانْدَسِيُولَاغِ أَسَاتِيْذِ.

III - أَفَارِسِ سِ ثِيرَا - (08/08)

ذِ دَغَالِ (شَارِ) نَدِ يَسْلَايَايَانِ نَنُوعَانِ جَارِ بِيْمِذَانَانِ. ثَلْمَانْدِ نِ ثِيْنَاوْثِ أَيِ، أَلْسَادِ (حَكِيْدِ) شَا نِ ثَاْذِيَانْتِ
ئِ يَاقَتَانِ غَارِ ثَغَاوَسَا أَيَا.

Rray afewwah

Zik, llan tlata n wawmaten tteddren, dduklen am yiḍuḍan n ufus. Ttæddan wussan, ttemsukkasen-d, ttnuyen ald ixelḍen yer beṭṭu. Bḍan tamezduyt(axxam), rnin tiraεqay. Teqqim-asen-d tict n tzezmurt, tusi-d jar-asen.

Yenna-as umeqqran : - D nečč ad t-yawin, d nečč i d ameqqran. Yenna ulemmas deg-sen : - Aha, d nečč ad t-yawin, rrsem-nnes iwella-d yer wayla (wacal) -inuy. Ma d amezyan yesmeḥ, yenna-asen : Nečč uciy-awen-tt. Ttnuyen, yal wa yeqqar i wiḍ(win) d nečč ad t-yawin. Almi ulac sswab, ruḥen yer umyar ad iḍebber fell-asen. Nnan-as : matta yehlan, ad t-nexdem. Yenna-asen : - Yeshel rray-nnes, ruḥet. Mi awen-d-ssiwley, aset-id.

Yekker umyar-idin ilaya (yessawel) i win igezzmen tisekla, yenna-as : Bbi (ssehwa-d) tazemmurt n leflani, gzem-itt(qasi-tt) d isyaren tferqed-hen yef sen n yimuren.

ilaya-sen umyar i sen n wawmaten-idin, yenna-asen : - Ha-tt-ayen tzezmurt-idin, twella d isyaren, yal yict deg-wen ad yerfed amur-nnes. Ruḥen refden isyaren-idin, wwin-hen, wellan yer yixxamen-nsen ferḥen. Yeggra-d wawal yettwannayen (qqaren-t) :

« D rray afewwah i iqellēen tazemmurt »

« ḥewwsey yef yixef-nnes ; Ufiy aḍar-nnes »

Remdane LASHAB, Zik-nni deg wat Dwala, sb.72-73

Isteqsiyen:

I/ Tigzi n uḍris : (06/06)

1. Deg tseddart tamezwarut (tamenzut), anallas d agensay niy d azyaray ?
2. Mi bḍan wawmaten, ufin ugur (muckil). Matta yella ?
3. Mamek is-d-yufa umyar ferru (lḥell) i wugur-idin ?
4. Af-d iger n umawal (aktawal) n wawal "ccwal"(inuyan) seg uḍris.
5. Matta d anaw n uḍris-aya ?

II/ Tutlayt : (06/06)

1. « Ruḥen refden isyaren-idin, wwin-ten, wellan yer yixxamen-nsen »
 - Bdu tinawt-a amma : "truh....."
2. Sled tafyirt-a : ilaya-sen umyar.
3. Semma-d isumar n tefyirt-a, tiniḍ-d matta id-temmal tesyunt i hen-yeqqnen.
 - Mi awen-d-ssiwley, aset-id

III/ Afares s tira: (08/08)

D ddyel (ccer) i d-yeslalayen inuyan jar yimdanen.
 Ilmend n tinawt-a, ales-d ca n tedyant i yeqqnen yer tyawsa-aya.

العلامة		الإجابات Seksu s uderyis
المجموع	مجزأة	
06	01	I/ Tigzi n uḍris 1. Yettwaxdam seksu s uderyis : - ass amenzu n tefsut - ass n 28 deg Furar n usezmez agriguri. - Asmi i llan Yimaziyeṉ ttidiren s wayen id-yefka wakal-nsen.
	01	2. Ur ilaq ara ad nmasi aderyis s ufus acku ittett deg yifassen.
	01	3. Irgazen, ttekkine deg uheyyi n seksu s uderyis imi d nutni i d-yettawin aderyis seg lexla (igran) ney deg ssuq, ttayen-d dayen izegzawen (lxedra).
	01	4. Abayur i yesca seksu s uderyis: d asafar n waṭṭan n ubeḥri.
	01	5. Anamek i yesca wawal ad rren : ad rnun, ad gren, ad eedlen, ad gen, ad zuzren, ad xedmen...
	01	6. Anaw n uḍris-a d asegzan (d imsegzi).
06	01	II/ Tutlayt 1. Talya taḥerfit n umyag : ad wwen: eww
	0.5	2. Aslaḍ n tefyirt : - ad : d tazelya n wurmir.
	0.5	- -asen : d amqim awsil asemmad arusrid.
	0.5	- -n : d amatar udmawan / d ameskar (d amigaw, d asentel).
	0.5	- kks- : d afeggag / d asegru.
	0.5	- akal : d asemmad usrid.
06	0.5	3. Asemmi n yisumar d wassay i ten-yeqqnen: ur ilaq ara ad t-imasi yiwen s ufus-is acku ittett deg yifassen.
	1	- ur ilaq ara ad t-imasi yiwen s ufus-is : d asumer agejdan.
	1	- acku ittett deg yifassen : d asumer amsentel n tmentilt.
	0.5	- assay i yellan gar yisumar-a : d tamentilt, temmal-it-id acku .
08	0.5	III/ Afares s tira - Anaw n uḍris : - Banen-d yiferdisen n tegnit n tmenna : amesgal, iswi, isalan iwatan (izen), anernas, ...
	0.75	- Tikta ddant d usentel
	0.5	- Tayessa n uḍris tefrez.
	0.5	- Aqader n tecraḍ n wanaw n uḍris.
	0.5	- Tutlayt : - Asemres n yinamalen iwatan.

0.5	- Asefti n yimyagen yer tmezra iwatan.
0.5	- Asemres n umawal iwatan.
0.5	- Asemres n yisemmaden akken i d-yewwi ad ilin.
0,5	- Aqader n yilugan n tira.
0.5	- Asigez n uḍris.
	- Taseddast / Tazdawt
0.5	- asebded n tefyar tummidin
0.5	- Tuqqna gar tefyar akked tuqqna gar tseddarin.
0.5	- Asemres n yixulaf (tikkesrert).
	- Udem n ufaris :
0,5	- Tettwafham tira.
0,25	- Tella tama i yal taseddart.
0,25	- Yella ujerriḍ gar tseddart d tayed.
0,25	- Tira n usekkil ameqqran anda iwata.

العلامة		الإجابات aseksu s uderyis
المجموع	مجزأة	
06	01	I- ثيفزي ن وضريس 1- ناتأق أسأكسو س وذأرييس - ذأق ييمار ن تآفسوت - أس أمأنزو ن تآفسوت - أس ن 28 ذي فورار ن وسأزمأز أفريقوري. - أسمي لان ييمازيغان تآدرآن سآق واين نذأتأكسان سآق وشال نسان. 2- وريلاقش أتلاف ثيفأرشا ن وذأرييس س وفوس أشكو نتأت سآق ييفاسآن. 3- أس ن وافثال ن وسأكسو س وذأرييس: - نرفأزان تاويند أذأرييس سي لأخلا. نبع اثيد سغان سي سوق اذارنين نأفزاوان (لخوضأرث). 4- أباغور (لفايات) ياسعا وسأكسو س وذأرييس ئ ومذان سآق وضريس: ذاسافار ن واطان ن وبأحري 5- أناماك ئ ياسعا واول ئ يأتوذأران ذأق ثيناوث: (أسذأران قلي ن ثيسانت).: أسارنين، أسقان، أذفرآن، أذمالحآن... 6- أناو ن وضريس: ذاسأقران (ديمسأقزي)
	01	II/ثولايث 1. ثالغا ثأحأرفيث ن ومياق أد مان: أم 2 - أسلاض ن تآفيرث : أد: نازالغان ييمال / ن ورمير سان : أمقيم أوصيل أساماد أروسريد. كس : أفأقاق ن ومياق / أسأغرو. ن: أمانار وذاوآن/ أميقاو(أسانتال/ أماسكار) أشال: نسأم نلاللي/ أساماد وسريد 3- نسومار ذ وساغ يالان جاراسان: - وريلاقش أثيلاف ييشت س وفوس تأس: أسومار أفأجدان - أشكو نتأت سآق ييفاسآن: أسومار نمسانتال أساماد ن ثمانتيلت - أشكو : ثامالذ ثمانتيلت (أساغ)
	0.5	
	0.5	
	0.5	
	0.5	
06	0.5	
	0.5	
	1	
	1	
	0.5	
		III/ أفارأس س ثيرا أناو ن وضريس: - بنان نفأرديسان ن تآفنيث ن ثمانا: أمأسقال، نسوي، نسالان ئ واثان، أنارماس ... - ثيكتيوبين وفير أنت نذ ن وسانتال. - ثاغاسا ن وضريس ثأفرآن.
	0.5	
	0.75	
	0.5	

08	0.5	- أقاذارن ثيشراض ن واثلو ن وضريس.
		ثوثلايث:
	0.5	- أسامرأس ن ييماللان ئ واثان.
	0.5	- أسافئي ن ييمياقان غار ثماثرا ئ واثان .
	0.5	- أسامرأس ن وماوال ئ واثان.
	0.5	- أسامرأس ن ييساماذان نلاقان
	0.5	- أقاذارن ن ييلوفان ن ثيرا.
	0,5	- أسيفاز ذاق وضريس ثواثا.
	0.5	ثاساداست- ثاوضاوث :
	0.5	- اسابدادن ثأفيار توميدين .
	0.5	- ثوقنا جار ن ثأفيار تسادارين .
	0.5	- أسامرأس ن ييخولاف .
		وذام ن وفريس:
	0,5	- ثاتوافهام ثيرا.
	0,25	- ثالا ثاما ئ يال ثاسادارث.
	0,25	- يالا وجرارض جار ن ثسادارين .
	0,25	- ثيران وساكتيل أمقران ثواثا.

[illegible]

08		III/ •II•O÷O O +EO•
	0.5	- •I•: I :EOEO :
	0.75	- O•I÷I-Λ ΠEII÷OΛEO÷I I +÷XIε+ I +C÷II• : •C÷OX•II, εO÷ε, εO•II•I ε:•+•I (εX÷I), •I÷OC•O, ...
	0.5	- +EK+• ΛΛ•I+ Λ :O÷I+÷II
	0.5	- +•Ψ÷OO• I :EOEO +÷IIO÷X.
	0.5	- •Z•Λ÷O I +÷EO•E I :•I•: I :EOEO.
		+÷II•Π+ :
	0.5	- •O÷CO÷O I ΠEI•C•II÷I ε:•+•I.
	0.5	- •O÷II+ε I ΠECΠ•X÷I Ψ÷O +C÷XO• ε:•+•I
	0.5	- •O÷CO÷O I :C•:•II ε:•+•I.
	0.5	- •O÷CO÷O I ΠEO÷CC•Λ÷I •KK÷I ε Λ-Π÷::ε •Λ εIIεI.
	0.5	- •Z•Λ÷O I ΠEII•X•I I +EO•
	0,5	- •OεX÷X I :EOEO
		+•O÷ΛΛ•O+ / +•XE•÷+
	0.5	- •O÷OΛ÷Λ I +÷IIΠ•O +÷CCεΛεI
	0.5	- +÷ZLI• X•O +÷IIΠ•O •KK÷Λ Λ +÷ZLI• X•O +O÷ΛΛ•OεI.
	0.5	- •O÷CO÷O I ΠEX•II•II (+EKK÷OO÷O+).
		•Λ÷C I :II•OEO :
	0,5	- +÷+÷•IIØ•C +EO• ;
	0,25	- +÷III• +•C• ε Π•II +•O÷ΛΛ•O+ ;
	0,25	- Π÷III• :I÷OOεΛ X•O +O÷ΛΛ•O+ Λ +•Π÷E ;
	0,25	- +EO• I :O÷KKεII •C÷ZZO•I •IΛ• ε:•+•.

العلامة		الإجابات Aseksu (aberbuc) s uderyis
المجموع	مجزأة	
06	01	I/ Tigzi n uḍris 1. Yettwaxdam useksu s uderyis : - ass amenzu n tefsut - ass n 28 deg Furar n usezmez agriguri. - Asmi i llan Yimaziyen tteddren seg wacal-nsen.
	01	2. Ur ilaq c ad nlaḥ aderyis s ufus acku ittett seg yifassen
	01	3. Irgazen, ttekin deg uheyyi n useksu s uderyis imi d nehni i d-yettawin aderyis seg lexla (igran) niy deg ssuq, ssayen-d dayen izegzawen (lxeḍra).
	01	4. Abayur yesea seksu s uderyis: d asafar i waṭṭan n ubeḥri
	01	5. Anamek i yesea wawal ad derren : ad rnin, ad gren, ad eedlen, ad gen, ad zuzren, ad xedmen...
	01	6. Anaw n uḍris-a d asegzan (d imsegzi)
06	01	II/ Tutlayt 1. Talya taḥerfit n umyag "ad mmen" : emm 2. Aslaḍ n tefyirt : - ad : d tazelya n wurmir - asen : d amqim awsil asemmad arusrid - kks- : d afeggag / d aseḡru - -n : d amatar udmawan / d ameskar (d amigaw, d asentel) - acal : d asemmad usrid
	0.5	3. Asemmi n yisumar d wassay i ten-yeqqnen:
	0.5	ur ilaq c ad t-ilaf yict s ufus-nnes acku ittett seg yifassen.
	0.5	- ur ilaq c ad t-ilaf yict s ufus-nnes : d asumer agejdan
	0.5	- acku ittett deg yifassen : d asumer amsentel n tmentilt
	0.5	- assay i yellan jar yisumar-a : d tamentilt, temmal-it-id acku
		III/ Afares s tira - Anaw n uḍris : - Banen-d yiferdisen n tegnit n tmenna : amesgal, iswi, isalan iwatan (izen), anermas, ...
	0.5	- Tikta ddant d usentel.
	0.75	- Tayessa n uḍris tefrez.
	0.5	- Aqader n tecraḍ n wanaw n uḍris.
	0.5	

08		- Tutlayt :
	0.5	- Asemres n yinamalen iwatan.
	0.5	- Asefti n yimyagen yer tmezra iwatan.
	0.5	- Asemres n umawal iwatan.
	0.5	- Asemres n yisemmaden akken i d-yewwi ad ilin.
	0.5	- Aqader n yilugan n tira.
	0.5	- Asigez n uḍris.
		- Taseddast / Tazḍawt
	0.5	- asebded n tefyar tummidin.
	0.5	- Tuqqna gar tefyar akked tuqqna gar tseddarin.
	0.5	- Asemres n yixulaf (tikkesrert).
		- Udem n ufaris :
	0,5	- Tettwafham tira.
	0,25	- Tella tama i yal taseddart.
	0,25	- Yella ujerriḍ gar tseddart d tayed.
	0,25	- Tira n usekkil ameqqran anda iwata.

العلامة		الإجابات Yir rray
المجموع	مجزأة	
06	01	I/ Tigzi n uḍris
	01	1. Anallas deg tseddart tamezwarut: d azɣaray.
	01	2. Asmi bḍan watmaten ufan-d ugur: - D tazemmurt. - Teqqim-asen-d yiwet n tzemmmurt gar-asen. - Beṭṭu n tzemmmurt...
	01	3. Tifrat i asen-d-yufa umyar : yegzem tazemmurt d isɣaren, yebḍa-ten gar-asen .
	0,5x4	4. Aktawal n wawal ccwal dixel n uḍris : ttemsukkasen, ttnayen, beṭṭu, ulac sswab, seyli, yir rray...
	01	5. Anaw n uḍris-a : d ullis.
06	0,5x5	II/ Tutlayt
		1. Truḥ teddem isɣaren-nni. Tewwi -ten, tuyal s axxam-is.
		2. Aslaḍ n tefyirt:
	0.5	-y- : d amatar udmawan / d ameskar (d asentel, d amigaw.
	0.5	-ssawel : d afeggag / d aseɣru.
	0.5	-asen : d amqim awsil asemmad arusrid.
	0.5	-umyar : d asemmad imsegzi (n umeskar).
08		3. Asemmi n yisumar:
	0.5	- Aset-d : d asumer agejdan.
	0.5	- Mi awen-d-ssawley : d asumer amsentel n wakud.
	0.5	- Mi : d tasyunt n wakud.
		III/ Afares s tira
	0.5	- Anaw n uḍris :
		- Banen-d yiferdisen n tegnit n tmenna : amesgal, iswi, isalan iwatan (izen), anermas, ...
	0.75	- Tikta ddant d usentel
	0.5	- Tayessa n uḍris tefrez.
	0.5	- Aqader n tecraḍ n wanaw n uḍris.
		- Tutlayt :
	0.5	- Asemres n yinamalen iwatan.
	0.5	- Asefti n yimyagen yer tmezra iwatan
	0.5	- Asemres n umawal iwatan.
	0.5	- Asemres n yisemmaden akken i d-yewwi ad ilin.
	0,5	- Aqader n yilugan n tira.
	0.5	- Asigez n uḍris.

		- Taseddast / Tazdawt
0.5		- asebded n tefyar tummidin
0.5		- Tuqqna gar tefyar akked tuqqna gar tseddarin.
0.5		- Asemres n yixulaf (tikkesrert).
		- Udem n ufaris :
0,5		- Tettwafham tira.
0,25		- Tella tama i yal taseddart.
0,25		- Yella ujerriḍ gar tseddart d tayed.
0,25		- Tira n usekkil ameqqran anda iwata.

العلامة		الإجابات
المجموع	مجزأة	
06	01	I- ثيفري ن وضريس
	01	1- أنالاس ذاق شسآدارث ثامآزواروث: ذ از غاراي.
	01	2- مي بضان واوماثان وفين وفور :- تآزآمورث جارسان . - ثآقيماسآند ثيشث ن ثزآمورث ثوسآد جارسان. -بآطون تزآمورث...
	01	3- فأرو نديوفا وامغار ئ واقور نذنين ذ اقزام ن ثزآمورث ذ يسغارآن يآبضاهآن جار سان.
	0,5x4	4- أكثاوال ن واوال (شآوال "ننوغان"): تآمسآكآسان ، تنوغان ،بآطو، ؤلاش سآواب،يآسآغلاي،راي أفآواح...
	01	5- أناون وضريس ذ ولس.
06	0,5x5	II/ثوثلايث
	0,5x4	1- ثروح ثأرفآذ نسغارآن نذنين ،ثآوبهآن ، ثوالا أخام نآس 2- أسلاض ن ثآقييرث: يآ : ذ اماتار وذ ماوآن / ذاميقاو (أسآنتآل، أمآسكار). سآيول: ذ أفآقآق ن ومياق / ذ اسآغرو. اسآن: ذ امقيم أوصيل / أسآمآذ أروسريد. وامغار : ذ اسآمآد ئمسآقزي (ن ومآسكار) .
	0.5	3- أسآمآي ن ييسومار:
	0.5	- مي أواند سآيولآغ : أسومار ئمسآنتآل أسآمآد ن واكود
	0.5	أسآئيذ: أسومار أفآجدان. مي: تآسغونت ن واكود.
08	0.5	III/أفآرآس س ثيرا
	0.75	أناون وضريس:
	0.5	- بنان نفآرذيسآن ن ثآقنيت ن ثمانآ: أمآسفال، نسوي، نسآلان ئ واثان، أنآرماس ...
	0.5	- ثيكثيوين وفيرآنت نذ ن وسآنتآل .
	0.5	- ثاغاسا ن وضريس ثأفرآز .
	0.5	- أفآذارن ثيشراض ن واثاون وضريس.
	0.5	ثوثلايث:
	0.5	- أسآمآرآس ن ييمالآن ئ واثان.
	0.5	- أسآفثي ن ييميافآن غآر ثمآزرا ئ واثان .

0.5	- أسامرأس ن وماوال ئ واثان.
0.5	- أسامرأس ن بيسامآذان ثلاقان.
0,5	- أقاذآر ن بيلوқан ن ثيرا.
0.5	- أسيقآز ذآق وضريس نواثا.
	ثاسآدآست- ثآر ضاوث :
0.5	- اسآبدآد ن ثآفيآر تّومّيدّين .
0.5	- ثوقنا جار ن ثآفيآر تّسادآرين .
0.5	- أسامرأس ن بيوخولاف .
	وذآم ن وفاريس:
0,5	- ثآتوافهآم ثيرا.
0,25	- ثآلآ ثامآ ئ يال ثاسآدآرث.
0,25	- يآلآ وّجارّيض جار ن ثسادآرين .
0,25	- ثيران وساكّيل أمآقران نواثا.

العلامة		الإجابات: ΠΕΟ ΟΟ•Π
المجموع	مجزأة	
06	01	I/ +εX⋈ε :EOεθ 1. • • •θ Λ÷X +θ÷ΛΛ•O+ +•C÷⋈:•O÷+ Λ •⋈Ψ•O•Π. 2. •θCε θE• :•+C÷+÷ :X• •Λ :X:O +⋈÷C:O+. -+÷ZεC-•θ÷ •Λ Πε:÷+ +⋈÷C:O+ X•O-•θ÷ Λ :X:O, θ÷yy: +⋈÷C:O+... 3. +εXO•+ ε •θ÷ •Λ-Π:⋈•:CΨ•O: Π÷X⋈÷C +•⋈÷C:O+ Λ εθΨ•O÷ , Π:θE-•+ X•O-•θ÷ . 4. •K+•:• :•:• εε:• Λ•X÷ :EOεθ : ++÷Cθ:K•O÷ , ++ •Ψ÷ , θ÷yy:, • •ε θθ:•θ, Π:θθ:Ψ •Π, ΠΕΟ ΟΟ•Π. 5. • •: :EOεθ-• : Λ : εθ.
	01	
	01	
	01	
	0,5x4 01	
06	0,5x5	II/ +:• •Π+ 1. +O:Λ +÷ΛΛ÷C εθΨ•O÷ • ε. +÷:ε-+÷ , +:Ψ• θ •XX•C-εθ. 2. •θ •E +÷XΠEO+: -Π- : Λ •C+•O :ΛC:• , Λ •C÷θK•O (Λ •θ÷ +÷ , Λ •CεX•:.) -θθ:•: : Λ •X÷XX•X, Λ •θ÷ΨO: -•θ÷ : Λ •CZεC •:θε •θ÷C•Λ •O:θOεΛ. -:CΨ•O : Λ •θ÷C•Λ εCθ÷X⋈ε (:C÷θK•O). 3. •θ÷CεC ΠEO:•O: - •θ÷+•Λ : Λ •θ:C÷O •X÷ Λ• . - Cε •÷ •Λ-θθ:•:Ψ : Λ •θ:C÷O •Cθ÷ +÷ :•K:Λ. - Cε: Λ +•θΨ: + +÷C• •Λ •K:Λ.
	0,5	
	0,5	
	0,5	
	0,5	
	0,5	
	0,5	
	0,5	
08	0.5	III/ •X•O÷θ θ +EO• - • •: :EOεθ : - θ• ÷ •Λ ΠεX÷OΛεθ÷ +÷X ε+ +C÷ : •C÷θX• , εθ:ε, εθ• • ε:•+• (ε⋈÷), • ÷OC•θ, ... - +εK+• ΛΛ• + Λ •θ÷ +÷ - +•Ψ÷θθ• :EOεθ +÷XO÷⋈. - •Z•Λ÷O +÷EO•E :• •: :EOεθ. - +:• •Π+ : - •θ÷Cθ÷θ Πε •C• • ε:•+• . - •θ÷X+ε ΠεCΠ•X÷ Ψ÷O +C÷XO• ε:•+• - •θ÷Cθ÷θ :C:• ε:•+• . - •θ÷Cθ÷θ Πεθ÷C•Λ÷ •K÷ ε Λ-Π:•:ε •Λ ε ε . - •Z•Λ÷O Πε •X• +EO• - •θεX÷⋈ :EOεθ
	0.75	
	0.5	
	0.5	
	0.5	
	0.5	
	0.5	
	0.5	
	0.5	
	0.5	

		- $\text{+} \cdot \odot \div \wedge \wedge \cdot \odot \text{+} / \text{+} \cdot \% \text{E} \cdot \text{+}$
0.5		- $\cdot \odot \div \oplus \wedge \div \wedge \mid \text{+} \div \text{I} \Pi \cdot \text{O} \text{+} \div \text{E} \text{E} \wedge \text{E} \mid$
0.5		- $\text{+} \div \text{Z} \text{Z} \mid \cdot \text{X} \cdot \text{O} \text{+} \div \text{I} \Pi \cdot \text{O} \cdot \text{K} \text{K} \div \wedge \wedge \text{+} \div \text{Z} \text{Z} \mid \cdot \text{X} \cdot \text{O} \text{+} \odot \div \wedge \wedge \cdot \text{O} \text{E} \mid$
0.5		- $\cdot \odot \div \text{E} \text{O} \div \odot \mid \Pi \text{E} \text{X} \div \text{I} \cdot \text{I} \text{+} (\text{+} \text{E} \text{K} \text{K} \div \odot \text{O} \div \text{O} \text{+})$
		- $\text{+} \wedge \div \text{E} \mid \text{+} \text{I} \cdot \text{O} \text{E} \odot :$
0,5		- $\text{+} \div \text{+} \text{+} \div \cdot \text{I} \emptyset \cdot \text{E} \text{+} \text{E} \text{O} \cdot ;$
0,25		- $\text{+} \div \text{I} \text{I} \mid \cdot \text{+} \cdot \text{E} \cdot \text{E} \Pi \cdot \text{I} \text{+} \cdot \odot \div \wedge \wedge \cdot \text{O} \text{+} ;$
0,25		- $\Pi \div \text{I} \text{I} \mid \cdot \text{+} \text{I} \div \text{O} \text{O} \text{E} \wedge \text{X} \cdot \text{O} \text{+} \odot \div \wedge \wedge \cdot \text{O} \text{+} \wedge \text{+} \cdot \Pi \div \text{E} ;$
0,25		- $\text{+} \text{E} \text{O} \cdot \mid \text{+} \odot \div \text{K} \text{K} \text{E} \text{I} \cdot \text{E} \div \text{Z} \text{Z} \text{O} \cdot \mid \cdot \text{I} \wedge \cdot \text{E} \div \text{+} \cdot$

العلامة		الإجابات Rray afewwah
المجموع	مجزأة	
06	01	I/ Tigzi n uḍris 1. Anallas deg tseddart tamezwarut : d azyaray 2. Asmi bḍan wawmaten ufan-d ugur : - n tzemmurt -Teqqim-asen-d tict n tzemmurt jar-asen. - beṭṭu n tzemmurt... 3. Tifrat i asen-d-yufa umyar : yegzem tazemmurt d isyaren, yebḍa-hen jar-asen. 4. Aktawal n wawal ccwal dixel uḍris : ttemsukkasen, ttnayen, beṭṭu, ulac sswab, yesseɣlay, yir rray... 5. Anaw n uḍris-a : d ullis.
	01	
	01	
	0,5x4	
	01	
06	0,5x5	II/ Tutlayt 1. Truḥ terfed isyaren-idin. Tewwi-hen, twella yer uxxam-nnes. 2. Aslaḍ n tefyirt: -I : d amatar udmawan / d ameskar (d asentel, d amigaw) -laya : d afeggag / d aseɣru -sen : d amqim awsil asemmad arusrid -umyar : d asemmad imsegzi (n umeskar) 3. Asemmi n yisumar: - Aset-id : d asumer agejdan - Mi awen-d-ssiwley : d asumer amsentel n wakud - Mi : d tasyunt n wakud
	0,5x4	
	0.5	
	0.5	
	0.5	
08	0.5	III/ Afares s tira - Anaw n uḍris : - Banen-d yiferdisen n tegnit n tmenna : amesgal, iswi, isalan iwatan (izen), anermas, ... - Tikta ddant d usentel. - Tayessa n uḍris tefrez. - Aqader n tecraḍ n wanaw n uḍris. - Tutlayt : - Asemres n yinamalen iwatan. - Asefti n yimyagen yer tmezra iwatan. - Asemres n umawal iwatan. - Asemres n yisemmaden akken i d-yewwi ad ilin. - Aqader n yilugan n tira. - Asigez n uḍris. - Taseddast / Tazḍawt
	0.75	
	0.5	
	0.5	
	0.5	
	0.5	
	0.5	
	0.5	
	0.5	

0.5	- asebded n tefyar tummidin
0.5	- Tuqqna gar tefyar akked tuqqna gar tseddarin.
0.5	- Asemres n yixulaf (tikkesrert).
	- Udem n ufaris :
0,5	- Tettwafham tira.
0,25	- Tella tama i yal taseddart.
0,25	- Yella ujerriḍ gar tseddart d tayed.
0,25	- Tira n usekkil ameqqran anda iwata.