

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين الآتيين:

الموضوع الأول

التمرين الأول: (04 نقاط)

الفضاء منسوب إلى المعلم المتعامد والمتجانس $(O; \vec{i}, \vec{j}, \vec{k})$.
 نعتبر النقطتين $A(-1;1;-2)$ و $B(1;-3;-4)$ والمستقيم (Δ) ذا التمثيل الوسيط $t \in \mathbb{R}$;

$$\begin{cases} x = t - 2 \\ y = -t + 2 \\ z = 2t - 4 \end{cases}$$

ولیکن (Δ') المستقيم الذي يشمل النقطة B و $\vec{u}(-1;2;1)$ شعاع توجيه له .

(1) بين أن المستقيمين (Δ) و (Δ') يتقاطعان في نقطة يطلب تعيين إحداثياتها.

(2) ليكن (P) المستوي المعين بالمستقيمين (Δ) و (Δ') .

اكتب تمثيلا وسيطيا للمستوي (P) ، ثم استنتج معادلة ديكارتية له .

(3) نسمي (S) مجموعة النقط $M(x; y; z)$ من الفضاء التي تحقق : $AM^2 + BM^2 = 20$.

بين أن (S) سطح كرة مركزها منتصف القطعة $[AB]$ ونصف قطرها 2 .

(4) حدّد الوضع النسبي للمستوي (P) و سطح الكرة (S) .

التمرين الثاني: (04 نقاط)

(1) نعتبر المعادلة : $(E) \dots\dots\dots 104x - 20y = 272$ ذات المجهول $(x; y)$ حيث x و y عدنان صحيحان .

(أ) احسب القاسم المشترك الأكبر للعددين 20 و 104 ثم بين أن المعادلة (E) تقبل حولا.

(ب) بين أنه إذا كانت الثنائية $(x; y)$ حلا للمعادلة (E) فإن $x \equiv 3[5]$ ، ثم استنتج حلول المعادلة (E) .

(2) λ عدد طبيعي يكتب $1\alpha\alpha\beta 01$ في نظام التعداد الذي أساسه 4 ، ويكتب $1\alpha\beta 01$ في نظام التعداد الذي

أساسه 6 حيث α و β عدنان طبيعيين .

عين α و β ، ثم اكتب λ في النظام العشري .

(3) تحقق أن كلا من 2017 و 1009 عدد أولي، ثم عين الثنائيات $(a; b)$ من الأعداد الطبيعية التي تحقق:

$$2m - d = 2017 \quad \text{حيث} \quad d = \text{PGCD}(a; b) , m = \text{PPCM}(a; b)$$

التمرين الثالث: (05 نقاط)

- (1) حل في مجموعة الأعداد المركبة \mathbb{C} ، المعادلة ذات المجهول z : $(z-2+2i)(z^2-2\sqrt{2}z+8)=0$.
 (2) المستوي المركب منسوب إلى المعلم المتعامد والمتجانس $(O; \vec{u}, \vec{v})$ ، نعتبر النقط A ، B و C التي لاحقاتها $z_A = \sqrt{2} + i\sqrt{6}$ ، $z_B = \bar{z}_A$ و $z_C = 2(1-i)$.
 أ) اكتب z_A ، z_B و z_C على الشكل الأسّي ثم استنتج أن النقط A ، B و C تنتمي إلى دائرة (Ω) يطلب تعيين مركزها ونصف قطرها.

ب) عيّن قيم العدد الطبيعي n التي من أجلها يكون العدد المركب $\left(\frac{z_A}{z_C}\right)^n$ تخيليا صرفا .

- ج) نسمّي (Γ) مجموعة النقط M من المستوي ذات اللاحقة z حيث : $z = z_C - k\left(\frac{z_A}{z_B}\right)$ مع k يمسح \mathbb{R}_+ تحقق أن النقطة C تنتمي إلى (Γ) ، ثم عيّن وأنشئ (Γ) .
 (3) الدوران الذي مركزه النقطة O وزاويته $\frac{2\pi}{3}$ ، h التحاكي الذي مركزه النقطة O ونسبته -2 .

عيّن طبيعة التحويل $h \circ r$ وعناصره المميّزة ، ثم استنتج صورة الدائرة (Ω) بالتحويل $h \circ r$.

التمرين الرابع: (07 نقاط)

نعتبر الدالة العددية f المعرفة على \mathbb{R} بـ : $f(x) = (-x^3 + 2x^2)e^{-x+1}$.

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

أ) احسب $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$ و $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$ ، استنتج وجود مستقيم مقارب للمنحني (C_f) يطلب تعيين معادلة له.

ب) بيّن أنّ : من أجل كل عدد حقيقي x ، $f'(x) = x(x^2 - 5x + 4)e^{-x+1}$ ،

ثم استنتج اتجاه تغيّر الدالة f وشكل جدول تغيّراتها.

(2) اكتب معادلة (T) مماس المنحني (C_f) في النقطة ذات الفاصلة 2 .

(3) الدالة المعرفة على المجال $[0; +\infty[$ كما يلي : $h(x) = x^2e^{-x+2} - 4$.

ادرس اتجاه تغيّر الدالة h ثم استنتج إشارة $h(x)$ حدّد عندئذ وضعية المنحني (C_f) بالنسبة إلى (T) على المجال $[0; +\infty[$.

(4) ارسم المماس (T) والمنحني (C_f) على المجال $[0; +\infty[$.

(5) نعتبر m وسيط حقيقي والمعادلة ذات المجهول الحقيقي x الموجب : $f(x) = m(x-2) \dots (E)$ ناقش بيانيا حسب قيم m عدد حلول المعادلة (E) .

(6) g الدالة المعرفة على المجال $[0; +\infty[$ بـ : $g(x) = f\left(\frac{1}{x}\right)$.

اعتمادا على السؤال رقم (1)، شكل جدول تغيّرات الدالة g .

انتهى الموضوع الأول

الموضوع الثاني

التمرين الأول: (04 نقاط)

نعتبر المتتالية العددية (u_n) المعرفة على \mathbb{N} بعدها الأول $u_0 = 1$

ومن أجل كل عدد طبيعي n ، $u_{n+1} = 7u_n + 8$.

(1) برهن بالتراجع أن: من أجل كل عدد طبيعي n ، $3u_n = 7^{n+1} - 4$.

(2) نضع من أجل كل عدد طبيعي n : $S_n = 1 + 7 + 7^2 + \dots + 7^n$ و $S'_n = u_0 + u_1 + \dots + u_n$.

(أ) احسب بدلالة n المجموع S_n ثم جد علاقة بين S_n و S'_n .

(ب) استنتج أن: من أجل كل عدد طبيعي n ، $18 \times S'_n = 7^{n+2} - 24n - 31$.

(3) (أ) ادرس حسب قيم العدد الطبيعي n بواقي قسمة العدد 7^n على 5 .

(ب) عيّن قيم n الطبيعية حتى يكون S'_n قابلا للقسمة على 5 .

التمرين الثاني: (04 نقاط)

الفضاء منسوب إلى المعلم المتعامد والمتجانس $(O; \vec{i}, \vec{j}, \vec{k})$ ، (P) مستو تمثيله الوسيطى: $\begin{cases} x = -t - 2\lambda + 2 \\ y = 3t + 4\lambda - 3 \\ z = 3t + 4\lambda - 1 \end{cases}$ حيث t و λ عدنان حقيقيان .

(1) عيّن معادلة ديكارتية للمستوي (P) .

(2) ليكن α عددا حقيقيا من المجال $\left[-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}\right]$ ، ولتكن (E_α) مجموعة النقط $M(x; y; z)$ من الفضاء حيث

$$x^2 + y^2 + z^2 - 2x \cos \alpha - 2y \sin \alpha - z - \frac{3}{4} = 0$$

(أ) بيّن أن: من أجل كل α من المجال السابق ، (E_α) هي سطح كرة يطلب تعيين إحداثيات مركزها ω_α بدلالة α ونصف قطرها R .

(ب) ادرس حسب قيم العدد الحقيقي α الوضع النسبي للمستوي (P) و سطح الكرة (E_α) .

(3) في الحالة التي يكون فيها المستوي (P) مماسا لسطح الكرة (E_α)

عيّن تمثيلا وسيطيا للمستقيم (D) الذي يشمل النقطة ω_α والعمودي على المستوي (P)

واستنتج إحداثيات I نقطة تماس (E_α) مع المستوي (P) .

التمرين الثالث: (05 نقاط)

(I) اكتب العدد $\left(\frac{5}{2} + i\right)^2$ على الشكل الجبري ثم استنتج الجذرين التربيعيين للعدد المركب : $\frac{21}{4} + 5i$

(II) المستوي المركب منسوب إلى المعلم المتعامد و المتجانس $(O; \vec{u}, \vec{v})$ ، نعتبر النقط A, B, C و I ذات

$$\text{اللواحق : } z_A = \frac{3}{2} + \sqrt{2}e^{i\frac{\pi}{4}}, \quad z_B = -\frac{3}{2}i, \quad z_C = -\bar{z}_A, \quad z_I = i$$

- (1) اكتب Z_A و Z_C على الشكل الجبري .
- (2) اكتب العدد المركب $\frac{Z_C - Z_B}{Z_A - Z_B}$ على الشكل الأسّي مستنتجا طبيعة المثلث ABC .
- (3) ليكن S التشابه المباشر الذي مركزه B ويحول A إلى I .
 أ) اكتب العبارة المركبة للتشابه المباشر S ثم عيّن نسبته وزاويته.
 ب) نعرف من أجل كل عدد طبيعي n حيث $n \geq 2$ التحويل النقطي T_n كما يلي: $T_n = \underbrace{S \circ S \circ \dots \circ S}_n$ مرة
 عيّن قيم n حتى يكون T_n تحاكيا ، عين عندئذ عناصره المميزة.

التمرين الرابع: (07 نقاط)

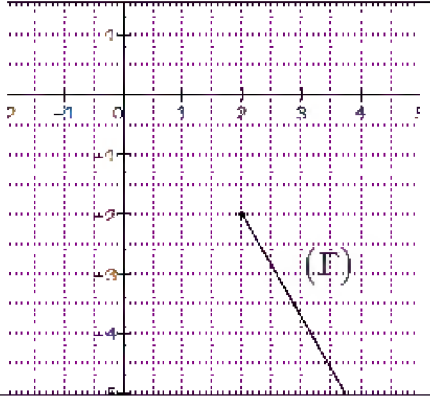
- (I) نعتبر الدالة العددية g المعرفة على المجال $]0; +\infty[$ كما يلي: $g(x) = \frac{1}{x} - \ln x$.
- (1) ادرس اتجاه تغير الدالة g .
- (2) بيّن أن المعادلة $g(x) = 0$ تقبل حلا وحيدا α من المجال $]1,76; 1,77[$ ثم استنتج إشارة $g(x)$ على $]0; +\infty[$.
- (II) نعتبر الدالة العددية f المعرفة على المجال $]0; +\infty[$ كما يلي :




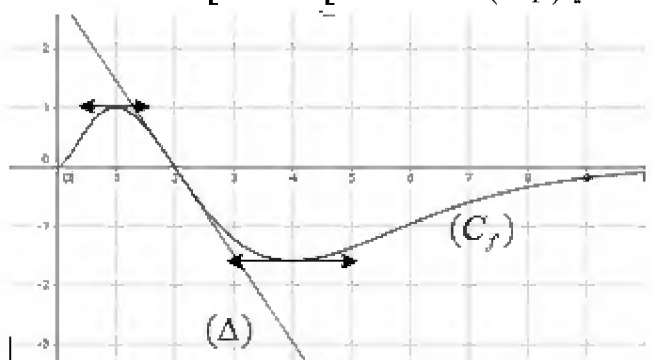
$$\begin{cases} f(x) = \frac{x+1}{x - \ln x} ; x > 0 \\ f(0) = 0 \end{cases}$$
- (C_f) تمثيلها البياني في المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد والمتجانس $(O; \vec{i}, \vec{j})$.
- (1) أثبت أن الدالة f مستمرة عند العدد 0 على اليمين ،
 ثم احسب $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{f(x)}{x}$ وفسّر النتيجة بيانياً.
- (2) بيّن أن: من أجل كل عدد حقيقي x من المجال $]0; +\infty[$ ، $f'(x) = \frac{g(x)}{(x - \ln x)^2}$.
- (3) احسب $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$ وفسّر ذلك بيانياً ثم شكل جدول تغيرات الدالة f .
- (4) لتكن الدالة h المعرفة على $]0; +\infty[$ بـ : $h(x) = x - \ln x$
 أ) بيّن أن: من أجل كل عدد حقيقي x موجب تماماً ، $h(x) > 0$ ،
 واستنتج وضعية (C_f) بالنسبة إلى المستقيم (Δ) ذي المعادلة $y=1$.
 ب) ارسم (C_f) . (نأخذ $f(\alpha) \approx 2,31$)
- (5) لتكن الدالة F المعرفة على المجال $]0; +\infty[$ كما يلي $F(x) = \int_1^x f(t) dt$.
- بيّن أن: من أجل كل عدد حقيقي x حيث $x \geq 1$ ، $\frac{1}{x} + 1 \leq f(x) \leq f(\alpha)$.
- اعط تفسيرا هندسيا للعدد $F(e)$ ثم استنتج حصرا له.

انتهى الموضوع الثاني

العلامة		عناصر الإجابة
المجموع	مجزأة	
الموضوع الأول		
التمرين الأول: (04 نقاط)		
01	0.25	1) بيان أن المستقيمين متقاطعان
	0.50	(Δ') : $\begin{cases} x = -t' + 1 \\ y = 2t' - 3 \\ z = t' - 4 \end{cases} / t' \in \mathbb{R}$
	0.25	$(\Delta) \cap (\Delta') = \{A(-1; 1; -2)\}$ معناه $\begin{cases} t = 1 \\ t' = 2 \end{cases}$ $\begin{cases} t - 2 = -t' + 1 \\ -t + 2 = 2t' - 3 \\ 2t - 4 = t' - 4 \end{cases}$
1.25	0.50	2) التمثيل الوسيط للمستوي هو : $(P): \begin{cases} x = \alpha - \beta - 1 \\ y = -\alpha + 2\beta + 1 \\ z = 2\alpha + \beta - 2 \end{cases} \alpha; \beta \in \mathbb{R}$
	0.75	استنتاج المعادلة الديكارية $(P): 5x + 3y - z = 0$
01	01	3) بيان أن (S) سطح كرة مركزها منتصف القطعة $[AB]$ ونصف قطرها 2. طريقة (1): $AM^2 + BM^2 = 20$ تكافئ $IM^2 = 10 - AI^2$ حيث I منتصف القطعة $[AB]$ تكافئ $IM = 2$
		طريقة (2): $AM^2 + BM^2 = 20$ تكافئ $x^2 + (y+1)^2 + (z+3)^2 = 4$
0.75	0.50	4) الوضع النسبي للمستوي (P) و سطح الكرة (S) .
	0.25	$d(I; (P)) = 0$ ومنه (P) يقطع (S) في دائرة مركزها I ونصف قطرها 2
التمرين الثاني: (04 نقاط)		
1.25	0.25	1) أ) $\text{pgcd}(20; 104) = 4$
	0.25	بما أن $\text{pgcd}(20; 104)$ قاسم للعدد 272 فإن المعادلة (E) تقبل حلول
	0.25	ب) بيان أنه إذا كانت الثنائية $(x; y)$ حلا للمعادلة (E) فإن $x \equiv 3[5]$ (E) تكافئ $26x - 5y = 68$ ومنه $x \equiv 3[5]$ ومنه $26x \equiv 68[5]$
0.50	مجموعة حلول المعادلة (E) هي : $S = \{(5k+3; 26k+2) / k \in \mathbb{Z}\}$	
1.50	0.50	2) تعيين α و β
	0.25	$\begin{cases} 104\alpha - 20\beta = 272 \\ 0 \leq \alpha \leq 3; 0 \leq \beta \leq 3 \end{cases}$ تكافئ $\overline{1\alpha\alpha\beta 01} = \overline{1\alpha\beta 01}$

العلامة		عناصر الإجابة
المجموع	مجزأة	
	0.50	$\begin{cases} \alpha = 5k+3 \\ \beta = 26k+2 \end{cases} / k \in \mathbb{N} \text{ معناه}$
	0.25	$\begin{cases} \alpha = 3 \\ \beta = 2 \end{cases} \text{ معناه}$
		كتابة λ في النظام العشري: $\lambda = 2017$
	2×0.25	(3) التحقق أن كلا من 2017 و 1009 عدد أولي
1.25	0.25	تعيين الثنائيات (a ; b) من الأعداد الطبيعية التي تحقق: $2m - d = 2017$
		$\begin{cases} a'b' = \frac{2017}{d} + 1 \\ a = a'd; b = b'd \text{ تكافئ } 2m - d = 2017 \\ \text{pgcd}(a', b') = 1 \end{cases}$
	2×0.25	ومنه : $(a ; b) \in \{(1;1009), (1009;1)\}$
التمرين الثالث: (05 نقاط)		
01	0.25	(1) حل المعادلة :
		$\Delta = -24 = (2i\sqrt{6})^2$
	3×0.25	$S = \{2 - 2i; \sqrt{2} + i\sqrt{6}; \sqrt{2} - i\sqrt{6}\}$
	3×0.25	(2) أ) $z_C = 2\sqrt{2}e^{-i\frac{\pi}{4}}$ و $z_B = 2\sqrt{2}e^{-i\frac{\pi}{3}}$ ، $z_A = 2\sqrt{2}e^{i\frac{\pi}{3}}$
	0.25	بما أن $OA = OB = OC = 2\sqrt{2}$
	0.25	فإن النقط A ، B و C تنتمي إلى الدائرة (Ω) التي مركزها O و نصف قطرها $2\sqrt{2}$.
	0.25	ب) $\left(\frac{z_A}{z_C}\right)^n = e^{i\frac{7\pi}{12}n}$ تخيلي صرف
	0.50	معناه $\frac{7\pi n}{12} = \frac{\pi}{2} + k\pi$ معناه $n = 12h + 6 / h \in \mathbb{N}$
3.25	0.25	ج) التحقق أن C نقطة من (Γ)
		من أجل $z \neq z_C$: $z = z_C - k\left(\frac{z_A}{z_B}\right)$ تكافئ $\arg(z - z_C) = \pi + \arg\left(\frac{z_A}{z_B}\right)$
	0.50	تكافئ $(\vec{u}; \overline{CM}) = -\frac{\pi}{3} + 2k\pi$
	0.25	

العلامة		عناصر الإجابة																		
المجموع	مجزأة																			
	0.25	<p>و منه (Γ) مجموعة نقط نصف المستقيم الذي حده C و يصنع مع حامل محور الفواصل زاوية $-\frac{\pi}{3}$. انشاء (Γ).</p> 																		
0.75	0.50	<p>(3) تعيين طبيعة التحويل $h \circ r$ هو تشابه مباشر مركزه O و نسبته 2 زاويته $\frac{-\pi}{3}$</p>																		
	0.25	<p>صورة الدائرة (Ω) بالتحويل $h \circ r$ هي الدائرة (Ω') التي مركزها O و نصف قطرها $4\sqrt{2}$.</p>																		
التمرين الرابع: (07 نقاط)																				
2.25	0.25	<p>$\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = +\infty$ (أ) 1</p>																		
	0.25	<p>$\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = 0$</p>																		
	0.25	<p>$y=0$ معادلة المقارب للمنحني (C_f).</p>																		
	0.50	<p>(ب) بيان أن: من أجل كل عدد حقيقي x، $f'(x) = x(x^2 - 5x + 4)e^{-x+1}$ إشارة $f'(x)$</p>																		
	0.25	<table border="1" data-bbox="673 1339 1125 1451"> <tr> <td>x</td> <td>$-\infty$</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>4</td> <td>$+\infty$</td> </tr> <tr> <td>$f'(x)$</td> <td>-</td> <td>0</td> <td>+</td> <td>0</td> <td>+</td> </tr> </table>	x	$-\infty$	0	1	4	$+\infty$	$f'(x)$	-	0	+	0	+						
x	$-\infty$	0	1	4	$+\infty$															
$f'(x)$	-	0	+	0	+															
	0.25	<p>اتجاه تغير الدالة f</p> <p>f متزايدة تماما على $[0;1]$ و $[4;+\infty[$</p> <p>f متناقصة تماما على $[1;4]$ و $]-\infty;0]$</p> <p>جدول التغيرات</p>																		
	0.50	<table border="1" data-bbox="545 1691 1260 1877"> <tr> <td>x</td> <td>$-\infty$</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>4</td> <td>$+\infty$</td> </tr> <tr> <td>$f'(x)$</td> <td>-</td> <td>0</td> <td>+</td> <td>0</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>$f(x)$</td> <td>$+\infty$</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>$-32e^{-3}$</td> <td>0</td> </tr> </table>	x	$-\infty$	0	1	4	$+\infty$	$f'(x)$	-	0	+	0	+	$f(x)$	$+\infty$	0	1	$-32e^{-3}$	0
x	$-\infty$	0	1	4	$+\infty$															
$f'(x)$	-	0	+	0	+															
$f(x)$	$+\infty$	0	1	$-32e^{-3}$	0															
0.50	0.50	<p>(2) معادلة المماس (T)</p> <p>$y = -4e^{-1}(x - 2)$</p>																		

العلامة		عناصر الإجابة												
المجموع	مجزأة													
1.50	0.25	3 دراسة اتجاه تغير الدالة h $h'(x) = x(2-x)e^{-x+2}$												
	0.25	h متزايدة تماما على $[0;2]$ h متناقصة تماما $[2;+\infty[$ استنتاج إشارة h(x) :												
		<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>x</td> <td>0</td> <td>2</td> <td>$+\infty$</td> </tr> <tr> <td>$h'(x)$</td> <td>+</td> <td>0</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>$h(x)$</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">  </td> </tr> </table>	x	0	2	$+\infty$	$h'(x)$	+	0	-	$h(x)$			
	x	0	2	$+\infty$										
	$h'(x)$	+	0	-										
$h(x)$														
0.25	من أجل كل $x \in [0;+\infty[$ فإن $h(x) \leq 0$ تحديد وضعية المنحنى (C_f) بالنسبة إلى (T)													
0.25	إشارة $f(x) - (-4e^{-1}(x-2)) = (2-x) \times e^{-1} \times h(x)$ من إشارة $(2-x)h(x)$													
	0.25	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>x</td> <td>0</td> <td>2</td> <td>$+\infty$</td> </tr> <tr> <td>$(2-x)h(x)$</td> <td>0</td> <td>-</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>+</td> </tr> </table>	x	0	2	$+\infty$	$(2-x)h(x)$	0	-	0				+
x	0	2	$+\infty$											
$(2-x)h(x)$	0	-	0											
			+											
	0.25	(C_f) فوق (T) على المجال $]2;+\infty[$												
	0.25	(C_f) تحت (T) على المجال $]0;2[$												
01	0.25	4 ارسم المماس (T) والمنحنى (C_f) على المجال $]0;+\infty[$.												
	0.75													
0.75	0.75	5 المناقشة بيانيا حسب قيم m عدد حلول المعادلة (E). إذا كان $m = -4e^{-1}$ او $m > 0$ فان المعادلة لها حلا وحيد إذا كان $-4e^{-1} < m < 0$ فان للمعادلة ثلاثة حلول إذا كان $m = 0$ فان للمعادلة حلين												
	0.25	6 جدول تغيرات الدالة g . الدالة g هي مركب الدالة مقلوب و الدالة f بهذا الترتيب												

العلامة		عناصر الإجابة
المجموع	مجزأة	

01	0.25	<p>(يمكن استعمال مشتقة مركب دالتين)</p> $g'(x) = \frac{-4x^2 + 5x - 1}{x^3} e^{1-\frac{1}{x}}$ <p>النهايات : $\lim_{x \rightarrow 0^+} g(x) = \lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = 0$</p> <p>$\lim_{x \rightarrow +\infty} g(x) = \lim_{x \rightarrow 0^+} f(x) = 0$</p> <p>إشارة $g'(x)$</p>																			
	0.25	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>x</td> <td>0</td> <td>$\frac{1}{4}$</td> <td>$1 + \infty$</td> </tr> <tr> <td>$g'(x)$</td> <td>-</td> <td>0</td> <td>+ 0 -</td> </tr> </table> <p>جدول تغيرات g</p>	x	0	$\frac{1}{4}$	$1 + \infty$	$g'(x)$	-	0	+ 0 -											
	x	0	$\frac{1}{4}$	$1 + \infty$																	
$g'(x)$	-	0	+ 0 -																		
0.25	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>x</td> <td>0</td> <td>$\frac{1}{4}$</td> <td>1</td> <td>$+\infty$</td> </tr> <tr> <td>$g'(x)$</td> <td>-</td> <td>0</td> <td>+ 0 -</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>$g(x)$</td> <td>0</td> <td></td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>$(-32)e^{-3}$</td> <td></td> </tr> </table>	x	0	$\frac{1}{4}$	1	$+\infty$	$g'(x)$	-	0	+ 0 -	-	$g(x)$	0		1	0				$(-32)e^{-3}$	
x	0	$\frac{1}{4}$	1	$+\infty$																	
$g'(x)$	-	0	+ 0 -	-																	
$g(x)$	0		1	0																	
			$(-32)e^{-3}$																		

العلامة		عناصر الإجابة
المجموع	مجزأة	الموضوع الثاني
التمرين الأول: (04 نقاط)		
0.75	0.75	(1) برهان بالتراجع أن: من أجل كل عدد طبيعي n ، $3u_n = 7^{n+1} - 4$.
1.25	0.25	(أ) حساب بدلالة n المجموع : $S_n = \frac{7^{n+1} - 1}{6}$
	0.50	إيجاد علاقة بين S_n و S'_n : $3S'_n = 7S_n - 4(n+1)$
	0.50	(ب) استنتاج أن: من أجل كل عدد طبيعي n ، $.18 \times S'_n = 7^{n+2} - 24n - 31$.
01	4×0.25	(2) (أ) دراسة حسب قيم العدد الطبيعي n بواقي قسمة العدد 7^n على 5. $7^{4k} \equiv 1[5]$; $7^{4k+1} \equiv 2[5]$; $7^{4k+2} \equiv 4[5]$; $7^{4k+3} \equiv 3[5]$ / $k \in \mathbb{N}$
01	4×0.25	(ب) تعيين قيم n $n \in \{20h + 12 ; 20h + 13 ; 20h + 10 ; 20h + 19 / h \in \mathbb{N}\}$ معناه $S'_n \equiv 0[5]$
التمرين الثاني: (04 نقاط)		
0.75	0.75	(1) تعيين معادلة ديكارتية للمستوي (P) : $y - z + 2 = 0$
2.25	0.50	(2) (أ) $x^2 + y^2 + z^2 - 2x \cos \alpha - 2y \sin \alpha - z - \frac{3}{4} = 0$ تكافئ $(x - \cos \alpha)^2 + (y - \sin \alpha)^2 + (z - \frac{1}{2})^2 = 2$
	0.50	(E_α) هي سطح كرة مركزها $(\cos \alpha ; \sin \alpha ; \frac{1}{2})$ ونصف قطرها $\sqrt{2}$
	0.50	(ب) الوضع النسبي للمستوي (P) و سطح الكرة (E_α) .
	0.50	$d((p); \omega_\alpha) = \frac{\frac{3}{2} + \sin \alpha}{\sqrt{2}}$
	0.25	إذا كان $\alpha \in \left[-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{6}\right]$ فإن (P) يقطع (E_α) في دائرة
0.25	إذا كان $\alpha = \frac{\pi}{6}$ فإن (P) يمس (E_α)	
0.25	إذا كان $\alpha \in \left[\frac{\pi}{6}; \frac{\pi}{2}\right]$ فإن $(P) \cap (E_\alpha) = \{ \}$	
01	0.50	(3) التمثيل الوسيطى للمستقيم (D) $\begin{cases} x = \frac{\sqrt{3}}{2} \\ y = t + \frac{1}{2} \\ z = -t + \frac{1}{2} \end{cases} / t \in \mathbb{R}$

الإجابة النموذجية لموضوع اختبار مادة : الرياضيات /الشعبة : رياضيات/البكالوريا دورة: 2017

العلامة		عناصر الإجابة
المجموع	مجزأة	
	0.50	استنتاج إحداثيات $I\left(\frac{\sqrt{3}}{2}; -\frac{1}{2}; \frac{3}{2}\right)$
التمرين الثالث: (05 نقاط)		
0.75	0.25 2×0.25	$\left(\frac{5}{2} + i\right)^2 = \frac{21}{4} + 5i$ (I) الجذرين التربيعيين للعدد المركب $\frac{21}{4} + 5i$ هما $\frac{5}{2} + i$; $-\frac{5}{2} - i$
0.75	0.50 0.25	$z_A = \frac{5}{2} + i$ (1) $z_C = -\frac{5}{2} + i$
01	0.50 0.50	$\frac{z_C - z_B}{z_A - z_B} = e^{i\frac{\pi}{2}}$ (2) المثلث ABC قائم في B ومتقايس الساقين
	0.75 0.50	(3) أ) العبارة المركبة للتشابه المباشر: $z' = \frac{1}{2}(1+i)z - \frac{3}{4} - \frac{3}{4}i$ نسبة التشابه S هي $\frac{\sqrt{2}}{2}$ وزاويته $\frac{\pi}{4}$
2.50	0.25 0.50 2×0.25	ب) $T_n = S \circ S \circ S \circ \dots \circ S = S\left(B; \left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right)^n; \frac{n\pi}{4}\right)$ $n=4k \quad /k \in \mathbb{N}$ تحاك معناه T_n العناصر المميزة. مركز التحاكي هو B ونسبته معرفة كما يلي : إذا كان k زوجيا فان نسبته هي $\left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right)^n$ ، إذا كان k فرديا فان نسبته هي $-\left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right)^n$
التمرين الرابع: (07 نقاط)		
0.50	0.25 0.25	I (1) دراسة اتجاه تغير الدالة g . $g'(x) = -\frac{x+1}{x^2}$ g متناقصة تماما على $]0; +\infty[$
	0.50	(2) بيان أن المعادلة $g(x)=0$ تقبل حلا وحيدا α من المجال $]1,76; 1,77[$

العلامة		عناصر الإجابة												
المجموع	مجزأة													
01	0.50	استنتج إشارة $g(x)$ <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <tr> <td>x</td> <td>0</td> <td>$\alpha + \infty$</td> </tr> <tr> <td>$g(x)$</td> <td>+</td> <td>-</td> </tr> </table>	x	0	$\alpha + \infty$	$g(x)$	+	-						
x	0	$\alpha + \infty$												
$g(x)$	+	-												
0.75	0.25 0.25 0.25	(1) اثبات أن الدالة f مستمرة عند العدد 0 على اليمين $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{f(x)}{x} = +\infty$ التفسير البياني (C_f) يقبل نصف مماس يوازي حامل محور الترتيب												
0.50	0.50	(2) اثبات أن: من أجل كل عدد حقيقي x من المجال $]0; +\infty[$ ، $f'(x) = \frac{g(x)}{(x - \ln x)^2}$.												
01	0.25 0.25 0.50	(3) $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = 1$ التفسير البياني: (C_f) يقبل مستقيما مقاربا معادلته $y = 1$ جدول تغيرات الدالة f . <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <tr> <td>x</td> <td>0</td> <td>α</td> <td>$+\infty$</td> </tr> <tr> <td>$f'(x)$</td> <td>+</td> <td>0</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>$f(x)$</td> <td>0</td> <td>$f(\alpha)$</td> <td>1</td> </tr> </table>	x	0	α	$+\infty$	$f'(x)$	+	0	-	$f(x)$	0	$f(\alpha)$	1
x	0	α	$+\infty$											
$f'(x)$	+	0	-											
$f(x)$	0	$f(\alpha)$	1											
2.25	0.25 0.25 0.50	(4) $h'(x) = \frac{x-1}{x}$ من أجل كل عدد حقيقي x موجب تماما ، لدينا $h(x) \geq h(1)$ ومنه $h(x) > 0$ الوضع النسبي: $f(x) - 1 = \frac{1 + \ln x}{x - \ln x}$ (C_f) تحت (Δ) من أجل $x \in]0; \frac{1}{e}[$ ، (C_f) فوق (Δ) من أجل $x \in \frac{1}{e}; +\infty[$ ، $(C_f) \cap (\Delta) = \left\{ A\left(\frac{1}{e}; 1\right) \right\}$ ،												

العلامة		عناصر الإجابة
المجموع	مجزأة	
	01	<p>(ب) الرسم</p>
	0.25	<p>(5) اثبات أن: من أجل كل عدد حقيقي $x \geq 1$ حيث $\frac{1}{x} + 1 \leq f(x) \leq f(\alpha)$ ،</p> <p>من جدول تغيرات الدالة f نجد (1).....$f(x) \leq f(\alpha)$ ،</p> <p>إشارة: $f(x) - \left(\frac{1}{x} + 1\right) = \frac{(x+1) \ln x}{x - \ln x}$</p>
01	0.25	<p>من أجل $x \geq 1$ (2).....$f(x) - \left(\frac{1}{x} + 1\right) \geq 0$ ،</p> <p>من (1) و (2) نجد: $\frac{1}{x} + 1 \leq f(x) \leq f(\alpha)$:</p>
	0.25	<p>- بما ان $F(e) = \int_1^e f(t) dt$ فان $F(e)$ هو مساحة الحيز المستوي المحدد بالمنحني (C_f) وحامل</p>
	0.25	<p>محور الفواصل والمستقيمين اللذين معادلتيهما $x=1$; $x=e$</p> <p>- حصر $F(e)$ هو : $e \leq F(e) \leq f(\alpha)(e-1)$</p>

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين الآتيين:

الموضوع الأول

يحتوي الموضوع الأول على 05 صفحات (من الصفحة 1 من 10 إلى الصفحة 5 من 10)

الجزء الأول: (14 نقطة)

التمرين الأول: (04 نقاط)

نهمل تأثير الهواء في كامل التمرين ، g : تسارع الجاذبية الأرضية

نابض مرن مهمل الكتلة، حلقاته غير متلاصقة، ثابت مرونته k . يثبت من إحدى نهايتيه في نقطة ثابتة A ويعلق

في نهايته الحرة جسما صلبا (S) نعتبره نقطيا، كتلته $m = 100g$ (الشكل-1).

1- أ) مثل القوى المؤثرة على الجسم (S) في حالة التوازن.

ب) بين أن استطالة النابض x_0 في حالة التوازن تعطى بالعلاقة $x_0 = \frac{m \cdot g}{k}$.

2) انطلاقا من وضع التوازن الذي نعتبره مبدأ لقياس الفواصل، يسحب الجسم (S) شاقوليا نحو

الأسفل بمسافة X_m في الاتجاه الموجب ويترك دون سرعة ابتدائية في اللحظة $t = 0$.

أ) بتطبيق القانون الثاني لنيوتن أوجد المعادلة التفاضلية التي تحققها فاصلة المتحرك $x(t)$.

ب) تحقق أن $x(t) = X_m \cdot \cos\left(\sqrt{\frac{k}{m}} \cdot t + \varphi\right)$ حلا للمعادلة التفاضلية السابقة.

3) سمحت دراسة تغيرات الطاقة الحركية E_c للجسم (S) بدلالة فاصلته x أثناء الاهتزاز

بالحصول على البيان $E_c = f(x)$ الموضح في الشكل-2.

أ) جد عبارة الطاقة الحركية العظمى E_{Cmax}

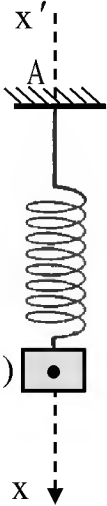
بدلالة: X_m ، ω_0 و m

حيث $\omega_0 = \sqrt{\frac{k}{m}}$

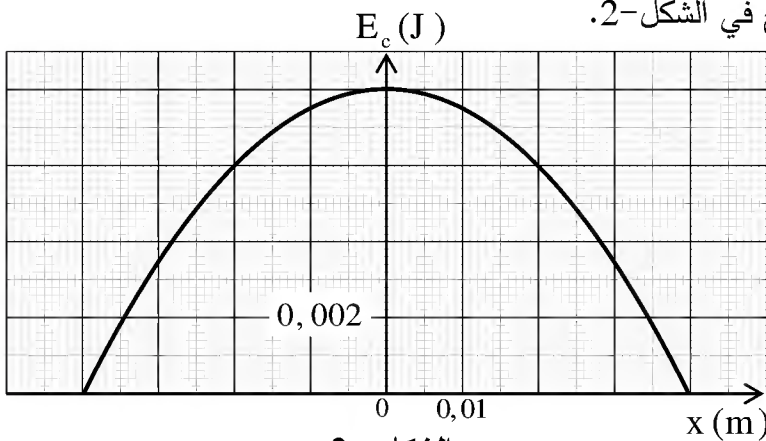
ب) اعتمادا على البيان جُد:

- السعة (الفاصلة الأعظمية) X_m .

- الطاقة الحركية العظمى E_{Cmax} .



الشكل - 1

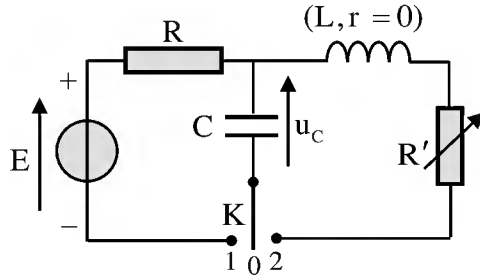


الشكل - 2

- نبض الحركة ω_0 ودورها الذاتي T_0 .
- ثابت المرونة k لل نابض.
- (4) اكتب المعادلة الزمنية للحركة $x = f(t)$.

التمرين الثاني: (04 نقاط)

التجهيز المستخدم:



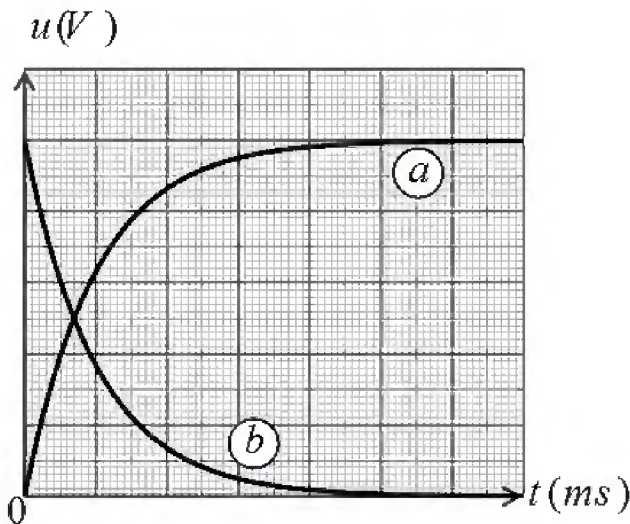
الشكل-3

مولد توتر ثابت قوته المحركة الكهربائية $E = 5V$ ، جهاز راسم الاهتزاز ذو ذاكرة، مكثفة فارغة سعتها $C = 1\mu F$ ، وشيعة ذاتيتها L مقاومتها مهملة، ناقل أومي مقاومته R ، مقاومة متغيرة R' ، بادلة K ، أسلاك التوصيل.

لدراسة تأثير المقاومة على نمط الاهتزازات الكهربائية تم تحقيق التركيب التجريبي (الشكل-3).

• التجربة الأولى:

قام فوج من التلاميذ بشحن المكثفة C بوضع البادلة K في الوضع (1) وضبط الحساسية الشاقولية لراسم الاهتزاز على IV/div والمسح الأفقي على $10ms/div$ فظهر على شاشته المنحنيين (a) و (b) (الشكل-4).



الشكل - 4

(1) بين على الشكل-3 كيف تم ربط جهاز راسم

الاهتزاز لمتابعة تطور التوترين الكهربائيين $u_R(t)$ و $u_C(t)$ بين طرفي كل من الناقل الأومي والمكثفة.

(2) انسب مع التعليل كل من المنحنيين (a) و (b) لتطور التوتر الكهربائي الموافق.

3- أ) باستعمال المعادلة الزمنية للتوتر $u_C(t)$ ، حدّد عبارتي اللحظتين t_1 و t_2 الموافقتين لشحن المكثفة بنسبة 40% و 90% على الترتيب بدلالة ثابت الزمن للدارة τ .

ب) تأكد من أن $\Delta t = t_2 - t_1 \approx 1,79\tau$ ثم حدّد

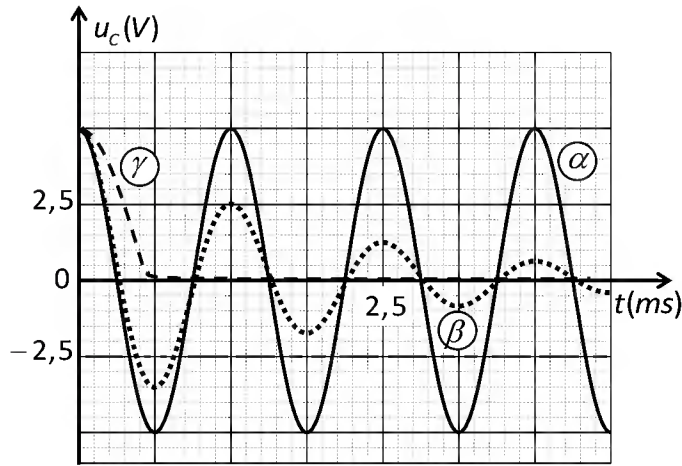
بيانيا قيمة كل من t_1 و t_2 وباستغلال العلاقة السابقة احسب قيمة τ واستنتج قيمة R .

• التجربة الثانية:

بعد شحن المكثفة تماماً وفي لحظة نعتبرها كمبدأ لقياس الأزمنة $t = 0$ قام فوج آخر من التلاميذ بنقل البادلة K إلى الوضع (2) وتسجيل في كل مرة تغيرات التوتر الكهربائي $u_C(t)$ بين طرفي المكثفة من أجل عدة قيم للمقاومة

$R'(\Omega)$	0	100	5000
--------------	---	-----	------

R' معطاة في الجدول التالي:



الشكل-5

فتحصل الفوج على المنحنيات الموضحة في الشكل-5.

(1) ما هو نمط الاهتزازات في كل حالة؟ علّل.

(2) انسب كل بيان للمقاومة المناسبة.

(3) من أجل $R' = 0$:

(أ) أوجد المعادلة التفاضلية لتطور التوتر الكهربائي

$u_C(t)$ بين طرفي المكثفة بدلالة الزمن.

(ب) حل المعادلة التفاضلية السابقة هو

$$u_C(t) = A \cdot \cos Bt$$

عبر عن الثابتين A و B بدلالة مميزات الدارة.

(ج) استنتج قيمة الدور الذاتي T_0 للاهتزازات واحسب قيمة الذاتية L للوشية.

التمرين الثالث: (06 نقاط)

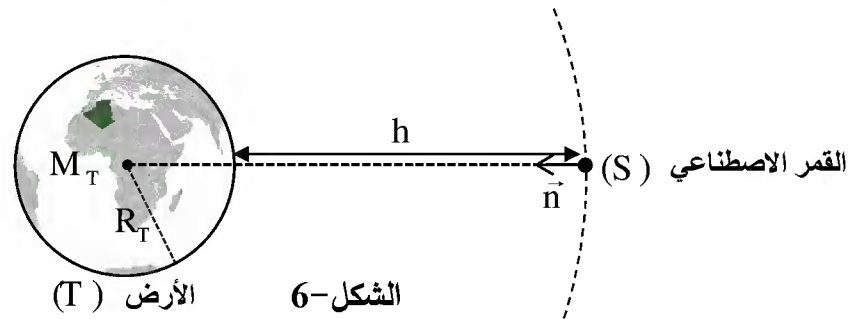
I- لمنافسة النظام الأمريكي في التوقيع الدقيق GPS والتحرر منه، وضع الاتحاد الأوروبي نظامه الخاص المُسمّى

Galileo المتكون من 30 قمرا اصطناعيا يرسم كل واحد منها مسارا يُمكن اعتباره دائريا حول الأرض على ارتفاع

$h = 23616 \text{ km}$ من سطحها.

تتم دراسة حركة أحد هذه الأقمار الاصطناعية (S) في المرجع المركزي الأرضي (الجيو مركزي) والذي يمكن اعتباره

غاليليا (الشكل-6).



الشكل-6

(1) اكتب العبارة الشعاعية لقوة الجذب $\vec{F}_{T/S}$ التي تؤثر بها الأرض (T) على القمر الاصطناعي (S) بدلالة ثابت

التجاذب الكوني G ، كتلة الأرض M_T ، كتلة القمر الاصطناعي m_S ، نصف قطر الأرض R_T والارتفاع h

ومتلها

على الشكل-6.

2- (أ) بتطبيق القانون الثاني لنيوتن في المرجع المحدد، أوجد العبارة الحرفية للسرعة المدارية v للقمر (S)

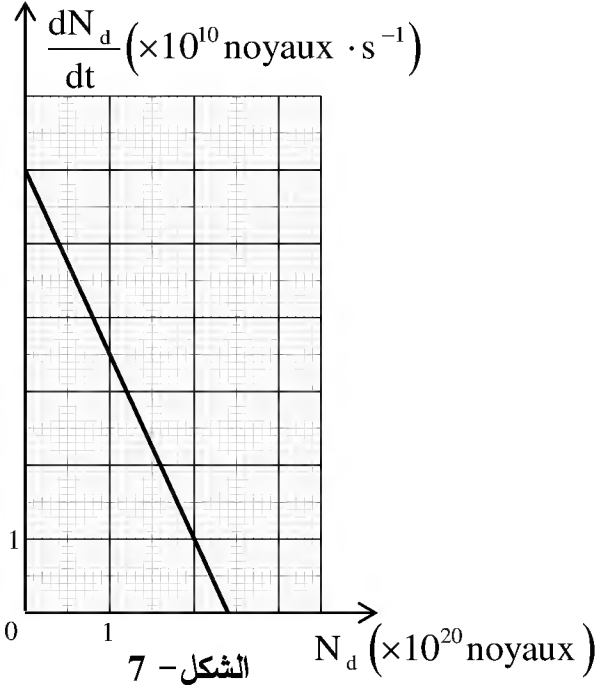
بدلالة: G ، M_T ، R_T ، و h ثم احسب قيمتها.

(ب) اكتب العبارة الحرفية للدور T لحركة القمر الاصطناعي (S) بدلالة R_T ، h ، v ثم احسب قيمته.

(ج) هل يمكن اعتبار هذا القمر جيومستقرا؟ برّر إجابتك.

يعطى: $G = 6,67 \times 10^{-11} \text{SI}$ ، $R_T = 6371 \text{km}$ ، $M_T = 5,972 \times 10^{24} \text{kg}$

II- تعتمد محركات التوجيه للأقمار الاصطناعية والمعدّات الأخرى على بطاريات نووية تولد طاقة متحررة من جراء انبعاث جسيمات α من أنوية البلوتونيوم المشع $^{238}_{94}\text{Pu}$ ، ثابت التفكك له λ .



(1) اكتب معادلة التحول النووي المنمذجة لتفكك

نواة البلوتونيوم 238 للحصول على نواة اليورانيوم $^{238}_{92}\text{U}$.

(2) بيّن أن المعادلة التفاضلية التي تخضع لها عدد الأنوية المتفككة N_d للبلوتونيوم 238 هي من الشكل:

$$\frac{dN_d}{dt} + \lambda \cdot N_d = \lambda \cdot N_0$$

حيث N_0 هو عدد أنوية

البلوتونيوم الابتدائية في العينة المشعة.

(3) إذا كان حل هذه المعادلة التفاضلية من

$$N_d(t) = A \cdot e^{-\alpha t} + B$$

الشكل:

أوجد عبارة الثوابت: α ، B و A . ما المدلول الفيزيائي

لكل من α و B ؟

(4) نمثل $\frac{dN_d}{dt} = f(N_d)$ فنحصل على البيان (الشكل-7) .

أ- باستغلال البيان استنتج قيمتي الثابتين λ و N_0 .

ب- عرّف زمن نصف العمر $t_{1/2}$ للعينة المشعة واحسب قيمته.

(5) تحتوي بطارية أحد الأقمار الاصطناعية على كتلة $m = 1,2 \text{kg}$ من $^{238}_{94}\text{Pu}$.

تقدّم هذه البطارية خلال مدة اشتغالها استطاعة كهربائية متوسطة مقدارها $P_e = 888 \text{W}$ بمردود $r = 60\%$.

(أ) احسب الطاقة الكلية الناتجة عن التفكك الكلي للكتلة m .

(ب) استنتج مدة اشتغال البطارية.

يعطى: $m(^4_2\text{He}) = 4,00150 \text{u}$ ، $m(^{238}_{92}\text{U}) = 234,04095 \text{u}$ ، $m(^{238}_{94}\text{Pu}) = 238,04768 \text{u}$

$$1 \text{MeV} = 1,6 \times 10^{-13} \text{J} \quad , \quad N_A = 6,02 \times 10^{23} \text{mol}^{-1} \quad , \quad 1 \text{u} = 931,5 \text{MeV} / c^2$$

الجزء الثاني: (06 نقاط)

التمرين التجريبي: (06 نقاط)

I- نُحَضِّر محلولاً مائياً (S) لحمض الايثانويك $\text{CH}_3 - \text{COOH}$ بإذابة كتلة $m = 0,60 \text{g}$ من حمض الايثانويك النقي في حجم $V = 1,0 \text{L}$ من الماء المقطر.

نقيس الناقلية النوعية σ للمحلول (S) في درجة الحرارة 25°C فنجدها $\sigma = 1,64 \times 10^{-2} \text{S} \cdot \text{m}^{-1}$.

1- (أ) اكتب معادلة التفاعل المنمذج للتحول الكيميائي الحادث بين حمض الايثانويك النقي والماء .

(ب) هل التفاعل السابق تمّ بين: حمض وأساسه المرافق أو حمض لثنائية وأساس لثنائية أخرى؟

(ج) احسب التركيز المولي c للمحلول (S).

2- (أ) قَدِّم جدولاً لتقدم التفاعل الحادث في المحلول (S).

(ب) جِدْ عبارة التركيز المولي لشوارد الهيدرونيوم $[H_3O^+]_f$ في المحلول (S) بدلالة σ والناقليتين الموليتين

الشارديتين $\lambda_{H_3O^+}$ و $\lambda_{CH_3COO^-}$.

(ج) استنتج قيمة الـ pH للمحلول الحمضي (S).

3- (أ) اكتب عبارة كسر التفاعل النهائي $Q_{r,f}$ للتفاعل الحادث في المحلول (S) وبيِّن أنها تكتب على الشكل:

$$Q_{r,f} = \frac{10^{-2pH}}{c - 10^{-pH}}$$

(ب) احسب ثابت التوازن K للتفاعل السابق. ماذا تستنتج؟

II- نحقق مزيجاً متساوي المولات يتكون من n_0 (mol) من

حمض الايثانويك النقي $CH_3 - COOH$ مع n_0 (mol) من

كحول صيغته الجزيئية المجملية C_3H_7OH .

(1) سمِّ التفاعل الحادث في المزيج وأذكر خصائصه.

(2) اكتب معادلة التفاعل الكيميائي الحادث.

(3) يمثل البيان (الشكل-8) تغيرات الكتلة m للحمض المتبقى

أثناء التفاعل بدلالة الزمن t .

(أ) حدِّد التركيب المولي للمزيج عند التوازن الكيميائي.

(ب) احسب مردود التفاعل وحدِّد من بين الصيغتين التاليتين:

$CH_3 - CH_2 - CH_2 - OH$ ؛ $CH_3 - CHOH - CH_3$ صيغة الكحول المستخدم، مع التعليل.

(ج) اكتب الصيغة نصف المنشورة للمركب العضوي الناتج وأذكر اسمه.

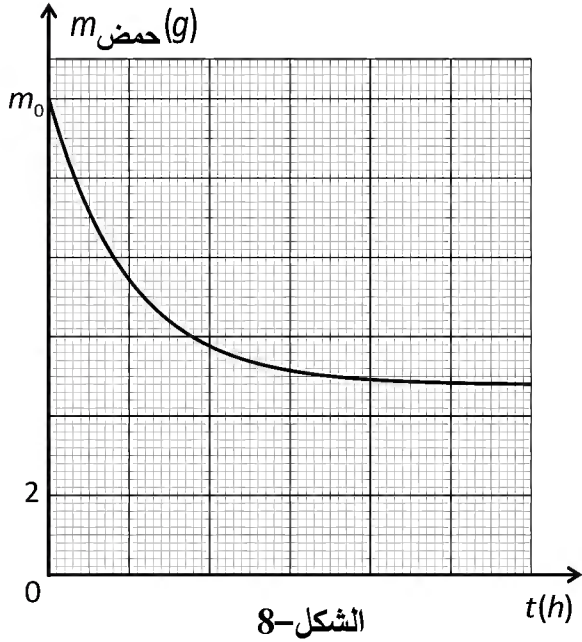
4- (أ) عند حدوث التوازن الكيميائي حيث ثابت التوازن للتفاعل السابق $K = 2,25$ ، نضيف $0,1 \text{ mol}$ من الماء إلى

المزيج التفاعلي. اعتماداً على كسر التفاعل Q_r حدِّد جهة تطور حالة الجملة.

(ب) حدِّد التركيب المولي للمزيج عند التوازن الكيميائي الجديد.

المعطيات: $\lambda_{CH_3COO^-} = 4,1 \text{ mS} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{mol}^{-1}$ ، $\lambda_{H_3O^+} = 35,0 \text{ mS} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{mol}^{-1}$ ،

$M(H) = 1 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$ ، $M(O) = 16 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$ ، $M(C) = 12 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$



الموضوع الثاني

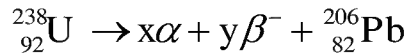
يحتوي الموضوع الثاني على 05 صفحات (من الصفحة 6 من 10 إلى الصفحة 10 من 10)

الجزء الأول: (14 نقطة)

التمرين الأول: (04 نقاط)

لتقدير عمر بعض الصخور، يلجأ العلماء إلى طرائق وتقنيات مختلفة تعتمد أساسا على قانون التناقص الإشعاعي من بين هذه التقنيات تقنية التأريخ بواسطة اليورانيوم.

تتفكك أنوية اليورانيوم المشع $^{238}_{92}\text{U}$ تلقائيا وفق سلسلة من التفككات α و β^- والتي تُتمذج بالمعادلة التالية:



1-أ) ما المقصود بـ α و β^- ؟

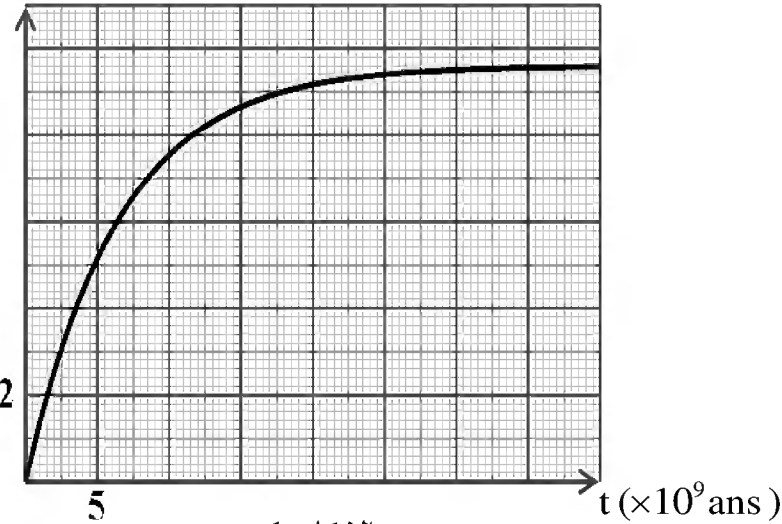
ب) بتطبيق قانوني الانحفاظ، أوجد قيمتي العددين X و y .

2) بفرض أن عينة صخرية تحتوي على اليورانيوم $^{238}_{92}\text{U}$ فقط لحظة تشكلها ($t = 0$) التي نعتبرها لحظة بداية التأريخ وأن الرصاص $^{206}_{82}\text{Pb}$ الموجود في العينة ناتج عن تفكك اليورانيوم $^{238}_{92}\text{U}$ فقط.

عند لحظة القياس t_m تكون النسبة المئوية الكتلية للرصاص 206 تساوي 31% من الكتلة الابتدائية لليورانيوم $^{238}_{92}\text{U}$

- بتطبيق قانون التناقص الإشعاعي، أثبت أن كتلة الرصاص في العينة عند لحظة t

$m_{\text{Pb}} (g)$



الشكل-1

تعطى بالعلاقة:

$$m_{\text{Pb}}(t) = 0,866 \cdot m_{\text{U}}(0)(1 - e^{-\lambda t})$$

حيث λ ثابت التفكك لليورانيوم 238 .

3) يُمثل البيان الموضح في الشكل-1

تغيرات كتلة الرصاص المتشكل بدلالة

الزمن $m_{\text{Pb}} = f(t)$.

اعتمادا على البيان جد:

أ) عدد أنوية اليورانيوم 238 الابتدائية

$N_{\text{U}}(0)$ في العينة المدروسة

ب) زمن نصف العمر $t_{1/2}$ لليورانيوم 238.

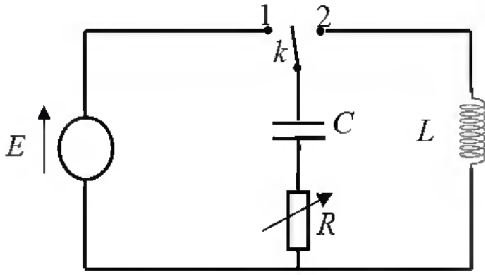
ج) عين بيانيا عمر العينة، ثم تحقق حسابيا من النتيجة.

4) فسّر تواجد اليورانيوم $^{238}_{92}\text{U}$ في القشرة الأرضية إلى يومنا هذا.

يعطى: عمر الأرض $t = 4,5 \times 10^9$ ans ، عدد أفوآدارو $N_A = 6,02 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$

التمرين الثاني: (04 نقاط)

تحقق التركيب التجريبي الموضح في الشكل-2 والمتكون من:



الشكل-2

- مولد مثالي للتوتر الكهربائي، قوته المحركة الكهربائية E .
- مكثفة فارغة سعتها C .
- ناقل أومي مقاومته R متغيرة.
- وشيعة ذاتيتها L ، مقاومتها مهملة.
- بادلة k .

1) نضع البادلة k في الوضع (1) في اللحظة $t = 0$ s.

أ) ماهي الظاهرة التي تحدث في الدارة؟

ب) وضح بأسهم الاتجاه الاصطلاحي للتيار الكهربائي المار في الدارة واتجاه التوتيرين u_C ، u_R .

2- أ) بتطبيق قانون جمع التوتيرات، اكتب المعادلة التفاضلية التي يحققها التوتر الكهربائي بين طرفي المكثفة $u_C(t)$

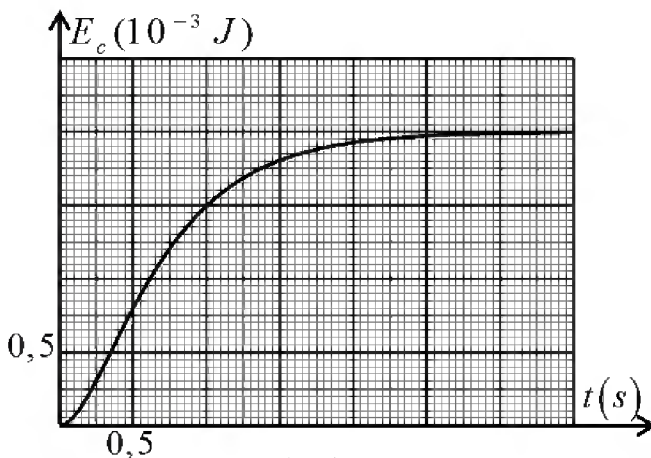
ب) تقبل المعادلة التفاضلية السابقة حلا من الشكل: $u_C(t) = A + Be^{-\alpha t}$

حيث: A ، B ($B \neq 0$)، α مقادير ثابتة يطلب تحديد عباراتها بدلالة المقادير المميزة للدارة.

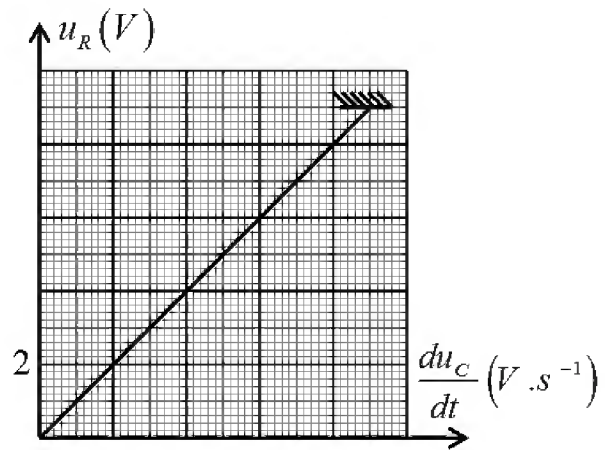
ج) باستعمال التحليل البعدي، أوجد وحدة قياس المقدار α في جملة الوحدات الدولية.

3) مكنت برمجية خاصة من رسم بيانيّ العلاقتين: $u_R = f\left(\frac{du_C}{dt}\right)$ و $E_C = g(t)$ الممثلين على الترتيب في

الشكلين (3) و (4). (E_C تمثل الطاقة المخزنة في المكثفة عند اللحظة t)



الشكل-4



الشكل-3

باستغلال البيانيين أوجد:

أ) ثابت الزمن للدارة τ .

ب) القوة المحركة الكهربائية للمولد E .

(ج) سعة المكثفة C .

(د) مقاومة الناقل الأومي R .

(4) بعد إتمام شحن المكثفة، نجعل مقاومة الناقل الأومي ($R = 0$) ونضع البادلة في الوضع (2) عند اللحظة $t = 0$ s .

(أ) اكتب المعادلة التفاضلية التي يحققها التوتر الكهربائي $u_C(t)$ بين طرفي المكثفة.

(ب) بيّن أن: $u_C(t) = A \cos\left(\frac{1}{\sqrt{LC}}t\right)$ حلا للمعادلة

التفاضلية السابقة ثم حدد عبارة كل من الدور الذاتي

للاهتزازات (T_0) والعدد A بدلالة المقادير المميزة للدائرة

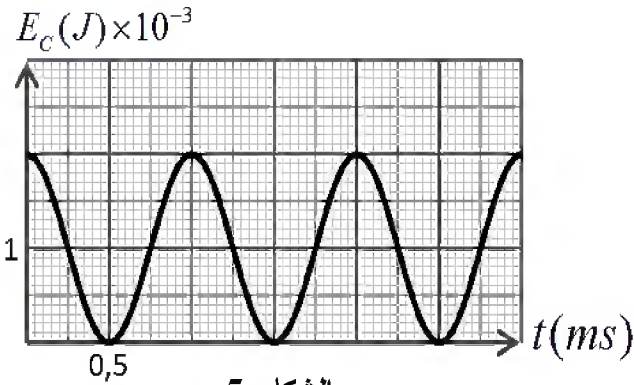
(ج) يمثل البيان الموضح في الشكل-5 تغيرات الطاقة

المخزنة في المكثفة $E_C(t)$ بدلالة الزمن.

باستعمال البيان استنتج قيمة:

- الدور الذاتي (T_0) للاهتزازات.

- ذاتية الوشيعة (L).



الشكل-5

التمرين الثالث: (06 نقاط)

اليوريا أو البولة $CO(NH_2)_2$ هي من الملوثات، تتواجد في فضلات الكائنات الحية وتتفكك ذاتيا وفق تفاعل

بطيء وتام ينتج عنه شوارد الأمونيوم NH_4^+ وشوارد السيانات CNO^- وفق معادلة التفاعل التالية:



I- لمتابعة تطور هذا التحول نُحضّر حجما $V = 100$ mL من محلول اليوريا تركيزه $c = 2,0 \cdot 10^{-2} \text{ mol} \cdot L^{-1}$

ونضعه في حمام مائي درجة حرارته $50^\circ C$ ثم نقيس الناقلية النوعية للمحلول عند أزمنة مختلفة (نهمل تأثير

الشوارد H_3O^+ و OH^- في ناقلية المحلول).

(1) أنشئ جدولاً لتقدم التفاعل الحاصل ثم حدّد قيمة التقدم الأعظمي x_{max} للتفاعل.

(2) اكتب عبارة تركيز شوارد الأمونيوم NH_4^+ بدلالة الناقلية النوعية σ للمحلول والناقليات المولية الشارديّة.

(3) اكتب العلاقة بين تركيز شوارد NH_4^+ في المحلول وتقدم التفاعل X وحجم المحلول V.

(4) استنتج العلاقة بين الناقلية النوعية σ وتقدم التفاعل X

واحسب قيمة الناقلية العظمى σ_{max} عند نهاية التفاعل.

(5) أثبت أنّ تقدم التفاعل في اللحظة t يعطى بالعلاقة:

$$x(t) = x_{max} \frac{\sigma(t)}{\sigma_{max}}$$

6) يمثل الشكل-6 منحنى تطور تقدم التفاعل بدلالة الزمن.

أ) اكتب عبارة السرعة الحجمية للتفاعل ثم

بين اعتمادا على المنحنى كيفية تطورها مع الزمن.

ب) عرف زمن نصف التفاعل $t_{1/2}$ ، ثم حدد قيمته بيانيا.

7) احسب تركيز شوارد NH_4^+ المتشكلة عند نهاية التفاعل.

II- للتحقق من تركيز شوارد الامونيوم NH_4^+ المتشكلة عند

نهاية التفاعل السابق، نعاير حجما $V = 10\text{mL}$ من

المحلول السابق بواسطة محلول هيدروكسيد الصوديوم

تركيزه المولي $C_b = 1.10^{-2}\text{mol.L}^{-1}$ فيحدث التكافؤ

عند إضافة حجم قدره $V_{bE} = 20\text{mL}$.

1) أذكر البرتوكول التجريبي المناسب لهذا التفاعل مدعما إجابتك برسم تخطيطي.

2) اكتب معادلة تفاعل المنمذجة لتحول المعايير.

3) احسب تركيز شوارد الامونيوم في المحلول.

4) قارن قيمتها مع المحسوبة سابقا في السؤال (7-I).

يعطى: عند الدرجة 50°C : $\lambda_{\text{NH}_4^+} = 11,01\text{mS.m}^2.\text{mol}^{-1}$ و $\lambda_{\text{CNO}^-} = 9,69\text{mS.m}^2.\text{mol}^{-1}$

الجزء الثاني (06 نقاط):

التمرين التجريبي (06 نقاط):

نهمل في كامل التمرين تأثير الهواء

ونأخذ $g = 9,81\text{m/s}^2$

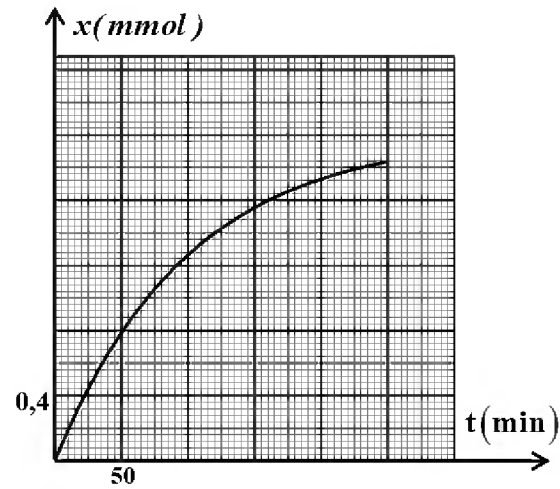
قصد دراسة تأثير قوة الاحتكاك على طبيعة حركة جسم

صلب (S) كتلته m ، نتركه من نقطة A أعلى

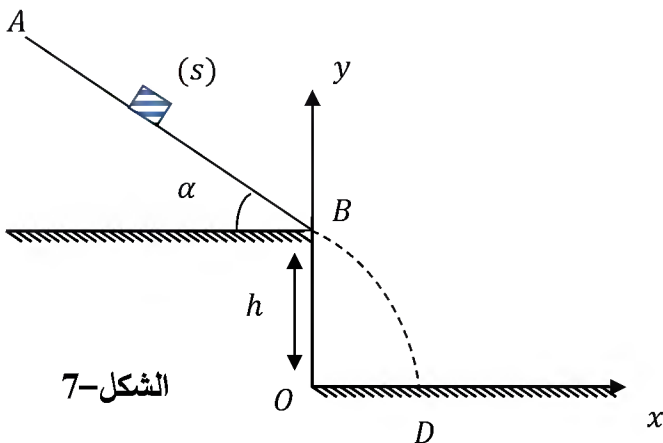
مستوي مائل، زاوية ميله α وطوله $AB = 1\text{m}$ دون

سرعة ابتدائية ليتحرك وفق خط الميل الأعظم باتجاه

النقطة B. (الشكل 7-)



الشكل-6



الشكل-7

I. الدراسة التجريبية:

نغير في كل مرة من شدة قوة الاحتكاك \vec{f} بتغيير الورق الكاشط الذي ينزلق عليه الجسم، فتحصلنا على النتائج التالية:

f(N)	0,5	1,0	1,5	2,0
a(m/s ²)	3,9	2,9	1,9	0,9

- (1) بتطبيق القانون الثاني لنيوتن، أوجد عبارة a تسارع مركز عطالة الجسم (S).
- (2) أرسم البيان الممثل لتغيرات a تسارع مركز عطالة الجسم (S) بدلالة شدة قوة الاحتكاك \vec{f} .
باختيار السلم: $1\text{cm} \rightarrow 0,25\text{N}$ ، $1\text{cm} \rightarrow 0,5\text{m/s}^2$
- (3) أوجد قيمة زاوية الميل α وكتلة الجسم m.
- (4) مثل الحصيلة الطاقوية للجملة (جسم (S)) بين الموضعين A و B.
- (5) بتطبيق مبدأ انحفاظ الطاقة على الجملة (جسم (S)):

(أ) أوجد عبارة شدة قوة الاحتكاك \vec{f} وأحسب قيمتها من أجل $v_B = 2,19\text{m/s}$
(ب) تأكد بيانيا من قيمة f السابقة.

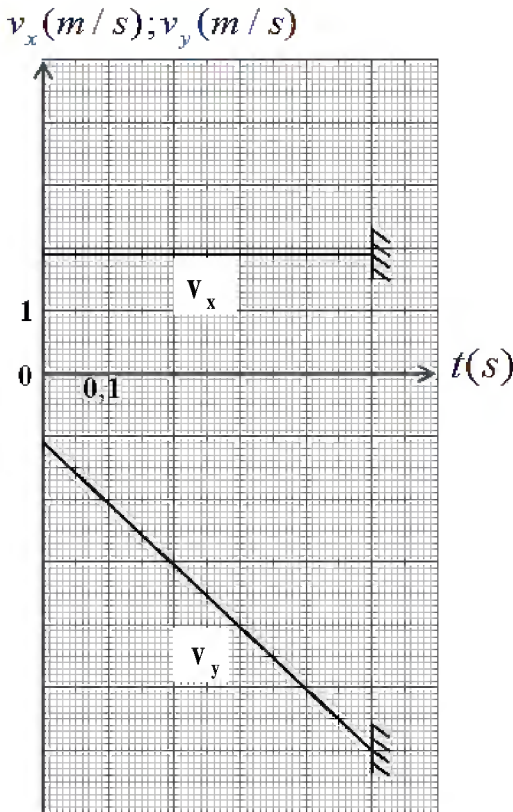
II. يغادر الجسم (S) النقطة B ليسقط على الأرض عند

النقطة D، أنظر الشكل-7.

يمثل الشكل-8 بيانيّ تغيرات مركبتي شعاع السرعة v_x و v_y في المعلم (ox, oy) بدلالة الزمن.

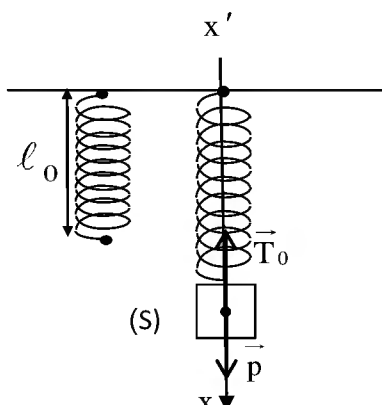
اعتمادا على البيانيين:

- (1) حدّد طبيعة حركة الجسم (S) في المعلم (ox, oy) .
- (2) أوجد قيمة كل من الارتفاع h والمدى x_D .
- (3) أوجد قيمة سرعة الجسم (S) عند النقطة D.



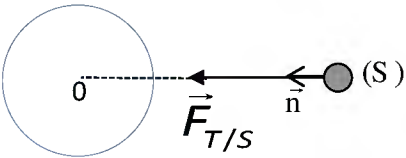
الشكل-8

انتهى الموضوع الثاني

العلامة		عناصر الإجابة (الموضوع الأول)
مجموع	مجزأة	
0,75	0,25	<p>الجزء الأول (13 نقطة)</p> <p>التمرين الأول: (04 نقاط)</p> <p>(1) أ- تمثيل القوى:</p> <p>ب- عبارة x_0:</p> <p>الجملة المدروسة هي الجسم (S) والقوى المطبقة هي:</p> <p>- قوة ثقل الجسم \vec{P} ، قوة توتر الناibus \vec{T}_0.</p> $\sum \vec{F}_{\text{ext}} = \vec{0} \Leftrightarrow \vec{P} + \vec{T}_0 = \vec{0}$
	0,25	
	0,25	$P - T_0 = 0 \rightarrow mg - kx_0 = 0 \rightarrow x_0 = \frac{m \cdot g}{k}$
1,25	0,25	<p>(2) أ- المعادلة التفاضلية: بتطبيق القانون الثاني لنيوتن على الجملة جسم (S) في المرجع السطحي الأرضي المعتبر غاليليا</p>
	0,25	$\Sigma \vec{F} = m \cdot \vec{a}$ $\vec{P} + \vec{T} = m \cdot \vec{a} \Rightarrow p - T = m \cdot a$ $mg - k(x + x_0) = m \cdot a \Rightarrow mg - x_0 - kx = m \cdot a$
	0,25	$mg - x_0 = 0 \rightarrow -k \cdot x = m \cdot a \Rightarrow \frac{d^2x}{dt^2} + \frac{k}{m}x = 0$
	0,25	$\frac{d^2x}{dt^2} + \frac{k}{m} \cdot x = 0 \dots \dots (1)$
	0,25	<p>ب- إثبات أن العبارة $x(t) = X_m \cos\left(\sqrt{\frac{k}{m}} \cdot t + \varphi\right)$ هي حل للمعادلة التفاضلية:</p> $a = \ddot{x} = \frac{dv}{dt} = \frac{d^2x}{dt^2} = -x_m \left(\sqrt{\frac{k}{m}}\right)^2 \cos\left(\sqrt{\frac{k}{m}}t + \varphi\right) \dots (4)$
0,25	<p>وبالتعويض في عبارة المعادلة التفاضلية (1) نجد:</p>	
0,25	$-X_m \cdot \left(\sqrt{\frac{k}{m}}\right)^2 \cos\left(\sqrt{\frac{k}{m}} \cdot t + \varphi\right) + \frac{k}{m} \cdot X_m \cos\left(\sqrt{\frac{k}{m}} \cdot t + \varphi\right) = 0$	

العلامة		عناصر الإجابة (الموضوع الأول)
مجموع	مجزأة	
1,5	0,25	<p>(3) أ- برهنة عبارة الطاقة الحركية الأعظمية:</p> $E_c = \frac{1}{2} m \cdot v^2, \quad v = -X_m \cdot \omega_0 \cdot \sin(\omega_0 t + \varphi)$ $v_m = \pm X_m \cdot \omega_0 \Rightarrow (E_c)_{\max} = \frac{1}{2} m \cdot \omega_0^2 \cdot X_m^2$
	0,25	<p>ب- تحديد قيم الثوابت: من البيان نجد:</p>
	0,25	<p>- المطال الأعظمي: $X_m = 4\text{cm}$</p>
	0,25	<p>- الطاقة الحركية العظمى: $(E_c)_{\max} = 0,008\text{J}$</p>
	0,25	<p>- نبض الحركة ω_0: $(E_c)_{\max} = 0,008\text{J} \Rightarrow \omega_0 = \sqrt{\frac{2 \times (E_c)_{\max}}{m \cdot X_m^2}} = \sqrt{\frac{8 \times 10^{-3} \times 2}{0,1 \times 16 \times 10^{-4}}} = 10\text{rd/s}$</p>
	0,25	<p>- قيمة الدور الذاتي T_0: $T_0 = \frac{2\pi}{\omega_0} = \frac{2\pi}{10} = 0,628\text{s}$</p>
	0,25	<p>- قيمة ثابت المرونة k: من العبارة $\omega_0 = \sqrt{\frac{k}{m}} \rightarrow k = m \cdot \omega_0^2 = 0,1 \times 100 = 10\text{N/m}$</p>
0,5	0,25	<p>(4) المعادلة الزمنية للحركة:</p>
	0,25	<p>لدينا: $X_m = 4\text{cm}$ ، $\omega_0 = 10\text{rd/s}$</p>
		<p>الشروط الابتدائية $t = 0, x = X_m \Rightarrow \cos \varphi = 1 \Rightarrow \varphi = 0$ ومنه: $x(t) = 0,04 \cos(10t)$</p>
0,25	0,25	<p>التمرين الثاني: (04 نقاط) التجربة الأولى:</p> <p>(1) كيفية ربط جهاز راسم الاهتزاز: لاحظ الشكل ملاحظة: تقلب إشارة المدخل Y_2.</p>
0,50	0,25	<p>(2) المنحنى (a) يوافق تطور التوتر $u_C(t)$. التعليل: في اللحظة $t = 0$, حيث $u_R(0) = E$</p>
	0,25	<p>و حسب قانون جمع التوترات: $E = u_R + u_C$ يكون: $u_C(0) = 0$</p>
	0,25	<p>المنحنى (b) يوافق تطور التوتر $u_R(t)$. التعليل: في اللحظة $t = 0$: $i(0) = I_0$ و حسب العلاقة $u_R(t) = R \cdot i(t)$ فإن $u_R(0) = (u_R)_{\max} = E$</p>
		<p>(تقبل كل الإجابات الصحيحة الأخرى).</p>

العلامة		عناصر الإجابة (الموضوع الأول)
مجموع	مجزأة	
1	0,25	<p>(3) - عبارتي t_1 و t_2 :</p> <p>من معادلة البيان (a) : $u_C(t) = E \cdot (1 - e^{-\frac{t}{\tau}})$</p> <p>$t_1 = -\tau \cdot \ln 0,6$ و منه : $t_1 \rightarrow u_C(t_1) = E \cdot (1 - e^{-\frac{t_1}{\tau}}) = 0,40E$</p> <p>$t_2 = -\tau \cdot \ln 0,1$ و منه : $t_2 \rightarrow u_C(t_2) = E \cdot (1 - e^{-\frac{t_2}{\tau}}) = 0,90E$</p> <p>ب- التحقق من أن $\Delta t = t_2 - t_1 \approx 1,79\tau$ وحساب قيمة τ واستنتاج قيمة R :</p> <p>من عبارتي t_1 و t_2 السابقتين نجد : $\Delta t = \tau(\ln 0,6 - \ln 0,1) = 1,79\tau$</p> <p>من البيان (a) نقرأ : $t_1 = 5ms$ و $t_2 = 23ms$</p> <p>و منه : $\tau = 10ms$ (تقبل الإجابة بتوظيف العبارة Δt فقط).</p> <p>قيمة R : بالتعريف $R = \frac{\tau}{C}$ و منه : $R = 10 \times 10^3 \Omega = 10k \Omega$</p>
	0,25	
	0,25	
	0,25	
0,75	0,25	<p><u>التجربة الثانية:</u></p> <p>(1) نمط الاهتزازات في كل حالة:</p> <p>* المنحنى (α) : اهتزازات حرة غير متخامدة (نظام دوري).</p> <p>التعليل: سعة الاهتزاز ثابتة (لا يوجد ضياع في طاقة الجملة).</p> <p>* المنحنى (β) : اهتزازات حرة متخامدة (نظام شبه دوري).</p> <p>التعليل: سعة الاهتزاز تتناقص خلال الزمن (يوجد ضياع في طاقة الجملة في مقاومة الدارة بمفعول جول).</p> <p>* المنحنى (γ) : نظام لا دوري حرج. التعليل: لا توجد اهتزازات .</p>
	0,25	
	0,25	
0,25	0,25	<p>(2) البيان الموافق لكل مقاومة: اعتمادا على ما سبق يوافق:</p> <p>* المنحنى (α) : المقاومة $R' = 0$.</p> <p>* المنحنى (β) : المقاومة $R' = 100\Omega$.</p> <p>* المنحنى (γ) : المقاومة $R' = 5000\Omega$.</p>
	0,25	
01,25	0,25	<p>(3) - المعادلة التفاضلية لتطور التوتر $u_C(t)$ من أجل $R' = 0$:</p> <p>بتطبيق قانون تجميع التوترات في الدارة المهتزة (LC) : $u_C(t) + u_L(t) = 0$</p> <p>لكن : $u_L(t) = L \cdot \frac{di(t)}{dt} = L \cdot \frac{d^2q(t)}{dt^2} = LC \cdot \frac{d^2u_C(t)}{dt^2}$</p> <p>و منه : $\frac{d^2u_C(t)}{dt^2} + \frac{1}{LC} \cdot u_C(t) = 0$ أو $u_C(t) + LC \cdot \frac{d^2u_C(t)}{dt^2} = 0$</p>

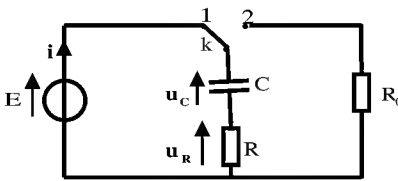
العلامة		عناصر الإجابة (الموضوع الأول)
مجموع	مجزأة	
		<p>ب- عبارتي الثابتين A و B بدلالة مميزات الدارة (LC) :</p> <p>حل م.ت. السابقة $u_C(t) = A \cdot \cos Bt$، ومنه: $\frac{d^2 u_C(t)}{dt^2} = -A \cdot B^2 \cdot \cos Bt$</p> <p>بالتعويض نجد: $A \cdot \left(\frac{1}{LC} - B^2 \right) \cos Bt = 0$</p> <p>المعادلة محققة من أجل: $\frac{1}{LC} - B^2 = 0$ ومنه: $B = \frac{1}{\sqrt{LC}}$</p> <p>في اللحظة $t = 0$، المكثفة مشحونة تماما، بالتالي: $u_C(0) = A \cdot \cos(B \times 0) = E$ ومنه: $A = E$</p> <p>ج- قيمتي الدور الذاتي T_0 للاهتزازات و الذاتية L للوشية:</p> <p>من البيان (α)، نقرأ: $2T_0 = 2,5ms$ ومنه: $T_0 = 1,25 \times 10^{-3}s$</p> <p>بالتعريف: $T_0 = 2\pi \cdot \sqrt{LC}$ ومنه:</p> $L = \frac{T_0^2}{4\pi^2 \cdot C} = 0,04H = 40mH$
	0,25	<p>التمرين الثالث: (06 نقاط)</p> <p>(1) العبارة الشعاعية لقوة الجذب: $\vec{F}_{T/S} = G \cdot \frac{m_s \cdot M_T}{(R_T + h)^2} \cdot \vec{n}$</p> <p>التمثيل:</p> 
0,5	0,25	
		<p>(2) أ- العبارة الحرفية للسرعة المدارية:</p> <p>بتطبيق القانون الثاني لنيوتن على الجملة (قمر اصطناعي) في المرجع المختار:</p> $\sum \vec{F}_{ext} = m \cdot \vec{a}_n = \vec{F}_{T/S}$ $a_n = \frac{G \cdot M_T}{(R_T + h)^2} \dots \dots (1)$ <p>وبالإسقاط على المحور الموجه نجد: $m_s \cdot \vec{a}_n = G \cdot \frac{m_s \cdot M_T}{(R_T + h)^2} \cdot \vec{n}$</p> <p>من جهة أخرى نعلم أن $a_n = \frac{v^2}{r} \dots \dots (2)$ حيث نصف القطر $r = R_T + h$</p> <p>من (1) و (2) نجد: $v_s^2 = \frac{G \cdot M_T}{(R_T + h)}$ ومنه: $v_s = \sqrt{\frac{G \cdot M_T}{(R_T + h)}}$</p> <p>قيمة سرعة القمر الاصطناعي: $v_s = \sqrt{\frac{6,67 \times 10^{-11} \times 5,972 \times 10^{24}}{(23616 + 6371) \times 10^3}} = 3644,65m/s$</p> <p>ب- عبارة الدور T و حساب قيمته: $T = \frac{2\pi \cdot (R_T + h)}{v}$</p> <p>ت. ع: $T = \frac{2\pi \times 29987000}{3644,65} \approx 51670s \approx 14,35h$</p> <p>ج- $T = 14,35h \neq 24h$ القمر الاصطناعي المستعمل في التوقع ليس جيومستقرًا.</p>
1,5	0,25	
	0,25	
	0,25	
	0,25	
	0,25	
0,25	0,25	<p>(I-II) المعادلة المنمذجة لتحول البلوتونيوم: ${}_{94}^{238}Pu \longrightarrow {}_{92}^{234}U + {}_2^4He$</p>

العلامة		عناصر الإجابة (الموضوع الأول)
مجموع	مجزأة	
0,5	0,25	(2) المعادلة التفاضلية بعدد الأنوية المتفككة N_d : من قانون التناقص: $A(t) = -\frac{dN(t)}{dt} = -\lambda \cdot N(t)$ مع $N(t) = N_0 - N_d(t)$ وبالتعويض في العبارة السابقة نجد:
	0,25	$\frac{d(N_0 - N_d(t))}{dt} + \lambda \cdot (N_0 - N_d(t)) = 0 \rightarrow \frac{dN_d(t)}{dt} + \lambda \cdot N_d(t) = \lambda \cdot N_0$
0,75	0,25	(3) ايجاد عبارة الثوابت α , A و B : وبالتعويض في المعادلة التفاضلية نجد: $\frac{dN_d(t)}{dt} = -\alpha \cdot A \cdot e^{-\alpha t}$ و $N_d(t) = A \cdot e^{-\alpha t} + B$
	0,25	$-\alpha \cdot A \cdot e^{-\alpha t} + \lambda(A \cdot e^{-\alpha t} + B) = \lambda \cdot N_0 \Rightarrow A \cdot e^{-\alpha t} (\lambda - \alpha) + \lambda(B - N_0) = 0$
	0,25	ومنه: $\alpha = \lambda$ (ثابت النشاط الإشعاعي) ؛ $B = -A = N_0$ (عدد الأنوية الابتدائية)
1,5	0,25	(4) أ- المعادلة البيانية: $\frac{dN_d(t)}{dt} = a \cdot N_d + b \dots\dots\dots(1)$
	0,25	من عبارة المعادلة التفاضلية لدينا: $\frac{dN_d(t)}{dt} = -\lambda \cdot N_d + \lambda N_0 \dots\dots\dots(2)$
	0,25	من (1) و (2) نجد:
	0,25	$\left\{ \begin{array}{l} a = -\lambda = \tan \alpha = \frac{-6 \times 10^{10}}{2,4 \times 10^{20}} = -2,5 \times 10^{-10} \text{ s}^{-1} \rightarrow \lambda = 2,5 \times 10^{-10} \text{ s}^{-1} \\ b = \lambda \cdot N_0 = 6 \times 10^{10} \Rightarrow N_0 = \frac{b}{\lambda} = \frac{6 \times 10^{10}}{2,5 \times 10^{-10}} = 2,4 \times 10^{20} \text{ noyaux} \end{array} \right.$
	0,25	ب- زمن نصف العمر $t_{1/2}$ التعريف: المدة الزمنية اللازمة لتفكك نصف عدد الأنوية الابتدائية المشعة. حساب $t_{1/2}$: $t_{1/2} = \frac{\text{Ln} 2}{\lambda} = \frac{0,69}{2,5 \times 10^{-10}} = 2,76 \times 10^9 \text{ s} = 87,52 \text{ ans}$
01	0,25	(5) أ- حساب الطاقة الكلية الناتجة عن التفكك الكلي للكتلة m : الطاقة المحررة من تفكك نواة واحدة: $E_0 = (m(\text{Pu}) - m(\text{U}) - m(\text{He}))C^2$ $E_0 = 4,87 \text{ MeV} = 7,8 \times 10^{-13} \text{ J}$
	0,25	لدينا: $E_T = N_0 \cdot E_0 = \frac{m \cdot N_A}{M} \cdot E_0 = \frac{1,2 \times 10^3 \times 6,023 \times 10^{23}}{238} \times 7,8 \times 10^{-13} = 2,37 \times 10^{12} \text{ J}$
	0,25	ب- تحديد مدة اشتغال البطارية: من عبارة الاستطاعة $P_r = \frac{P_e}{r} = \frac{888}{0,6} = 1480 \text{ W}$ من $r = \frac{P_e}{P_T} = 0,6 \Rightarrow P_T = \frac{P_e}{r} = \frac{888}{0,6} = 1480 \text{ W}$ من عبارة المردود $P_T = \frac{E_T}{\Delta t} \Rightarrow \Delta t = \frac{E_T}{P_T}$ $\left\{ \begin{array}{l} \Delta t = \frac{2,37 \times 10^{12}}{1480} = 1,6 \times 10^9 \text{ s} = 50,7 \text{ ans} \end{array} \right.$

العلامة		عناصر الإجابة (الموضوع الأول)																												
مجموع	مجزأة																													
0,75	0,25	<p>التمرين التجريبي: (06 نقاط)</p> <p>(I) 1) أ- معادلة التفاعل:</p> $\text{CH}_3\text{CO}_2\text{H}(\ell) + \text{H}_2\text{O}(\ell) = \text{CH}_3\text{CO}_2^-(\text{aq}) + \text{H}_3\text{O}^+(\text{aq})$ <p>ب- التفاعل السابق تم بين: حمض ثنائية وأساس ثنائية أخرى.</p> <p>ج- التركيز المولي c للمحلول (S):</p> <p>بالتعريف: $c = \frac{n_0}{V} = \frac{m}{M \cdot V} = 10^{-2} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$</p>																												
	0,25																													
	0,25																													
1,25	0,25	<p>(2) أ- جدول تقدم التفاعل:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2">م. التفاعل</th> <th colspan="4">$\text{CH}_3\text{CO}_2\text{H}(\text{aq}) + \text{H}_2\text{O}(\ell) = \text{CH}_3\text{CO}_2^-(\text{aq}) + \text{H}_3\text{O}^+(\text{aq})$</th> </tr> <tr> <th>الحالة</th> <th>التقدم x (mol)</th> <th colspan="4">كميات المادة n (mol)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>الابتدائية</td> <td>0</td> <td>n_0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td rowspan="3">بوفرة</td> </tr> <tr> <td>الانتقالية</td> <td>x</td> <td>$n_0 - x$</td> <td>x</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td>النهائية</td> <td>x_f</td> <td>$n_0 - x_f$</td> <td>x_f</td> <td>x_f</td> </tr> </tbody> </table> <p>ب- عبارة $[\text{H}_3\text{O}^+]_f$ بدلالة σ و $\lambda_{\text{H}_3\text{O}^+}$ و $\lambda_{\text{CH}_3\text{CO}_2^-}$:</p> <p>بالتعريف: $\sigma = \sum \lambda_{x_i} \cdot [X_i] = \lambda_{\text{H}_3\text{O}^+} \cdot [\text{H}_3\text{O}^+]_f + \lambda_{\text{CH}_3\text{CO}_2^-} \cdot [\text{CH}_3\text{CO}_2^-]_f$</p> <p>من الجدول: $\frac{x_f}{V} = [\text{H}_3\text{O}^+]_f = [\text{CH}_3\text{CO}_2^-]_f$ ومنه: $[\text{H}_3\text{O}^+]_f = \frac{\sigma}{\lambda_{\text{H}_3\text{O}^+} + \lambda_{\text{CH}_3\text{CO}_2^-}}$</p> <p>ج- استنتاج قيمة الـ pH للمحلول الحمضي (S):</p> <p>بالتعريف: $\text{pH} = -\text{Log} [\text{H}_3\text{O}^+] = -\text{Log} \left(\frac{\sigma}{\lambda_{\text{H}_3\text{O}^+} + \lambda_{\text{CH}_3\text{CO}_2^-}} \right)$</p> <p>و منه: $\text{pH} = -\text{Log} \left(\frac{1,64 \times 10^{-2}}{(35,0 + 4,1) \times 10^{-3} \times 10^3} \right) = 3,4$</p>	م. التفاعل		$\text{CH}_3\text{CO}_2\text{H}(\text{aq}) + \text{H}_2\text{O}(\ell) = \text{CH}_3\text{CO}_2^-(\text{aq}) + \text{H}_3\text{O}^+(\text{aq})$				الحالة	التقدم x (mol)	كميات المادة n (mol)				الابتدائية	0	n_0	0	0	بوفرة	الانتقالية	x	$n_0 - x$	x	x	النهائية	x_f	$n_0 - x_f$	x_f	x_f
	م. التفاعل		$\text{CH}_3\text{CO}_2\text{H}(\text{aq}) + \text{H}_2\text{O}(\ell) = \text{CH}_3\text{CO}_2^-(\text{aq}) + \text{H}_3\text{O}^+(\text{aq})$																											
	الحالة	التقدم x (mol)	كميات المادة n (mol)																											
	الابتدائية	0	n_0	0	0	بوفرة																								
	الانتقالية	x	$n_0 - x$	x	x																									
	النهائية	x_f	$n_0 - x_f$	x_f	x_f																									
0,25																														
0,25																														
0,25																														
0,25																														
1,25	0,25	<p>(3) أ- عبارة كسر التفاعل النهائي $Q_{r,f}$ للتفاعل الحادث في المحلول (S):</p> <p>بالتعريف: $Q_{r,f} = \frac{[\text{H}_3\text{O}^+]_f \cdot [\text{CH}_3\text{CO}_2^-]_f}{[\text{CH}_3\text{CO}_2\text{H}]_f}$</p> <p>- إثبات أن: $Q_{r,f} = \frac{10^{-2\text{pH}}}{C - 10^{-\text{pH}}}$</p> <p>من جدول التقدم لدينا: $[\text{H}_3\text{O}^+]_f = [\text{CH}_3\text{CO}_2^-]_f$ و $[\text{CH}_3\text{CO}_2\text{H}]_f = C - [\text{H}_3\text{O}^+]_f$</p> <p>و منه: $Q_{r,f} = \frac{[\text{H}_3\text{O}^+]_f^2}{C - [\text{H}_3\text{O}^+]_f} = \frac{10^{-2\text{pH}}}{C - 10^{-\text{pH}}}$</p> <p>ب- ثابت التوازن K للتفاعل: بالتعريف: $K = Q_{r,f} = \frac{10^{-2\text{pH}}}{C - 10^{-\text{pH}}}$</p> <p>و منه: $K = \frac{10^{-2 \times 3,4}}{10^{-2} - 10^{-3,4}} = 1,65 \times 10^{-5}$ الاستنتاج: التفاعل غير تام ($K < 10^4$).</p>																												
	0,25																													
	0,25																													
	0,25																													

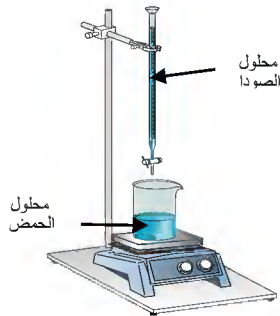
العلامة		عناصر الإجابة (الموضوع الأول)										
مجموع	مجزأة											
0,5	0,25	(II)										
	0,25	1) التحول الحادث في المزيج: تحول أسترة. خصائصه: غير تام (محدود أو عكوس) ، لا حراري ، بطيء.										
0,25	0,25	2) معادلة التفاعل المنذج للتحول الحادث: $\text{CH}_3\text{CO}_2\text{H} (\ell) + \text{C}_3\text{H}_7\text{OH} (\ell) = \text{CH}_3\text{CO}_2\text{C}_3\text{H}_7 (\ell) + \text{H}_2\text{O} (\ell)$										
01	0,25	3) أ- التركيب المولي للمزيج في حالة التوازن الكيميائي:										
	0,25	<table border="1"> <thead> <tr> <th>النوع الكيميائي</th> <th>$\text{CH}_3\text{CO}_2\text{H}$</th> <th>$\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$</th> <th>$\text{CH}_3\text{CO}_2\text{C}_3\text{H}_7$</th> <th>$\text{H}_2\text{O}$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>كمية المادة (ح. التوازن) $n(\text{mol})$</td> <td>0,08</td> <td>0,08</td> <td>0,12</td> <td>0,12</td> </tr> </tbody> </table>	النوع الكيميائي	$\text{CH}_3\text{CO}_2\text{H}$	$\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$	$\text{CH}_3\text{CO}_2\text{C}_3\text{H}_7$	H_2O	كمية المادة (ح. التوازن) $n(\text{mol})$	0,08	0,08	0,12	0,12
	النوع الكيميائي	$\text{CH}_3\text{CO}_2\text{H}$	$\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$	$\text{CH}_3\text{CO}_2\text{C}_3\text{H}_7$	H_2O							
	كمية المادة (ح. التوازن) $n(\text{mol})$	0,08	0,08	0,12	0,12							
0,25	ب- المردود: $r = \frac{n_f(\text{CH}_3\text{CO}_2\text{C}_3\text{H}_7)}{n_0(\text{CH}_3\text{CO}_2\text{H})} \times 100 = 60\%$											
0,25	و منه صيغة الكحول $\text{C}_3\text{H}_7-\text{OH}$ هي $\text{CH}_3-\text{CHOH}-\text{CH}_3$. ج- الصيغة نصف المنشورة للمركب الناتج واسمه: $\text{CH}_3\text{CO}_2\text{CH}(\text{CH}_3)_2$ إيثانوات 1- ميثيل الإيثيل.											
01	0,25	4) أ- جهة تطور الجملة:										
	0,25	بعد إضافة $0,1\text{mol}$ من الماء يصبح: $Q_{r,i} = \frac{[\text{CH}_3\text{CO}_2\text{CH}(\text{CH}_3)_2]_i \cdot [\text{H}_2\text{O}]_i}{[\text{CH}_3\text{CO}_2\text{H}]_i \cdot [(\text{CH}_3)_2\text{CHOH}]_i}$										
	0,25	$Q_{r,i} = \frac{0,12 \times 0,22}{0,08 \times 0,08} = 4,125$ $Q_{r,i} > K$ و منه: حالة الجملة تتطور باتجاه التفاعل غير المباشر.										
	0,25	(تقبل الإجابة: تتطور بجهة تشكل الحمض والكحول). ب- التركيب المولي عند التوازن الجديد: $K = 2,25 = \frac{(0,12 - x_f) \times (0,22 - x_f)}{(0,08 + x_f)^2}$ و منه: $1,25x_f^2 - 0,7x_f - 0,012 = 0 \Rightarrow x_f = 0,0168\text{mol} \approx 0,017\text{mol}$										
0,25	إذن:											
0,25	<table border="1"> <thead> <tr> <th>النوع الكيميائي</th> <th>$\text{CH}_3\text{CO}_2\text{H}$</th> <th>$\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$</th> <th>$\text{CH}_3\text{CO}_2\text{C}_3\text{H}_7$</th> <th>$\text{H}_2\text{O}$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>كمية المادة (ح. التوازن الجديد) $n(\text{mol})$</td> <td>0,097</td> <td>0,097</td> <td>0,103</td> <td>0,203</td> </tr> </tbody> </table>	النوع الكيميائي	$\text{CH}_3\text{CO}_2\text{H}$	$\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$	$\text{CH}_3\text{CO}_2\text{C}_3\text{H}_7$	H_2O	كمية المادة (ح. التوازن الجديد) $n(\text{mol})$	0,097	0,097	0,103	0,203	
النوع الكيميائي	$\text{CH}_3\text{CO}_2\text{H}$	$\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$	$\text{CH}_3\text{CO}_2\text{C}_3\text{H}_7$	H_2O								
كمية المادة (ح. التوازن الجديد) $n(\text{mol})$	0,097	0,097	0,103	0,203								

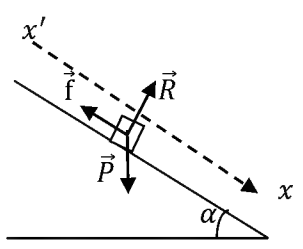
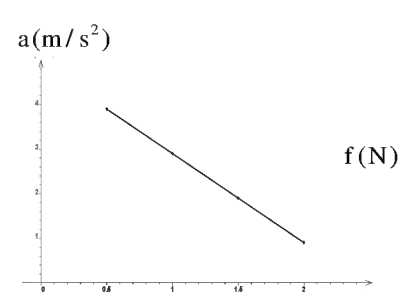
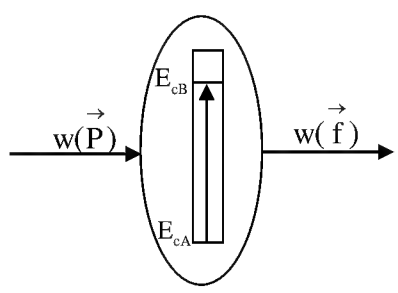
العلامة		عناصر الإجابة (الموضوع الثاني)
مجموع	مجزأة	
0,75	0,25	الجزء الأول (14 نقطة): التمرين الأول (04 نقاط): 1-أ- α : نواة الهيليوم و β^- : الكترون. ب- ايجاد العددين a و b :
	0,25	حسب قانوني صودي: $\begin{cases} \sum A_i = \sum A_f \Rightarrow \begin{cases} 238 = 4a + 206 \\ 92 = 2a - b + 82 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} a = 8 \\ b = 6 \end{cases} \end{cases}$
	0,25	
0,75	0,25	2- أثبات العلاقة : $N_{Pb}(t) = N'_U(t) = N_U(0) - N_U(0) \cdot e^{-\lambda t} = N_U(0)(1 - e^{-\lambda t})$
	0,25	$\frac{m_{Pb}(t) \cdot N_A}{M_{Pb}} = \frac{m_U(0) \cdot N_A}{M_U} (1 - e^{-\lambda t})$
	0,25	$m_{Pb}(t) = \frac{M_{Pb}}{M_U} m_U(0) (1 - e^{-\lambda t}) = 0,866 \cdot m_U(0) (1 - e^{-\lambda t})$
2,25	0,25	3- ايجاد: أ- $N_U(0)$ في العينة : من البيان نجد $m_f(Pb) = 9,7g$
	0,25	ومنه $N_0(U) = N_f(Pb) = \frac{m_f(Pb) \cdot N_A}{M_{Pb}} = \frac{9,7 \times 6,02 \times 10^{23}}{206} = 2,83 \times 10^{22} \text{ Noy}$
	0,25	ب- زمن نصف العمر: لدينا
	0,25	$N_U\left(\frac{t_1}{2}\right) = \frac{N_U(0)}{2} \Rightarrow N_{Pb}\left(\frac{t_1}{2}\right) = \frac{N_f(Pb)}{2} \Rightarrow m_{Pb}\left(\frac{t_1}{2}\right) = \frac{m_f(Pb)}{2} = 4,85g$
	0,25	بالاسقاط نجد: $t_{\frac{1}{2}}(U) = 4,5 \times 10^9 \text{ ans}$
	0,25	ج- عمر العينة الصخرية :
	0,25	$m_{Pb}(t) = 0,103 m_U(0) = 0,103 \frac{N_U(0) \cdot M_U}{N_A} = \frac{0,31 \times 2,83 \times 10^{22} \times 238}{6,02 \times 10^{23}} = 3,5g$
	0,25	بالاسقاط نجد: $t = 3 \times 10^9 \text{ ans}$
0,25	0,25	تحقق حسابيا من النتيجة: $m_{Pb}(t) = m_f(Pb)(1 - e^{-\lambda t}) \Rightarrow t = \frac{-t_{1/2}}{\text{Ln}2} \cdot \text{Ln}\left(1 - \frac{m_{Pb}(t)}{m_f(Pb)}\right)$
	0,25	$\Rightarrow t = \frac{-4,5 \times 10^9}{\text{Ln}2} \cdot \text{Ln}\left(1 - \frac{3,5}{9,7}\right) = 3 \times 10^9 \text{ ans}$
	0,25	
0,25	0,25	4- تفسير تواجد اليورانيوم $^{238}_{92}\text{U}$ في القشرة الأرضية الى يومنا هذا: وبالتالي انوية اليورانيوم 238 لم تتفكك كليا بعد $\frac{t}{t_{1/2}} = \frac{3 \times 10^9}{4,5 \times 10^9} = 0,66 \Rightarrow t = 0,66 \cdot t_{1/2} < 7,2 t_{1/2}$ فهو لا يزال موجود في القشرة الأرضية .

العلامة		عناصر الإجابة (الموضوع الثاني)
مجموع	مجزأة	
0,5	0,25	<p>التمرين الثاني (04 نقاط):</p> <p>1-أ/ الظاهرة التي تحدث في المكثفة هي ظاهرة الشحن . ب/ اتجاه التيار المار في الدارة ، واتجاه التوترين u_C و u_R :</p> 
	0,25	
1,25	0,25	<p>2-أ/ إيجاد المعادلة التفاضلية التي يحققها $u_C(t)$ التوتر بين لبوسي المكثفة :</p> $u_C + u_R = E$ $u_C + RC \frac{du_C}{dt} = E$ $\frac{du_C}{dt} + \frac{1}{RC} u_C = \frac{E}{RC}$ <p>ب / تعيين عبارات A ، B و α بدلالة المقادير المميزة للدارة :</p> $u_C(t) = A + B e^{-\alpha t} \Rightarrow \frac{du_C}{dt} = -B \alpha e^{-\alpha t}$ <p>بالتعويض في المعادلة التفاضلية نجد :</p> $-B \alpha e^{-\alpha t} + \frac{1}{RC} (A + B e^{-\alpha t}) = \frac{E}{RC}$ $B e^{-\alpha t} \left(-\alpha + \frac{1}{RC} \right) + \left(\frac{A}{RC} - \frac{E}{RC} \right) = 0$ $\begin{cases} \left(-\alpha + \frac{1}{RC} \right) = 0 \Rightarrow \alpha = \frac{1}{RC} \\ \frac{A}{RC} - \frac{E}{RC} = 0 \Rightarrow A = E \end{cases}$
	0,25	<p>من الشروط الابتدائية: عند $t=0$ يكون $u_C(0) = 0$ $B = -A$ ومنه $u_C(0) = A + B = 0$</p> <p>ومنه :</p> $u_C(t) = E \left(1 - e^{-\frac{1}{RC} t} \right)$
	0,25	<p>ج - إيجاد وحدة قياس المقدار α في ج و د :</p> <p>لدينا : $\alpha = \frac{1}{RC}$</p>
	0,25	<p>بتطبيق قواعد التحليل البعدي نجد: $[\alpha] = \frac{1}{[R] \times [C]} = \frac{[I]}{[U]} \cdot \frac{[U]}{[Q]} = \frac{[I]}{[Q]} = \frac{[I]}{[I][T]} = [T]^{-1}$</p>

العلامة		عناصر الإجابة (الموضوع الثاني)																							
مجموع	مجزأة																								
1.25	0,25	3- أ / إيجاد ثابت الزمن τ : عند : $E_C(\tau) = \frac{1}{2}CE^2(1 - e^{-\tau/\tau})^2 = E_{C_{\max}} \times (0,63)^2 = 7,9 \times 10^{-4} J$																							
	0,25	من البيان (4) نجد: $\tau = 0,5 s$																							
	0,25	ب- إيجاد القوة المحركة الكهربائية للمولد: عند اللحظة $t = 0$ يكون $u_R(0) = u_{R_{\max}} = E = 9V$																							
	0,25	ج - إيجاد سعة المكثفة : $E_{C_{\max}} = \frac{1}{2}CE^2 \Rightarrow C = \frac{2E_{C_{\max}}}{E^2} = 49,4 \mu F$																							
	0,25	د- إيجاد مقاومة الناقل الأومي R : $R = \frac{\tau}{C} = \frac{0,5}{49,4 \times 10^{-6}} = 10,1 \times 10^3 \Omega$																							
01	0,25	4- أ) المعادلة التفاضلية لتطور التوتر $u_C(t)$ بتطبيق قانون تجميع التوترات في الدارة المهتزة (LC) : $u_C(t) + u_L(t) = 0$ لكن : $u_L(t) = L \cdot \frac{di(t)}{dt} = L \cdot \frac{d^2q(t)}{dt^2} = LC \cdot \frac{d^2u_C(t)}{dt^2}$ و منه : $u_C(t) + LC \cdot \frac{d^2u_C(t)}{dt^2} = 0$ أو $\frac{d^2u_C(t)}{dt^2} + \frac{1}{LC} \cdot u_C(t) = 0$ (ب) تبيان حل المعادلة التفاضلية: حل م. ت. السابقة $u_C(t) = A \cdot \cos \frac{1}{\sqrt{LC}}t$ ، و منه : $\frac{d^2u_C(t)}{dt^2} = -A \cdot \left(\frac{1}{\sqrt{LC}}\right)^2 \cdot \cos \frac{1}{\sqrt{LC}}t$ ومنه نجد : $\frac{d^2u_C(t)}{dt^2} = -\frac{1}{LC} \cdot u_C(t)$ وهو المطلوب. عبارة الدور الذاتي: $T_0 = \frac{2\pi}{\omega_0}$ حيث $\omega_0^2 = \frac{1}{LC}$ ومنه $T_0 = 2\pi\sqrt{LC}$ عبارة A : عند $t=0s$ $u_C(0) = A = E$ (ج) قيمة الدور الذاتي: $T_0 = 4 \times 0,5 = 2s$ قيمة ذاتية الوشيعية: $L = \frac{T_0^2}{4\pi^2 C} = \frac{(2 \times 10^{-3})^2}{4 \times \pi^2 \times 50 \times 10^{-6}} = 2 \times 10^{-3} H = 2mH$																							
	0,25																								
	0,25																								
	0,25																								
0,75	0,5	التمرين الثالث (06 نقاط): -I -1 جدول تقدم التفاعل :																							
	0,25	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">المعادلة</th> <th colspan="4">CO(NH₂)₂(aq) = NH₄⁺(aq) + CNO⁻(aq)</th> </tr> <tr> <th>التقدم</th> <th colspan="3">كميات المادة (mol)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ح ابتدائية</td> <td>0</td> <td>$n_0 = CV$</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>ح انتقالية</td> <td>x</td> <td>$n_0 - x$</td> <td>x</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td>ح نهائية</td> <td>x_{\max}</td> <td>$n_0 - x_{\max}$</td> <td>x_{\max}</td> <td>x_{\max}</td> </tr> </tbody> </table> <p>- تحديد التقدم الأعظمي x_{\max} : لدينا $x_{\max} = n_0 = CV = 2 \times 10^{-3} mol / L$</p>	المعادلة	CO(NH ₂) ₂ (aq) = NH ₄ ⁺ (aq) + CNO ⁻ (aq)				التقدم	كميات المادة (mol)			ح ابتدائية	0	$n_0 = CV$	0	0	ح انتقالية	x	$n_0 - x$	x	x	ح نهائية	x_{\max}	$n_0 - x_{\max}$	x_{\max}
المعادلة	CO(NH ₂) ₂ (aq) = NH ₄ ⁺ (aq) + CNO ⁻ (aq)																								
	التقدم	كميات المادة (mol)																							
ح ابتدائية	0	$n_0 = CV$	0	0																					
ح انتقالية	x	$n_0 - x$	x	x																					
ح نهائية	x_{\max}	$n_0 - x_{\max}$	x_{\max}	x_{\max}																					

العلامة		عناصر الإجابة (الموضوع الثاني)
مجموع	مجزأة	
0,5	0,25 0,25	2- عبارة تركيز NH_4^+ بدلالة σ : $\sigma = \lambda_{NH_4^+} \cdot [NH_4^+] + \lambda_{CNO^-} \cdot [CNO^-] = [NH_4^+] (\lambda_{NH_4^+} + \lambda_{CNO^-})$ $\Rightarrow [NH_4^+] = \frac{\sigma}{\lambda_{NH_4^+} + \lambda_{CNO^-}}$
0,25	0,25	3- العلاقة بين $[NH_4^+]$ و x و v : لدينا $[NH_4^+] = \frac{x}{V}$
0,75	0,25 0,25	4- العلاقة σ و x : $\sigma = [NH_4^+] (\lambda_{NH_4^+} + \lambda_{CNO^-}) \Rightarrow \sigma = \frac{x}{V} (\lambda_{NH_4^+} + \lambda_{CNO^-})$ - حساب قيمة σ_{max} : $\sigma_{max} = \frac{x_{max}}{V} (\lambda_{NH_4^+} + \lambda_{CNO^-}) = \frac{2 \times 10^{-3} \times (9,69 + 11,02) \times 10^{-3}}{0,1 \times 10^{-3}} = 0,41 S.m^{-1}$
0,5	0,25 0,25	5- إثبات العلاقة: $\begin{cases} \sigma(t) = \frac{x(t)}{V} (\lambda_{NH_4^+} + \lambda_{CNO^-}) \\ \sigma_{max} = \frac{x_{max}}{V} (\lambda_{NH_4^+} + \lambda_{CNO^-}) \end{cases} \Rightarrow \frac{\sigma(t)}{\sigma_{max}} = \frac{x(t)}{x_{max}} \Rightarrow x(t) = x_{max} \frac{\sigma(t)}{\sigma_{max}}$
1,25	0,25 0,25 0,25	6- أ- تعريف السرعة الحجمية للتفاعل : هي مشتق تقدم التفاعل في وحدة الحجم. أو: $V_{vol}(t) = \frac{1}{V} \cdot \frac{dx}{dt}$ - السرعة تتناقص مع مرور الزمن لان ميل المماس للمنحنى يتناقص مع مرور الزمن . ب- تعريف $t_{1/2}$: هو الزمن اللازم لبلوغ التفاعل نصف تقدمه الاعظمي. تحديده بيانيا: $x(t_{1/2}) = \frac{x_{max}}{2} = 10^{-3} \text{ mol} \Rightarrow t_{1/2} = 70 \text{ min}$
0,25	0,25	7- حساب $[NH_4^+]_f$: $[NH_4^+]_f = \frac{x_{max}}{V} = 2 \times 10^{-2} \text{ mol / L}$
0,75	0,75	II - 1- البرتوكول التجريبي: - نأخذ من المزيج بواسطة ماصة عيارية حجما $V = 10 \text{ mL}$. - نضيف للبيشر قطرات من كاشف ملون مناسب. - نقوم بإضافة الصودا من السحاحة الى غاية تغير اللون. - نسجل حجم التكافؤ. الرسم:



العلامة		عناصر الإجابة (الموضوع الثاني)
مجموع	مجزأة	
0,25	0,25	2- معادلة التفاعل : $\text{NH}_4^+(\text{aq}) + \text{OH}^-(\text{aq}) = \text{NH}_3(\text{aq}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l})$
0,5	0,25 0,25	3- حساب $[\text{NH}_4^+]$ في المحلول: نضع $C' = [\text{NH}_4^+]$ عند التكافؤ يكون : $C'V = C_b V_{be} \Rightarrow C' = \frac{C_b V_{be}}{V} = \frac{20 \times 10^{-2}}{10} = 2 \times 10^{-2} \text{ mol.L}^{-1}$
0,25	0,25	4- المقارنة : القيمة نفسها.
1,25	0,25 0,5 0,5	<p>الجزء الثاني (06 نقاط): التمرين التجريبي (06 نقاط): I. 1) عبارة التسارع a :</p>  <p>بتطبيق القانون الثاني لنيوتن على الجسم (s) وباختيار المرجع السطحي الأرضي والذي نعتبره غاليليا . $\sum \vec{F}_{\text{ext}} = m \cdot \vec{a} \Rightarrow \vec{P} + \vec{R} + \vec{f} = m \cdot \vec{a}$ بالإسقاط على محور الحركة: $a = -\frac{f}{m} + g \sin \alpha \dots\dots(1)$</p>
0,5	0,5	2- رسم البيان $a(f)$:
0,5	0,5	
01	0,25 0,25 0,25 0,25	<p>3) تحديد m و α :</p> <p>البيان عبارة عن خط مستقيم مائل لا يمر من المبدأ معادلته من الشكل : $a = k \cdot f + b \dots\dots(2)$ بمطابقة (1) و (2) نجد : $k = -\frac{1}{m} = -2 \Rightarrow m = 0,5 \text{ Kg}$ $b = g \sin \alpha = 4,9 \Rightarrow \alpha = 30^\circ$</p>
0,5	0,5	<p>4) الحصيلة الطاقوية :</p> 

العلامة		عناصر الإجابة (الموضوع الثاني)
مجموع	مجزأة	
1,25	0,25	<p>5- تطبيق مبدأ انحفاظ الطاقة على الجملة (جسم (s)) أ- عبارة قوة الاحتكاك:</p> $E_{CA} + w(\vec{P}) - \left W(\vec{f}) \right = E_{CB} \Rightarrow m.g.AB.\sin \alpha - f.AB = \frac{1}{2}mv_B^2$ $f = m(g \sin \alpha - \frac{v_B^2}{2AB}) = 1,25N$
	0,25	
0,5	0,25	<p>II-اعتمادا على البيانيين : <u>1- طبيعة الحركة :</u> على المحور (ox) : البيان $v_x(t)$ عبارة عن خط مستقيم أفقي، الحركة مستقيمة منتظمة على المحور (oy) : البيان $v_y(t)$ عبارة عن خط مستقيم مائل لا يمر من المبدأ ، الحركة مستقيمة متغيرة بانتظام .</p>
	0,25	
0,5	0,25	<p><u>قيمة السرعة v_D :</u> $v_D = \sqrt{v_{Dx}^2 + v_{Dy}^2} = \sqrt{1,9^2 + 6^2} = 6,29m/s$</p>

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين الآتيين:
الموضوع الأول

النّص:

قال الشّاعر محمّد الأخضر السّائحيّ في قصيدة بعنوان « نُوفْمَبْرُ »:

- 1- كَان وَهْمًا، وَكَانَ حُلْمًا بَعِيدًا أَنْ نُنَاجِيكَ يَا نُفْمَبْرُ، عِيدًا
- 2- قُلْ لِيُوَلِّيُو: هُنَا نُفْمَبْرُ بَاقٍ خَدَّ النَّصْرُ مَجْدَهُ تَخَايِدًا
- 3- قَدْ حَفَرْنَا اسْمَهُ عَلَى كُلِّ قَلْبٍ وَجَرَى فِي الدَّمَاءِ عَزْمًا أَكِيدًا
- 4- وَمَشَيْنَا - كَمَا عَلِمْتِ - صُفُوفًا وَحَدَّ الصِّدْقِ رَأْيَانَا تَوْحِيدًا
- 5- لَا نُبَالِي إِذَا سَقَطْنَا جَمِيعًا مَنْ يَمُتْ فِي الْجِهَادِ مَاتَ شَهِيدًا
- 6- وَتَمَطَّى أَوْرَاسُ تَيْهَاءَ وَغُجْبَا فَإِذَا سَفَحَهُ يَعِجُّ أُسُودًا
- 7- وَوَقَفْنَا عَلَى الْجِبَالِ جِبَالًا وَانْتَصَبْنَا عَلَى الْحُدُودِ حُدُودًا
- 8- ثَمُورَةُ الْأَمْسِ عَلِمْتْنَا إِبَاءً وَشُمُورًا وَخَا، وَعِزَّةً وَصُمُودًا
- 9- أَقْوِيَاءَ، فَلَا نُبَالِي قَوِيًّا وَعَنِيْدُونَ، لَا نُبَالِي عَنِيْدًا
- 10- نَتَحَدَّى مِنَ الطُّغَاةِ التَّحَدِّي وَنَدُوسِ الوَعِيدِ، وَالتَّهْدِيدِ
- 11- نَحْنُ نَأْبَى الخُضُوعَ لِمَنْ نَتَعَوَّدُ لِسِوَى اللَّهِ أَنْ نَخِرَّ سُجُودًا
- 12- تَنْصُرُ الْعَدْلَ أَيَّنَمَا كَانَ ظَلَمٌ لَا نَرَى النَّاسَ سَيِّدًا وَمَسُودًا

محمّد الأخضر السّائحيّ/ شاعر جزائريّ معاصر.

من ديوانه: (جمر ورماد)، ص: 16 ، 17 و18 (بتصرّف).

شرح المفردات:

نناجيك: نحدّثك في سرّ أو بصوت خافت. يوليو: شهر جويلية. تمطّى: تبختر. سفحه: أصله وأسفله.

الأسئلة:

أولاً- البناء الفكري: (12 نقطة)

- 1) عمّ تحدّث الشاعر في نصّه؟ وما منزلة المتحدّث عنه في نفوس الجزائريين؟ علّل لذلك من النصّ.
- 2) أذكر الدروس التي تعلّمها الجزائريون من ثورتهم العظيمة. هل لا تزال هذه الدروس صالحة؟ علّل رأيك.
- 3) الأخضر السائحي من الشعراء الملتزمين بقضايا أمّته. ما مفهوم الالتزام في الأدب؟ مثّل له بمظهرين من النصّ.
- 4) لخصّ مضمون القصيدة بأسلوبك الخاصّ.

ثانياً- البناء اللغوي: (08 نقاط)

- 1) ضمن أيّ حقلين دلاليين تصنّف الألفاظ الآتية: «نُفمبر، يوليو، شهيدا ، أوراس، الطّغاة، الوعيد، التّهديد، ظلم.»؟
- 2) في الأبيات الستّة الأولى روابط لغويّة ساهمت في تحقيق اتّساق النصّ وانسجامه. استخرج ثلاثة منها مختلفة، ثمّ بيّن نوعها.
- 3) أعرب كلمة «إذا» الواردة في البيت السادس، وكلمة «إباء» الواردة في البيت الثامن، ثمّ بيّن المحلّ الإعرابيّ لجملته «هنا نفمبر باق» الواردة في البيت الثاني، وجملته «مات شهيدا» الواردة في البيت الخامس.
- 4) في التعبيرين الآتيين: « وتمطّى أوراسُ تيّها وعُجبا»، و « لا نرى النّاس سيّدا ومسودا» صورتان بيانيتان. - اشرحهما، ثمّ بيّن نوعيهما، وسرّ بلاغيتهما.

الموضوع الثاني

النّص:

المسرح الجزائري

(شهد المسرح الجزائري مجموعة من كبار المسرحيين)، دخلوا مجال التجريب، وبحثوا عن شكل مسرحي نابع من البيئة، ومتأثر بالتراث. وكثيراً ما نطالع في كتب التاريخ أن الأدب العربي لم يعرف للمسرح سبيلاً، بل إن هذه الفكرة لا تزال صامدة في أذهاننا إلى اليوم. ولعلنا نعلم في إصدار رأينا هذا على الدلائل التاريخية التي تشير بجلاء إلى أن الأدباء العرب لم يهتموا بترجمة أو دراسة الآثار المسرحية الغربية قبل القرن التاسع عشر.

ومن الشائع في هذا المجال أن المسرحي المشهور " جورج أبيض " لما زار الجزائر في الربيع الأول من القرن العشرين لم يلق الاهتمام اللائق، ما يدل على الفقر الشديد بأدنى أبعديات الأدب التمثيلي فيها. ولكن الحقيقة ليست كذلك، إذ إن العروض المسرحية المشخصة للأحداث كانت عبارة عن وهم يبعث في نفس المشاهد الإحساس بالانفصال عن الواقع المعيش وعن المنطق السائد، وبالتالي الإحساس بالحيلة والخداع. وهذا راجع لطبيعة المجتمع الجزائري الذي يعتمد الكلمة الصادقة الحكيمة وسيلة للإقناع والتأثير والإمتاع، إذ كان ثمة عروض شبه مسرحية تستقطب الجماهير، وهي عروض الحلقة الأسبوعية التي يجسدها المداخ أو الزاوي الذي يجول في أساطير وتاريخ المجتمع وتراثه، فيحوّله ببراعة إلى متعة فنية.

إن عملية الربط بين الحلقة والمسرح، أصبحت الآن حقيقة تاريخية، نظراً لما يعرفه المسرح الغربي نفسه من أنواع وأشكال مسرحية تشبه إلى حد كبير مسرح الحلقة، ومنها مسرح المقهى - كافي تياتر - الذي ظهر في النصف الثاني من القرن العشرين، فهو يعتمد على الممثل الواحد، يعرض على الجمهور قصصاً أو قصة واحدة، دون أن يكلف نفسه عناء التشخيص التام وتقمص الشخصيات تقمصاً كاملاً، ومع ذلك يجسّ الجمهور بمتعة العرض ...

والحلقة عرض قصصي في الأسواق التجارية الأسبوعية التي تعرفها أغلب مناطق المغرب العربي، حيث يتجمع الناس على شكل حلقة دائرية حول المداخ الذي يحكي بنوع من المهارة السردية قصصاً ملحمية ووعظية مازجاً لوحاته الحكائية بأغان شعبية (تعزّد ما يسوقه من أخبار)، وهنا يكمن التشابه بين النمطين ونعني مسرح المقهى ومسرح السوق... فالسوق إطار سحري غريب وعجيب يجمع بين المصلحة التجارية والترفيه...

وخلص القول أنه يمكن التأكيد بأن المسرح كان ولا يزال وسيلة من وسائل التنوير والتطوير، فالمبدع يجب ألا ينفصل عن الواقع، وعليه في الوقت نفسه أن يصوره بطريقة فنية تجعل المتلقي يلتفت إلى الظواهر التي يعيشها، سواء الأدبية أو الفنية والاجتماعية، ولا يخفى ما لهذه الظواهر من علائق متينة مع مجالات الحياة المختلفة الأخرى.

من سلسلة العربي / المسرح العربي مسيرة تتجدد / تجارب جديدة في المسرح الجزائري /

بغداد أحمد بلية / صفحة 200 وما بعدها - بتصرف / يناير 2012

الأسئلة:

أولاً: البناء الفكري: (12 نقطة)

- 1) ما القضية التي يطرحها الكاتب في نصه؟ وما الغاية من طرحها؟
- 2) أين يتجلى التشابه بين مسرح المقهى الأوربي ومسرح السوق الجزائري؟ علام يدل ذلك؟
- 3) ما هو النمط الغالب على النص؟ ما أهم مؤشراتته؟ مثل لها من النص.
- 4) لخص مضمون النص بأسلوبك محترماً نمط النص.

ثانياً: البناء اللغوي: (08 نقطة)

- 1) ما العلاقة المعنوية التي تربط أجزاء النص؟ وضح.
- 2) أذكر مظهرين من أهم مظاهر الاتساق في النص.
- 3) أ- أعرب الكلمتين الآتيتين إعراب مفردات:
- إذ / في قوله: « ولكن الحقيقة ليست كذلك، إذ إن العروض المسرحية المشخصة للأحداث... »
- راجع / في قوله: « وهذا راجع لطبيعة المجتمع الجزائري ».
ب- وإعراب جمل ما بين قوسين:
- (شهد المسرح الجزائري مجموعة من كبار المسرحيين) في الفقرة الأولى.
- مازجاً لوحاته الحكائية بأغان شعبية (تعضد ما يسوقه من أخبار) في الفقرة الرابعة.
4) حدد نوع الصورة البيانية وأثرها البلاغي في كل من التعبيرين الآتيين:
- (... الراوي الذي يجول في أساطير وتاريخ المجتمع وتراثه...)
- (... فالسوق إطار سحري...)

العلامة		عناصر الإجابة
مجموع	مجزأة	
03	01	أولاً- البناء الفكري: 1. تحدّث الشاعر في نصّه عن ثورة نوفمبر المجيدة.
	01	منزلة المتحدّث عنه في نفوس الجزائريين: لقد احتلّ نوفمبر مكانة سامية ومنزلة مرموقة وعزيزة في النفوس.
	01	التعليل: خأد النصر مجده فحفر اسمه ونُحت على قلب كلّ جزائريّ، وجرى مجرى الدّم في العروق.
03	4×0.5	2. الدّروس الّتي تعلّمها الجزائريّون من ثورة نوفمبر هي: الإباء، الشموخ، العزّة، الصّمود...إلخ
	0.5	نعم، لا تزال تلك الدّروس صالحة لهذا الزّمان.
	0.5	التعليل: يذكر المترشّح أمثلة من واقع المجتمع الجزائريّ اليوم، وما يواجهه من تحدّيات في مختلف المستويات.
*تنبيه: تُقبل إجابات أخرى للمترشّح إذا ذكر دروسا أخرى يستخلصها من سياق النّصّ.		
03	01	3. مفهوم الالتزام: هو أن يتفاعل الأديب مع مشكلات وقضايا أمّته والإنسانيّة قاطبة ويتبنّاها محاولا إيجاد الحلول الّتي تساهم في تحقيق حياة سعيدة باعتباره إنسانا يرسم الطّريق للأجيال عبر أدبه الإنسانيّ.
	2×01	ومن مظاهر الالتزام في النّصّ: - تمجيد ثورة نوفمبر. وهذا واضح مثلا في البيت الأوّل - نشر قيم الثّورة في العالم. وهذا وارد مثلا في البيت الثّاني عشر. - الاعتراز بمبادئ نوفمبر. كما هو واضح في البيتين العاشر والحادي عشر.
		*تنبيه: يكتفي المترشّح بذكر مظهرين .
03	01	4. التّليخيص: يُراعى فيه:
	01	- مضمون النّصّ
	01	- الإيجاز اعتمادا على أسلوب الطّالب - سلامة اللّغة نحوا وصرفا وإملاءً.....

		ثانياً - البناء اللغوي:
1.5	0.75	1. الحقلان الدلاليان: - حقل الثورة: (نوفمبر، يوليو، شهيداً، أوراس).
	0.75	- حقل الاستعمار: (الطغاة، الوعيد، التهديد، ظلم).
1.5	2×0.25	2. الروابط اللغوية التي ساهمت في اتساق النصّ وانسجامه في الأبيات السّنة الأولى:
	2×0.25	- حرفا العطف: (الواو، الفاء).
	2×0.25	- حروف الجرّ: (اللّام، على، في، الكاف).
	2×0.25	- الضّمائر: (الكاف، ضمير المتكلمين نا، الهاء).
		- أداتا الشرط: (إذا، مَنْ).
		*تنبيه: يكتفي المترشّح بذكر ثلاثة روابط لغوية .
		3. الإعراب:
		إعراب المفردتين:
	0.5	- إذا: فجائية مبنية على السكون لا محلّ لها من الإعراب.
02	0.5	- إباء: مفعول به ثان منصوب وعلامة نصبه الفتحة الظاهرة على آخره.
		إعراب الجملتين:
	0.5	- (هنا نوفمبر باق): جملة اسمية مقول القول في محلّ نصب مفعول به.
	0.5	- (مات شهيداً): جملة فعلية جواب الشرط الجازم لا محلّ لها من الإعراب.
		4. الصورتان البيانيتان:
	3×0.5	- «تمطى أوراس تيهاً وعجبا»: استعارة مكنية، شبه فيها الشّاعر الأوراس وهو جماد بإنسان يسير سيرا طويلاً تائهاً متعجباً، فذكر المشبّه وحذف المشبّه به، وترك لازمة من لوازم المشبّه به، وهي «تمطى»، «عجبا» .
03		بلاغتها: توضيح المعنى وتقويته عن طريق تشخيص المادّي، فالشّاعر أراد أن يبيّن حال الأوراس قبل الثورة لإحداث مقارنة بينه وبين حاله بعد الثورة حين عجّ بالأسود. وممّا زاد في بلاغتها أكثر عنصر الإيجاز فيها.
	3×0.5	- «لا نرى النّاس سيّداً ومسوداً»: كناية عن صفة العدل والمساواة. حيث كنى الشّاعر عن المساواة بين النّاس من سادة ومسودين بهذه العبارة، كما أراد أن يبيّن أنّ العدالة والمساواة من شيم الشّعب الجزائريّ ومن المبادئ التي نادى بها ثورة نوفمبر.
		بلاغتها: تقديم قضية مصحوبة بدليلها. فالشّاعر يتحدّث عن قضية العدل بين النّاس، ثمّ يأتي بالدليل، وهو عدم وجود فوارق بين السيّد والمسود في كلّ أمة.

العلامة		عناصر الإجابة
مجموع	مجزأة	
03	1.5	<p>أولاً: البناء الفكري: (12 ان)</p> <p>1. يطرح الكاتب في نصّه قضية المسرح الجزائري وتتابع حلقات تطوّره عبر الزمن .</p> <p>- غايته من ذلك إبراز المسرح الجزائري كظاهرة فنيّة وثقافيّة عميقة الجذور في المجتمع الجزائريّ وشرح خصوصيّته الجزائريّة.</p> <p>2. يتجلّى التشابه بين مسرح المقهى الأوربيّ ومسرح السّوق الجزائريّ في:</p> <p>- الاعتماد على الممثل الواحد.</p> <p>- يعرض قصّته أو قصصه على الجمهور .</p> <p>- لا يتكلّف عناء التّشخيص التّام أو تقمّص شخصيّة الممثل.</p> <p>- الحكاية بمهارة سرديّة.</p> <p>- مزج اللوحات الحكائيّة بأغان شعبيّة.</p> <p>يدلّ ذلك على تشابه الجذور الفنّيّة للمسرح عند الأمم، وألّا فضل لأحد على غيره في هذا المجال.</p> <p>3. النّمط الغالب على النّصّ هو النّمط التّفسيّري .</p> <p>أهمّ مؤشّراته:</p> <p>أ - الشّرح والتّفسير كما في قوله «.. إذ إنّ العروض المسرحيّة المشخّصة للأحداث، كانت عبارة عن وهم يبعث في نفس المشاهد الإحساس...» .</p> <p>ب- الانتقال من المفصل إلى المجلّم «...وخلصة القول» .</p> <p>ج- بروز ضمير الغائب. مثل: « دخلوا...، بحثوا...»</p> <p>د- توظيف أدوات التعليل « إذ إنّ..» والتوكيد « إنّ عمليّة..» و الاستنتاج « خلاصة القول..»</p> <p>هـ- استعمال الجمل الاسميّة الخبريّة. مثل: « والحلقة عرض قصصيّ في الأسواق التجاريّة...»</p> <p>و- الاستعانة بالصّيغ اللغويّة التوضيحيّة من نوع: «ما يدلّ، وبالتالي، وهذا راجع، وهي، ومنها»</p> <p>تنبيه: يكتفي المترشّح بذكر أربعة مؤشّرات.</p> <p>4. التلخيص يراعى فيه:</p> <p>✓ مضمون النّصّ.</p> <p>✓ الإيجاز اعتمادا على أسلوب الطّالب.</p> <p>✓ سلامة اللّغة نحوا وصرفا وإملاء...»</p>
	1.5		1
03	0.5	<p>0.5</p>
	0.5	
	0.5	
	0.5	
	0.5	
	0.5	
03	1	<p>0.5</p>
	4×0.5	
	1	
	1	
03	1	<p>0.5</p>
	1	
	1	

		<p>ثانياً: <u>البناء اللغوي</u>: (08 ن)</p>
02	01	<p>1. العلاقة المعنوية التي تربط أجزاء النص هي وحدة الموضوع.</p> <p><u>التوضيح</u>: هي أن يلتزم الكاتب بموضوع واحد لا يخرج عنه ولا يخلطه بغيره، والدليل على ذلك أن الكاتب ختم نصه بنفس الموضوع الذي بدأ به.</p>
	01	<p>✓ البداية: « شهد المسرح الجزائري مجموعة من كبار المسرحيين، دخلوا مجال التجريب، وبحثوا عن شكل مسرحي نابغ من البيئة، ومتأثر بالتراث.»</p> <p>✓ الخاتمة: «إنه يمكن التأكيد بأن المسرح كان ولا يزال، وسيلة من وسائل التثوير والتطوير، فالمبدع يجب ألا يفصل عن الواقع، وعليه في الوقت نفسه أن يصوره بطريقة فنية...»</p>
		<p>2. أهم مظهرين من مظاهر الاتساق:</p> <p><u>الإحالة</u>: سواء القبلية أو البعدية:</p>
02	01	<p>أ. الإحالة بالصمير: «دخلوا مجال التجريب»، «كانت عبارة عن وهم»</p> <p>ب. الإحالة باسم الإشارة: « وهذا راجع إلى طبيعة المجتمع الجزائري»</p> <p><u>الحروف</u>:</p>
	01	<p>أ. حروف العطف: « دخلوا مجال التجريب وبحثوا»، «فهو يعتمد على الممثل الواحد.»</p> <p>ب. حروف الجر: «مجموعة من كبار المسرحيين»، «الإحساس بالحيلة.»</p>
		<p>3. <u>الإعراب</u>: أ- إعراب المفردات:</p>
02	0.5	<p>- إذ: تعليلية مبنية على السكون لا محل لها من الإعراب.</p>
	0.5	<p>- راجع: خبر للمبتدأ (هذا) مرفوع وعلامة رفعه الضمة الظاهرة على آخره .</p> <p>ب- <u>إعراب الجمل ما بين قوسين</u>:</p>
	0.5	<p>- (شهد المسرح الجزائري مجموعة من كبار المسرحيين): جملة ابتدائية لا محل لها من الإعراب</p>
	0.5	<p>- (تعضد): جملة فعلية في محل جر نعت</p>
		<p>4. <u>الصورتان البيانيتان</u>:</p>
02	1	<p>- «الزاوي الذي يجول في أساطير وتاريخ المجتمع وتراثه»: استعارة مكنية. بلاغتها: أظهر الشاعر ما هو معنوي في صورة محسوسة، إذ شُبّهت أساطير وتاريخ المجتمع وتراثه بحديقة يتجول فيها الزاوي. فحذف المشبه به «الحديقة» واستعار ما يدل عليه بقرينة «يجول» إلى المشبه «أساطير وتاريخ...»</p>
	1	<p>- «فالسوق إطار سحري»: تشبيه بليغ. بلاغته: زاد هذا التشبيه من وضوح المعنى ودقته، حيث اكتفى الكاتب بذكر المشبه (السوق) والمشبه به (إطار سحري).</p>

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين الآتيين:

الموضوع الأول

Part One: Reading
A/ Comprehension

(15 points)
(08 pts)

Read the text carefully and do the activities.

The term “obese” describes a person who is very overweight, with a lot of body fat. Obesity, which is a common problem in the UK, is estimated to affect around one in every four adults and around one in every five children. For many people, modern living involves eating excessive amounts of cheap, high-calorie food and spending a lot of time sitting down at desks, on sofas or in cars.

It is very important to take steps to tackle obesity because, as well as causing obvious physical changes, it can lead to a number of serious and potentially life-threatening conditions, such as type 2 diabetes, heart disease and some types of cancer like breast cancer. It may also affect the quality of life and lead to psychological problems such as depression and low self-esteem.

The best way to treat obesity is to eat a healthy, reduced-calorie diet, eat slowly and avoid situations where to overeat. In addition, sport should be practised regularly.

Adapted from: NHS Choices June 15th, 2016
<https://healthunlocked.com>

1. The text is... a. a web article b. a newspaper article c. an extract from a novel

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

- One fifth of children are affected by obesity in the UK.
- Being obese is due only to a lack of physical activity.
- Obesity does not pose a serious public health problem.
- Obesity can cause deadly diseases.

3. Answer the following questions according to the text.

- What are the causes of obesity?
- How does obesity affect people’s health?
- What measures should be taken to overcome obesity problem?

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

- who (§1)
- It (§2)

B/ Text Exploration

(07 pts)

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

- a. includes (§1) b. evident (§2) c. kinds (§2)

2. Complete the chart as shown in the example.

	Verb	Noun	Adjective
Example:	to treat	treatment	treated
	to reduce	.....	.....
	.....	.....	threatening
	.....	advertisement	.....

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

- A. Children become obese because they consume a lot of fast food.
B. Children consume.....
- A. Parents feel that the government should reduce junk food advertising.
B. It is high time

4. Fill in the gaps with words from the list given.

inactive - struggling - lack - buy

Obesity experts say parents are... (1)...with a multitude of problems when it comes to their child’s weight. They range from a ... (2)...of education about food, limited cooking skills, limited money to... (3)... healthy food, long working hours to easy access to snack food. At the same time, people are increasingly living more ... (4)... lifestyles and therefore burning fewer calories.

Part Two: Written Expression

(05 points)

Choose ONE of the following topics

Topic One:

As a member of an association that fights obesity among children, write an article of about 70-80 words for the school magazine in which you denounce TV ads promoting high-calorie and high-fat products.

The following notes may help you:

- Attractive advertisements of junk food
- Health risks: obesity / overweight / diseases ...
- Role of parents and consumers’ associations: pressure to reduce junk food TV ads / promote various types of healthy food
- Obligation for food companies to comply with food regulation standards (reduce sugar, salt...).

Topic Two:

There are companies whose only concern is making profits. Being a successful businessman, you are invited to attend a conference and deliver a speech of about 70-80 words on the benefits for a company to be socially responsible.

انتهى الموضوع الأول

الموضوع الثاني

Part One: Reading

(15 points)

A/ Comprehension

(08 pts)

Read the text carefully and do the activities.

If you believe that children are our future, you have the power to educate them to change a corrupt society. To teach children the values they need to be conscientious young leaders, you have to help them develop awareness and the ability to think outside the box.

Teach your child responsibility. If he has made a mistake, he needs to learn to admit that he did something wrong, and to apologize for it. Teach your child that cheating is wrong and inexcusable under any circumstances. Tell your child that being honest is the only way to succeed.

Make sure your child develops an internal moral code. Do not just make him follow rules because that is the best way to avoid trouble. Your child should be given moral values to be ready to defeat negative behaviour and illegal acts to build a society based on justice, morality, honesty and loyalty.

By D. John & D. Paul (Adapted)
www.wikiHow.com

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

a. To change a corrupt society, children be well-educated.

A) will B) may C) need to

b. When a child his mistake, he becomes a responsible citizen.

A) recognizes B) denies C) ignores

c. Honesty is the unique way to.....

A) be corrupt B) achieve goals C) fail in life

d. Internal moral codes help corruption.

A) overcome B) serve C) encourage

2. Reorder the following statements according to their occurrence in the text.

- Cheating has always been unacceptable.
- Children obey rules for various reasons.
- Learning values needs being aware of right and wrong.
- Children are societies' hope for the time to come.

3. Answer the following questions according to the text.

- How can a child become a good leader?
- Is cheating forgivable? Justify by quoting the text.
- What are the characteristics of the society we want the child to build?

4. The text is:

- narrative
- prescriptive
- expository

B/ Text Exploration

(07 pts)

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

a. ignorance (§1)

b. corrupt (§2)

2. Complete the chart as shown in the example.

	Verb	Noun	Adjective
Example	to educate	education	educational
	.....	.....	corrupt
	to develop	.....	.....
	.....	value	.....

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

1- a. The writer says: "Make sure your child develops an internal moral code. Do not just make your child follow rules."

b. The writer advises us.....

2- a. Your child should be given moral values.

b. You

4. Fill in the gaps with **FOUR** words from the list.

develop - responsible - contribute - unaware - change - citizenship

Teach your child to be a responsible citizen. Good ... (1) ... is necessary in any flourishing society. If you want your child to ... (2) ... a corrupt society, then he has to learn that he is not just ... (3) ... for his own little plot of land; he has to look past his own property to help ... (4) ... to positive change.

Part Two: Written Expression

(05 points)

Choose **ONE** of the following topics.

Topic ONE:

Using the following notes, write a composition of about 70 to 80 words.

You are a person who knows the importance of being a responsible citizen in society. Help your generation be aware of that. Address them and write your speech.

The notes:

- responsibility / necessity
- serious / honest / ethical
- respect / elders
- help / needy
- care / environment
- preserve / public property

Topic TWO:

Write a composition of about 70 to 80 words on the following topic.

You are a fan of a famous football player, a singer, an actor or an actress.... Would you buy a product just because it is advertised by your star? Explain.

العلامة		عناصر الإجابة													
مجموع	مجزأة	«If you believe... »													
15pts 08points 2 pts	0.5x4	Part One: Reading													
		A/ Comprehension													
		1. MCQ a.... (C) b.... (A) c.... (B) d.... (A)													
		2. Reordering sentences													
2 pts	0.5x4	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>d</td> <td>c</td> <td>a</td> <td>b</td> </tr> </table>		1	2	3	4	d	c	a	b				
1	2	3	4												
d	c	a	b												
3.5 pts	0.75x2	3. Answering questions													
	0.5x2	a. A child becomes a good leader when he develops awareness and the ability to think outside the box .													
	0.25x4	b. No, it is not. "Teach your child that cheating is wrong and inexcusable under any circumstances."													
		c.... justice, morality, honesty and loyalty .													
0.5pt	0.5	4. Type of discourse b. prescriptive													
07points 1 pt	0.5x2	B/ Text Exploration													
		1. Opposites a. (§1)... awareness b.(§2)... honest													
1.5 pt	0.25x6	2. Morphology													
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Verb</th> <th>Noun</th> <th>Adjective</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>to corrupt</td> <td>corruption / corrupt / corruptness</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>/</td> <td>development / developer</td> <td>developed / developing / developmental / developable</td> </tr> <tr> <td>to value</td> <td>/</td> <td>valued / valueless / valuable</td> </tr> </tbody> </table>		Verb	Noun	Adjective	to corrupt	corruption / corrupt / corruptness	/	/	development / developer	developed / developing / developmental / developable	to value	/	valued / valueless / valuable
		Verb	Noun	Adjective											
		to corrupt	corruption / corrupt / corruptness	/											
/	development / developer	developed / developing / developmental / developable													
to value	/	valued / valueless / valuable													
(Accept other possible answers.)															
3. Grammar															
2.5 pts	1.5	b1. The writer advises us to make sure our child develops an internal moral code and not to just make our child follow rules.													
	1	b2. You should give your child moral values. (Accept other possible answers.)													
2 pts	0.5x4	4. Cloze passage 1. citizenship 2. change 3. responsible 4. Contribute													
05points	Part Two: Written Expression														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Criteria</th> <th>relevance</th> <th>Semantic coherence</th> <th>Correct use of English</th> <th>Excellence (vocabulary & creativity)</th> <th>Final score</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sc.Exp, M, T.M, G.E</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>5 pts</td> </tr> </tbody> </table>			Criteria	relevance	Semantic coherence	Correct use of English	Excellence (vocabulary & creativity)	Final score	Sc.Exp, M, T.M, G.E	1	1	2	1	5 pts
Criteria	relevance	Semantic coherence	Correct use of English	Excellence (vocabulary & creativity)	Final score										
Sc.Exp, M, T.M, G.E	1	1	2	1	5 pts										

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين الآتيين:
الموضوع الأول

Fidel Castro symbole de dignité et de résistance

Le 26 juillet 1953, Fidel Castro prend la tête d'une expédition de 131 hommes et lance une attaque contre la caserne Moncada, seconde forteresse militaire de Cuba. Le but était de prendre le contrôle de Santiago, berceau historique de toutes les révolutions, et de lancer un appel à la rébellion de tout le pays afin de renverser le dictateur Batista.

L'opération est un échec sanglant et de nombreux combattants sont assassinés après avoir été brutalement torturés par l'armée. [...] Fidel Castro, capturé quelques jours plus tard, doit sa vie au sergent Pedro Sarria, qui refuse de suivre les ordres de ses supérieurs et d'exécuter le leader. « Ne tirez pas ! Ne tirez pas ! On ne tue pas les idées. », s'était-il exclamé face à ses soldats.

Durant sa plaidoirie historique, Fidel Castro dénonce les crimes de Batista et la misère dans laquelle vit le peuple Cubain et présente son programme pour un Cuba libre, basé sur la souveraineté nationale, l'indépendance économique et la justice sociale.

Condamné à 15 ans de prison, Fidel Castro est libéré deux ans plus tard, suite à une amnistie accordée par le régime de Batista. Il fonde le mouvement du 26 juillet (M26-7) et fait part de son projet de poursuivre la lutte contre la dictature militaire avant de s'exiler au Mexique. Fidel Castro y organise l'expédition du Granma, en compagnie d'un médecin nommé Ernesto Guevara qui se souvient : « Je l'ai connu à Mexico et notre première discussion tourna autour de la politique internationale. »

En août 1955, Fidel Castro publie le premier manifeste du M26-7. Il y est question de réformes agraire, économique et sociale en faveur des déshérités, d'industrialisation de la nation, de construction de logements, de baisse des loyers, de nationalisation des services publics, d'éducation et de culture pour tous, de réforme fiscale et de réorganisation de l'administration publique pour lutter contre la corruption.

Salim Lamrani, in site Egalité et Réconciliation, le 06 janvier 2014.

Questions

I-Compréhension : (14 pts)

- 1- L'auteur évoque un fait historique important dans le combat de Fidel Castro. Lequel ? Où et quand a-t-il eu lieu ?
- 2- Selon le texte, « L'opération est un échec sanglant. ». Identifiez deux conséquences de cet échec.
- 3- « ...doit sa vie au sergent... ». Cette expression signifie :
- Est resté vivant grâce au sergent.
 - A laissé le sergent vivant.
 - A sacrifié sa vie pour le sergent.
- Choisissez la bonne réponse.
- 4- Classez les mots et expressions suivants : rébellion / dénonciation de la misère / fondation d'un mouvement / attaque / renversement du dictateur / premier manifeste.
Selon qu'ils renvoient à :
- Action armée** :/...../.....
- Action politique** :/...../.....
- 5- Juste après sa libération, Fidel Castro continue le combat contre le régime en place.
Relevez dans le texte la phrase qui le montre.
- 6- En vous référant au texte, classez les événements suivants selon l'ordre chronologique.
Départ de Cuba – Emprisonnement de Fidel Castro – Opération " Moncada"-Libération du Leader- Apparition du 1^{er} Manifeste - Création du mouvement M 26-7
- 7- A quels éléments du texte renvoient l'expression « le leader » et le mot « y » dans les phrases ci-dessous ?
- « ...d'exécuter **le leader** » (2^{ème} paragraphe)
 - « ... **y** organise l'expédition du Granma... » (4^{ème} paragraphe)
 - « Il **y** est question de réformes agraires... » (5^{ème} paragraphe)
- 8- A votre avis, pourquoi le sergent Pedro Sarria a-t-il refusé d'exécuter Fidel Castro ? Répondez en deux ou trois lignes.

II- Production écrite : (06 pts)

Traitez l'un des deux sujets, au choix

Sujet 1: Pour rendre hommage à Fidel Castro, l'ami de l'Algérie, votre lycée organise un concours du meilleur compte rendu. Vous avez choisi le texte que vous venez de lire. Rédigez-en le compte rendu objectif.

Sujet 2: L'Histoire de l'Algérie regorge de noms de héros qui ont marqué de leurs empreintes notre glorieuse histoire : Ahmed Zabana, Mustapha Ben Boulaïd, Aït Ahmed et beaucoup d'autres. Ils ont contribué à l'indépendance de notre pays et marqué l'Histoire de l'Algérie à tout jamais.

Rédigez un texte d'une centaine de mots pour rendre hommage à une personnalité historique de votre choix.

انتهى الموضوع الأول

الموضوع الثاني

Voyages sans retour

Un vieux proverbe indien dit : « Qui quitte son pays n'a plus de pays. Parce qu'il a deux pays : son ancien pays et son nouveau pays. » La plupart des personnes entraînées dans l'odyssée de l'émigration vérifient la douloureuse exactitude de ce dicton. Une fois installées dans le foyer d'accueil, elles éprouvent un sentiment à la fois de perte et d'anxiété, d'amputation et de greffe, de manque et d'inquiétude. L'ancien est perdu et le neuf n'est pas acquis. C'est dire que nul n'émigre jamais de gaieté de cœur. Toute émigration constitue un traumatisme, qui suppose des ruptures multiples et pénibles avec l'environnement affectif, la famille, les amis, les amours, les paysages, les traditions, les saveurs, et dans bien des cas, évidemment, la langue ou la religion.

Des émigrés, il y en a toujours eu. Cette émigration, douloureuse pour les familles, est fort bénéfique pour les pays d'accueil en matière de main-d'œuvre.

Or, partout les émigrés deviennent vite des boucs émissaires¹. En cas de crise économique, il est facile de les désigner comme responsables de la pénurie de travail, cause du chômage des nationaux. Des partis xénophobes surgissent et accusent alors les étrangers de tous les maux.

Devant tant d'injustices à l'égard des émigrés, il est temps de modifier la perception que les sociétés d'accueil en ont. Etranges, les étrangers l'ont toujours été et le resteront malheureusement. Mais, en connaissant mieux leurs histoires, leurs itinéraires, leurs espoirs et leurs ambitions, peut être pourrions-nous mieux admettre qu'ils sont devenus une composante importante de la population des pays développés, que leur lutte constante pour la dignité oblige à les respecter dans tous les domaines, qu'ils ont finalement conquis le droit aux libertés fondamentales : faculté d'aller et venir, de vivre en paix, accès à l'éducation, à la santé, au travail, au logement, aux loisirs, à la culture...

D'après Ignacio RAMONET, Revue « Manière de Voir »
Le Monde Diplomatique, Mars-Avril 2002

1. **bouc émissaire** : personne sur laquelle on fait retomber les torts des autres.

Questions

I-Compréhension: (14 points)

1- « Qui quitte son pays n'a plus de pays. »

Ce proverbe signifie que l'émigré:

- finira par s'intégrer dans le pays d'accueil.
- se détachera sans peine de son pays d'origine.
- demeurera toujours étranger dans le pays d'accueil.

Recopiez la bonne réponse.

2- « L'ancien est perdu et le neuf n'est pas acquis. »

Classez les mots et expressions suivants dans les rubriques ci-dessous:

greffe - pays d'origine - boucs émissaires - amputation - ruptures multiples - pays d'accueil.

-L'ancien : ; ;

-Le neuf : ; ;

3- Cette émigration est fort bénéfique pour les pays d'accueil. **Or**, les émigrés deviennent vite des boucs émissaires en cas de crise économique.

a- Quel est le rapport logique exprimé dans cette phrase ?

b- Réécrivez le passage ci-dessus en remplaçant « or » par l'articulateur qui convient.

4- « Des partis **xénophobes** surgissent. »

Le mot « **xénophobes** » désigne les partis qui vouent :

-de l'amour et de la sympathie pour les étrangers.

-de la haine et de l'hostilité pour les étrangers.

-de l'indifférence totale envers les étrangers.

Choisissez la bonne réponse.

5- « ...elles éprouvent un sentiment... » 1^{er} paragraphe

- « ...que les sociétés d'accueil **en** ont. » 4^{ème} paragraphe

A qui renvoient les mots « elles », « en » dans les phrases ci-dessus ?

6- Pour l'intégration et l'acceptation des étrangers, l'auteur propose des solutions.

Parmi les propositions suivantes, recopiez-en deux exprimées dans le texte :

-exclure toute communauté étrangère.

-changer le regard que portent les pays d'accueil sur les étrangers.

-marginaliser tous les nouveaux venus.

-connaître et respecter toutes les différences.

7- Complétez l'énoncé ci-dessous par les mots suivants :

exclure - s'intégrer - contraint - intolérance - comprendre - traumatisante

L'émigré, de quitter son pays d'origine, fait face à une situationet douloureuse.

En effet, il a du mal àvu l'..... de la société d'accueil qui devrait pourtant leet non l'.....

8- Dans le texte, l'auteur laisse entendre que les émigrés se heurtent à des accusations diverses. Dites lesquelles en deux ou trois lignes.

II-Production écrite: (06 points)

Traitez l'un des deux sujets, au choix

Sujet 1: Ce texte vous a plu et vous voulez le partager avec vos amis internautes.

Rédigez son compte rendu objectif que vous publierez sur votre page facebook.

Sujet 2: Certains jeunes algériens quittent leur pays avec le rêve d'une vie meilleure.

Pensez-vous que partir à l'étranger répondrait réellement à l'aspiration de ces jeunes ?

Rédigez un texte dans lequel vous exprimerez votre point de vue en vous appuyant sur des arguments bien articulés.

انتهى الموضوع الثاني

العلامة		عناصر الإجابة
مجموع	مجزأة	
		I-Compréhension : (14pts) (sujet1)
01.5pt	01	1- Lequel : Une attaque contre la caserne de Moncada. Accepter aussi : L'attaque Moncada / L'attaque contre la seconde forteresse militaire de Cuba.
	0.25x2	Où : à Santiago (Accepter Cuba) Quand : Le 26 juillet 1953 (Accepter « l'été 1953 »)
02pts	01x2	2- Deux conséquences : - De nombreux combattants sont assassinés après avoir été brutalement torturés par l'armée. - Fidel Castro capturé quelques jours plus tard.
01pt	01	3- Cette expression signifie : Est resté vivant grâce au sergent.
01.5pt	0.25x6	4- Action armée : rébellion / attaques / renversement du dictateur. Action politique : fondation d'un mouvement / dénonciation de la misère / premier manifeste.
01.5pt	01.5	5- La phrase qui le montre : « Il fonde le mouvement du 26 juillet (M26-7) et fait part de son projet de poursuivre la lutte contre la dictature militaire avant de s'exiler au Mexique »
03pts	0.5x6	6-Selon la chronologie : Opération « Moncada »- Emprisonnement de Fidel Castro- Libération du Leader- Création du mouvement M 26-7- Départ de Cuba - Apparition du 1er Manifeste
01.5pt	0.5x3	7- Le leader : Fidel Castro y : Le Mexique y : Le 1 ^{er} manifeste (accepter M26-7)
02 pts	02	8- Question de réflexion : Les attendus : - Le sergent adhère aux idées de Castro - Il a du respect pour le leader - Il croit à l'idéologie du leader - On ne peut pas tuer les idées - Il aime Fidel Castro (D'autres idées sont également acceptables)

العلامة		عناصر الإجابة
مجموع	مجزأة	
01.5pt	01.5	I - Compréhension de l'écrit : (14 pts) (sujet2) 1-demeurera toujours étranger dans le pays d'accueil.
01.5pt	0.25 x6	2-l'ancien : pays d'origine - amputation - ruptures multiples. -le neuf : greffe - boucs émissaires - pays d'accueil.
01.5pt	0.5 + 1	3-a- or : opposition b-accepter tous les articulateurs d'opposition qui conviennent.
01.5pt	01.5	4-de la haine et de l'hostilité pour les étrangers.
01pt	0.5 x 2	5-elles : les personnes entraînés dans l'odyssée de l'émigration. en : les émigrés.
02pts	01 x 2	6. - changer le regard que portent les pays d'accueil sur les étrangers. - connaître et respecter toutes les différences.
03pts	0.5 x 6	7. L'émigré, contraint de quitter son pays d'origine, fait face à une situation traumatisante et douloureuse. En effet, il a du mal à s'intégrer vu l' intolérance de la société d'accueil qui devrait pourtant le comprendre et non l' exclure .
02pts	02	8. Dans le pays d'accueil, les émigrés sont stigmatisés et se heurtent souvent aux accusations suivantes : - délinquance chez les jeunes. - violence et agressions, Accepter toutes autres réflexions en relation avec le thème.

II) Production libre (06pts)

		Production écrite : (6 points)
02	0.5	1. Organisation de la production (02 pts)
	0.25 x 3	- Présentation du texte (mise en page selon le type d'écrit demandé) - Cohérence du texte
	0.25 x 3	- Progression des informations - absence de répétitions - absence de contresens - emploi de connecteurs - structure adéquate (introduction -développement -conclusion)
02	1	2. Planification de la production (02 pts)
	1	- Choix énonciatif en relation avec la consigne - Choix des informations (originalité et pertinence des idées)
02	1	3. Utilisation de la langue de façon appropriée (03 pts)
	0.25	- Correction des phrases au plan syntaxique
	0.25	- Adéquation du lexique à la thématique
	0.25	- Utilisation adéquate des signes de ponctuation
02	0.25	- Emploi correct des temps et des modes
	0.25	- Orthographe (pas plus de 10 fautes pour un texte de 150 mots environ)
		Compte rendu objectif:
	0.25	1. Organisation de la production (02 pts)
	0.25	- Présentation du texte (mise en page) - Présence de titre et de sous-titres - Cohérence du texte
	0.25x4	- Progression des informations - absence de répétitions - absence de contresens - emploi de connecteurs
02	0.25x2	- structure adéquate (accroche - condensation)
	1	2. Planification de la production (02 pts)
	1	- Choix énonciatif en relation avec la consigne - Choix des informations (sélection des informations essentielles)
02	1	3. Utilisation de la langue de façon appropriée (03 pts)
	0.25	- Correction des phrases au plan syntaxique
	0.25	- Adéquation du lexique à la thématique
	0.25	- Utilisation adéquate des signes de ponctuation
	0.25	- Emploi correct des temps et des modes
	0.25	- Orthographe (pas plus de 10 fautes pour un texte de 150 mots environ)

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين الآتيين:

الموضوع الأول

الجزء الأول: (12 نقطة)

قال الله تعالى: ﴿ فَبُظْلِمَ مَنَ الَّذِينَ هَادُوا حَرَّمًا عَلَيْهِمْ طَيِّبَاتٍ أُحِلَّتْ لَهُمْ وَبِصَدِّهِمْ عَن سَبِيلِ اللَّهِ

كَثِيرًا ۖ وَأَخَذَهُمُ الرِّبَا وَقَدَّحُوهُمُ وَأَكَلِهِمْ ۖ آمَوالُ النَّاسِ بِالْبَطْلِ ۖ وَأَعْتَدْنَا لِلْكَافِرِينَ

[النساء: 160 - 161]

مِنْهُمْ عَذَابًا أَلِيمًا ۖ ﴿161﴾

المطلوب:

- 1) اذكر مراحلَ تحريمِ الرِّبا، ثمَّ حدِّدِ المرحلةَ الواردةَ في النص.
- 2) بيِّنْ حُكْمَ المبادلاتِ الماليةِ الآتيةِ معَ التعليلِ:
أ- بيع 70 كلف من القمح بـ 20 كلف من التمر إلى أجل.
ب- بيع 19000 دينار جزائري بـ 150 أورو يداً بيد.
- 3) أشارت الآيتان إلى ضلالِ اليهودِ وانحرافهم عن الحقِّ. اذكر سبباً من عقائدهم المحرَّفة.
- 4) حمايةُ حقوقِ النَّاسِ مقصد شرعيٌّ دلَّت عليه الآيتان، وذلك بتحريم الاعتداء عليها. اذكر حقوقَ غير المسلمين في بلادِ الإسلام.
- 5) استخرج من النَّصِّ حُكْمينِ وفائدتين.

الجزء الثاني: (08 نقاط)

حفاظاً على سلامةِ المجتمعِ ووحدةِ الأسرةِ وانسجامها، نهى الإسلامُ عن التَّبَيُّي.

المطلوب:

- 1) هاتِ البديلَ الشَّرعيَّ لَهُ، مبيِّناً الحكمةَ من تشريعه.
- 2) أبرزِ القيمَ التي يُحَقِّقها هذا البديل من خلال ما درسته.
- 3) أعطى الإسلامُ لِلطِّفْلِ مجهولِ النَّسبِ حقوقاً. اذكرها.

انتهى الموضوع الأول

الموضوع الثاني

الجزء الأول: (12 نقطة)

قال رسول الله ﷺ في خطبة حجة الوداع: (أَيُّهَا النَّاسُ، اسْمَعُوا قَوْلِي وَاغْلُظُوا، تَعْلَمَنَّ أَنَّ كُلَّ مُسْلِمٍ أُخٍ لِلْمُسْلِمِ وَأَنَّ الْمُسْلِمِينَ إِخْوَةٌ، فَلَا يَحِلُّ لِأَمْرِي مَالٌ أَخِيهِ إِلَّا عَنْ طَيْبِ نَفْسٍ مِنْهُ، فَلَا تَظْلِمَنَّ أَنْفُسَكُمْ، اللَّهُمَّ هَلْ بَلَغْتُ؟ وَسَتَلْقَوْنَ رَبَّكُمْ فَلَا تَرْجِعُنَّ بَعْدِي كُفَّارًا يَضْرِبُ بَعْضُكُمْ رِقَابَ بَعْضٍ. أَيُّهَا النَّاسُ، إِنَّ رَبَّكُمْ وَاحِدٌ وَإِنَّ آبَاءَكُمْ وَاحِدٌ، كُلُّكُمْ لِآدَمَ وَآدَمٌ مِنْ ثَرَابٍ، أَكْرَمَكُمْ عِنْدَ اللَّهِ أَتَقَاكُمْ، وَلَيْسَ لِعَرَبِيٍّ فَضْلٌ عَلَى عَجَمِيٍّ إِلَّا بِالتَّقْوَى، أَلَا هَلْ بَلَغْتُ؟ اللَّهُمَّ اشْهَدْ).

[من خطبة حجة الوداع - الكتاب المدرسي -]

المطلوب:

- (1) في قوله ﷺ: (وَسَتَلْقَوْنَ رَبَّكُمْ) إشارة إلى وسيلة من وسائل تثبيت العقيدة. حَدِّدْهَا، ثُمَّ اشرحها.
- (2) استخرج من النَّصِّ حَقْنَيْنِ من حقوق الإنسان، وشرح واحداً منهما.
- (3) ممَّا يَقْوِي وحدة المسلمين الإجماع في المسائل الاجتهادية.
أ- عرّف الإجماع لغةً واصطلاحاً.
ب- هاتِ مثالين عنه.
- (4) أشار النبي ﷺ في قوله: (إِنَّ رَبَّكُمْ وَاحِدٌ وَإِنَّ آبَاءَكُمْ وَاحِدٌ) إلى رابطة من الروابط الاجتماعية بين المسلمين وغيرهم. بيِّنْهَا، ثم اذكر الروابط الأخرى.
- (5) استخرج من النَّصِّ حُكْمَيْنِ وفائدتين.

الجزء الثاني: (08 نقاط)

اشترى شخصُ سيارةً على أن يُسَدِّدَ للبائع في كلِّ شهرٍ جزءاً من ثمنها.

المطلوب:

- (1) ما اسمُ هذا البيع؟ عرّفه اصطلاحاً.
- (2) اذكر أربعةً من شروطه.
- (3) طَلَبَ هذا المشتري تأخير التَّسديد، فاشتراطَ عليه البائع الزيادة في الثمن.
أ- ما نوعُ هذه المعاملة؟
ب- بيِّنْ حُكْمَهَا، واذكر دليلاً واحداً عليه.

انتهى الموضوع الثاني

العلامة		عناصر الإجابة (الموضوع الأول)									
المجموع	مجزأة										
الجزء الأول: [12 نقطة]											
03	0.5	الجواب الأول: أ . ذكر مراحل تحريم الربا: 1 . تفضيل الزكاة على الربا (ذم التعامل بالربا): قال تعالى: ﴿ وَمَا آتَيْتُم مِّن رِّبَا تَرْبُوا فِي أَمْوَالِ النَّاسِ فَلَا يَرْبُوا عِنْدَ اللَّهِ وَمَا آتَيْتُم مِّن زَكَاةٍ تُرِيدُونَ وَجْهَ اللَّهِ فَأُولَئِكَ هُمُ الْمُضْعِفُونَ ﴿39﴾ ﴾ (الروم:39).									
	0.5	2 . التنبيه على حرمة الربا عند الأمم السابقة: (النساء:160-161).									
	0.5	3 . تحريم الربا المضاعف (حرمة الكثير من الربا): قَالَ تَعَالَى: ﴿ يَتَأَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا لَا تَاكُلُوا الرِّبَا أَضْعَافًا مُّضَاعَفَةً وَاتَّقُوا اللَّهَ لَعَلَّكُمْ تُفْلِحُونَ ﴿130﴾ ﴾ (آل عمران:130).									
	0.5	4 . التحريم القطعي للربا، قليله وكثيره: قَالَ تَعَالَى: ﴿ الَّذِينَ يَأْكُلُونَ الرِّبَا لَا يَقُومُونَ إِلَّا كَمَا يَقُومُ الَّذِي يَتَخَبَّطُهُ الشَّيْطَانُ مِنَ الْمَسِّ ذَلِكَ بِأَنَّهُمْ قَالُوا إِنَّمَا الْبَيْعُ مِثْلُ الرِّبَا وَأَحَلَّ اللَّهُ الْبَيْعَ وَحَرَّمَ الرِّبَا فَمَن جَاءهُ مَوْعِظَةٌ مِّن رَّبِّهِ فَآنْتَهَى فَلَهُ مَا سَلَفَ وَأَمْرُهُ إِلَى اللَّهِ وَمَنْ عَادَ فَأُولَئِكَ أَصْحَابُ النَّارِ هُمْ فِيهَا خَالِدُونَ ﴿275﴾ ﴾ (البقرة:275).									
	0.5	ملاحظة: تقبل كل إجابة تفيد معنى المرحلة، كما تقبل الإجابة بالنص القرآني مستقلاً. الترتيب الصحيح للمراحل ←									
0.5	ب . تحديد المرحلة الواردة في النص: هي المرحلة الثانية والمتمثلة في: التنبيه على حرمة الربا عند الأمم السابقة.										
02	2x0.5 2x0.5	الجواب الثاني: بيان حكم المبادلات المالية مع التعليل:									
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>الرقم</th> <th>الحكم</th> <th>التعليل</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>أ</td> <td>غير جائز (لا يصح)</td> <td>لوجود علة التحريم (المطعمومية) وضرب الأجل المفضي إلى ربا النسئية.</td> </tr> <tr> <td>ب</td> <td>جائز (يصح)</td> <td>لاختلاف الجنسين وتوفر شرط التقابض في الحال.</td> </tr> </tbody> </table>	الرقم	الحكم	التعليل	أ	غير جائز (لا يصح)	لوجود علة التحريم (المطعمومية) وضرب الأجل المفضي إلى ربا النسئية.	ب	جائز (يصح)	لاختلاف الجنسين وتوفر شرط التقابض في الحال.
		الرقم	الحكم	التعليل							
أ	غير جائز (لا يصح)	لوجود علة التحريم (المطعمومية) وضرب الأجل المفضي إلى ربا النسئية.									
ب	جائز (يصح)	لاختلاف الجنسين وتوفر شرط التقابض في الحال.									
ملاحظة: لا يقبل التعليل بالدليل .											
03	0.5	الجواب الثالث: ذكر ستة من عقائد اليهود المحرّفة: 1- ميل اليهود إلى الوثنية.									
	0.5	2- اتخاذهم إلهًا خاصًا بهم يطلق عليه اسم (يهوه)، ووصفهم إياه بصفات البشر.									
	0.5	3- اعتقادهم أنّ عزيرا ابن الله.									
	0.5	4- عبادة العجل والحمل والكبش وتقديس الحية.									
	0.5	5- الإعتقاد بأنهم أبناء الله وأحباؤه.									
	0.5	6- عقيدتهم لا تتكلم عن اليوم الآخر والبعث والحساب، ولكنهم اقتبسوها من الديانة الزرادشتية .									
	0.5	7- الاعتقاد بأن ديانتهم خاصة بهم ولا ينسب إليها غيرهم.									
	0.5	8- الاعتقاد بتابوت العهد الذي يحوي ألواح شريعتهم.									

02	4x0.5	<p>الجواب الرابع: حقوق غير المسلمين في بلاد الإسلام:</p> <p>1 - حقّ الحماية. 2 - حقّ التأمين عند العجز والشيخوخة والفقير. 3 - حقّ التدين. 4 - حقّ العمل والكسب.</p>
02	0.5 0.5 0.5 0.5	<p>الجواب الخامس: استخراج حُكْمين وفائدتين من النَّص:</p> <p>أ - الحكمان: - تحريم أكل أموال النَّاس بالباطل. - تحريم الرِّبا. - تحريم الظُّلم. - حرمة التَّصدي للدَّعوة إلى الله.</p> <p>ب - الفائدتان: - غضب الله عز وجلّ على اليهود بسبب مخالفتهم لشريعته. - معاقبة الله عز وجلّ لليهود بتحريم الطَّيبات من الرِّزق. - ضرورة الحفاظ على أموال النَّاس والحذر من التعدي عليها. - الظلم والصدّ عن سبيل الله من أسباب استحقاق غضب الله تعالى وعذابه. - التحذير من عاقبة الكفر.</p> <p>ملاحظة: تقبل الإجابات الصحيحة الأخرى.</p>
الجزء الثاني: [08 نقاط]		
03	01 2x01	<p>الجواب الأول: البديل الشرعي للتبني، والحكمة من تشريعه:</p> <p>أ . البديل الشرعيّ هو: الكفالة. ب . الحكمة من تشريعه: - رعاية المكفول والقيام على شؤونه وبما يصلحه في دينه وجسمه وعقله. - حماية الطّفولة من الانحراف والآفات الاجتماعية. - حماية الأسرة من التّفكك (المحافظة على رابطة الزواج). - حماية المجتمع من الانحراف والجريمة. - هي مظهر من مظاهر التّكافل في المجتمع. - هي قرينة يتقرّب بها العبد إلى ربّه. - الكفالة تصون كرامة الطّفل.</p> <p>ملاحظة: يكفي ذكر إجابتين صحيحتين</p>
02	4x0.5	<p>الجواب الثاني: إبراز القيم التي يحقّقها هذا البديل:</p> <p>- التّكافل الاجتماعي. - المسؤولية. - التّعاون. - الإحسان.</p>
03	3x01	<p>الجواب الثالث: ذكر حقوق الطّفل مجهول النَّسب:</p> <p>1 . الحقّ في الاسم والهويّة. 2 . الحقّ في الرعاية الماديّة والمعنويّة. 3 . الحقّ في الأخوة الدّينيّة والموالاتة. 4 . الحقّ في الرضاع. 5 . الحقّ في الوصية.</p> <p>ملاحظة: تقبل ثلاث إجابات صحيحة</p>

العلامة		عناصر الإجابة (الموضوع الثاني)
المجموع	مجزأة	
الجزء الأول: [12 نقطة]		
02	01	الجواب الأول: - تحديد وسيلة تثبيت العقيدة المشار إليها: التذكير بقدرة الله ومراقبته. - شرحها: يذكر الله تعالى الإنسان بقدرته التي لا تُحَدُّ، ويبين مظاهر ذلك في خلقه، كما يذكره بأنه رقيب على كل صغيرة وكبيرة في حياته، لا يغيب عنه مقال ذرة في الأرض ولا في السماء، وأنه يحاسبه يوم القيامة على أعماله، كل هذا يدفع القلب إلى الخشوع والاستسلام لله وحده والاستقامة على دينه.
	01	
02	2×0.5	الجواب الثاني: - استخراج حقوق الإنسان الواردة في النص: - حق الحياة - حق الأمن. - شرح حق واحد منهما:
	01	حق الحياة: حفظ الحياة من مقاصد الإسلام، فلا يجوز لأحد الاعتداء عليها بأي صورة كانت، ولهذا حرم الإسلام القتل والانتحار والإجهاض، واعتبر التعدي على نفس واحدة تعديا على الناس جميعا. حق الأمن: هو توفير الحماية للفرد في نفسه وعرضه وممتلكاته، فلا يحق لأحد تعذيبه أو ترويعه...
03.5	2×0.5	الجواب الثالث: أ - تعريف الإجماع: - لغة: له معنيان: العزم والتصميم أو الاتفاق. - اصطلاحا: اتفاق جميع المجتهدين من المسلمين في عصر من العصور، بعد وفاة الرسول صلى الله عليه وسلم، على حكم شرعي عملي.
	01.5	ب - مثالان للإجماع: - إجماع الصحابة على توريث الجدة السدس. - إجماعهم على جمع القرآن في مصحف واحد. - إجماعهم على قتال مانعي الزكاة. - إجماعهم على تحريم الزواج بالجدة.
	2×0.5	ملاحظة: تقبل الإجابات الصحيحة الأخرى.
02.5	01	الجواب الرابع: - الرابطة المشار إليها من بين الروابط الاجتماعية بين المسلمين وغيرهم هي: رابطة الإنسانية. - بقية الروابط الأخرى هي: - رابطة القومية. - رابطة العائلة. - رابطة الإقامة.
	3×0.5	

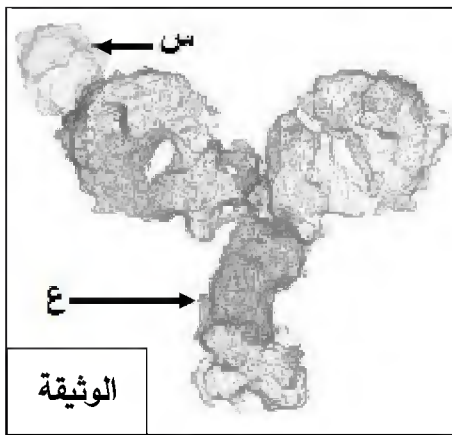
02	2×0.5	<p>الجواب الخامس: استخراج حكمين وفائدتين من النص:</p> <p>أ - الحكمان: - وجوب سماع قول النبي صلى الله عليه وسلم والعمل به. - حرمة الاعتداء على مال المسلم. - تحريم الظلم. - تحريم قتل النفس بغير حق.</p>
	2×0.5	<p>ب - الفائدتان: - محمد صلى الله عليه وسلم رسول الله إلى الناس كافة. - التذكير بوحدة الجنس البشري. - التقوى أساس التفاضل بين الناس عند الله تعالى. - أخوة الدين أهم رابطة تجمع المسلمين. - الرسول محمد صلى الله عليه وسلم بلغ الرسالة وأدى الأمانة. ملاحظة: تقبل الإجابات الصحيحة الأخرى.</p>
الجزء الثاني: [08 نقاط]		
03	01	<p>الجواب الأول:</p> <p>- تسمية البيع: بيع التسييط.</p>
	02	<p>- تعريفه اصطلاحاً: هو عقد على مبيع حالٍ بثمن مؤجلٍ، يؤدي مفرقاً على أجزاء معلومة في أوقات معلومة.</p>
02	4×0.5	<p>الجواب الثاني: ذكر أربعة من شروطه:</p> <p>- أن لا يكون ذريعة إلى الربا. - أن يكون الأجل معلوماً. - أن يكون الثمن ديناً لا عيناً. - أن يكون الثمن والسلعة مما لا يجري بينهما ربا نسيئة.</p> <p>- أن يكون البائع مالكا للسلعة . - أن تكون السلعة المبيعة مسلمة حالاً لا مؤجلةً. - أن يكون بيع التسييط منجزاً.</p>
	01	<p>الجواب الثالث:</p> <p>أ - نوع المعاملة عند اشتراط الزيادة في الثمن بسبب تأخير التسديد: هي ربا نسيئة.</p>
03	01	<p>ب - حكمها: حرام.</p>
	01	<p>- ذكر دليل واحد: - قَالَ تَمَالَى: ﴿ وَأَحَلَّ اللَّهُ الْبَيْعَ وَحَرَّمَ الرِّبَا ﴾ (البقرة: 275).</p> <p>- وقال أيضا: ﴿ يَتَأَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا لَا تَأْكُلُوا الرِّبَا أَضْعَافًا مُضَاعَفَةً وَاتَّقُوا اللَّهَ لَعَلَّكُمْ تُفْلِحُونَ ﴾ (آل عمران: 130).</p> <p>- قال الرسول صلى الله عليه وسلم: "وإن ربا الجاهلية موضوع". - وقال أيضا: "إنما الرِّبَا في النسيئة" (رواه الشيخان). ملاحظة: يُقبل أي دليل من القرآن أو السنة يدل على تحريم الربا.</p>

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين الآتيين:

الموضوع الأول

التمرين الأول: (06 نقاط)

دخول بعض المستضدات إلى العضوية يحرض على إنتاج بروتينات متخصصة مصدرها خلايا الجهاز المناعي. لغرض معرفة دور بعض هذه البروتينات إليك الوثيقة الممثلة لنوع من الرد المناعي.



1) سمّ الجزيئتين (س) و(ع)، ضع عنوانا مناسباً للوثيقة.

2) قدّم رسماً تخطيطياً تفسيريا لما تمثله الوثيقة يحمل كافة البيانات.

3) حدّد نمط الرد المناعي المقصود، علّل.

4) باستغلالك للوثيقة وتوظيفا لمعلوماتك وضّح أن التخصص النوعي

للجزيئات (ع) مرتبطا بتنوع الجزيئات (س)، مبرزا دور الجزيئات (ع).

التمرين الثاني: (14 نقطة)

إن تركيب البروتين يتم بتدخل عناصر حيوية هامة وفق آليات منظمة.

I - تتضمّن الوثيقة 1 شكلين كما يلي:

- الشكل (أ): يمثّل إحدى سلسلتي قطعة ADN مكونة من 120 قاعدة آزوتية تدخل في تركيب الجزء المترجم من مورثة البروتين (G).

- الشكل (ب): يمثّل جدولاً للأحماض الأمينية المشكلة لقطعة بروتين (X).

5' G A A A A A A A C T G A A A T T A C G G T G C C C T G C C G C C T C C A T T A T C T A A 3'																الشكل (أ)	
↑																	101	111
Ala	Arg	Asp	Glu	Gly	His	Ile	Leu	Lys	Met	Pro	Ser	Thr	Trp	Tyr	Val	الأحماض الأمينية	الشكل (ب)
1	1	1	2	3	1	1	10	6	1	3	3	1	1	3	1	العدد	

الوثيقة 1

1) من الشكل (أ) في الوثيقة (1):

أ) تعرّف على سلسلة الـ ADN المقترحة. علل إجابتك.

ب) حدّد اتجاه سير الترجمة. برّر ذلك.

(ج) أوجد العلاقة بين قطعة سلسلة الـADN المقترحة وجزئية الـARNm الناتجة. استنتج دور الـARNm. (2) إذا علمت أن: - المورثة المشفرة للبروتين (G) مكونة من قطعة الـADN المقترحة.

- قطعة الـADN المقترحة تتوافق تماما مع الأحماض الأمينية المشكلة للبروتين (X).

(أ) قدّم استدلالا علميا لذلك. استنتج العلاقة بين (G) و (X)

(ب) عرّف إذا المورثة.

II - يمثل الشكلان (أ) و (ب) من الوثيقة 2 المرفقان بجدول من الشفرة الوراثية ، رسمين تخطيطيين تفسيريّين لإحدى مراحل تصنيع البروتين.

الشكل (ب)

الشكل (أ)

Asn	Ala	Ile	Val	Gly	Phe	Met	الأحماض الأمينية	قاموس الشفرة الوراثية
AAU	GCU	AUC	GUU	GGU	UUU	AUG	الرموز الموافقة لها	

الوثيقة 2

(1) من الوثيقة (2):

(أ) تعرّف على الجزيئات (س)، (ع) و (ص) والبيانات المرقمة من 1 إلى 6.

(ب) للجزيئة (س) تخصصا وظيفيا نوعيا مزدوجا مرتبطا ببنيتها الفراغية، وضح ذلك.

(ج) سمّ آلية ارتباط العنصر (س) بالعنصر (ص) مبينا عناصرها الضرورية.

2- (أ) تعرّف بدقّة على المرحلة الموضحة في الشكل (ب) من الوثيقة (2).

(ب) انطلاقا من العنصر "6" استخرج: α -تسلسل الأحماض الأمينية الثمانية الأولى المشكلة للبيتيد.

β -تسلسل نكليوتيدات المورثة المشفرة لهذه الأحماض الأمينية الثمانية.

(3) اكتب معادلة تشكل العنصر "1" بين الحمضين الأميين (A₃) و (A₄) إذا علمت أنّ جذريهما كما يلي:

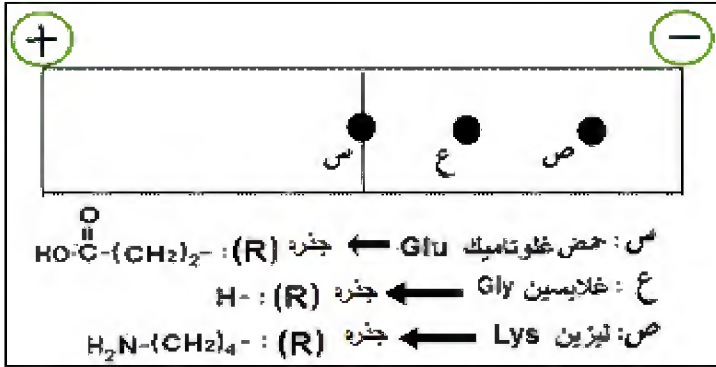


III- اعتمادا على معلوماتك وما توصلت إليه من معالجتك للوثائق المقترحة بيّن في نص علمي أنّ تركيب البروتين يتم وفق آليات منظمة وتدخل عناصر حيوية.

انتهى الموضوع الأول

الموضوع الثاني

التمرين الأول: (06 نقاط)



الوثيقة

لتنوع الأحماض الأمينية وسلوكاتها المختلفة علاقة

مباشرة بتحديد بنية ووظيفة البروتين.

تمثل الوثيقة نتائج الهجرة الكهربائية لثلاثة أنواع من

الأحماض الأمينية وضعت ضمن جهاز الهجرة

الكهربائية في وسط ذي $\text{pH} = 3.2$

(1) اكتب الصيغة المفصلة لكل حمض أميني عند

$\text{pH} = 3.2$ ، مبرزا سلوكه في هذا الوسط.

(2) قَدِّم تعريفا لـ pH الحمض الأميني (س) بالنسبة لـ $\text{pH} = 3.2$.

(3) اكتب معادلة ارتباط الأحماض الأمينية حسب الترتيب التالي: Lys-Glu-Gly.

(4) بيِّن في نص علمي علاقة تنوع الأحماض الأمينية وسلوكها في تحديد بنية البروتين ووظيفته.

التمرين الثاني: (14 نقطة)

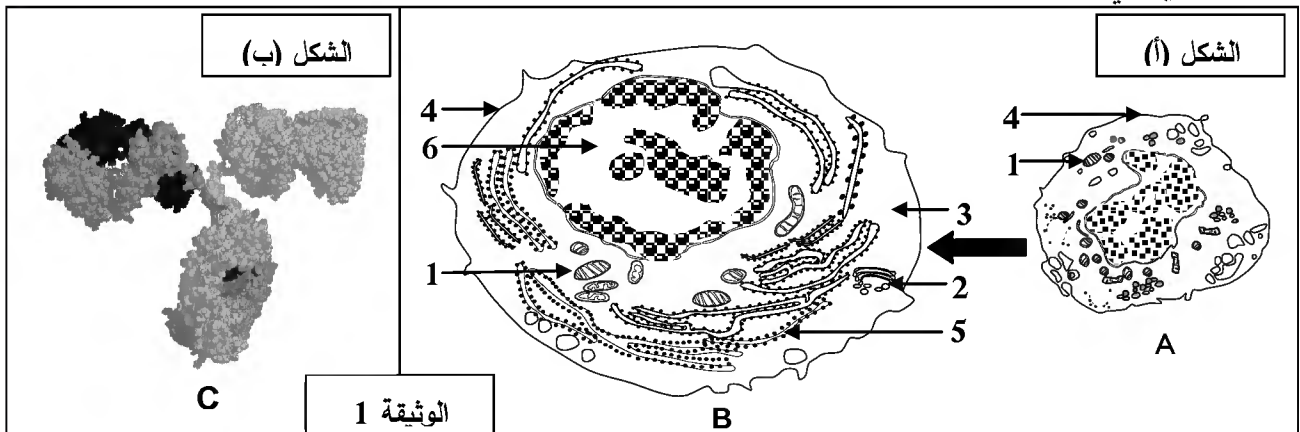
يحرص دخول بعض المستضدات إلى العضوية على إنتاج عناصر دفاعية ذات طبيعة بروتينية تساهم في إقصائها

وذلك بتدخل أنواع مختلفة من الخلايا المتخصصة، لمعرفة شروط إنتاج هذه العناصر نقترح الدراسة التالية:

I- يمثل الشكل (أ) من الوثيقة 1 تطور أحد أنواع الخلايا المناعية على مستوى طحال فأر بعد فترة من حقنه

بمستخلصات الجدار الخلوي لبكتيريا، بينما يمثل الشكل (ب) من نفس الوثيقة البنية ثلاثية الأبعاد لأحد العناصر

الدفاعية السارية في مصله.



بالمقابل تسمح إضافة نفس المستخلصات من الجدار الخلوي لهذه البكتيريا إلى مزرعة بها خلايا مناعية مأخوذة من

طحال الفأر السابق بتسجيل الملاحظات التالية: (أ) غنى الوسط بالعناصر (C).

(ب) زيادة كتلة الـ ADN عند بعض الخلايا المناعية.

(ج) زيادة كتلة الـ ARN عند بعض الخلايا المناعية.

(د) تغيرات بنيوية للخلايا المناعية كما في الشكل (أ) من الوثيقة (1).

1- أ) تعرّف على العناصر (A,B,C) والبيانات الموافقة للأرقام.

ب) رتّب الملاحظات المسجلة في وسط الزرع وفق تسلسلها الزمني.

2- أ) بيّن برسم تخطيطي عليه البيانات بنية العنصر (C).

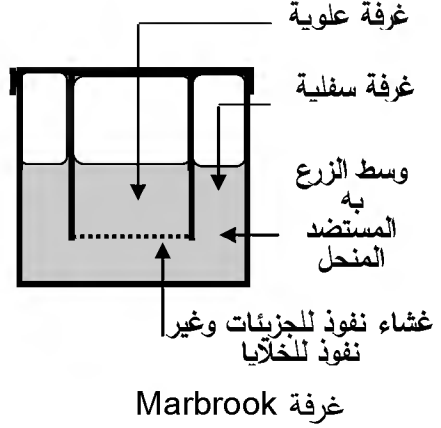
ب) حدّد الخلية المنتجة للعنصر (C)، علّل.

II- تم استئصال الغدة السعترية (التي موسية) لفئران ثم عرضت للأشعة السينية (X) المخزّية للنخاع العظمي ثم ورّعت

في مجموعات. الشروط والنتائج التجريبية ممثلة في جدول الشكل (أ) من الوثيقة 2.

ومن أجل فهم أكثر للنتائج الواردة في جدول الشكل (أ) من الوثيقة 2 أنجزت تجربة ثانية، تتمثل في وضع خلايا لمفاوية

محصّسة بمستضد منحل. التجربة ونتائجها ممثلة في الشكل (ب) من الوثيقة 2.

المجموعة 5 لم تتلق أي معالجة من قبل	استئصال الغدة التيموسية ثم التعريض للإشعاع				المعالجة
	المجموعة 4 حقن خلايا لمفاوية T و B	المجموعة 3 حقن خلايا لمفاوية T و B	المجموعة 2 حقن خلايا لمفاوية T	المجموعة 1 حقن خلايا لمفاوية B	
نعم	لا	نعم	نعم	نعم	حقن الـ GRM
قطرة من مصّل الفأر + الـ GRM					بعد أسبوع من الحقن
+++++	-----	+++++	-----	---+---	تراص GRM
الشكل (أ)					
تركيز الأجسام المضادة	طبيعة اللمفاويات الموضوعة في الغرفة		التجارب		
	المضادة	الغرفة السفلية			الغرفة العلوية
+++++	لمفاويات T و B	لا توجد	1		
---+---	لمفاويات B	لا توجد	2		
+++++	لمفاويات B	لمفاويات T	3		
-----	لمفاويات T	لا توجد	4		
الشكل (ب)					

الوثيقة 2

1- أ) علّل استئصال الغدة التيموسية وتخريب النخاع العظمي للفئران.

ب) فسّر النتائج التجريبية المحصل عليها في الشكل (أ)، استنتج العلاقة بين الخلايا اللمفاوية.

2- أ) تأكّد من العلاقة بين الخلايا اللمفاوية بتفسيرك للنتائج التجريبية الممثلة في الشكل (ب).

ب) استنتج معلومة إضافية تدعّم تلك العلاقة.

III- انطلاقاً ممّا توصلت إليه و مكتسباتك وضح برسم تخطيطي وظيفي شروط إنتاج الجزيئات الدفاعية.

انتهى الموضوع الثاني

العلامة		عناصر الإجابة
مجموع	مجزأة	
الموضوع الأول		
01	2×0.25 0.5	<p>التمرين الأول : (06 نقاط)</p> <p>1 - تسمية الجزئتين (س) و(ع) .. س : مستضد . ع : جسم مضاد - العنوان المناسب لصورة الوثيقة : معقد مناعي.</p>
02	0.5 6×0.25	<p>2 - الرسم التخطيطي التفسيري للبنية التركيبية المعقدة يحمل كافة البيانات. الرسم :</p> <p style="text-align: center;">رسم تخطيطي تفسيري للمعقد المناعي</p> <p>البيانات : (06 بيانات).</p>
01	0.5 0.5	<p>3 - نمط الرد المناعي المقصود: رد مناعي خلطي. التعليل : لأنه تم بتدخل الأجسام المضادة</p>
02	3×0.5 0.5	<p>4 - توضيح التخصص النوعي للأجسام المضادة مرتبط بتنوع المستضدات - دخول مستضدات يحرض على إنتاج أجسام مضادة نوعية حيث ينتقي المستضد للمفاويات التي تملك مستقبلات مناسبة له. - تتكاثر و تمايز للمفاويات المنتقاة إلى بلاسموسيت تنتج أجساما مضادة مطابقة لمستقبلاتها. - ترتبط الأجسام المضادة بشكل نوعي ، متخصص مع تلك المستضدات. - إبراز دور الأجسام المضادة : ترتبط ارتباطا نوعيا بالمستضد ويتشكل معقدا مناعيا (جسم مضاد - مستضد) لإبطال مفعول المستضد وتسهيل وتسريع بلعته.</p>

التمرين الثاني:(14 نقطة)		
2.5	0.25X2	<p>1 - 1. الشكل (أ) من الوثيقة (1) :</p> <p>أ - تمثل سلسلة الـ ADN المقترحة : سلسلة الـ ADN غير المستسخة.</p> <p>. التعليل :</p> <p>- لان الثلاثية الأخيرة TAA توافق الرامزة UAA التي هي رامزة التوقف في الـ ARNm حيث تم استبدال القاعدة T بالقاعدة U .</p>
	0.5	<p>ب - اتجاه سير الترجمة :</p> <p>5' ← 3'</p> <p>.التبرير : في النهاية 3' توجد رامزة التوقف (TAA) في سلسلة الـ ADN غير المستسخة يقابلها UAA و التي تمثل رامزة التوقف في الـ ARNm).</p>
	0.5	<p>ج - العلاقة بين سلسلة قطعة ADN المقترحة وجزئية الـ ARNm الناتجة .</p> <p>- سلسلة الـ ARNm الناتجة تشبه سلسلة قطعة ADN المقترحة وتختلفان عن بعضهما في استبدال النكليوتيدة T في ADN بالنكليوتيدة U في ARNm .</p> <p>الاستنتاج : سلسلة الـ ARNm ناقل لنسخة من المعلومة الوراثية من النواة إلى الهيولى</p>
	0.25 0.25 0.5	<p>2 - أ - تقديم الاستدلال العلمي: انطلاقا من نتائج الجدول .</p> <p>- مورثة البروتين (G) مكونة من 120 نكليوتيدة تشفر لـ 39 حمض أميني ومنه :</p> <p>(120=3 / 39=3 حمض أميني).</p> <p>- عدد الاحماض الأمينية ونوعها المشكلة للبروتين (X) هي 39 حمض أميني و الموافقة لعدد و نوع الأحماض الأمينية المشكلة للبروتين G و التي تشفرها مورثة مكونة من 120 نكليوتيدة أي (39×3)+3 رامزة التوقف=120 نكليوتيدة.</p> <p>الاستنتاج ::</p> <p>نستنتج ان البروتين (X) هو البروتين (G) من حيث عدد و نوع الأحماض الأمينية.</p> <p>ب - تعريف المورثة .</p> <p>هي قطعة من الـ ADN مكونة من تتالي عدد محدد من النكليوتيدات تشفر لبروتين محدد.</p>
4.5	3×0.25	<p>II - 1. أ - التعرف على الجزئيات (س) و (ع) و(ص).</p> <p>الجزئية (س) : ARNt ، الجزئية (ع) : ARNm ، الجزئية (ص): حمض أميني</p> <p>- البيانات المرقمة من 1 إلى 6</p>
	6×0.25	<p>1- رابطة بيبتيدية 2- تحت وحدة كبرى للريبوزوم 3- الموقع A 4- الموقع P</p> <p>5- تحت وحدة صغرى للريبوزوم 6- سلسلة الـ ARNm</p>
	0.5 0.5	<p>ب - لجزئية (ARNt) تخصصا وظيفيا نوعيا مزدوجا مرتبطا ببنيته الفراغية</p> <p>- التوضيح : البنية الفراغية للـ ARNt تكسبه تخصصا وظيفيا مضاعفا يتجسد في:</p> <p>• موقع الرامزة المضادة المتخصصة في التعرف على رامزة الـ ARNm الموافقة لها</p> <p>• موقع ارتباط الحمض الاميني المشفر حسب رامزة الـ ARNm</p>

	0.25 4×0.25	ج . تسمية آلية ارتباط العنصر (ARNt) بالعنصر (الحمض الأميني): • تنشيط الحمض الأميني • العناصر الضرورية للتنشيط حمض أميني ، إنزيم ربط ، ARNt ، طاقة على شكل ATP
1.5	0.5 0.5 0.5	2 - أ . الآلية الموضحة بدقة في الشكل (ب): مرحلة الاستطالة من الترجمة ب - استخراج : α - تسلسل الأحماض الأمينية الثمانية الأولى المشكلة للبيتيد Met-Ala-Val-Ala-Asn-Ile-Phé-Gly β - تسلسل نكليوتيدات المورثة المشفرة لهذه الأحماض الأمينية الثمانية TAC-CGA-CAA-CGA-TTA-TAG-AAA-CCA سلسلة مستنسخة ATG-GCT-GTT-GCT-AAT-ATC-TTT-GGT سلسلة غير مستنسخة
01	01	3 . كتابة معادلة تشكل الرابطة الببتيدية بين الحمضين الأمينيين (A_3) و (A_4) ملاحظة: تقبل الإجابة إذا ترك طرفي الببتيد مفتوحين $\begin{array}{c} \text{H}_2\text{N}-\text{CH}-\text{COOH} \\ | \\ \text{CH} \\ / \quad \backslash \\ \text{CH}_3 \quad \text{CH}_3 \end{array} + \begin{array}{c} \text{H}_2\text{N}-\text{CH}-\text{COOH} \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array} \longrightarrow \begin{array}{c} \text{H}_2\text{N}-\text{CH}-\text{CO}-\text{NH}-\text{CH}-\text{COOH} \\ | \qquad \qquad \qquad | \\ \text{CH} \qquad \qquad \qquad \text{CH}_3 \\ / \quad \backslash \\ \text{CH}_3 \quad \text{CH}_3 \end{array} + \text{H}_2\text{O}$
2.5	1.25 1.25	III . النص العلمي : يتم تركيب البروتين وفق آليتين هما : • النسخ : تحدث على مستوى النواة حيث يتم خلالها التصنيع الحيوي لجزيئة الـ ARNm انطلاقا من السلسلة الناسخة للـ ADN بواسطة إنزيم ARN بوليميراز ، نكليوتيدات حرة ، طاقة ، ثم يغادر الـ ARNm نحو الهيولى . • الترجمة : تحدث على مستوى الهيولى حيث يتم خلالها ترجمة سلسلة الـ ARNm الى متتالية أحماض أمينية (سلسلة ببتيدية) و تتطلب تدخل ARNt منشطة ، طاقة ، ريبوزومات.
الموضوع الثاني		
1.5	X0.253 X0.253	التمرين الأول : (06 نقاط) 1- الصيغة المفصلة للأحماض الأمينية و إبراز السلوك $\begin{array}{ccc} \text{H}_3\text{N}^+-\text{CH}-\text{COOH} & \text{H}_3\text{N}^+-\text{CH}-\text{COOH} & \text{H}_3\text{N}^+-\text{CH}-\text{COO}^- \\ | & | & | \\ (\text{CH}_2) & \text{H} & (\text{CH}_2)_2 \\ \text{H}_3\text{N}^+ & \text{Gly} & \text{COOH} \\ \text{Lys} & \text{غليسين} & \text{Glu} \\ \text{سلوك قاعدي} & \text{سلوك قاعدي} & \text{سلوك معتدل} \end{array}$
0.5	0.5	2- في الوسط pH 3.2 كان الغلوتاميك متعادل كهربائيا فهي نقطة تعادله الكهربائي أي pHi

1	4×0.25	<p>3- معادلة ارتباط الأحماض الأمينية :</p> $\begin{array}{c} \text{H}_2\text{N}-\text{CH}-\text{COOH} + \text{H}_2\text{N}-\text{CH}-\text{COOH} + \text{H}_2\text{N}-\text{CH}-\text{COOH} \longrightarrow \text{H}_2\text{N}-\text{CH}-\text{CO}-\text{HN}-\text{CH}-\text{CO}-\text{HN}-\text{CH}-\text{COOH} + 2\text{H}_2\text{O} \\ \text{(CH}_2\text{)}_4 \quad \quad \quad \text{(CH}_2\text{)}_2 \quad \quad \quad \text{H} \quad \quad \quad \text{(CH}_2\text{)}_4 \quad \quad \quad \text{(CH}_2\text{)}_2 \quad \quad \quad \text{H} \\ \text{H}_2\text{N} \quad \quad \quad \text{COOH} \quad \quad \quad \text{Gly} \quad \quad \quad \text{H}_2\text{N} \quad \quad \quad \text{COOH} \\ \text{ليسين Lys} \quad \quad \quad \text{غلوتاميك Glu} \quad \quad \quad \text{غليسين Gly} \end{array}$
3	4×0.75	<p>4- علاقة تنوع الأحماض الأمينية و سلوكها بتحديد بنية البروتين و وظيفته : يتضمن النص مايلي :</p> <p>-تنوع الأحماض الأمينية باختلاف طبيعة جذورها</p> <p>-يحدد كل جذر سلوك الحمض الأميني حسب درجة الـ pH</p> <p>-تحدد بنية كل بروتين بعدد، نوع و بترتيب الأحماض الأمينية المكونة له</p> <p>-فيكتسب البروتين وظيفة محددة</p>
2.25	3×0.5 3×0.25	<p>التمرين الثاني : (14 نقطة)</p> <p>1- أ) التعرف على العناصر :</p> <p>A : لمفاوية B ، B : خلية بلاسمية (بلاسموسيت) ، C : جسم مضاد</p> <p>البيانات الموافقة للأرقام: 1-ميتوكوندري 2-جهاز غولجي 3- هيولى 4- غشاء هيولى 5-شبكة هيولى فعالة 6-نواة</p>
0.5	0.5	<p>ب) ترتيب الملاحظات: ب ← د ← ج ← أ</p>
2	8×0.25	<p>2- أ) الرسم التخطيطي :</p>
		<p>عنوان الرسم : رسم تخطيطي لبنية الجسم المضاد (لكل رسم و بيانه 0.25)</p>
1.5	4×0.25	<p>ب) الخلية المنتجة للجسم المضاد هي البلاسموسيت (الخلية B من الشكل (ا) ، الوثيقة 1)</p> <p>التعليل : - كبر حجم النواة</p> <p>- نمو الشبكة الهيولى و جهاز غولجي و الحويصلات الإفرازية</p> <p>- تطور الميتوكوندري</p> <p>- غشاء متموج</p>
1	2×0.5	<p>II-1- أ) يعلل تخريب النخاع العظمي و استئصال الغدة التيموسية : منع إنتاج و نضج الخلايا للمفاوية عند الفئران.</p>
	5×0.25	<p>ب) تفسير النتائج التجريبية للشكل (ب)</p> <p>- أفسر آثار التراص في المجموعة 1 بعدم تنشيط للمفاويات B المحسنة</p> <p>-أفسر غياب التراص في المجموعة 2 بغياب LB التي تتطور إلى بلاسموسيت منتجة للأضداد</p>

1.75	0.5	<p>-أفسر تراس GRM في المجموعة 3 بتنشيط LB من طرف LT</p> <p>-أفسر غياب التراس في المجموعة 4 بغياب المستضد (GRM)</p> <p>- أفسر حدوث التراس عند المجموعة 5 الشاهدة بتوفر كل أنواع اللفاويات و حدوث التعاون.</p> <p>- استنتاج العلاقة : توجد علاقة تعاون بين اللفاويات B و T</p>
1.25	5×0.25	<p>3- أ) التأكد من العلاقة بتفسير النتائج التجريبية في الشكل (ب):</p> <p>- أفسر ظهور الأجسام المضادة بتركيز كبير في التجربة 1 بتواجد اللفاويات B و T معا و حدوث تعاون بينهما.</p> <p>- و أفسر غياب الأجسام المضادة في التجربة 2 بغياب اللفاويات T و عدم تنشيط اللفاويات B.</p> <p>- أفسر ظهور أجسام مضادة بتركيز كبير في التجربة 3 بوجود تعاون بين B و T رغم وجودهما في غرفتين منفصلتين بغشاء نفوذ للجزيئات.</p> <p>- أفسر عدم إنتاج الأجسام المضادة في التجربة 4 بغياب اللفاويات B .</p> <p>وهذا يؤكد علاقة التعاون بين اللفاويات فيما بينها.</p>
0.75	0.75	<p>ب) استنتاج المعلومة الإضافية : يتم التعاون ؛ تنشيط اللفاويات B عن طريق LT4 بواسطة جزيئات كيميائية IL2 تنتشر في الوسط.</p>
3	1×3	<p>III- يتضمن الرسم التخطيطي عناصر الإجابة التالية :</p> <p>- تحسيس الـ LB و تعرف الـ LT 4 على محدد المستضد المقدم من قبل الخلايا العارضة.</p> <p>- تنشيط الـ LT h للـ LB المحسنة بواسطة الـ IL2 .</p> <p>- التكاثر السريع للـ LB المنشطة- تمايزها إلى بلاسموسيت منتجة للأجسام المضادة.</p> <div data-bbox="507 1120 1388 1758" data-label="Diagram"> </div> <p>كل عنصر من الرسم و ما يقابله من مؤشر على 1 نقطة</p>

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين الآتيين:
الموضوع الأول

التاريخ:

الجزء الأول: (06 نقاط)

1) " وقد أدى تفكك الاتحاد السوفياتي وانهاره كدولة قطبية إلى التعديل في هيكل النسق العالمي، حيث أصبح يعتمد على قوة قطبية واحدة هي الولايات المتحدة الأمريكية التي راحت تستفيد من ذلك التفوق في تقرير صورة علاقات القوة على مستوى النسق العالمي من خلال ما يعرف بالنظام العالمي الجديد، ومقنعة تلك السيطرة بإطار من الشرعية الدولية وذلك من خلال سيطرتها على منظمة الأمم المتحدة "

المرجع: أحمد وهبان، ممدوح نصار-العلاقات السياسية بين القوى الكبرى - ص 356.

المطلوب: اشرح ما تحته خط في النص.

2) أكمل الجدول التالي:

التاريخ	الحدث
19 مارس 1962	.....
.....	تأسيس حلف بغداد
03 أكتوبر 1990	.....

الجزء الثاني: (04 نقاط)

أدركت السلطة الفرنسية أهمية الدعم الإقليمي والدولي في نجاح الثورة الجزائرية وازدياد فعاليتها، فاستخدمت كل الوسائل للحد من هذا الدعم.

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

1) الإجراءات التي قامت بها السلطات الفرنسية لعزل الثورة عن الخارج.

2) رد فعل الثورة الجزائرية على هذه الإجراءات.

الجغرافيا:

الجزء الأول: (06 نقاط)

(1) " إنَّ الوزن الديمغرافي والاهتمام الفعلي لدول المنطقة - شرق وجنوب شرق آسيا- ووفرة اليد العاملة المؤهلة والبحث عن الربح والاندماج في الاقتصاد الرأسمالي، كلها مقومات ساهمت في إبراز المنطقة كقطب اقتصادي أساسي في العالم في القرن 21 م ."

المرجع: الكتاب المدرسي، السنة الثالثة ثانوي ص 76.

المطلوب: اشرح ما تحته خط في النص.

(2) إليك جدولا يمثل نسبة مستخدمي الانترنت في بعض دول العالم لسنة 2015م.

الدول	إندونيسيا	اسلندا	الدنمارك	النرويج	مصر	كوبا	الهند	اليابان	نيجيريا	فنلندا
النسبة المئوية %	22	98	96	96	35	31	26	93	47	92

المصدر: هيئة الأمم المتحدة 2016 statistics year book

المطلوب: علق على الجدول.

الجزء الثاني: (04 نقاط)

يُقَسَّم العالم اليوم اقتصاديا إلى عالم الشمال المتقدم وعالم الجنوب المتخلف، وذلك باعتماد عدة معايير ومؤشرات منها الاقتصادية والثقافية والاجتماعية...

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

(1) المعايير الاقتصادية والاجتماعية ومؤشراتها المعتمدة في التصنيف.

(2) الصعوبات الاقتصادية التي تواجه بلدان العالم المتخلف.

انتهى الموضوع الأول

الموضوع الثاني

التاريخ:

الجزء الأول: (06 نقاط)

(1) "... ومع ازدياد حدّة التّوتر في العلاقات الدولية... سجل التاريخ تراجع القوى الاستعمارية التقليدية... وبروز موجة التحرر في العالم، وتطلع الشعوب إلى التحرر كليا من السيطرة الأجنبية، وهو ما تمخض عنه استقلال بعض الشعوب من التي كانت تواصل نضالها السياسي والعسكري لاسترجاع استقلالها... مستفيدة في ذلك من الأوضاع الدولية الجديدة ووجود منظمة الأمم المتحدة الراعية لحرية الشعوب في تقرير مصيرها ... "

المرجع: الكتاب المدرسي السنة الثالثة ثانوي تاريخ ص 84 بتصريف

المطلوب: اشرح ما تحته خط في النص.

(2) عرّف بالشخصيات التالية:

- فرحات عباس - هواري بومدين - جورج بوش (الأب)

الجزء الثاني: (04 نقاط)

عرف العالم خلال الفترة الممتدة ما بين (1945 - 1956) اشتدادا في الصراع الإيديولوجي، استخدم فيه كل قطب استراتيجيات مختلفة لإضعاف الآخر.

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

(1) عوامل الصراع القائم بين القطبين.

(2) الاستراتيجية العسكرية الغربية لمواجهة المعسكر الشرقي.

الجغرافيا:

الجزء الأول: (06 نقاط)

(1) " تم توقيع اتفاقيات الشراكة الأوروبية - المتوسطية بين الاتحاد الأوروبي والجزائر في أفريل 2002 وفيما يتعلق بعنصر التجارة الحرة في الاتفاقية تعهدت الجزائر بإلغاء الضرائب عن وارداتها من السلع المصنعة من دول الاتحاد الأوروبي، بالتدريج في خلال 12 سنة، وتعهدت الجزائر أيضا بخفض التعرفة الجمركية عن المنتجات الزراعية الواردة من دول الاتحاد الأوروبي."

المرجع: الكتاب المدرسي السنة الثالثة جغرافيا ص 168

المطلوب: اشرح ما تحته خط في النص.

(2) إليك جدولا يمثل تطور أسعار البترول (برميل خام البرانت) بالدولار.

السنة	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
السعر	54.6	65.2	72.4	96.9	61.7	79.6	111.3	111.6	108.7	99.0	52.4

المرجع: مجلة النفط والتعاون العربي، المجلد 42، 2015، العدد 156.

المطلوب: مثل معطيات الجدول بمنحنى بياني بمقياس (1سم لكل سنة، 1 سم لكل 10 دولار).

الجزء الثاني: (04 نقاط)

يعد الإقليم الشمالي الشرقي في الولايات المتحدة الأمريكية نواة الاقتصاد الأمريكي وأساس تفوقها الاقتصادي في العالم.

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

(1) عوامل حيوية الإقليم الشمالي الشرقي في الولايات المتحدة الأمريكية.

(2) أثر التفوق الاقتصادي الأمريكي على الاقتصاد العالمي.

انتهى الموضوع الثاني

العلامة		عناصر الإجابة								
مجموع	مجزأة									
06	01	<p>التاريخ: الجزء الأول: (1) شرح ما تحته خط في النص: - دولة قطبية: دولة مؤثرة على العلاقات الدولية استقطبت الاتحاد السوفياتي عددا من الدول الشيوعية في إطار الحرب الباردة وقد تزعمت المعسكر الشرقي. - النظام الدولي الجديد: الأسس والمبادئ التي أصبحت تسيّر وفقها العلاقات الدولية في ظل انفراد الو. م أ بالزعامة الدولية بعد انهيار المعسكر الشيوعي في 1989 وسعيها إلى أمركة العالم في إطار الأحادية القطبية. - الشرعية الدولية: مبدأ سيادة القانون الدولي في إطار المواثيق الدولية، والتي تمثلها هيئة الأمم المتحدة.</p> <p>(2) إكمال الجدول:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>التاريخ</th> <th>الحدث</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>19 مارس 1962</td> <td>وقف إطلاق النار</td> </tr> <tr> <td>24 فيفري 1955</td> <td>تأسيس حلف بغداد</td> </tr> <tr> <td>03 أكتوبر 1990</td> <td>توحيد الألمانيتين</td> </tr> </tbody> </table>	التاريخ	الحدث	19 مارس 1962	وقف إطلاق النار	24 فيفري 1955	تأسيس حلف بغداد	03 أكتوبر 1990	توحيد الألمانيتين
		التاريخ	الحدث							
		19 مارس 1962	وقف إطلاق النار							
		24 فيفري 1955	تأسيس حلف بغداد							
		03 أكتوبر 1990	توحيد الألمانيتين							
		04	0.50	<p>الجزء الثاني: مقدمة: من بين العوامل التي ساعدت على نجاح الثورة الجزائرية وتعاضم خطرهما على الوجود الاستعماري هو الدعم الخارجي الإقليمي والدولي فعملت فرنسا على منعه أو الحد منه بمختلف الوسائل والأساليب.</p> <p>(1) الإجراءات التي قامت بها فرنسا لعزل الثورة عن الخارج: - اتهام قوى أو دول خارجية بإثارة المشاكل في الجزائر (مصر ويوغسلافيا). - الأسلاك الشائكة المكهربة على الحدود مع المغرب وتونس. - الدعاية الإعلامية لتظليل الرأي العام الفرنسي والعالمية حول مغزى الثورة. - المشاركة في العدوان الثلاثي على مصر 1956. - قصف ساقية سيدي يوسف التونسية 1958. - المناورات السياسية والديبلوماسية لتحديد المواقف الدولية من القضية الجزائرية ومنع تدويلها (النشاط الدبلوماسي، الانسحاب من اجتماعات الجمعية العامة للأمم المتحدة...).</p> <p>(2) رد فعل الثورة الجزائرية على هذه الإجراءات: - تكثيف النشاط الدبلوماسي للتعريف بالقضية الجزائرية في المحافل الدولية (مؤتمر بان دونغ 1955، الأمم المتحدة). - النشاط الإعلامي لتفنيد الدعاية الفرنسية وتأكيد شرعية الثورة (إذاعة صوت الجزائر جريدة المجاهد...). - المشاركة في المهرجانات العالمية (رياضية، ثقافية...). - إنشاء الحكومة المؤقتة للجمهورية الجزائرية 1958. - إنشاء جيش الحدود للتكفل بجلب الأسلحة والمؤونة من الخارج. - إنشاء فدرالية جبهة التحرير في فرنسا (تعبئة المهاجرين لدعم الثورة).</p> <p>خاتمة: استطاعت الثورة التحريرية أن تجابه الاستراتيجيات الفرنسية على مختلف الأصعدة والمستويات وتحقق هدفها في تخلص الجزائر من السيطرة الاستعمارية.</p>						
				04	0.25	6×				
							0.50			

		<u>الجغرافيا</u>
		<u>الجزء الأول:</u>
		1 (شرح ما تحته خط في النص:
	01	الوزن الديمغرافي : القوة البشرية التي تمثل طاقة إنتاجية واستهلاكية كما هو الحال في شرق وجنوب شرق آسيا ما يقارب 3/1 من سكان العالم.
	01	الاقتصاد الرأسمالي: الاقتصاد الليبرالي (الحر) المرتكز على الملكية الخاصة لوسائل الإنتاج والمنافسة الحرة والمبادرة الفردية.
	01	قطب اقتصادي: منطقة تمثل قوة اقتصادية مؤثرة فاعلة في الاقتصاد العالمي من خلال قدرتها على جذب رؤوس الأموال، اليد العاملة والمواد الأولية والتكنولوجيا.
		2) التعليق على الجدول:
06		- الوثيقة جدول إحصائي لمستخدمي الإنترنت في العالم سنة 2015م، مصدره هيئة الأمم المتحدة.
		- التباين الكبير في نسب استخدام الأنترنت بين الدول في العالم.
	0.50	- ارتفاع نسبة استخدام الأنترنت في الدول المتقدمة (الدنمارك، إسبانيا، اليابان، النرويج، فلندا)، بنسبة تتعدى 90 % نتيجة التطور التكنولوجي وتوجه هذه الدول نحو رقمنة مجتمعاتها.
	6x	- ضعف نسبة مستخدمي الأنترنت في الدول المتخلفة (إندونيسيا- الهند، كوريا- مصر - نيجيريا)، نتيجة تخلفها التكنولوجي.
		- فهذه النسب هي انعكاس للمستوى المعيشي والثقافي لشعوب هذه البلدان.
		- نسبة مستخدمي الأنترنت مؤشر على تقدم وتخلف الدول.
		الجزء الثاني:
	0.50	مقدمة: تتداخل عدة معايير ومؤشرات اقتصادية واجتماعية في تصنيف الدول إلى متقدمة ومتخلفة.
		1) المعايير ومؤشراتها الاقتصادية والاجتماعية المعتمدة في التصنيف:
		- الناتج الوطني الخام: مرتفع في الدول المتقدمة ومنخفض في الدول المتخلفة.
		- حجم استهلاك الطاقة والمواد الأولية: قدرة الدول المتقدمة على استهلاكها بكميات ضخمة والتأثير في سوقها عكس الدول المتخلفة.
	0.25	- نسبة المساهمة في التجارة العالمية: الدول المتقدمة تكاد تحتكر التجارة العالمية كما ونوعا، وتسيطر على أسواق المال عكس الدول المتخلفة.
	6x	- بنية الاقتصاد: في الدول المتقدمة كل القطاعات تساهم بنسب عالية في الناتج الداخلي الخام عكس الدول المتخلفة حيث يبنى اقتصادها على قطاع واحد.
		- الدخل الفردي: مرتفع في الدول المتقدمة ومنخفض في الدول المتخلفة (يعكس المستوى المعيشي)
		- معدل التنمية البشرية: مرتفع في البلدان المتقدمة (أكبر من 0.8) والعكس في البلدان المتخلفة
04		2) الصعوبات الاقتصادية التي تواجه بلدان العالم المتخلف:
		- قلة الموارد المالية وتذبذب المداخيل لاعتمادها على مصدر واحد للدخل.
		- التبعية الاقتصادية، المالية، التقنية والغذائية.
		- ضعف البنى التحتية (خاصة المواصلات).
	0.25	- التخلف التكنولوجي الذي عرقل عملية التنمية.
	6x	-ثقل الديون وما يترتب عنها من فوائد وضغوط اقتصادية.
		-ارتفاع أسعار المواد المصنعة والغذائية المستوردة وانخفاض أسعار المواد الأولية المصدرة.
	0.50	- خاتمة: ضرورة التكامل والاستغلال الأمثل للموارد البشرية والاقتصادية لدول العالم الثالث.
		ملاحظة: تقبل الإجابات الصحيحة الأخرى.

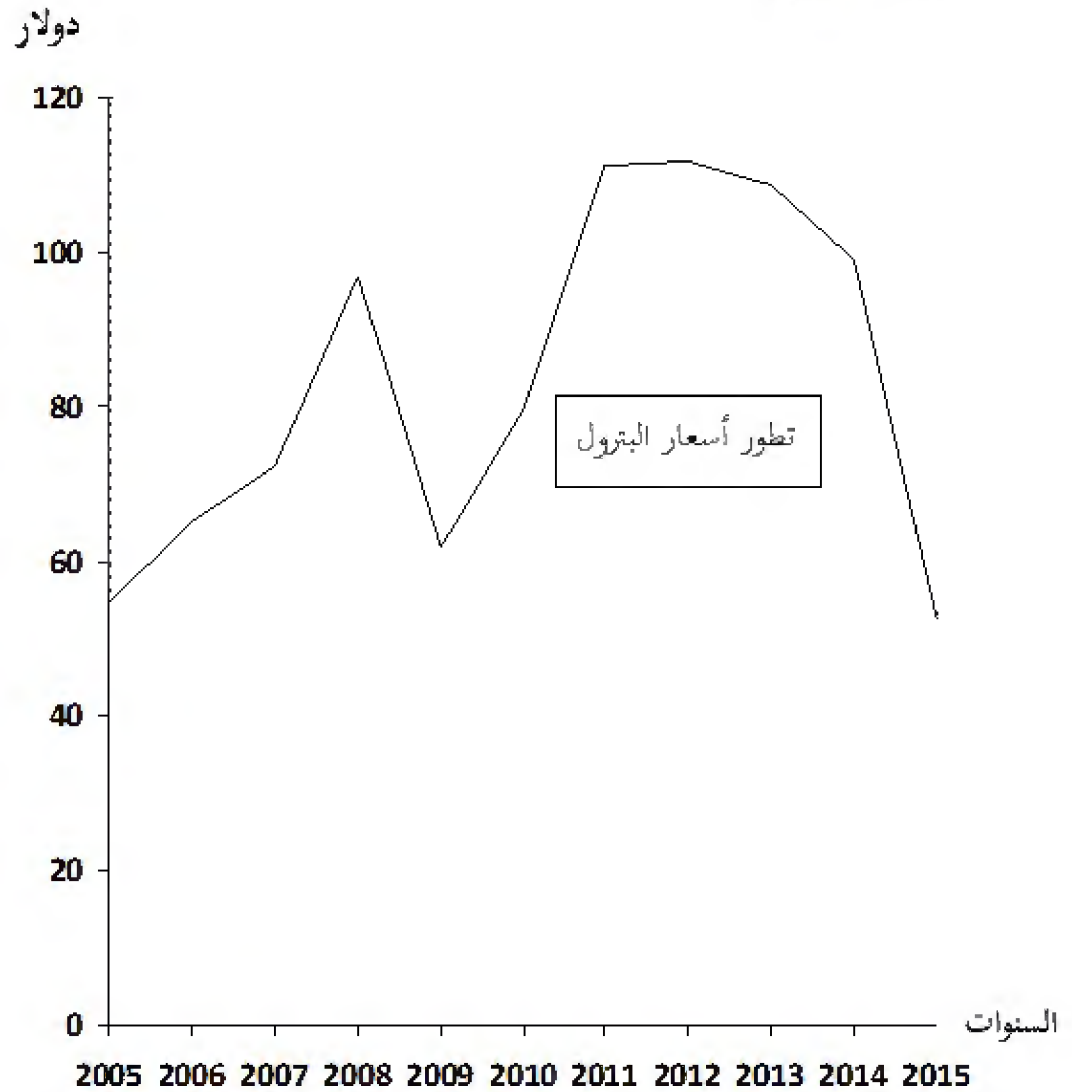
		(الموضوع الثاني)
		<p style="text-align: right;">التاريخ: الجزء الأول:</p> <p style="text-align: right;">(1) شرح ما تحته خط في النص:</p> <p>01 - القوى الاستعمارية التقليدية: الدول الاستعمارية التي اعتمدت على الأساليب و الوسائل التقليدية (الاستيطان، السيطرة المباشرة، الاحتلال العسكري...) خاصة بريطانيا و فرنسا.</p> <p>01 موجة التحرر: اتساع نطاق الحركات التحررية واشتدادها وإصرارها على التخلص من الاستعمار في إفريقيا وآسيا</p> <p>01 -تقرير مصيرها: اختيار نظام الحكم الملائم من الشعوب دون التعرض لضغوط أجنبية وهو حق تكفله المواثيق والأعراف الدولية.</p> <p style="text-align: right;">(2) التعريف بالشخصيات:</p> <p>01 - فرحات عباس: (1899-1985) سياسي جزائري من دعاة الإدماج ، حرر بيان فيفري 1943، أنشأ حركة أحباب البيان والحرية 1944، ثم الاتحاد الديمقراطي للبيان الجزائري 1946، انضم للثورة التحريرية سنة 1956 ، أول رئيس للحكومة المؤقتة للجمهورية الجزائرية عند إنشائها سنة 1958.</p> <p>01 - هواري بومدين : (1932 - 1978) رجل دولة جزائري قائد الولاية الخامسة في 1958 ثم قائد أركان جيش التحرير الوطني في 1960 ثم وزيرا للدفاع مع الاستقلال 1962 ن رئيس مجلس الثورة بعد التصحيح الثوري 1965 اشتهر بدعمه لحركات التحرر و دوره المميز في حركة عدم الانحياز.</p> <p>01 - جورج بوش (الأب): (1924 - ...) رجل دولة أمريكي نائب للرئيس ريغن ثم رئيس الو.م.أ 1989 (-1993) شهدت فترة حكمه نهاية الحرب الباردة (قمة مالطا 1989) صاحب فكرة النظام الدولي الجديد وحرب العراق الأولى 1991.</p> <p style="text-align: right;">الجزء الثاني:</p> <p>0.50 مقدمة: نهاية التحالف الاستراتيجي خلال الحرب العالمية الثانية وعودة الخلاف الإيديولوجي .</p> <p style="text-align: right;">(1) عوامل الصراع القائم بين القطبين:</p> <p>0.25 - زوال مبررات التحالف الظرفي بين الاتحاد السوفياتي والحلفاء .</p> <p>6× - التباين والاختلاف الإيديولوجي بين المعسكرين.</p> <p>- خروج الو.م.أ. من العزلة السياسية.</p> <p>-التوسع السوفيتي خاصة في شرق أوروبا وانتشار المذهب الاشتراكي.</p> <p>- تصادم مصالح المعسكرين في كثير من مناطق العالم.</p> <p>-السباق نحو التسلح خاصة أسلحة الدمار الشامل.</p> <p style="text-align: right;">(2) الاستراتيجية العسكرية الغربية لمواجهة المعسكر الشرقي:</p> <p>04 -إنشاء الأحلاف العسكرية (حلف الشمال الأطلسي 1949، حلف جنوب شرق آسيا 1954 حلف بغداد 1955 أو المركزي بعد انسحاب العراق).</p> <p>0.25 - بناء القواعد العسكرية عبر مناطق العالم.</p> <p>6× - وانتهاج سياسة التطويق والاحتواء .</p> <p>- إتباع سياسة الردع النووي.</p> <p>- القيام بتدخلات عسكرية في إطار سياسة ملء الفراغ.</p> <p>- تدبير الانقلابات والاغتيالات...ضد الحكام والشخصيات المناوئة.</p> <p>0.50 - خاتمة: امتد الصراع الإيديولوجي بين المعسكرين وازدادت خطورته على كل شعوب العالم.</p>

		الجغرافيا
		الجزء الأول:
		(1) شرح ما تحته خط في النص:
	01	- الشراكة: سياسة اقتصادية تقوم على التعاون وتوحيد الإمكانيات والجهود بين مجموعة من الدول أو الشركات بهدف تحقيق التطور ومواجهة التكتلات المنافسة لها.
	01	- الاتحاد الأوروبي: تكتل اقتصادي قاري يضم 27 دولة أوروبية تأسس بموجب معاهدة روما في 25/03/1957 يهدف إلى تحقيق التعاون والتطور في جميع المجالات.
	01	- التعرفة الجمركية: هي تلك الرسوم الضريبية المفروضة على البضائع الأجنبية من أجل حماية الانتاج الوطني من المنافسة الخارجية .
		(2). التمثيل البياني :
		- التمثيل البياني: (أعمدة بيانية).
06	01.5	- الانجاز :
	0.50	- المفتح :
	0.50	- المقياس :
	0.50	- العنوان :
		الجزء الثاني:
	0.50	مقدمة: يحتل الإقليم الشمالي الشرقي في الولايات المتحدة الأمريكية مكانة هامة وحيوية في الاقتصاد الأمريكي حيث يعد بمثابة الركيزة الأساسية لتطوره والذي مكنها من احتلال الصدارة العالمية.
		(1) أسباب حيوية الإقليم الشمالي الشرقي.
		- العامل التاريخي (الهجرة الأوربية)، يضم أكثر من 40 % من سكان الو م أ مما يوفر اليد العاملة، الأسواق (تجمع المدن الكبرى، العاصمة الفدرالية.
	0.25	- أقدم المناطق الصناعية تتواجد به مقرات الشركات الكبرى وأكبر البورصات و المؤسسات المالية .
	6x	- وفرة الموارد والثروات الطبيعية (الفحم الحجري في الأبلاش ، الحديد غرب البحيرات الكبرى). - وجود بنايات تحتية متطورة (طرق ، موانئ ، ممرات مائية...).
		- المناخ المعتدل الملائم للنشاط، الأراضي الخصبة (السهول الوسطى الواسعة)، الأنهار. - الانفتاح على العالم الخارجي خاصة أوربا عن طريق موانئ المحيط الأطلسي.
		(2) أثر التفوق الاقتصادي الأمريكي على الاقتصاد العالمي.
	0.25	- الهيمنة على الأسواق العالمية وارتفاع قيمة استثماراتها في الخارج.
04	6x	- التحكم في المنظمات الاقتصادية العالمية (صندوق النقد الدولي، البنك العالمي، منظمة التجارة العالمية... - دور الشركات الاحتكارية في استنزاف ثروات بلدان العالم الثالث والتدخل في شؤونها. - هيمنة الدولار كعملة عالمية على المبادلات المالية والتجارية العالمية وأثر تغير قيمته على أسعار المواد الاستراتيجية.
		- تأثر الاقتصاد العالمي بأزماتها الاقتصادية والمالية.
		- تقييد بلدان العالم الثالث وإتقال كاهلها بالديون.
	0.50	- خاتمة: رغم توسع النشاط الاقتصادي في باقي الأقاليم لايزال الإقليم الشمالي الشرقي يحتل مكانة هامة ويساهم بشكل كبير في القوة الاقتصادية للولايات المتحدة الأمريكية.
		- ملاحظة: (تقبل الإجابات الصحيحة الأخرى).

- **العنوان:** منحنى بياني يمثل تطور أسعار البترول من سنة 2005 إلى سنة 2015

- **المقياس:** 1 سم = سنة

1 سم = 10 دولار.



عالج موضوعا واحدا على الخيار

الموضوع الأول: هل الإنسان مسؤول لأنه حرّ أم أنه حرّ لأنه مسؤول؟

الموضوع الثاني: « الإيمان بالاحتمية شرط لكل دراسة علمية تتخذ من الظاهرة النفسية موضوعا لها ». دافع عن صحة هذه الأطروحة.

الموضوع الثالث: النصّ

« لقد وُجِّهَ للبيولوجيين في أوائل - القرن التاسع عشر - نقدا عندما أعلن الراضون أنّ أسلوب التجريب العلمي الذي من شأنه التدخل في تركيب العضوية الحيّة، لا يمكن أن يؤدي إلى معلومات صحيحة عن الكائن ككل. ونادوا بتخلي العلوم البيولوجية عن طموحها، فلا تحاول تطبيق المنهج التجريبي المُعتمَد في علوم المادة الجامدة. هذا الرفض لم يتلّ من عزيمة البيولوجيين في القرن التاسع عشر، فتجارب (ك. برنار) تتميز بالاستخدام الواسع لهذا المنهج، وعلم الفيزيولوجيا التجريبية، إن هو في الواقع إلّا استخدام منظم لهذا الأسلوب العلمي.

وكانت ثمارُ جهودهم متمثلة فيما أعطته لنا العلوم الطبية والزراعية وغيرها من العلوم البيولوجية التطبيقية، في أشكالها الحديثة. كما أنّ هذا الرفض لم يتلّ من عزيمة البيولوجيين المعاصرين (البيولوجيا الجزيئية) فكان أن جنّينا ثمارَ جهودهم باقتربنا يوما بعد يوم من تفسير العمليات الحيوية ومعرفة أسرارها. والنجاحُ العلمي الذي يُحرزه تطبيق النتائج التي حصلنا عليها بفضل النماذج التجريبية دليل على صحّة هذه النتائج. ونضرب مثلا لهذا النجاح في تحضير مركب الأنسولين، فهو من أحدث ثمار تطبيق هذا المنهج السائد في العلوم التجريبية اليوم.»

حسن كامل عوض
شرفة الحياة

المطلوب: اكتب مقالة فلسفية تعالج فيها مضمون النصّ.

العلامة		الموضوع الأول: هل الإنسان مسؤول لأنه حرٌّ أم أنه حرٌّ لأنه مسؤول ؟	
المجموع	مجزأة	عناصر الإجابة	المحطات
04	01	مدخل: - مشكلة العلاقة بين الحرية والمسؤولية .	طرح المشكلة
	01	العناد: - شيوع الاعتقاد بأن الحرية شرط المسؤولية.	
	01.5	السؤال: - أيهما شرط للآخر؟	
	0.5	- سلامة اللغة.	
04	01	الأطروحة: الموقف القائل بأن الحرية شرط المسؤولية (الإنسان مسؤول لأنه حر).	محاولة حل المشكلة
	01	الحجة: - قدرة الإنسان على التمييز والاختيار تحتم عليه تحمل تبعات ما يختاره.	
	01	نقد الحجة: - القول إن الحرية شرط المسؤولية ليس بديها، بل قد يكون العكس. - تأسيس المسؤولية على الحرية هو بناؤها على أساس غير ثابت لا يمكن إثباته ولا نفيه.	
	01	- الأمثلة والأقوال + سلامة اللغة.	
04	01	نقيض الأطروحة: - الموقف القائل بأن المسؤولية شرط الحرية. (الإنسان حر لأنه مسؤول).	محاولة حل المشكلة
	01	الحجة: - المسؤولية هي التي تبرر الاختيار الحر، فنحن نختار فعلا ما، طلبا للثواب أو اتقاء للعقاب. - الشعور بالمسؤولية دليل على وجود الحرية.	
	01	نقد الحجة: - صحيح أن الحرية دون مسؤولية تفقد دلالتها، لكن ذلك لا يفيد حتما أن المسؤولية شرط الحرية.	
	01	- الأمثلة والأقوال + سلامة اللغة.	
04	01.5	التركيب: - إن العلاقة بين الحرية والمسؤولية ليست شرطية فحسب، بل هي علاقة جدلية.	حل المشكلة
	01	- يتميز الإنسان بإرادة الاختيار ويقع عليه التكليف .	
	01	- الرأي الشخصي المبرر .	
	0.5	- الأمثلة والأقوال.	
04	01	- الإنسان كائن مسؤول بقطع النظر عن وضعه وأحواله.	حل المشكلة
	01	- تناسق الحل مع منطوق المشكلة.	
	01	- وضوح الحل.	
	01	- الأمثلة والأقوال + سلامة اللغة.	
20/20	20	المجموع	

العلامة		الموضوع الثاني: " الايمان بالاحتمية شرط لكل دراسة علمية تتخذ من الظاهرة النفسية موضوعا لها ". دافع عن صحة هذه الأطروحة.	
المجموع	مجزأة	عناصر الإجابة	المحطات
04	01	الفكرة الشائعة: - لا يمكن قيام دراسة علمية للظاهرة النفسية لتعذر التنبؤ.	طرح المشكلة
	01	الفكرة النقيض: - كون الظاهرة النفسية تتغير لا يعني أنها لا تخضع لنظام حتمي.	
	01.5	السؤال: - كيف يمكن الدافع عن صحة هذه الأطروحة ؟	
	0.5	- سلامة اللغة.	
04	01.5	عرض منطق الأطروحة: - إن الايمان بالاحتمية شرط لكل دراسة علمية والظاهرة النفسية لا تخرج عن هذا المبدأ.	محاولة حل المشكلة
	01.5	- الحتمية مبدأ العلم و الظاهرة النفسية محكومة بنظام ثابت لا تحيد عنه وهو ما يجعل الدراسة العلمية ممكنة.	
	01	- الأمثلة والأقوال + سلامة اللغة.	
04	01	الدفاع عن الأطروحة: - أولا: حجج شخصية: تترك لاجتهاد التلميذ.	محاولة حل المشكلة
	01	- ثانيا: الاستئناس بمذاهب فلسفية مؤسسية: - واطسون، بافلوف...	
	01.5	- تطور الدراسات في علم النفس.	
	0.5	- الأمثلة والأقوال.	
04	01	عرض منطق الخصوم: - الظاهرة النفسية تفلت من الحتمية والدراسات النفسية لا ترقى إلى مستوى العلم / الظاهرة النفسية كيفية ولذلك فهي تستدعي الفهم وليس التفسير الحتمي.	محاولة حل المشكلة
	01	نقد منطق الخصوم: - تجاوز علم النفس للعوائق الايستيمولوجية والمنهجية.	
	01	- اعتبار السلوك موضوعا لعلم النفس ساعد على تجاوز الطابع الكيفي في الدراسة وأصبحت الظاهرة النفسية قابلة للملاحظة والقياس.	
	01	- الأمثلة والأقوال + سلامة اللغة.	
04	01	مشروعية الدفاع عن الأطروحة: - الأطروحة القائلة " الايمان بالاحتمية شرط لكل دراسة علمية تتخذ من الظاهرة النفسية موضوعا لها " لها ما يبررها، قابلة للدفاع عنها وتبنيها.	حل المشكلة
	01	- تناسق الحل مع منطوق المشكلة.	
	01	- وضوح الحل.	
	01	- الأمثلة والأقوال + سلامة اللغة.	
20/20	20	المجموع	

العلامة		الموضوع الثالث: النص حسن كامل عوض	
المجموع	مجزأة	عناصر الإجابة	المحطات
04	01	مدخل: - نجاح المنهج التجريبي في علوم المادة الجامدة أغرى البيولوجيين بإمكانية تبنيه.	طرح المشكلة
	01	الإطار الفلسفي: - إلا أن البعض لم يقتنع بهذه الإمكانية. الأمر الذي دفع صاحب النص إلى تبيان النجاح الذي حققته البيولوجيا.	
	01.5	المشكلة: - هل يمكن تطبيق المنهج التجريبي على الظواهر الحية؟	
	0.5	- سلامة اللغة.	
04	01.5	موقف صاحب النص: - رفض تطبيق المنهج العلمي التجريبي لم ينل من عزيمة البيولوجيين.	محاولة حل المشكلة
	01.5	- يمكن تطبيق المنهج التجريبي على الظواهر الحية.	
	01	- الأمثلة والأقوال + سلامة اللغة.	
04	01	الحجج: - تجارب كلود برنار الشهيرة التي أثبتت إمكانية التجريب على الكائنات الحية .	محاولة حل المشكلة
	01	- النتائج المخبرية المحققة في مجال العلوم التطبيقية (الطبية، الزراعية...).	
	01	- التقدم الحاصل على مستوى البيولوجيا الجزيئية/ تحضير وتصنيع مركب الأنسولين.	
	01	- الأمثلة والأقوال + سلامة اللغة.	
04	01.5	نقد الحجة: - نتائج البيولوجيا لا تضاهي ما بلغته نتائج الفيزياء من الدقة.	محاولة حل المشكلة
	01	- هناك عوائق أخرى أمام البيولوجيا يصعب تجاوزها (العائق الديني/الأخلاقي) .	
	01	- الرأي الشخصي المبرر.	
	0.5	- الأمثلة والأقوال.	
04	01	- علم البيولوجيا بفروعه الكثيرة و تخصصاته العديدة يعتبر اليوم من بين أكثر العلوم التجريبية تقدما.	حل المشكلة
	01	- تناسق الحل مع منطوق المشكلة.	
	01	- وضوح الحل.	
	01	- الأمثلة والأقوال + سلامة اللغة.	
20/20	20	المجموع	

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين الآتيين:

الموضوع الأول

يحتوي الموضوع الأول على 08 صفحات (من الصفحة 1 من 16 إلى الصفحة 8 من 16)

Aḍris s teqbaylit :

Tala

Yer tala yettfun, tilemziyin ttruhunt ad merrhent s ucrah; am wakken i d-yella ucrah deg tayect-nni n ccna yesean ccisa meqqret.

Ilaq ad yerr yiwen iman-is deg umkan-nsent : nutenti, ur seint ara tijmaein am yirgazen, d tala i d tajmaet-nsent kan ihi. Din, zemmrent ad mmeslayent, ad nnecrahent, ad dsent alamma yeččur-d usagem. Yer din, ttruhunt d tirebbae, dukkulent lwaḥid, akken i d-myezgent deg laeqliya; syin day i d-ttawint lexber amaynut, din i ttemyuzzament, din i d-ttemyukkasant tamussni gar-asant. Nekni, s yirgazen, amḍiq tuy tala deg wulawen n yilemziyen-nney, nessen-it; syin akin, ur ay-iruh wayra deg wayen iderrun din. Mi nmeyyez, naf tala d amur deg tmeddurt-nney; amur-nni tetṭef tala anect n win tetṭef lqahwa, tajmaet ney lexla. [...]

Zik-nni, i d-ttalsen yimɣaren-nney, Leqbayel ur mqebban ara s tmezduyt yef tyaltin; imir, ixxamen-nsen ferqen am yibawen yef lluh, deg tmurt yečča umaday. Yal yiwen yesea, sdat-s ney tama-s taewint ideg yezmer ad d-yagem. Asmi ulin yer tqucac, ttadren-d iwakken ad swen, terraten tmara. Iban-ak lḥal ihi, d ayen isehlen i ufham : aman iyef d-nerwel akken deg tazwara, nuḡal armi i ay-terra tmara nettagem-iten-id, deg taggara. Hatan wamek i d-tlul tala.

Ilaq ad nessezwer awal yef tala-ya. Yezmer ad tili d targa yettazzalen kra kan n wussan n unebdu; d taewint n csetwa ney d tin n tefsut i d-yeffalen seg kra n yidis i wimi bnan medden tidikelt; d leinser n tidet iyef yesberber ugrur (tineqlin), ulmu ney adil; d leinser i d-yezgan deg kra n teyzuyt teywa ccbaḥa; ney, ma ulac akk, d tala-nni i ssnen akk medden, tala yesean agelmim d usarij, tala mm yicercuren n nneḥḥas, mm yinebdaden (tigejda) yebnan s tyajurin, mm tyeryert i wimi ssan abeyli n ssiman; ta, d tala n at leeraḍ, tin yebna akken ubennay arumi d yiwaziwen n taddart, mačči aṭas aya, sdat n ttemman d lamin n taddart i asen-yeqqlen i lmendad.

Bouamara K., Ussan di tmurt, Tasuqqilt n wungal

«Jours de Kabylie» n M. Feraoun. HCA, 1998, sb.116, 117, 118.

Isestanen :

I/ Tigzi n uḍris (06)

1. D acu i d azal tesɛa tala yer tlemziyin ?
2. Amek i d-tlul tala ?
3. Segzi-d tanfalit-a : « **Ixxamen-nsen ferqen am yibawen yef lluh** ».
4. Bder-d kraḍ (03) n tewsatin (lesnaf) n tliwa yellan deg uḍris-a.

II/ Tutlayt (06)

1. Ččar tafelwit-a :

Talya taḥerfit	Assway	Amyay
.....	Ad nessezwer	.....

2. Sled tafyirt-a ilmend n talya d twuri : **Terra-ten tmara.**
3. Semmi-d isumar n tefyirt-a, tiniḍ-d d acu i d-temmal tesyunt yellan gar-asen.
Ttadren-d iwakken ad swen.

III/ Afares s tira (08)

D tala n at leeraḍ, *tin yebna akken ubennay arumi d yiwaziwen n taddart, mačči atas aya, sdat n ttemman d lamin n taddart* i asen-yeqqlen i lmendad.

Ugten yimahilen (lecyal) deg tudert n umdan. Llan wid ixeddem yiwen n umdan kan, wiyad ḥwajen iwaziwen (imeawnen) am lebni n tala.

Aru-d aḍris anda **ara d-tessegziḍ** yiwen seg yimahilen-a.

أضريس:

ثالا

غار ثالا ياتشأرشران، ثيهيويين تروحاتن أذتأشأرأحأنت أذ كسأنت غأف وولاوآن نسأنت؛ أمين
ئ يالا ونأشأرأح ذي ثميدجأ ذين ن شأنا ياسعان شيعأث تامأقرأنت.

يوما أذيوعا يأدج ثمان نأس ذأق واذاق نسأنت: نأهأنتي ورسعينتشا ثيجماعين أم بيرقازآن، تالا
ئ تآجامعأث نسأنت بآرك. ذين، زأمأرأنت أذوثلايأنت، أذسأنت كيسما تشورأنت ييجوراك. غار ذين
تروحاتن تيرباعين، ذوكولأنت جميع، أمين ئ دلميسأنت ذي لعأقلييأث، سأيذين ئ دتاوينت نسالآن
نثرارآن، ذين ئ تآمغانانأنت، ذين ئ تآمأفلأفأنت ثاموسني. نأشني، نرفازآن، ثالا نأسعا أزال ذمأقرآن
ذأق وولاوآن ن ذآريأث نأغ؛ نأسأنيث سأيذين غار زداث، ورجأنيروحشا ذأق ماتأ نضأرآن ذين. مي
نمأيآز، نوبا بآلي ثالا غارس أزال ذامأقرآن ذي ثمأدورث نأغ. أمور ذين ئ نأطأف ثالا أم وين
ئ نأطأف لقأهوا نيع تآبحيرث [...]

زيك، أمين نذ تالسان ييمغارآن نأغ، نمازيغان ن زيك وذزأدغانشا ذأق ييخفاوآن ن ييدورار،
زيك نأمامن نسان مزأرذاعآن أم ييبلاوآن غأف لوح ذي ثمورث يأتشأ ييزري. يال يأدج ياسعا زداثس
ثاعوينت نسأق يآزمأر أذديايأم. أسمى ولبين غار ييخفاوآن ن ييدورار، وآلان تآذرأند باش أذسوان،
يوعأثن لحوج. نباناكذ لحال نهي، ذماتأ نسالآن ئ وفهام: أمان ئ سآق نذنأروأل ذي نأزوارث، نوالأ
أمي ئ غأنيوعا لحوج نأتايأميأند ذي نفارأ. هأثن مامأك نذ ثلول ثالا.

يوما أذناسأزوار أوال غأف ثالا أيا، يآزمأر أتيلي تآريا يأتآزآلان، شرا ن ووسان ن ونأذو؛
تآعوينث (تأسأبألت) ن نأجرأست نيع تين ن نأفسوث ئ ديأريآن سي قلي ن ييذيس نمومي سكان
يبيوآن أقالمام ذامأزيان ذ لعونصار ن نيدأث نغأف نذغمينث أوقآذ ن نوقلات، نالما نيع تي زأورين؛
ذلعونصار ئ يالآن ذي شرا ن نأبحيرث غار ووغأدي ن وسوف نأبها مليح؛ نيع ما ولاش ورك، تالا
نذين ئ سنان يبيوآن ورك، ثالا ئ ياسعان أقالمام ذ ييشأرشاران، ثالا م ييشأرشاران ن نحاس، م نقيذا
يأبنان س نأبريكين، م ثمورث نمومي سون أبأغلي ن سيمأ؛ نأ تالا ن لعارش نين يأبنا وبأناي أرومي
ذيوآزيوآن (نمعاونان) ن وقأوار، ورجأرسشا أوقآذ، زداث ن لأجماعأث ذ ومأقرآن ن وقأوار
ئ أسأنيوآلان ذازامول.

Bouamara K., Ussan di tmurt, Tasuqqilt n wungal

«Jours de Kabylie» n M. Feraoun. HCA, 1998, sb.116, 117, 118.

نُاسْتَانْ أَنْ:

I. ثيفزي ن وأضريس (06)

1. ماتنا يالا وازال ئ نأسعا ثالا غار تاهيويين؟
2. مامّاك ئد ثلول ثالا؟
3. ساقزيد ثانفاليت أيا: " نُخَامَانْ نَسَانْ مَزَارْ ذَاعَانْ أَمْ بِيَاوَانْ غَافْ لُوَحْ".
4. بأذراد كراد (03) ثيوساين (لأصناف) ن ثاليوين يالان ذاق وأضريس أيا.

II. ثوثلايـت (06)

1. تشّار ثافالويث أيا:

أميغ	أسواغ	ثالغا ثاحارفيث
.....	أذناسأزوار	.....

2. سلاض ثافبيرث أيا ثلمانذ ن ثالغا ذ ثووري: " يوعاثان لحوج".
3. سامّاد نسومار ن ثافبيرث أيا، ثينيد ماتا ئيد ثامال نأسغونت يالان جاراسان.
- تاذراند باش أذ سوان.

III. أفراس س ثيـرا (08)

تالان لعارش ثين يابنا وباتاي أرومي نيوازيوان (ثعاونان) ن وقاوار، ورغارسشا
أواقاذ، زداث لأجماعث ذ ومقران ن وقاوار ئ أسانيوالان ذازامول.

عارمان بيماهيان (لأخلامي) ذي ثمادورث ن ومذان. لان يئا ئ نخادّام يادج ن ومذان،
ييض حواجان نخادّامان (ثعاونان) أم لأبنا ن ثالا.
أريد أضريس ماني أهادناسافزيد يادج ساق بيماهيان أيا.

Adris s tcawit:

Tala

Yer tala yettcerren, tihuyin ttruḥant ad necraḥent ad ksant yef wulawen-nsent ; ammin i yella unecreḥ deg tmiḡḡa-din n ccna yesēan cciēt d tameqqrant.

Yuma ad yuēa yeḡ iman-nnes deg wadeg-nsent : nehenti ur seint ca tijmaein am yirgazen, d tala i d tajmaet-nsent bark. Din, zemmrent ad utlayent, ad ḍsent kisma ččurent ijurak. Yer din ttruḥant d tirbaein, ddukkilent jmiε, ammin i d-lmisent deg lēeqliyet sseydin i d-ttawint isalen itraren, din i ttemyananent, din i ttmeqlafent tamussni. Necni, irgazen, tala tesēa azal d ameqqran deg wulawen n dderyet-nney ; nessen-itt sseydin yer zdat, ur ayeḥ-iruh ca deg matta iderran din . Mi nmeyyez, nufa belli tala yer-s azal d ameqqran deg tmeddurt-nney, amur-din i tetṭef tala am win i tetṭef lqehwa niy d tabḥirt [...]

Zik, ammin i d-ttalsen yimyanen-nney, imaziyeḥ n zik ud zeddyen ca deg yixfawen n yidurar, zik ixxamen-nsen mzerdaēen am yibawen yef lluh deg tmurt yečča yizri. Yal yeḡ yesēa zdat-s taewint iseg yezmer ad d-yayem. Asmi ulin yer yixfawen n yidurar, wellan ttadren-d bac ad swen, yuēa-ten lḥuj. Iban-ak-d lḥal ihi, d matta i isehlen i ufham : aman iseg d-nerwel deg tazwara, nwellal almi i ayeḥ-yuēa lḥuj nettayem-iten-d, deg tgara. Hatan mammek i d-tlul tala.

Yuma ad nessezwer awal yef tala-ya, yezmer ad tili d tarya yettazzalen, cra n wussan n unebdu ; d taewint (tasebbalt) n tejrest niy d tin n tefsut i d-yerrayen seg qli n yidis imumi skan yiwdan agelmam d amezzyan d lēunser n tidet iyef i d-ymint aweqqad n nnuqlat, talma niy d tizewrin ; d lēunser i yellan deg cra n tebḥirt yer uyeddi n usuf tebha mlih ; niy, ma ulac ukk, d tala-idin i ssnen yiwdan ukk, tala i yesēan agelmam d yicercaren, tala mm yicercaren n nnḥas, mm tgida yebnan s tebrikin, mm tmurt imumi ssun abeyli n ssima ; ta, d tala n lēerc tin yebna ubennay arumi d yiwaziwen (imeawnen) n uqewwar, ur yer-s ca aweqqad, zdat n lejmaet d umeqqran n uqewwar i asen-iwellan d azamul.

Bouamara K., Ussan di tmurt, Tasuqqilt n wungal

«Jours de Kabylie» n M. Feraoun. HCA, 1998, sb.116, 117, 118.

Isestanen :

I/ Tigzi n uđris: (06)

1. Matta yella wazal i tesa tala yer tehyuyin ?
2. Mammek i d-tlul tala ?
3. Segzi-d tanfalit-a : « **Ixxamen-nsen mzerdaen am yibawen yef lluh** ».
4. Bder-d krađ (03) n tewsatn (lesnaf) n taliwin yellan deg uđris-a.

II/ Tutlayt: (06)

1. Ččar tafelwit-a :

Talya tađerfit	Assway	Amyay
.....	ad nessezwer	.....

2. Sleđ tafyirt-a ilmend n talya d twuri : **Yuca-ten lħuj**.
3. Semma-d isumar n tefyirt-a, tinid-d matta i d-temmal tesyunt yellan jar-asen.
Ttadren-d bac ad swen.

III/ Afares s tira: (08)

D tala n leerc tin yebna ubennay arumi d yiwaziwen n uqewwar, ur yer-s ca aweqqad, zdat n lejmaet d umeqqran n uqewwar i asen-iwellan d azamul.

Ɛerrmen yimahilen (lexdami) deg tmeddurt n umdan. Llan yya i ixeddem yeğ n umdan, yyiđ ħwajen iwaziwen (imeawnen) am lebna n tala.

- Ari-d ađris mani **aha d-tessegzid** yeğ seg yimahilen-a.

الموضوع الثاني

يحتوي الموضوع الثاني على 08 صفحات (من الصفحة 9 من 16 إلى الصفحة 16 من 16)

Adris s teqbaylit:

Ussan n ttrad

Yuli wass mi d-yekcem læsker yer taddart. Ur gğin yiwen ad yeffey. Imsewwqen gezmen-
asen abrid deg Teblađin, imeksawen yebran rran-ten-id yer ufrag n tala, gan tajlibt din. Seg yal
tama ikeccem-d læsker zun d awetțuf. Mi gan tubrint i taddart, tarbaet tameqqrant tuy abrid n
tezriht n ufella. Ur unifen akkin ney akka. Abrid-nsen yiwen.

Mi wwđen sdat uxxam n Fețta, zzin-as læsker-nni seg yal tama, seg tezriht n ufella, seg
tebhirt n tyeddiwt, seg ugadir n Hmed. Deg yiwet n tegnit, afrag-nni n Fețta yeččur-d d læsker, d
aglaf i yedduklen yer din. Zwaren rzan tawwurt n ufrag, rman tin n uxxam, kecmen tasga, cudden-
d Fețta akked Yamina.

Tarbaet-nni n læsker tebđa yef sin: wid yetțfen abeckid, afus yef zznad akked wid d-
yessufuyen yer ufrag ayen akk yellan deg uxxam-nni. Ur telli trusi s leħder, d ađegger akkin, d
acețid ney d afexxar. Axxam-nni yeqqim d ilem.

Taggara, kecmen sin n yišekriyen, agelzim gar yifassen, kkren-as d ahuddu i uxxam. Vzen
agnes, addaynin, adekkan. D win yellan yeqqaz deffir tewwurt i d-isuyen d amezwaru:

– Uh la la ! d ifri n Eli Baba !

Send ad kecmen wid yellan deg ufrag, winna yessufuy-d ayen yufa deg tesraft-nni: icetțiden
n minitir, isebbađen n *butugas* iqeflen, tibwađin n ddwa, snat n teellamin n wayyur d yitri...

Ur zzin læsker-nni atas deg ufrag. Mi wwin Fețta akked Yamina, skecmen-tent akken
ttwacuddent yer utemmu n Rabeħ yellan deg Tmazirt Usammer, syin sduklen at taddart sdat
uecciw-nni. Mi yessuli awal-is lqebtan-nni, syin yerna treğman yessewzel aseglef-is, yiwen n
ušekri yessay-as times i utemmu-nni. Cwiț kan, yewweđ uħeğğađu (ağāğih) n tmes s igenni.

Mi yettali wabbu yer yigenni, imezday n taddart zzan allen-nsen deg tmes-nni, læsker
eussen-ten, afus yef zznad; win yembawlen ad t-yečč rrsas.

Mi yeffey læsker seg taddart, ur nufi ayen ara nențel. Deg yiyed n utemmu yeggra-d ucetțid
n tqendurt-nni tubart n Fețta akked tezwey n tesfifin n Yamina.

At taddart sduklen iyed n Fețta d win n Yamina deg yiwen n uzekka. Tesdukel-itent
tmeddurt, tesdukel-itent taggara.

Əumer U Lamara, Timlilit deg 1962, Achab, Tizi Wezzu, 2015, sb.52-53

Isestanen:

I) Tigzi n uđris: (06)

1. Anta tallit deg umezruy iyef d-yettmeslay uđris-a?
2. D acu i yettnadi læsker deg taddart mi as-d-yezzi seg yal tama?
3. Amek teđra d Feđđa d Yamina yer taggara?
4. Segzi-d tanfalit-a : “ **Gan tajlibt din** ”.

II) Tutlayt: (06)

1. Sefti imyagen n tinawt-a yer wurmir ađerfi:
« **Mi yessuli awal-is lqebđan-nni, syin yerna tređman yessewzel aseglef-is, yiwen n ušekri yessay-as times i utemmu-nni**».
2. Semmi-d isumar n tefyirt-a, tiniđ-d d acu i d-temmal tesyunt yellan deg-s.
- **Mi wwđen sdat n uxxam n Feđđa, zzin-as læsker-nni seg yal tama.**
3. Sled tafyirt-a ilmend n talya d twuri : **Tesdukel-itent tmeddurt.**

III) Afares s tira: (08)

Mi yeffey læsker seg taddart, ur nufi ayen ara nenđel. Deg yiyed n utemmu yeggra-d uceđđid n tqendurt-nni tubart n Feđđa akked tezwey n tesfifin n Yamina.

Tagrawla n Lezzayer, tegla-d s wađas n twayiyin (tiwuya) d txessarain, ama deg terwiđin ney deg cci d lerzaq. Deg tegrawla-nney mgal irumyen, yal yiwen, yesea azal ameqqran s wayen d-yefka d wayen yexdem i tmurt-is.

Aru-d ađris ideg **ara d-talseđ** yiwet n tedyant yef tebyest (tissas) n kra n umdan (d argaz ney d tametđut...) deg tđrad n 1954, akken ad nedder ass-a deg tlelli d lđerma.

أضريس:

وَسَان ن لاراف

يولي واس مي ديوداف لعسكار أقوار. وُد دجين أكاذ نشت أذ يارق. نسواقن يأتوايباسان وُبريد ذاق ثابلاضين، نيلتان ثربعان وُعانيهاند غار وُفراق ن ثالا، قين دين ثاجليبت. ساق كول أغير يأتاذافد لعسكار والا ذ تيكاذفين. مي دنضان ئ يوقوار، ثارباعث ثامقرانت ثوغ أبريد أنيجي. وُد رقان هامًا نبع هامًا. أبريد نسان نشت.

ذي خالدان زاث ن وأخام ن ژارفا، زليناسيد ساق بيغيران وُكأل، ساق ثازريبت ثانيجيث، ساق ثابحيرث ثاغامرايث، ساق وُقمير ن حماد. ذاق وُباهيز، أخام ننين ن ژارفا ياسو س ثازيزوث ن لميليتار، س ووزال أباركان ذ وويدي أمقران. لعسكار نئي زاربان رزين ثاوورث ن وُفراق، رنين ثا ن وأخام، وُذفان، طفان ژارفا ذ يامينا.

ثارباعث دين ن لعسكار ثابضا ف سان: بين طفان أمقوف ضاش ف زناد سي كول أغير، بين ندياسراقان غار وُفراق ماتا يالان ذاق وُخام. وُد يالي وُسارسي س لأعقال، ذاندار أوزدين، ذيكاتانان نبع ذيلاشتا. أخام نين ياقيم ذيلام.

غاف وُناقارو، وُذفان زيسان سان، أقلزيم جار بييفاسان، سارسان ذاق وُرايضاب ن وُخام. غزين ثامورث، كسين ثازريبت، رزين أكوفي. ذ وين يالان ياقاز وُرانان ثاغرابث نديعايضان دامازوارو:

__ أو لا لا ذيفري ن علي بابا !

زاث أذافان بين يالان ذاق وُفراق، وين ياسرافاد ماتا يالان ذي ثاسرافث: أروض ن مينيتير، ثروكاس ن لبوطوقاس، ثيباطين ن وُسافار، سانت ن ثاعلامين ن وُيور ذ بيثري...

وُر قيمان شا لعسكار دين قوت ذاق وُفراق ن ژارفا، وينت ناتاث ذ يامينا، سيدفانهانت وُكأل، غار وُخام ن راباح يانيلين ذاق وُسامار، سبين يذوكلان أيث وُقاوار دين. ذي ياسوقا أوال ناس لقابطان نضي، سبين يارني وُطارجمان ياسافزال أناباح ناس، شران وُعاسكري ياسارغاس لعافث ئ وُخام نئيت. قينش لا ياخذاد غار وُجانا وُمازهار دين ن ثماست.

مي ياتالي وُمازهار غار ثساوانت، ثمازداغ ن ثادارث شالقان غار لعافيفث دين، لعسكار سارسان ثيطاوين نسان غاف وُايث وُقاوار، فوس غاف زناد. وين يانقوفين اثياتش رصاص.

مي يارق لعسكار ساق وُقاوار، وُر نوفي مانهو أنانصال. ذاق بيغاذ ن وُمازهار ياقيمد وُكاتان ن ثاجيبث نئيت ن ژارفا أكاذ ثزاوغي ن ثاسيفث ن يامينا.

أيث وُقاوار سدوكلان نغاذ ن ژارفا ذ يامينا ذاق ثيشت ن ثانصالت. ثاسدوكالهانت ثمادورث، ثاسدوكالهانت ثقارا.

Èumer U Lamara, Timlilit deg 1962, Achab, Tizi-ouzou, 2015, sb.52-53.

تاساتان:

(I) يفزي ن وضريرس: (06)

1. ماتان ثاليث ذاق ومارروي و غاف ندياوثلاي وضريرس أيا؟
2. غاف ماتا نروزي لعاسكار ذاق وقاوار مي نسيدياناض سي كول أغير؟
3. ماماك (اماك) ئ تأضرا ذ زارفا ذ يامينا غار ثقار؟
4. سافزيد ثانفاليث أيا: "فين ذين ثاجليث"

(II) ثوثلايث: (06)

1. سافثي نمياقان ن تيناوث أيا غار وورمير أحارفي:
« ذي ياسوقا أوال ناس لقابطان ننضي، سيين يارني وطارجمان ياسافزال اناباح ناس، شران
وعاسكري ياسار غاس لعافث ئ وخام نثيت».
2. ساماد نسومار ن ثافيرث أيا، نينيد ماتا نيد تامال ثاسغونت يالان ديس.
ذي خالدان زاث ن واخام ن زارفا، زليناسيد ساق بيغيران وگال.
3. سلاض ثافيرث أيا نلماند ن ثالغا ذ ثووري: ثاسنوكالياهانت ثمانورث.

(III) أفراس س ثيرا: (08)

- مي يارق لعاسكار ساق وقاوار، ور نوفي مانهو انانضال. ذاق بيغاذ ن ومارهار ياقيمد
وكتان ن ثاجبيث نثيت ن زارفا أكاذ ثراوغي ن ثاسنيفث ن يامينا.
- ثاقراولا ن دزايار ثاقا لابس ن ثويغا ذاق يودان ذ واقال نسان، يال أمذان غارس ديس أزال
دامقران، س ماتا نديوشا ذ ماتا يأخذام ئ ثمورث ناس.
- أريد أضريرس نذاق ادثالساذ نثيت ن ثاديانت غاف ثابغاست (تساس) ن ثمطوث نغ ن ورقاز
ذاق ثاقراولا ن 1954، باش أذ نادار أسا ذاق ثلاكي ذ وخانفوف.

Aḍris s tcawit :

Ussan n laraf

Yuli wass mi d-yudef læsker aqewwar. Ur ḡḡin aked ict ad yerg. Isewwaqen yettwabbi-asen ubrid deg Teblaḍin, iniltan iriēen uean-ihen-d yer ufrag n tala, ggin din tajlibt. Seg kul ayir yettadef-d læsker am tkeḍfin. Mi d-nnḍen i uqewwar, tarbaet tameqqrant tuy abrid aniji. Ur rgen hamma ney amma. Abrid-nsen d ict.

Di xelden sdat uxxam n Z̄erfa, zley-n-as-id seg yiyiren ukkel, seg tebridt tanijit, seg tebḥirt tayemrayt, seg ugmir n H̄med. Deg ubahiz, afrag-inin n Z̄erfa yessew s tezzeyzut n lminitar, s wuzzal aberkan d uydi ameqqran. Læsker-inni zerben r̄zin tawwurt n ufrag, r̄nin ta n uxxam, udfen, t̄t̄fen Z̄erfa d Yamina.

Tarbaet-din n læsker tebḍa yef sen: Yyin lafen amegluf, aḍad yef zznad seg kul ayir. Yyin i d-yessragan yer ufrag matta yellan deg uxxam. Ur yelli usersi s leeqel, d andar awerdin, d ikettanen ney d ilecta. Axxam-in yeqqim d ilem.

Yef uneggaru, udfen seg-sen sen, agelzim jar yifassen, ssersen deg ureyyeb n uxxam. Yzin tamurt, kksin tazribt, r̄zin akufi. D win yellan yeqqaz urenna n teyrabt i d-iēeyyḍen d amezwaru:

– Uh la la ! d ifri n Eli Baba !

Sdat ad d-aden yyin yellan deg ufrag, win yessraga-d matta yellan deg tesraft: arud n minitir, irukas n butugas, tibbaḥin n usafar, sent n teelamin n uyur d yitri...

Ur qqimen ca læsker-in gut deg ufrag n Z̄erfa, wwin-tt nettat d Yamina, ssidfen-hent ukkel, yer uxxam n Rabeḥ yettilin deg usammer, syin sduklen ayt uqewwar-in. Di yessuqqa awal-nnes lqebḥan-innit, syin yerni uṭerjman yessegzel anabeḥ-nnes, cra n ušekri yessery-as læaft i uxxam-innit. Qič la yexled yer ujenna umezhar-in n tmest.

Mi yettali umezhar yer tsawent, imezday n taddart celqen yer læaffit-inin, læsker ssersen tiṭṭawin-nsen yef wayt uqewwar, afus yef zznad. Win yengugin ad t-yečč rrsas.

Di yerg læsker seg uqewwar, ur nufi menhu ad nenḍel. Deg yiḡed n umezhar yeqqim-d ukettan n tejbibt-innit n Z̄erfa akked tzewyi n tesfifin n Yamina.

Ayt uqewwar sduklen iyed n Z̄erfa d win n Yamina deg tict n tenḍelt. Tesdukel-ihent tmeddurt, tesdukel-ihent tgara.

Ḥumer U Lamara, Timlilit deg 1962, Achab, Tizi-ouzou, 2015, sb.52-53.

Isestanen:

I) Tigzi n uḍris: (06)

1. Matta n tallit deg umezruy uḡef d-yettutlay uḍris aya?
2. Uḡef matta iruzzi læsker deg uqewwar mi as-d-yenneḍ seg kul ayir?
3. Mamek (amek) i teḍra d Z̄erfa d Yamina yer tgara?
4. Segzi-d tanfalit-a :“Ggin din tajlibt”.

II) Tutlayt: (06)

1. Sefti imyagen n tinawt-aya yer wurmir aḡerfi:
« Di yessuqqa awal-nnes lqebṭan-innit, syin yerni uṭerjman yessegzel anabeḡ-nnes, cra n uæsekri yessery-as læaft i uxxam-innit.»
2. Semma-d isumar n tefyirt-a, tinid-d matta i d-temmal tesyunt yellan deg-s.
- Di xelden sdat uxxam n Z̄erfa, zley-n-as-id seg yiyiren ukkel.
3. Sleḍ tafyirt-a ilmend n talya d twuri: **Tesdukel-ihent tmeddurt.**

III) Afares s tira: (08)

Di yerg læsker seg uqewwar, ur nufi menhu ad nenḍel. Deg yiyed n umezhar yeqqim-d ukettan n tejbibt-innit n Z̄erfa akked tzewyi n tesfifin n Yamina.

Tagrawla n Zzayer tegga labas n twiya deg yiwdan d wagel-nsen; yal amdan yer-s deg-s azal d ameqqran, s matta id-yuca d matta yexdem i tmurt-nnes.

Ari-d aḍris ideg **aha d-talsed** tict n tedyant yef tebyest (tissas) n tmetṭut nniy n urgaz deg tegrawla n 1954, bac ad nedder ass-a deg tlelli d uxenfuf.

العلامة		عناصر الإجابة Tala						
مجموع	مجزأة							
06	1.5	<p>I/ Tigzi n uḍris</p> <p>1. Azal i tesa tala yer tlemziyin :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Din zemmrent ad mmeslayent. - Ad nnecraḥent. - Ad ḍsent alamma yeččur-d usagem. - Ttawint-d lexber amaynut. - Din i ttemyuzzament. - Din i d-ttemyukkasant tamussni gar-asent. 						
	1.5	<p>2. Zik, tamezduyt tella yef yiri n waman, asmi tbeddel tegnit uyalen yimdanen zedyen tiqucac, ttadren-d akken ad d-agmen. Akka i d-tlul tala.</p>						
	1.5	<p>3. Asegzi n tenfalit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ixxamen mbaeaden. - Yal axxam iman-is. 						
	0.5 0.5 0.5	<p>4. Tiwsatin n tliwa yellan deg uḍris-a :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tala yettazzalen kra kan n wussan n unebdu. - Taewint n ccetwa ney n tefsut i d-yeffalen seg kra n yidis i wumi bnan medden tidikelt. - Tala yesean agelmim d usarij. 						
06	0.75x2	<p>II/ Tutlayt</p> <p>1. Taččart n tfelwit :</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Talya taḥerfit</th> <th>Assway</th> <th>Amyay</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Zwir / Sezwir</td> <td>Ad nessezwer</td> <td>Ad nemyezwir / Myezwir</td> </tr> </tbody> </table>	Talya taḥerfit	Assway	Amyay	Zwir / Sezwir	Ad nessezwer	Ad nemyezwir / Myezwir
	Talya taḥerfit	Assway	Amyay					
Zwir / Sezwir	Ad nessezwer	Ad nemyezwir / Myezwir						
0.5 0.5	<p>2. Tasleḡt n tefyirt ilmend n talya d twuri : Terra-ten tmara.</p> <p>Terra : d amyag yeftin yer yizri ilaw, udem wis kraḡ asuf unti (nettat).</p> <ul style="list-style-type: none"> - T--- : d amatar udmawan / d asentel, ameskar, amigaw. - Rra : d afeggag / d aseyr u myig. 							

08	0.5	- Ten : d amqim awsil n umyag / d asemmad usrid.
	0.5	- Tmara : d isem unti, asuf, addad amaruz/ d asemmad imsegzi (asemmam n umeskar)
		3. Asemmi n yisumar d tesyunt n tefyirt.
	1	- Ttadren-d : d asumer agejdan.
	1	- Iwakken ad swen : asumer imsentel (amugil) n yiswi.
	0.5	- Iwakken : d tasyunt n yiswi.
		III) Afares s tira :
	0.5	Aḍris ad yili d imsegzi. Aktazal ad ibedd yef yisefranen-a :
		• Udem n ufaris :
	0.5	- Tettwafhem tira.
	0.5	- Tella tama i yal taseddart.
	0.5	- Tella talunt (ilem) gar taseddart d tayed.
	0.5	- Tira n usekkil ameqqran anda iwata.
		• Anaw n uḍris :
	0.5	- Banen-d yiferdisen n tegnit n tmenna : amesgal, iswi, isalen iwatan (izen), anermas...
	0.5	- Tikta ddant d usentel.
	0.5	- Tayessa n uḍris tefrez.
	0.5	- Aqader n tecraḍ n wanaw n uḍris.
		• Tutlayt :
	0.25	- Asemres n umawal iwatan.
0.25	- Asemres n yinammalen iwatan (akud, adeg...).	
0.25	- Asefti n yimyagen yer tmezra iwatan.	
0.25	- 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	- Tifyar d tummidin.	
0.5	- Tuqqna gar tefyar akked tuqqna gar tseddarin.	
0.5	- Asemres n yisenfalen (tikkesrert).	

العلامة		عناصر الإجابة Tala						
مجموع	مجزأة							
06	1.5	<p>I. ثيفزي ن وأضريس</p> <p>1. أزال ئ تأسعا ثالا غار تأهيويين:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ذين زمر أنت أدوثلايانت. - أذ أمر أنت. - أذ ضسأنت كيسما تشور أنت نيجوراك. - تاوينتأد نسالان نثرار أن. - ذين ئ تأمغانان أنت. - ذين ئ تماقلا فانت (تأمبأدال أنت) تاموسني جار اسأنت. 						
	1.5	<p>2. زيك، تامأزدوغث ثالا غاف تامان وامان، أسمي ثبأدال ثافنيث وآلان بيودان زأدغان ذاق بيخفاوان ن بيدورار، هوقاند باش أذ دافمان. أمآ ند ثلول ثالا.</p>						
	1.5	<p>3. أسأقزي ن ثأنفاليث:</p> <ul style="list-style-type: none"> - نخامان مباعاذان. - يال أخام ئ بييمان تأس. 						
	0.5	<p>4. ثيوساين ن ثاليوين يالان ذاق وأضريس أيا:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ثالا يأتازالآن سران ووسان ن ونأبذوبارك. 						
	0.5	<ul style="list-style-type: none"> - ثاعوينث ن ثأجرأسث نيغ ن ثأفسوث نديأراقان ساق شرا ن بيديس ئ وومي بنان بيودان أقالمام ذا مأزيان. 						
	0.5	<ul style="list-style-type: none"> - ثالا ئ ياسعان أقالمام ذ بيشار شار أن. 						
	0.75x2	<p>II. ثوثلايـث</p> <p>1. ثانتنتاريت ن ثفالويث.</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>أمياغ</td> <td>أسواغ</td> <td>ثالغا ثاحأرفيـث</td> </tr> <tr> <td>مآزوار / لمآزوار</td> <td>أناسأزوار</td> <td>زوار / سآزوار</td> </tr> </table>	أمياغ	أسواغ	ثالغا ثاحأرفيـث	مآزوار / لمآزوار	أناسأزوار	زوار / سآزوار
	أمياغ	أسواغ	ثالغا ثاحأرفيـث					
	مآزوار / لمآزوار	أناسأزوار	زوار / سآزوار					
	0.5	<p>2. ثاسلاضت ن ثأقبييرث نلمأند ن ثالغا ذ تووري: - " يوعاثآن لحوج "</p> <ul style="list-style-type: none"> - ي: ذاماثار ونماوان / ذاميقاو. 						
0.5	<ul style="list-style-type: none"> - وعا: ذافاقان ن ومياق / ذاسأغرو اومبيق. 							
0.5	<ul style="list-style-type: none"> - ثان: ذامقيم أوصيل ن ومياق / ذاسأماذ وسريذ. 							
0.5	<ul style="list-style-type: none"> - لحوج: ذيسأم أمالاي أسوف ذاق واذاذ أماروز س ثالغان بيلالكي / نساأماذ نمسأقزي. 							
01	<p>3. أسأمي ن بيسومار ذ ثأسغونث ن ثأقبييرث.</p> <ul style="list-style-type: none"> - تآذرأند: اسومار أقالجان 							

08	01	- باش أذ سوأن : أسومأر ئمسأتتأل ن بيسوي.
	0.5	- باش : تأسغونت ن بيسوي.
		.III أفرأس س ئيرا :
	0.5	أضريس أذ بيلي ذيمسأقزي. أكثزال أذ ئباد غآف بيسأفرانآن أيا وؤذآم ن وفاريس :
	0.5	- ئاتؤافهام ئيرا.
	0.5	- ئالآ ئامأى يال ئاسآذارث.
	0.5	- ئالآ ئالونث (ئلام) جار ئسآذارث ذ تآيأض.
	0.5	- ئيرا ن وسأكيل أمأقران ماني ئيوأنا.
		أناو ن وضريس :
	0.5	-باناؤد بيفأرذيسان ن ئأقنيث ن ئمأنا : أمأسقال. ئسوي، ئسالان
	0.5	ئيوأنا (نزان)، أنارماس...
	0.5	- ئيكتيويين وبيرانث بيذ وسانتأل.
	0.5	- ئاغأسنا ن وضريس ئأقرآز
		- أقدآر ن ئأشراض ن واناو ن وضريس.
		ئوئلايئ :
	0.25	- أسأمراس ن وماوال ئيوأنا
	0.25	- أسأمراس ن بينأمالآن ئيوأنا (أكوذ، أذآق...)
	0.25	- أسأقئي ن بيماقآن غآر ئمأزرا ئيوأنا
0.25	- أسأمراس ن بيسأمآذآن أمين ئ يوما أذ ئلين.	
0.5	- أقدآر ن بيلوقان ن ئيرا.	
0.5	- أسيقآز ن وضريس.	
	ئاسآدآسث / ئازداوئ :	
0.5	- ئيفيارئوميصين.	
0.5	- ئوقنا جار ئأقيار أكآذ ئوقنا جار ئسآدارين.	
0.5	- أسأمراس ن بيسأنفالآن	

العلامة		عناصر الإجابة Tala						
مجموع	مجزأة							
06	1.5	I/ Tigzi n uḍris						
		1. Azal i tesa tala yer tehyuyin :						
		- Din zemmrent ad utlayent. - Ad ksent yef wulawen-nsent. - Ad ḍsent kisma ččurent ijurak. - Ttawint-d isalen itraren . - Din i ttemyananent. - Din i ttmeḡlafent (ttembeddalent) tamussni jar-asent.						
		2. Zik, tamezduyt tella yef tama n waman, asmi tbeddel tegnit wellan yiwdan zedyen deg yixfawen n yidurar, huggan-d bac ad aymen. amma i d-tlul tala.						
		3. Asegzi n tenfalit :						
06	1.5	- Ixxamen mbaeden. - Yal axxam i yiman-nnes.						
		4. Tiwsatin n taliwin yellan deg uḍris-a :						
		- Tala yettazzalen cra n wussan n unebdu bark. - Taewint n tejrest niy n tefsut i d-yerrayen seg qli n yidis imumi skan yiwdan agelmam d amezzyan - Tala yesean agelmam d yicercaren.						
		0.5						
		0.5						
0.5								
06	0.75x2	II/ Tutlayt (06/06)						
		1. Taččarit n tfelwit :						
		<table border="1"> <tr> <td>Talya taḥerfit</td> <td>Assway</td> <td>Amyay</td> </tr> <tr> <td>Zwar</td> <td>Ad nessezwer</td> <td>Mezwar</td> </tr> </table>	Talya taḥerfit	Assway	Amyay	Zwar	Ad nessezwer	Mezwar
		Talya taḥerfit	Assway	Amyay				
		Zwar	Ad nessezwer	Mezwar				
2. Tasleḡt n tefyirt ilmend n talya d twuri : Yuea-ten lḥuj.								
Yuea : d amyag yeftin yer yizri ilaw, udem wis kraḡ asuf amalay (netta). Y--- : d amatar udmawan / d asentel, ameskar, amigaw. Uea : d afeḡḡag / d aseyr u myig. -Ten : d amqim awsil n umyag / d asemmad usrid. Lḥuj : d isem amalay, asuf, deg waddad amaruz s talya n yilelli/ d asemmad imsegzi (asemmam n umeskar)								
0.5								
0.5								
0.5								
0.5								

08	1	3. Asemmi n yisumar d tesyunt n tefyirt.
	1	Ttadren-d : d asumer agejdan.
	0.5	Bac ad swen : asumer imsentel (amugil) n yiswi .
	0.5	Bac : d tasyunt n yiswi.
	0.5	III) Afares s tira :
	0.5	Aḍris ad yili d imsegzi. Aktazal ad ibedd yef yisefranen-a :
	0.5	• Udem n ufaris :
	0.5	- Tettwafhem tira.
	0.5	- Tella tama i yal taseddart.
	0.5	- Tella talunt (ilem) jar tseddart d tayed.
	0.5	- Tira n usekkil ameqqran mani iwata.
	0.5	• Anaw n uḍris :
	0.5	- Banen-d yiferdisen n tegnit n tmenna : amesgal, iswi, isalen iwatan (izen), anermas...
	0.5	- Tiktiwin uyirent yid usentel.
	0.5	- Tayessa n uḍris tefrez.
	0.5	- Aqader n tecraḍ n wanaw n uḍris.
	0.25	• Tutlayt :
0.25	- Asemres n umawal iwatan.	
0.25	- Asemres n yinammalen iwatan (akud, adeg...).	
0.25	- Asefti n yimyagen yer tmezra iwatan.	
0.25	- Asemres n yisemmaden ammin i yuma ad ilin.	
0.5	- Aqader n yilugan n tira.	
0.5	- Asigez n uḍris.	
0.5	• Taseddast / tazḍawt :	
0.5	- Tifyar d tummidin.	
0.5	- Tuqqna jar tefyar akked tuqqna jar tseddarin.	
0.5	- Asemres n yisenfalen (tikkesrert).	

العلامة		عناصر الإجابة - Ussan n ttrad- tiririyin s teqbaylit																	
مجموع	مجزأة																		
06	1.5	I) Tigzi n uḍris: 1. Aḍris-a yettmeslay-d yef tallit-nni n tegrawla n 1954 deg Lezzayer. 2. Leesker yettnadi yef tesraft ideg ffren yimjuhad allalen-nsen. 3. Yer taggara: Mmutent/ uyalent d iyed/ ryant dixel utemmu... 4. Asegzi n tenfalit: "Gan tajlibt din":- dukklen yer yiwen n umkan... II) Tutlayt: 1. Asefti n yimyagen n tefyirt yer wurmir aherfi: « Mi ara yessali awal-is lqebtan-nni, syen ad yernu treqman ad yessewzel aseglef-is, yiwen n uesekri ad as-yessiy times i utemmu-nni ».																	
	1.5																		
	1.5																		
	1.5																		
06	0.5x04	2. Asemmi n yisumar d tesyunt yellan gar-asen: Mi wwḍen sdat uxxam n Fetṭa: Asumer imsentel n wakud.																	
	0.5	Zzin-as læsker-nni seg yal tama: Asumer agejdan.																	
	0.5	Mi: d tasyunt n wakud.																	
	0.5	3. Tasleḍt:																	
	0.5	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Awal</th> <th>Talya</th> <th>Tawuri</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tesdukel</td> <td>D amyag yeftin yer yezri ilaway, yer wudem wis kraḍ unti asuf.</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>T</td> <td>D amatar udmawan.</td> <td>D amigaw / d asentel.</td> </tr> <tr> <td>sdukel</td> <td>D afeggag.</td> <td>D aseḡru umyig.</td> </tr> <tr> <td>-itent</td> <td>D amqim awsil n umyag.</td> <td>D asemmad usrid.</td> </tr> <tr> <td>tmeddurt</td> <td>D isem unti asuf deg waddad amaruz</td> <td>D asemmad imsegzi / asemmad n umigaw.</td> </tr> </tbody> </table>	Awal	Talya	Tawuri	Tesdukel	D amyag yeftin yer yezri ilaway, yer wudem wis kraḍ unti asuf.	/	T	D amatar udmawan.	D amigaw / d asentel.	sdukel	D afeggag.	D aseḡru umyig.	-itent	D amqim awsil n umyag.	D asemmad usrid.	tmeddurt	D isem unti asuf deg waddad amaruz
Awal	Talya	Tawuri																	
Tesdukel	D amyag yeftin yer yezri ilaway, yer wudem wis kraḍ unti asuf.	/																	
T	D amatar udmawan.	D amigaw / d asentel.																	
sdukel	D afeggag.	D aseḡru umyig.																	
-itent	D amqim awsil n umyag.	D asemmad usrid.																	
tmeddurt	D isem unti asuf deg waddad amaruz	D asemmad imsegzi / asemmad n umigaw.																	

08	0.5	<p>III) Afares s tira :</p> <p>Aḍris ad yili d ullis. Aktazal ad ibedd yef yisefranen-a :</p> <p>1. Udem n ufaris :</p> <p>- Tettwafhem tira.</p>
	0.5	- Tella tama i yal taseddart.
	0.5	- Tella talunt (ilem) gar tseddart d tayed.
	0.5	- Tira n usekkil ameqqran anda iwata.
	0.5	2. Anaw n uḍris :
	0.5	- Banen-d yiferdisen n tegnit n tmenna : amesgal, iswi, isalen iwatan (izen), anermas...
	0.5	- Tikta ddant d usentel.
	0.5	- Tayessa n uḍris tefrez.
	0.5	- Aqader n tecraḍ n wanaw n uḍris.
	0.5	3. Tutlayt :
	0.25	- Asemres n umawal iwatan.
	0.25	- Asemres n yinammalen iwatan (akud, adeg...).
	0.25	- Asefti n yimyagen yer tmezra iwatan.
	0.25	- Asemres n yisemmaden akken i d-yewwi ad ilin.
	0.5	- Aqader n yilugan n tira.
	0.5	- Asigez n uḍris.
0.5	4. Taseddast / tazḍawt :	
0.5	- Tifyar d tummidin.	
0.5	- Tuqqna gar tefyar akked tuqqna gar tseddarin.	
0.5	- Asemres n yisenfalen (tikkesrert).	

العلامة		عناصر الإجابة- Ussan n ttrad-tiririyn s tcawit-																		
مجموع	مجزأة																			
06	1.5	<p>I) Tigzi n uḍris:</p> <p>1. Aḍris-a yettutlay-d yef tallit n tegrawla n Zzayer deg useggas n 1954.</p> <p>2. Leesker iruzzi yef tesraft ideg tteffren imujahden leewin-nsen deg uqewwar.</p> <p>3. Yer tgara: mmutent/ wellant d iyed/ sseryen-hent...</p> <p>4. Asgzi n tenfalit: “ggin din tajlibt” sduklen iniltan ggin-hent d tarbaet s wullin-sen.</p> <p>II) Tutlayt:</p> <p>1. Tafyirt yer wurmir aherfi:</p> <p>« Di ad yessuqqa awal-nnes lqebtan-innit, syin ad yerni uṭerjman ad yessegzel anabeḥ-nnes, cra n uesekri ad as-yessery leaft i uxxam-innit ».</p> <p>2. Isumar n tefyirt-a: « Di xelden sdat uxxam n Zerfa, zley-n-as-id seg yiyiren ukkel ».</p> <ul style="list-style-type: none"> • Di xelden sdat uxxam n Zerfa: Asumer imsenteḥ n wakud. • zley-n-as-id seg yiyiren ukkel: Asumer agejdan. • Di: d tasyunt n wakud <p>3. Tasleḍt:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Awal</th> <th>Talya</th> <th>Tawuri</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tesddukel</td> <td>D amyag yeftin yer yezri ilaway yer wudem wis kraḍ unti asuf.</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>T</td> <td>D amatar udmawan.</td> <td>D amigaw / d asentel.</td> </tr> <tr> <td>sddukel</td> <td>D afeggag.</td> <td>D aseṣru umyig.</td> </tr> <tr> <td>-ihent</td> <td>D amqim awsil n umyag.</td> <td>D asemmad usrid.</td> </tr> <tr> <td>tmeddurt</td> <td>D isem unti asuf deg waddad amaruz.</td> <td>D asemmad imsegzi / asemmad n umigaw.</td> </tr> </tbody> </table>	Awal	Talya	Tawuri	Tesddukel	D amyag yeftin yer yezri ilaway yer wudem wis kraḍ unti asuf.	/	T	D amatar udmawan.	D amigaw / d asentel.	sddukel	D afeggag.	D aseṣru umyig.	-ihent	D amqim awsil n umyag.	D asemmad usrid.	tmeddurt	D isem unti asuf deg waddad amaruz.	D asemmad imsegzi / asemmad n umigaw.
	Awal		Talya	Tawuri																
	Tesddukel		D amyag yeftin yer yezri ilaway yer wudem wis kraḍ unti asuf.	/																
	T		D amatar udmawan.	D amigaw / d asentel.																
sddukel	D afeggag.	D aseṣru umyig.																		
-ihent	D amqim awsil n umyag.	D asemmad usrid.																		
tmeddurt	D isem unti asuf deg waddad amaruz.	D asemmad imsegzi / asemmad n umigaw.																		
	1.5																			
	1.5																			
	1.5																			
06	0.5x4																			
	0.5																			
	0.5																			
	0.5																			
	0.5																			
	0.5																			
	0.25x8																			

08	0.5	<p>III) Afares s tira :</p> <p>Aḍris ad yili d ullis. Aktazal ad ibedd yef yisefranen-a :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Udem n ufaris :
	0.5	- Tettwafhem tira.
	0.5	- Tella tama i yal taseddart.
	0.5	- Tella talunt (ilem) jar tседdart d tayed.
	0.5	- Tira n usekkil ameqqran mani iwata.
	0.5	<ul style="list-style-type: none"> • Anaw n uḍris :
	0.5	- Banen-d yiferdisen n tegnit n tmenna : amesgal, iswi, isalen iwatan
	0.5	(izen), anermas...
	0.5	- Tiktiwin uyirent yid usentel.
	0.5	- Tayessa n uḍris tefrez.
	0.5	- Aqader n tecraḍ n wanaw n uḍris.
	0.5	<ul style="list-style-type: none"> • Tutlayt :
	0.25	- Asemres n umawal iwatan.
	0.25	- Asemres n yinammalen iwatan (akud, adeg...).
	0.25	- Asefti n yimyagen yer tmezra iwatan.
	0.25	- Asemres n yisemmaden ammin i yuma ad ilin.
	0.5	- Aqader n yilugan n tira.
	0.5	- Asigez n uḍris.
	0.5	<ul style="list-style-type: none"> • Taseddast / tazḍawt :
	0.5	- Tifyar d tummidin.
0.5	- Tuqqna jar tefyar akked tuqqna jar tседdarin.	
0.5	- Asemres n yisenfalen (tikkesrert)	

العلامة		Ussan n ttrad عناصر الإجابة
مجموع	مجزأة	
		I. ثيفزي ن ووضريس :
	1.5	1. أضريس يأتوثلايد غأف تاليت ن تآقراولا ن دزايار ذأق وسأفاس 1954.
06	1.5	2. لعأسكار نروزي غأف تأسرافت نذأق تآقرآن ئموجاهذآن لأعوين نسان ذأق وقأوار.
	1.5	3. غار ثقارا : موثانت/ ولانت ذيغد/ . . .
	1.5	4. أسأفزي ن تأنفاليث : "فين زين ثاجلييث" سدوكلآن ئنيلتان فينيهان ذ تارباعث س وولي نسان.
		II. ئوثلايث :
		1. تافبيرث غار وورمير أحارفي :
06	0.5x4	"ذي أذ ياسوقا أوال نأس لقأبطان ئنيت، سبين أذ يارني وطأرجمان أذ ياسأفزال أنابأح نأس، شران وعأسكري أذ أسياسأرغ لعافث ئ وحام".
		2. ئسومار ن تافبيرث : "ذي خالضآن زاث ن ووخام ن زأرفا، زليناسد ساق بيغيرآن وكال".
	0.5	ذي خالضآن زاث ن ووخام ن زأرفا : أسومار ئمسأنتال ن واكوذ.
	0.5	زليناسد ساق بيغيرآن وكال : أسومار اقلأجدان.
	0.5	ذي : ئاسغونت ن واكوذ
		3. ئاسلأط :
		- ئأسدوكال : دامياق يافئي غار بيزري نذ ن ومقيم ئلألي ن ووذأم ويس كراض وئتي أسوف.
		- ث : أماتار وئماوان ئاووري نأس داميقاو.
	2.5	- سدوكال : أفاقاق ئاووري نأس داسأغرو اوميق.
		- ئهانث : أمقيم اوصيل ن وومياق ئاووري نأس داسأغرو.
		- ئمادورث : ئسأم وئتي أسوف ذأق واذاذ أماروز داسأماذ ئمسأفزي.

08	0.5	<p>I. أفراس س ثيرا : أضريس أذ بيلى ذوليس. أكثزال أذ ئباد غأف ببسأقرانان أيا</p>
	0.5	<p>وؤذأم ن وفاريس :</p>
	0.5	<p>- تآتوافهام ثيرا.</p>
	0.5	<p>- ثآلاً ثامأ ئ يال ئاسآذارث.</p>
	0.5	<p>- ثآلاً ثالونث (ئلام) جار ئسآذارث ذ تآياض.</p>
	0.5	<p>- ثيران وسآكيل أمآقران ماني ئيواثا.</p>
	0.5	<p>أناون وضريس :</p>
	0.5	<p>باناند ببفآرذيسان ن ثقنيث ن ثمآنا : أمأسقال. ئسوي، ئسالان ئيواثان (نزان)، أنارماس...</p>
	0.5	<p>- ئيكنيوبين وبيراننت ببذ وسانتأل.</p>
	0.5	<p>- ئاغاسان وضريس ئأقرآز</p>
	0.5	<p>- أقادآر ن ئأشراض ن واناون وضريس.</p>
	0.5	<p>ئوئلايئ :</p>
	0.25	<p>- أسامراس ن وماوال ئيواثان</p>
	0.25	<p>- أسامراس ن بينأمآلان ئيواثان (أكوذ، أذآق...)</p>
	0.25	<p>- أسآقئي ن ببمياقان غآر ثمآزرا ئيواثان</p>
	0.25	<p>- أسامراس ن ببسآمآذآن أمين ئ يوما أذ ئلين.</p>
	0.25	<p>- أقادآر ن ببيلوقان ن ثيرا.</p>
	0.5	<p>- أسيقآز ن وضريس.</p>
0.5	<p>ئاسآدآسث / ئازداوئ :</p>	
0.5	<p>- ئبفيارتوئببضين.</p>	
0.5	<p>- ئوقنا جار ئأفيار أكآذ ئوقنا جار ئسآذارين.</p>	
0.5	<p>- أسامراس ن ببسانفالان</p>	
0.5		
0.5		

العلامة		عناصر الإجابة Ussan n ttrad																		
مجموع	مجزأة																			
06	1.5	I) +ξXЖξ %EOξΘ: 1. %EOξΘ-ο %++C%Θ%κ-Λ Ƴ%κ +%κκξ+-%ξ +%XO-κ% 1954 Λ%X κ%Ж%ξ%O. 2. κ%κκ%O %++%Λξ Ƴ%κ +%O%κ+ ξΛ%X κκ%ξ %ξCξ%O%Λ %κ%κ%-%O%. 3. Ƴ%O +%XX%O: Cκ%+%+ / %Ƴ%κ+ Λ ξƳ%Λ / OƳ%+ Λ%X%κ %+%Cκ%... 4. %%XЖξ +%κκξ+: "Xol +%κκξ+ Λξ":- Λ%κκκ% Ƴ%O %ξκ% %κ%...																		
	1.5																			
	1.5																			
	1.5																			
06	0.5x4	II) +%κ%+: 1. %%κ+ξ %ξC%X% +%κ%Ƴ%O Ƴ%O κ%OξO %%Oκξ: « Cξ %O. %%O%κ %κ%-ξO κ%κ%κ%-κξ, OƳ%κ %Λ %%O%κ +O%ξC%κ %Λ %%O%κκ%κ%κ %%Xκκ%-ξO, %ξκ% %κ%O%κ%κ%κ %Λ %O-%%O%κ Ƴ%C%κ ξ %+%Cκ%κ-κξ ». 2. %%Cκξ %ξO%κ%O Λ +%OƳ%+ %κ%κ% X%O-%%O%: Cξ κκ%κ% O%κ+ %XX%C κ%κ%: %%C%κ ξC%κ+%κ κ%κ%Λ. ЖЖξ%-%O κ%κ%O-κξ %%X %κ +%C%: %%C%κ %X%κ%κ%. Cξ: Λ +%OƳ%+ κ%κ%Λ. 3. +%Oκ%κ%+:																		
	0.5																			
	0.5																			
06	0.5	<table border="1"> <thead> <tr> <th>κ%κ%</th> <th>+%κ%κ%</th> <th>+%κ%κ%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>+%Oκ%κ%</td> <td>Λ %κ%X %κ%κ% Ƴ%O %κ%Oξ ξκ%κ%, Ƴ%O κ%κ% κξO κO%E %κξ %%κ.</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>+</td> <td>Λ %κ%+%O %κ%κ%.</td> <td>Λ %κξκ%κ / Λ %O%κ%κ%.</td> </tr> <tr> <td>Oκ%κ%</td> <td>Λ %κ%X%κ.</td> <td>Λ %O%κ%κ%κ %κ%ξ.</td> </tr> <tr> <td>-ξ%κ%</td> <td>Λ %κ%ξC %κ%κ%κ% κ%κ% %κ%κ%.</td> <td>Λ %%κ%κ%κ %OξΛ.</td> </tr> <tr> <td>+C%κ%κ%O+</td> <td>Λ ξ%κ%κ%κ %κξ %%κ Λ%X κ%κ%κ%κ %κ%O%κ</td> <td>Λ %%κ%κ%κ ξC%κ%XЖξ / %%κ%κ%κ %κξX%κ.</td> </tr> </tbody> </table>	κ%κ%	+%κ%κ%	+%κ%κ%	+%Oκ%κ%	Λ %κ%X %κ%κ% Ƴ%O %κ%Oξ ξκ%κ%, Ƴ%O κ%κ% κξO κO%E %κξ %%κ.	/	+	Λ %κ%+%O %κ%κ%.	Λ %κξκ%κ / Λ %O%κ%κ%.	Oκ%κ%	Λ %κ%X%κ.	Λ %O%κ%κ%κ %κ%ξ.	-ξ%κ%	Λ %κ%ξC %κ%κ%κ% κ%κ% %κ%κ%.	Λ %%κ%κ%κ %OξΛ.	+C%κ%κ%O+	Λ ξ%κ%κ%κ %κξ %%κ Λ%X κ%κ%κ%κ %κ%O%κ	Λ %%κ%κ%κ ξC%κ%XЖξ / %%κ%κ%κ %κξX%κ.
	κ%κ%		+%κ%κ%	+%κ%κ%																
	+%Oκ%κ%		Λ %κ%X %κ%κ% Ƴ%O %κ%Oξ ξκ%κ%, Ƴ%O κ%κ% κξO κO%E %κξ %%κ.	/																
	+		Λ %κ%+%O %κ%κ%.	Λ %κξκ%κ / Λ %O%κ%κ%.																
	Oκ%κ%		Λ %κ%X%κ.	Λ %O%κ%κ%κ %κ%ξ.																
-ξ%κ%	Λ %κ%ξC %κ%κ%κ% κ%κ% %κ%κ%.	Λ %%κ%κ%κ %OξΛ.																		
+C%κ%κ%O+	Λ ξ%κ%κ%κ %κξ %%κ Λ%X κ%κ%κ%κ %κ%O%κ	Λ %%κ%κ%κ ξC%κ%XЖξ / %%κ%κ%κ %κξX%κ.																		
0.25x8																				
0.25																				
0.25																				
0.25																				

