الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية
الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

المواضيع وإجاباتها النموذجية
لامتحان بكالوريا التعليم الثانوي

دورة 2023

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي **دورة: 2023**

الشعبة: رياضيات

اختبار في مادة: الرياضيات **المدة: 04 سا و30 د**

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين الآتيين:

الموضوع الأول

يحتوي الموضوع على (03) صفحات (من الصفحة 1 من 5 إلى الصفحة 3 من 5)

التمرين الأول: (04 نقاط)

يحتوي كيس على 10 كريات متماثلة ولا نفرّق بينها باللّمس، منها كريتان حمراوان مرقمتان بـ: 2 ، -3 وخمس كريات بيضاء مرقمة بـ: 0 ، 1 ، 1 ، 2 ، -2 وثلاث كريات خضراء مرقمة بـ: 0 ، 1 ، 2

نسحب عشوائيا وفي آن واحد ثلاث كريات من الكيس ونعتبر الحوادث A ، B ، C الآتية:

A " الحصول على 3 كريات من نفس اللون " ، B " الحصول على الألوان الثلاثة "

C " الحصول على 3 كريات مجموع أرقامها معدوم "

1) أ) احسب $P(A)$ و $P(B)$ ثمّ بيّن أنّ: $P(C)=\frac{3}{20}$

ب) احسب $P(A\cap C)$ ثم استنتج $P_C(A)$

2) نعتبر المتغيّر العشوائي X الذي يرفق بكلّ عملية سحب لثلاث كريات عدد الألوان المتحصّل عليها.

عيّن قانون الاحتمال للمتغيّر العشوائي X ثمّ احسب أمله الرياضياتي $E(X)$

3) نسحب الآن عشوائيا من الكيس ثلاث كريات على التوالي وبإرجاع.

احسب احتمال الحصول على ثلاث كريات جُداء أرقامها معدوم.

التمرين الثاني: (04 نقاط)

1) f الدّالة المعرّفة على $[0;+\infty[$ بـ : $f(x)=\frac{x+4}{x+1}$

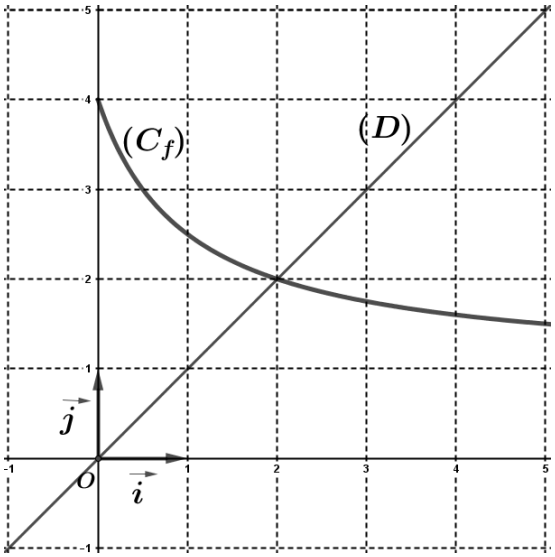
(C_f) تمثيلها البياني في المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد والمتجانس $(O;\vec{i},\vec{j})$ ، (D) المستقيم ذو المعادلة $y=x$

(u_n) المتتالية العددية المعرّفة بـ:

$u_0=0$ ومن أجل كلّ عدد طبيعي n، $u_{n+1}=f(u_n)$

أ) أعد رسم الشكل على ورقة الإجابة ثمّ مثّل على حامل محور الفواصل الحدود u_0 ، u_1 ، u_2 و u_3

(دون حسابها مبرزا خطوط التمثيل)



ب) ضع تخمينا حول اتجاه تغيّر المتتالية (u_n) وتقاربها.

2) (v_n) المتتالية العددية المعرّفة على $\mathbb{N}$ بـ: $v_n = \dfrac{u_n - 2}{u_n + 2}$

أ) بيّن أنّ المتتالية (v_n) هندسية أساسها $-\dfrac{1}{3}$ يُطلب تعيين حدّها الأول v_0

ب) عيّن عبارة الحدّ العام v_n بدلالة n ثمّ استنتج أنّه: من أجل كلّ عدد طبيعي n، $u_n = -2 + \dfrac{4}{1+\left(-\frac{1}{3}\right)^n}$

جـ) احسب $\lim\limits_{n\to+\infty} u_n$

3) نضع: من أجل كلّ عدد طبيعي n، $S_n = v_0 + v_1 + \cdots + v_n$ و $T_n = \dfrac{1}{u_0+2} + \dfrac{1}{u_1+2} + \cdots + \dfrac{1}{u_n+2}$

احسب S_n بدلالة n ثمّ بيّن أنّه: من أجل كلّ عدد طبيعي n، $T_n = \dfrac{1}{16}\left[4n + 7 + \left(-\dfrac{1}{3}\right)^n\right]$

التمرين الثالث: (05 نقاط)

1) نعتبر المعادلة $(E) \cdots 16x + 361y = 818$ ذات المجهولين الصحيحين x و y

أ) تحقّق أنّ الثنائية $(2\,;6)$ حلّ للمعادلة (E) ثمّ استنتج مجموعة حلولها.

ب) عيّن كلّ الثنائيات $(x\,;y)$ حلول المعادلة (E) التي تحقّق: $|x + 23y| \leq 4$

2) P عدد طبيعي يُكتب $\overline{5\alpha\beta 0}$ في نظام التعداد الذي أساسه 7 ويُكتب $\overline{\beta\alpha 87}$ في نظام التعداد الذي أساسه 9 حيث α و β عددان طبيعيان.

عيّن α و β ثمّ اكتب P في النظام العشري.

3) أ) حلّل العدد 2023 إلى جُداء عوامل أوّلية ثمّ عيّن الأعداد الطبيعية التي مربع كلّ منها يقسم 2023

ب) نضع: $d = PGCD(a\,;b)$ و $m = PPCM(a\,;b)$

عيّن كلّ الثنائيات $(a\,;b)$ من الأعداد الطبيعية التي تحقّق: $m^2 + 3d^2 = 2023$

التمرين الرابع: (07 نقاط)

I) g الدّالة المعرّفة على $\mathbb{R}$ بـ: $g(x) = 1 + (6x-3)e^{-2x}$

1) أ) احسب $\lim\limits_{x\to-\infty} g(x)$ و $\lim\limits_{x\to+\infty} g(x)$

ب) ادرس اتجاه تغيّر الدّالة g ثمّ شكّل جدول تغيّراتها.

2) أ) أثبت أنّ المعادلة $g(x) = 0$ تقبل حلا وحيدا α حيث $0{,}2 < \alpha < 0{,}3$

ب) استنتج حسب قيم x إشارة $g(x)$

II) f الدّالة المعرّفة على $\mathbb{R}$ بـ: $f(x)=x+1-3xe^{2x}$

(C_f) تمثيلها البياني في المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد والمتجانس $(O;\vec{i},\vec{j})$ (وحدة الطول $2cm$)

1) أ) احسب $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)$ و $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$

ب) بيّن أنّ المستقيم (Δ) ذا المعادلة $y=x+1$ مقارب مائل لـ (C_f) عند $-\infty$

جـ) ادرس وضعية (C_f) بالنسبة إلى (Δ)

2) أ) بيّن أنّه: من أجل كلّ عدد حقيقي x، $f'(x)=g(-x)$

ب) استنتج أنّ f متزايدة تماما على $]-\infty;-\alpha[$ ومتناقصة تماما على $]-\alpha;+\infty[$ ثمّ شكّل جدول تغيّراتها.

3) أ) أثبت أنّ (C_f) يقبل مماسا (T) يوازي (Δ) يُطلب تعيين معادلة له.

ب) ارسم (Δ)، (T) و (C_f) على $\left]-\infty;\frac{1}{2}\right]$ (نأخذ : $f(0,25)\simeq 0$ ، $f(-1,3)\simeq 0$ و $f(-\alpha)\simeq 1,2$)

جـ) عيّن بيانيا قيم الوسيط الحقيقي m التي من أجلها تقبل المعادلة $f(x)=x+m$ حلّين بالضبط.

4) أ) باستعمال المكاملة بالتجزئة، احسب العدد الحقيقي $\int_{-\alpha}^{0} xe^{2x}dx$

ب) استنتج بالسنتيمتر المربّع المساحة $\mathcal{A}$ للحيّز المستوي المحدّد بـ (C_f) والمستقيمات التي معادلاتها

$y=x+1$ ، $x=-\alpha$ و $x=0$

جـ) تحقّق أنّ $\mathcal{A}=2\left(\frac{4\alpha-1}{2\alpha-1}\right)cm^2$

انتهى الموضوع الأول

الموضوع الثاني

يحتوي الموضوع على صفحتين (02) (من الصفحة 4 من 5 إلى الصفحة 5 من 5)

التمرين الأول: (04 نقاط)

يحتوي صندوق U على كريتين حمراوين وكريتين خضراوين، ويحتوي صندوق V على كريتين حمراوين وثلاث كريات خضراء (كل الكريات متماثلة لا نفرّق بينها عند اللمس)

نسحب عشوائيا كريتين في آن واحد من أحد الصندوقين بالكيفية الآتية:

نقوم بسحب بطاقة واحدة عشوائيا من كيس به 10 بطاقات متماثلة ومرقمة من 1 إلى 10

إذا تحصلنا على عدد أوّلي نسحب الكريتين من U وفي باقي الحالات نسحب الكريتين من V

1) نعتبر الحوادث A ، B و C الآتية:

A " سحب كريتين حمراوين " ، B " سحب كريتين خضراوين " و C " سحب كريتين من لونين مختلفين "

أ) أنجز شجرة الاحتمالات التي تُنمذج هذه التجربة.

ب) بيّن أنّ $P(A)=\frac{19}{150}$ و $P(B)=\frac{37}{150}$ ثمّ استنتج $P(C)$

2) X المتغيّر العشوائي الذي يرفق بكلّ عملية سحب لكريتين عدد الكريات الحمراء المتحصل عليها.

أ) عيّن قانون الاحتمال للمتغيّر العشوائي X ثمّ احسب أمله الرياضياتي $E(X)$

ب) احسب احتمال الحدث: " $\ln X \leq 1$ "

التمرين الثاني: (04 نقاط)

1) حل في مجموعة الأعداد المركبة $\mathbb{C}$ المعادلة ذات المجهول z : $\left(\overline{z}-1+i\sqrt{3}\right)\left(z^2-2\sqrt{2}z+4\right)=0$

2) في المستوي المركب المنسوب إلى المعلم المتعامد والمتجانس $\left(O;\overrightarrow{u},\overrightarrow{v}\right)$ ، نعتبر النقط A ، B و C التي لاحقاتها z_A ، z_B و z_C على الترتيب حيث: $z_A=\sqrt{2}(1+i)$ ، $z_B=\overline{z_A}$ و $z_C=1+i\sqrt{3}$

أ) اكتب z_A ، z_B و z_C على الشكل المثلثي.

ب) استنتج أنّ النقط A ، B و C تنتمي إلى نفس الدائرة يُطلب تعيين مركزها ونصف قطرها.

3) نضع: $K=\frac{z_C}{2z_A}$

أ) احسب طويلة العدد المركب K وعمدة له ثمّ اكتبه على الشكل الجبري.

ب) استنتج القيمة المضبوطة لكل من $\cos\frac{\pi}{12}$ و $\sin\frac{\pi}{12}$

4) n عدد طبيعي، نضع: $L_n={z_A}^n+{z_B}^n$

بيّن أنّه: من أجل كلّ عدد طبيعي n، العدد المركب L_n حقيقي.

التمرين الثالث: (05 نقاط)

1) أ) عيّن حسب قيم العدد الطبيعي n بواقي القسمة الإقليدية للعدد 9^n على 11 ، ثم استنتج باقي القسمة الإقليدية للعدد 1945^{2023} على 11

ب) عيّن مجموعة قيم العدد الطبيعي n التي تحقّق الجملة : $\begin{cases} n \equiv 2023[5] \\ 3n + 9^n \equiv 1444[11] \end{cases}$

2) (u_n) المتتالية العددية المعرّفة بـ: $u_0 = \frac{3}{2}$ ومن أجل كلّ عدد طبيعي n، $u_{n+1} = 9u_n - 16n + 6$

(v_n) المتتالية العددية المعرّفة على $\mathbb{N}$ بـ: $v_n = 4u_n - 8n + 2$

أ) بيّن أنّ المتتالية (v_n) هندسية أساسها 9 يُطلب تعيين حدّها الأول v_0

ب) عيّن عبارة v_n بدلالة n ثمّ استنتج أنّه: من أجل كلّ عدد طبيعي n، $u_n = 2 \times 9^n + 2n - \frac{1}{2}$

3) نضع: من أجل كلّ عدد طبيعي n، $S_n = v_0 + v_1 + \cdots + v_n$ و $T_n = u_0 + u_1 + \cdots + u_n$

احسب S_n بدلالة n ثمّ استنتج أنّه: من أجل كلّ عدد طبيعي n، $T_n = \frac{1}{4}\left(9^{n+1} + 4n^2 + 2n - 3\right)$

4) بيّن أنّه: من أجل كلّ عدد طبيعي n، $4T_{5n} - n^2 + n + 5 \equiv 0[11]$

التمرين الرابع: (07 نقاط)

I) g الدّالة المعرّفة على المجال $]0 ; +\infty[$ بـ: $g(x) = (x-3)\ln x + x$

1) أ) احسب من أجل كلّ x من المجال $]0 ; +\infty[$: $g'(x)$ و $g''(x)$

ب) بيّن أنّ الدّالة g' متزايدة تماما على المجال $]0 ; +\infty[$

2) أ) بيّن أنّ المعادلة $g'(x) = 0$ تقبل حلا وحيدا α حيث $1,3 < \alpha < 1,4$

ب) علما أنّ $g(\alpha) \simeq 0,85$ ، استنتج أنّه: من أجل كلّ x من $]0 ; +\infty[$ ، $g(x) > 0$

II) f الدّالة المعرّفة على المجال $]0 ; +\infty[$ بـ: $f(x) = \left(x - \frac{3}{2}\ln x\right)\ln x$

(C_f) تمثيلها البياني في المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد والمتجانس $(O; \vec{i}, \vec{j})$ (وحدة الطول $2\,cm$)

1) أ) احسب $\lim\limits_{x \xrightarrow{>} 0} f(x)$ ثمّ فسّر النتيجة هندسيا.

ب) بيّن أنّ: $\lim\limits_{x \to +\infty} f(x) = +\infty$

2) بيّن أنّه: من أجل كلّ عدد حقيقي x من $]0 ; +\infty[$ ، $f'(x) = \frac{g(x)}{x}$ ثمّ شكّل جدول تغيّرات الدّالة f

3) بيّن أنّ (C_f) يقبل مماسين (T) و (T') معامل توجيه كل منهما يساوي 1 ، يُطلب تعيين معادلة لكل منهما.

4) أ) ارسم (T) ، (T') و (C_f) (نأخذ : $f(6) \simeq 5,9$)

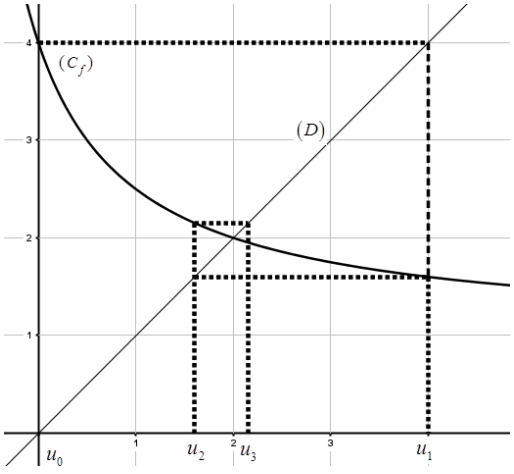
ب) عيّن بيانيا قيم الوسيط الحقيقي m التي من أجلها تقبل المعادلة $f(x) = x + m$ ثلاثة حلول بالضبط.

5) F الدّالة المعرّفة على المجال $]0 ; +\infty[$ بـ: $F(x) = \left(\frac{1}{2}x^2 + 3x\right)\ln x - \frac{3}{2}x(\ln x)^2 - \frac{1}{4}x^2 - 3x$

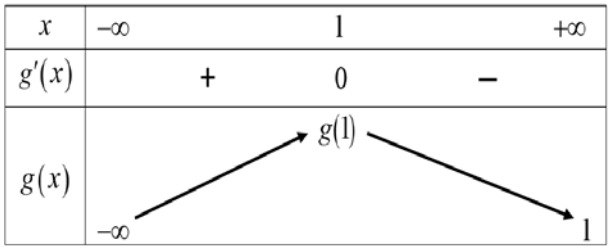
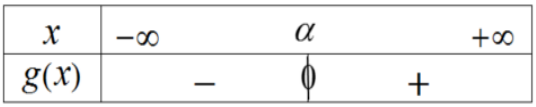
أ) تحقّق أنّ F أصلية للدّالة f على المجال $]0 ; +\infty[$

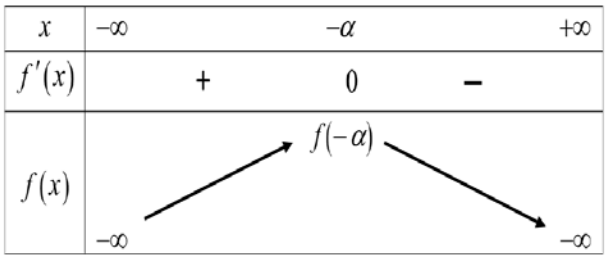
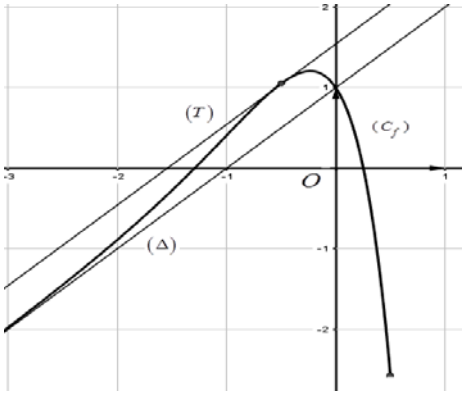
ب) استنتج بالسنتيمتر المربّع مساحة الحيّز المستوي المحدّد بالمنحني (C_f) والمستقيمات التي معادلاتها $y = 0$ ، $x = 1$ و $x = e$

انتهى الموضوع الثاني

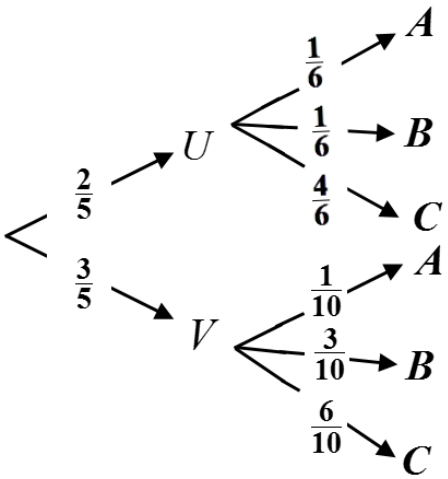
	عناصر الإجابة (الموضوع الأول)	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
	التمرين الأول (04 نقاط)		
1	أ) $P(A)=\frac{C_5^3+C_3^3}{C_{10}^3}=\frac{11}{120}$ ، $P(B)=\frac{C_5^1\times C_3^1\times C_2^1}{C_{10}^3}=\frac{1}{4}$ مجموع أرقام الكريات يكون معدوما: $\{0;2;-2\}$ ، $\{1;1;-2\}$ ، $\{-3;1;2\}$ $P(C)=\frac{C_2^1\times C_3^1\times C_1^1+C_3^2\times C_1^1+C_3^1\times C_3^1\times C_1^1}{C_{10}^3}=\frac{3}{20}$	**2 × 0.5** **0.5**	**2.25**
	ب) الكريات من نفس اللون ومجموع أرقامها معدوم: $\{1;1;-2\}$، $\{0;2;-2\}$ $P(A\cap C)=\frac{C_2^2\times C_1^1+C_1^1\times C_1^1\times C_1^1}{C_{10}^3}=\frac{1}{60}$ ، $P_C(A)=\frac{P(A\cap C)}{P(C)}=\frac{1}{9}$	**0.25+0.5**	
2	مجموعة قيم المتغير العشوائي هي $\{1;2;3\}$ $P(X=1)=\frac{11}{120}$ ، $P(X=3)=\frac{30}{120}$ $P(X=2)=1-P(X=1)-P(X=3)=\frac{79}{120}$ $E(X)=1\times\frac{11}{120}+2\times\frac{79}{120}+3\times\frac{30}{120}=\frac{259}{120}$	**0.25** **0.25** **0.25** **0.25** **0.25**	**1.25**
3	حساب احتمال الحصول على ثلاث كريات جُداء أرقامها معدوم. $P=1-P'=1-\frac{8^3}{10^3}=\frac{61}{125}$ حيث P' احتمال الحدث المعاكس	**0.5**	**0.5**
	التمرين الثاني (04 نقاط)		
1	أ) تمثيل الحدود  	**0.5**	**1**
	ب) التخمين: المتتالية (u_n) ليست رتيبة ومتقاربة.	**2 × 0.25**	

2	0.25+0.5	أ) $v_{n+1}=-\frac{1}{3}v_n$ و $v_0=-1$	2
	0.5	**ب)** من أجل كلّ عدد طبيعي n، $v_n=-\left(-\frac{1}{3}\right)^n$	
	2 × 0.25	من أجل كلّ عدد طبيعي n، $u_n=\frac{4}{1-v_n}-2=-2+\frac{4}{1+\left(-\frac{1}{3}\right)^n}$	
	0.25	**جـ)** $\lim\limits_{n\to+\infty}u_n=2$ لأنّ $\lim\limits_{n\to+\infty}\left(-\frac{1}{3}\right)^n=0$	
1	0.75	$S_n=v_0\frac{1-q^{n+1}}{1-q}=-\frac{3}{4}\left[1-\left(-\frac{1}{3}\right)^{n+1}\right]$	3
	0.25	من أجل كلّ عدد طبيعي n ، $T_n=\frac{1}{4}\left[n+1-S_n\right]=\frac{1}{16}\left[4n+7+\left(-\frac{1}{3}\right)^n\right]$	
التمرين الثالث (05 نقاط)			
1.75	0.25	أ) التحقّق أنّ الثنائية $(6;2)$ حلّ للمعادلة (E) : $16\times6+361\times2=818$	1
	0.25	من الجملة $\begin{cases}16x+361y=818\\16\times6+361\times2=818\end{cases}$ نجد $16(x-6)=361(2-y)$	
	0.25	تبيان أنّ $PGCD(16;361)=1$	
	0.25	مجموعة الحلول هي $\{(361k+6;-16k+2)/k\in\mathbb{Z}\}$	
	0.25	ب) الثنائيات $(x;y)$ حلول المعادلة (E) التي تحقّق $\lvert x+23y\rvert\le4$	
	2 × 0.25	$\begin{cases}x=361k+6\\y=-16k+2\end{cases}$ و $\lvert x+23y\rvert\le4$ نجد $6,85\le k\le8$ الثنائيتان هما $(2533;-110)$ ، $(2894;-126)$	
2		تعيين α و β :	2
	0.25	$\overline{5\alpha\beta0}=1715+7\beta+49\alpha$	
	0.25	$\overline{\beta\alpha87}=79+81\alpha+729\beta$	
		$0\le\alpha\le6$ و $0<\beta\le6$	
	0.25	$\overline{5\alpha\beta0}=\overline{\beta\alpha87}$ تكافئ $16\alpha+361\beta=818$	
	0.25	$\alpha=361k+6$ و $\beta=-16k+2$	
	0.5	من أجل $k=0$ نجد $\alpha=6$ و $\beta=2$	
	0.5	فيكون $P=2023$	

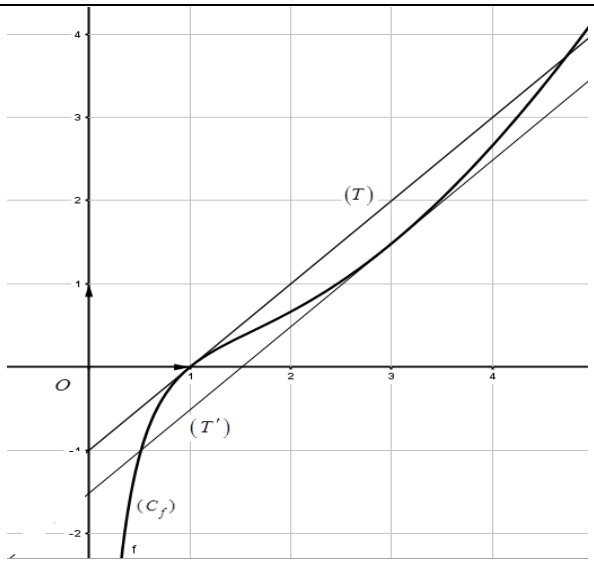
3	أ) $2023 = 7\times 17^2$ الأعداد الطبيعية التي مربع كلّ منها يقسم 2023 هي 1 و 17	0.5 0.25	0.75
	ب) لدينا $\begin{cases} m \times d = a\times b \\ a = d\times a',\ b = d\times b' \\ PGCD(a';b') = 1 \end{cases}$ تُكتب عندئذ $m^2+3d^2=2023$ على الشكل $(a'\times b')^2 = \frac{2023}{d^2}-3$ من أجل $d=1$ نجد $a'\times b' = \sqrt{2020}$ (غير ممكن) من أجل $d=17$ نجد $a'\times b'=2$ ومنه الثنائيتان هما $(17;34)$، $(34;17)$	0.25 0.25	0.5
التمرين الرابع (07 نقاط)			
I) 1	أ) $\lim\limits_{x\to-\infty} g(x) = -\infty$ ، $\lim\limits_{x\to+\infty} g(x) = 1$	2 × 0.25	1.25
	ب) من أجل كلّ عدد حقيقي x، $g'(x) = -12(x-1)e^{-2x}$ g متزايدة تماما على $]-\infty;1]$ ومتناقصة تماما على $[1;+\infty[$ جدول التغيرات  	0.25 0.25 0.25	
2	أ) المعادلة $g(x)=0$ تقبل حلا وحيدا α حيث $0,2<\alpha<0,3$ لأنّ الدّالة g مستمرة ومتزايدة تماما على $[0,2\ ;\ 0,3]$ و $g(0,2)\times g(0,3)<0$ $(g(0,2)\simeq -0,21$ ، $g(0,3)\simeq 0,34)$	0.25	0.5
	ب) إشارة $g(x)$ حسب قيم x :  	0.25	
II) 1	أ) $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x) = -\infty$ و $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x) = \lim\limits_{x\to+\infty} x\left(1+\frac{1}{x}-3e^{2x}\right) = -\infty$	0.5+0.25	1.5
	ب) $\lim\limits_{x\to-\infty}[f(x)-(x+1)] = \lim\limits_{x\to-\infty}(-3xe^{2x}) = 0$	0.25	
	جـ) على $]-\infty;0]$ يكون (C_f) أعلى (Δ) وعلى $[0;+\infty[$ يكون (C_f) أسفل (Δ) (C_f) يقطع (Δ) في النقطة ذات الإحداثيات $(0;1)$	2 × 0.25	

2	أ) من أجل كلّ عدد حقيقي x ، $f'(x)=g(-x)$	0.25	1
	ب) إشارة $f'(x)$ من نفس إشارة $g(-x)$ إذن f متزايدة تماما على $]-\infty;-\alpha[$ ومتناقصة تماما على $]-\alpha;+\infty[$ جدول التغيّرات  	0.25 0.25 0.25	
3	أ) $f'(x)=1$ يكافئ $g(-x)=1$ ومنه $x=-\frac{1}{2}$ معادلة المماس (T) : $y=x+1+\frac{3}{2}e^{-1}$	0.25 0.25	1.75
	ب) رسم (Δ) و (T) رسم (C_f)  	2 × 0.25 0.5	
	ج) مجموعة قيم الوسيط الحقيقي m التي من أجلها تقبل المعادلة $f(x)=x+m$ حلين بالضبط هي $\left]1;1+\frac{3}{2}e^{-1}\right[$	0.25	
4	أ) $\int_{-\alpha}^{0} xe^{2x}dx=\left[\frac{1}{4}(2x-1)e^{2x}\right]_{-\alpha}^{0}=\frac{1}{4}(2\alpha+1)e^{-2\alpha}-\frac{1}{4}$	0.25	1
	ب) $\mathcal{A}=\int_{-\alpha}^{0}\left(f(x)-(x+1)\right)dx=-3\int_{-\alpha}^{0}xe^{2x}\,dx=\left[-3(2\alpha+1)e^{-2\alpha}+3\right]cm^2$	0.25 0.25	
	ج) $\mathcal{A}=2\left(\frac{4\alpha-1}{2\alpha-1}\right)cm^2$	0.25	

ملاحظة: تُقبل وتُراعى جميع الطرائق الصحيحة الأخرى مع التقيّد التام بسلم التنقيط

	عناصر الإجابة (الموضوع الثاني)	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
	التمرين الأول (04 نقاط)		
1	أ) شجرة الاحتمالات 	**0.75**	**2.25**
	ب) $P(A)=P(U)\times P_U(A)+P(V)\times P_V(A)=\frac{2}{5}\times\frac{C_2^2}{C_4^2}+\frac{3}{5}\times\frac{C_2^2}{C_5^2}=\frac{19}{150}$	**2 × 0.25**	
	$P(B)=P(U)\times P_U(B)+P(V)\times P_V(B)=P(B)=\frac{2}{5}\times\frac{C_2^2}{C_4^2}+\frac{3}{5}\times\frac{C_3^2}{C_5^2}=\frac{37}{150}$	**2 × 0.25**	
	$P(C)=1-P(\overline{C})=1-\frac{19}{150}-\frac{37}{150}=\frac{47}{75}$	**2 × 0.25**	
2	أ) مجموعة قيم المتغير العشوائي هي $\{0;1;2\}$	**0.25**	**1.75**
	$P(X=0)=\frac{37}{150}$ ، $P(X=1)=\frac{94}{150}$ ، $P(X=2)=\frac{19}{150}$	**3 × 0.25**	
	$E(X)=\frac{22}{25}$	**0.5**	
	ب) $\ln X\le 1$ تكافئ $0<X\le e$ ومنه $P(\ln X\le 1)=P(X=1)+P(X=2)=\frac{113}{150}$	**0.25**	
	التمرين الثاني (04 نقاط)		
1	$z_1=1+i\sqrt{3}$ ، $\Delta=-8$ ، $z_2=\sqrt{2}(1+i)$ ، $z_3=\sqrt{2}(1-i)$	**4 × 0.25**	**1**
2	أ) $z_A=2\left(\cos\frac{\pi}{4}+i\sin\frac{\pi}{4}\right)$ ، $z_B=2\left(\cos(-\frac{\pi}{4})+i\sin(-\frac{\pi}{4})\right)$	**3 × 0.25**	**1.5**
	$z_C=2\left(\cos\frac{\pi}{3}+i\sin\frac{\pi}{3}\right)$		
	ب) النقط A ، B و C تنتمي إلى نفس الدائرة لأنّ : $OA=OB=OC=2$	**0.25**	
	مركز الدائرة هو المبدأ ونصف قطرها 2	**2 × 0.25**	

3	أ) $\lvert K\rvert=\left\lvert\frac{z_C}{2z_A}\right\rvert=\frac{1}{2}$ ، $\arg(K)=\frac{\pi}{12}$ ، $K=\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{8}+i\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{8}$	3 × 0.25	1.25
	ب) $\cos\frac{\pi}{12}=\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{4}$ ، $\sin\frac{\pi}{12}=\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$	2 × 0.25	
4	من أجل كلّ عدد طبيعي n، $\overline{L_n}=\overline{z_A{}^n+z_B{}^n}=z_B{}^n+z_A{}^n=L_n$	0.25	0.25
	التمرين الثالث (05 نقاط)		
1	أ) بواقي القسمة الإقليدية لـ 9^n على 11: $9^0\equiv 1[11]$ ، $9^1\equiv 9[11]$ ، $9^2\equiv 4[11]$ ، $9^3\equiv 3[11]$ ، $9^4\equiv 5[11]$ التعميم : $k\in\mathbb{N}$ $n=5k$ | $5k+1$ | $5k+2$ | $5k+3$ | $5k+4$ $9^n\equiv$ 1 | 9 | 4 | 3 | 5 $[11]$	0.5 0.5	1.75
	باقي القسمة الإقليدية للعدد 1945^{2023} على 11 هو 3 (لاحظ أنّ $2023=5k+3$)	0.25	
	ب) مجموعة قيم العدد الطبيعي n التي تحقّق الجملة : $\begin{cases}n\equiv 2023[5]\\3n+9^n\equiv 1444[11]\end{cases}$ $n\equiv 2023[5]$ معناه $n=5k+3$ حيث k عدد طبيعي ومنه: $n=55\alpha+33$ مع α عدد طبيعي	0.25 0.25	
2	أ) من أجل كلّ عدد طبيعي n، $v_{n+1}=9v_n$ و $v_0=8$	0.25+0.5	1.75
	ب) من أجل كلّ عدد طبيعي n، $v_n=8\times 9^n$	0.5	
	من أجل كلّ عدد طبيعي n، $u_n=\frac{v_n+8n-2}{4}=2\times 9^n+2n-\frac{1}{2}$	0.5	
3	من أجل كلّ عدد طبيعي n، $S_n=v_0\frac{1-q^{n+1}}{1-q}=9^{n+1}-1$	0.5	1
	$T_n=\frac{1}{4}S_n+\frac{1}{2}(n+1)(2n-1)=\frac{1}{4}\left(9^{n+1}+4n^2+2n-3\right)$	0.5	
4	من أجل كلّ عدد طبيعي n، $4T_{5n}=9^{5n+1}+100n^2+10n-3$	0.25	0.5
	إذن $4T_{5n}-n^2+n+5=9^{5n+1}+99n^2+11n+2$		
	فيكون $4T_{5n}-n^2+n+5\equiv 0[11]$	0.25	

التمرين الرابع (07 نقاط)			
I) 1	أ) من أجل كلّ x من $]0;+\infty[$، $g'(x)=\ln x+\frac{2x-3}{x}$ و $g''(x)=\frac{x+3}{x^2}$	2×0.5	1.25
	ب) الدّالة g' متزايدة تماما على المجال $]0;+\infty[$ لأن $g''(x)>0$	0.25	
2	أ) الدّالة g' مستمرة ومتزايدة تماما على $[1,3;1,4]$ و $g'(1,3)\times g'(1,4)<0$ $(g'(1,3)=-0,05$ ، $g'(1,3)=0,19)$ إذن $g'(x)=0$ تقبل حلا وحيدا	0.5	0.75
	ب) من أجل كلّ x من $]0;+\infty[$ ، $g(x)\geq g(\alpha)$ ومنه $g(x)>0$	0.25	
II) 1	أ) $\lim\limits_{x\to 0^{>}} f(x)=-\infty$ ، المنحني يقبل المستقيم ذا المعادلة $x=0$ مقارب له	2×0.25	1
	ب) $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)=\lim\limits_{x\to+\infty}\left(1-\frac{3\ln x}{2x}\right)x\ln x=+\infty$	0.5	
2	من أجل كلّ x من $]0;+\infty[$، $f'(x)=\frac{g(x)}{x}$ جدول التغيرات x: 0 ‖ $+\infty$ $f'(x)$: ‖ $+$ $f(x)$: $-\infty$ ↗ $+\infty$	0.5 0.5	1
3	$f'(x)=1$ يكافئ $g(x)=x$ ومنه $x=1$ أو $x=3$ $(T):\ y=x-1$ و $(T'):\ y=x-3+(3-\frac{3}{2}\ln 3)\ln 3$	0.25 2×0.25	0.75
4	أ) رسم (T) و (T') رسم (C_f)  	2×0.25 0.5	1.25
	ب) مجموعة قيم m هي $\left]-3+(3-\frac{3}{2}\ln 3)\ln 3;-1\right[$	0.25	

5	أ) F تقبل الاشتقاق على $]0;+\infty[$ ومن أجل كلّ عدد حقيقي x من $]0;+\infty[$ ، $F'(x)=f(x)$	0.5	1
	ب) $\int_1^e f(x)dx = \left[F(e)-F(1)\right] = (e^2-6e+13)\ cm^2$	2×0.25	

ملاحظة: تُقبل وتُراعى جميع الطرائق الصحيحة الأخرى مع التقيّد التام بسلم التنقيط

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي **دورة: 2023**

الشعبة: رياضيات، تقني رياضي

اختبار في مادة: العلوم الفيزيائية **المدة: 04 سا و30 د**

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين الآتيين:

الموضوع الأول

يحتوي الموضوع على (05) صفحات (من الصفحة 01 من 10 إلى الصفحة 05 من 10)

الجزء الأول: (14 نقطة)

التّمرين الأول: (04 نقاط)

في 26 أفريل 1986، أدّى خطأ في تشغيل أنظمة تبريد اليورانيوم إلى انفجار في المفاعل النّووي (تشرنوبيل)، نتج عنه تسرّب أنوية مشعّة خطيرة إلى الغلاف الجوّي من بينها أنوية السّيزيوم **137**، التي تنتشر في جميع أنحاء جسم الإنسان عند انتقالها إليه عن طريق الهواء، الغذاء، الماء وتتسبب في خطر الإصابة بداء السرطان. بعد مرور حوالي سبعة وثلاثين عاما عن هذه الحادثة، بيّنت القياسات، أن بعض النّظائر المشعّة المتسرّبة لا تزال متواجدة، في حين أن بعضها قد اندثر واختفى كليّا.

يهدف التّمرين إلى دراسة التّفكك الإشعاعي لأنوية السّيزيوم **137** المُشعّة.

معطيات:

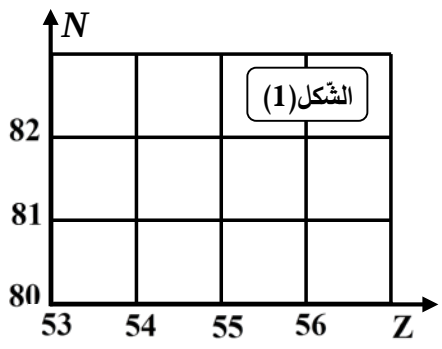
$N_A = 6,02\times10^{23} mol^{-1}$ ، $M\,(^{137}Cs) = 137 g.mol^{-1}$ ، $1an = 31557600s$

1. عرّف النّواة المشعّة، واذكر خصائص النّشاط الإشعاعي.

2. تتفكك نواة السّيزيوم **137** وفق معادلة التّحول النّووي التّالية: $^{137}_{55}Cs \longrightarrow {}^{A}_{Z}X + {}^{0}_{-1}e$

1.2. بتطبيق قانوني انحفاظ صودي، جد كلا من A و Z محدّداً النّواة النّاتجة بالاعتماد على السّنَد التّالي:

رمز النّواة	$^{132}_{54}Xe$	$^{134}_{55}Cs$	$^{138}_{56}Ba$	$^{137}_{57}La$

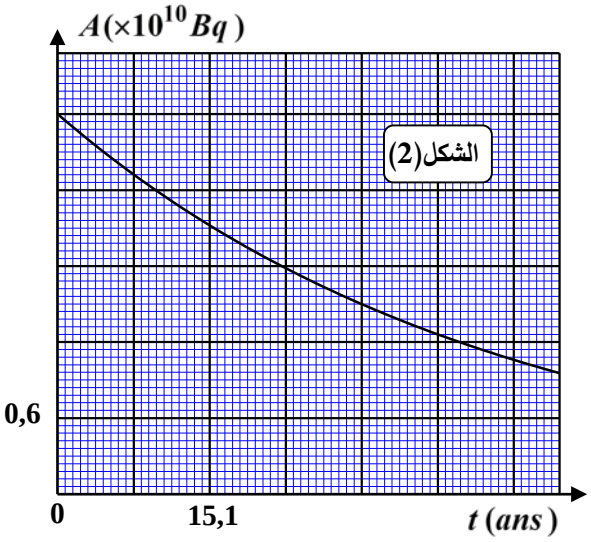


2.2. اذكر نمط التّفكك وفسّر كيفيّة حدوثه.

3.2. مثّل هذا التّحول النّووي في المخطّط (N, Z) (الشكل(1)).

3. توضع عيّنة مشعّة من السّيزيوم **137** كتلتها m_0 أمام عدّاد جيجر – مولر الذي يقيس النشاط A للعيّنة، فنحصل على المنحنى البياني الممثّل لتغيّرات النّشاط A للعيّنة بدلالة الزّمن t (الشّكل(2)– انظر الصفحة(2)).

1.3. حَدِّد زمن نصف عمر السّيزيوم **137**.



2.3. اكتب عبارة قانون تناقص النشاط $A(t)$ لعينة مشعة، وبيّن أنّ ثابت التّفكك الاشعاعي λ يكتب على الشّكل: $\lambda = \dfrac{\ln 2}{t_{1/2}}$.

3.3. احسب قيمة كتلة السّيزيوم الابتدائية m_0.

4. احسب المدّة الزمنيّة اللازمة لتفكّك 99% من أنوية السّيزيوم 137 الابتدائية والكافية للتّخلص من الآثار السلبيّة لتفككه.

5. هل أصبحت المنطقة التي حصل فيها الانفجار النووي آمنة من أخطار هذا النّشاط الإشعاعي في وقتنا الحالي؟

التّمرين الثاني: (04 نقاط)

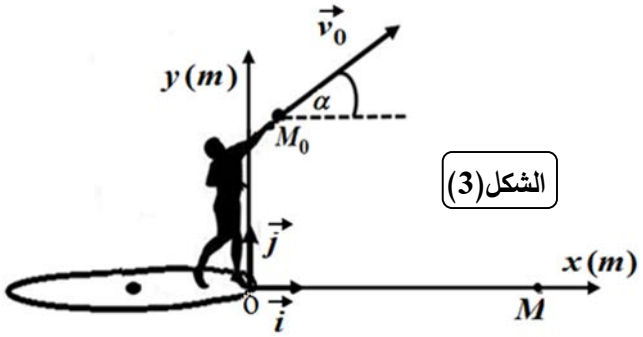
تُعرف رياضة رمي الجلّة عند الرّجال على أنّها إحدى منافسات ألعاب القوى التي يرمي خلالها اللاّعب كرة معدنيّة ثقيلة من الحديد الصّلب. يتم تنفيذ رمي الكرة المعدنيّة من دائرة الرّمي، ليتمّ قياس المسافة الأفقيّة المحقّقة، من حافّة الدّائرة المُعَلَّمَة إلى غاية اصطدامها بأرضيّة الملعب.

في حصّة تدريبيّة، حاول رياضي البحث عن الزّاوية التي يرسل بها الكرة المعدنيّة حتّى يُحقّق أبعد مسافة أفقيّة.

I- تحليل ودراسة فيديو حركة قذف الكرة المعدنيّة:

يرمي الرّياضي الكرة من موضع M_0 منطبق على مركز عطالة الكرة، احداثيّتيه $(x_0 = 0,5m \;;\; y_0 = 2,1m)$، في لحظة نعتبرها مبدأ للأزمنة $(t = 0)$ بسرعة ابتدائيّة قيمتها $v_0 = 12,9 m.s^{-1}$، مركّبتيها $(v_{0x} \;;\; v_{0y})$، ويصنع شعاعها زاوية (α) مع الأفق.

لدراسة حركة مركز عطالة الكرة، نختار معلماً متعامداً ومتجانسا $(o,\vec{i},\vec{j})$ مرتبطاً بسطح الأرض نعتبره غاليلياً (الشكل(3)).



الشكل(3)

المعطيات:

- تسارع الجاذبيّة الأرضيّة: $g = 9,8\, m.s^{-2}$.
- الكتلة الحجميّة للهواء: $\rho_0 = 1,3\, kg.m^{-3}$.
- خصائص الكرة المعدنيّة:

الكتلة $m = 7,27kg$، الكتلة الحجمية: $\rho = 8000\, kg.m^{-3}$.

1. اكتب في المعلم $(o,\vec{i},\vec{j})$ في اللّحظة الابتدائيّة $t = 0$ العبارات الشعاعيّة لـ:

1.1. شعاع الموضع $\overrightarrow{OM_0}$.

2.1. شعاع السّرعة الابتدائية $\vec{v_0}$ بدلالة α.

2. من أجل احصاء القوى الخارجيّة المؤثّرة على الكرة المعدنيّة:

1.2. بيّن أنّ شدة دافعة أرخميدس مهملة أمام ثقل الكرة.

2.2. باعتبار أن قوة احتكاك الكرة مع الهواء تُعطى بالعبارة $f = 0,003.v^2$ ، حيث لا تتجاوز سرعة مركز عطالة الكرة القيمة $v = 15m.s^{-1}$ لما تصطدم بسطح الأرض. بيّن أنّه يمكن إهمالها أمام ثقل الكرة.

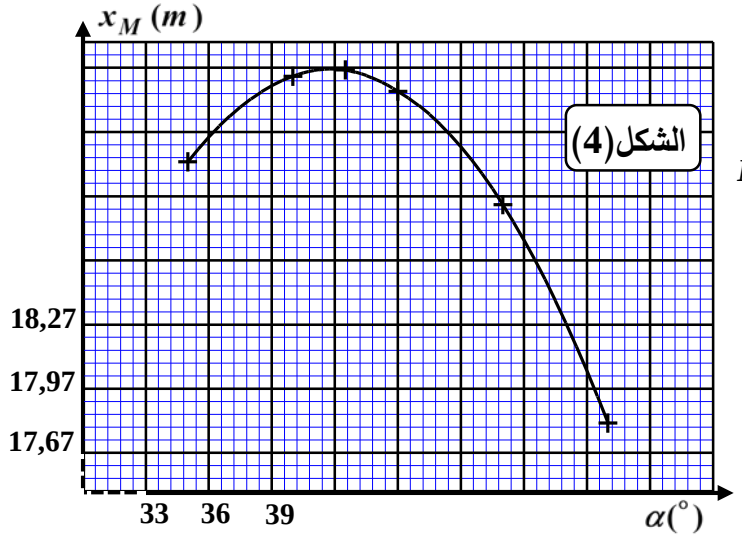
3. بتطبيق القانون الثّاني لنيوتن، جِدْ:

1.3. العبارة الشّعاعية، لشعاع تسارع مركز عطالة الكرة $\overrightarrow{a_G}$ في المعلم $(o,\vec{i},\vec{j})$.

2.3. المعادلتان الزّمنيتان اللّتان تُحقّقهما السّرعتين $v_x(t)$ و $v_y(t)$ لحركة مركز عطالة الكرة.

3.3. المعادلتان الزّمنيتان اللّتان تُحقّقهما الاحداثيتين $x(t)$ و $y(t)$ لمركز عطالة الكرة.

II- إبراز تأثير زاوية القذف α على المسافة المُحققة:



باستعمال برنامج معلوماتي مناسب، تمّ الحصول على المنحنى البياني (الشكل(4)) المُمَثِّلَ لتغيّرات المسافة المسجّلة $OM = x_M$ بدلالة زاوية القذف α، حيث M هو موضع اصطدام الكرة بأرضية الملعب، والزّاوية α محصورة بين $35°$ و $55°$.

بالاعتماد على المنحنى البياني، جِدْ:

1. قيمة الزّاوية α التي تُحقّق إنجازاً مهمّاً للرياضي.

2. قيمة x_M الموافقة في هذه الحالة.

التّمرين الثّالث: (06 نقاط)

المَغْنيزيوم من المعادن المُرْجِعَة التي تستعمل في الصّناعات التّحويليّة لحماية علب المصبّرات من التآكل.

يتفاعل معدن المغنيزيوم مع محلول حمض كلور الهيدروجين، ويرافق التّفاعل انطلاق غاز ثنائي الهيدروجين.

يهدف التّمرين إلى دراسة حركيّة هذا التّحول.

معطيات: - الكتلة المولية للمغنيزيوم: $M(Mg) = 24g.mol^{-1}$

- الحجم المولي للغاز في شروط التّجربة: $V_M = 24L.mol^{-1}$

- نعتبر أن حجم المزيج التفاعلي يبقى ثابتا خلال مدة التحول، وأن الغاز المنطلق غاز مثالي.

يُنَمْذَجُ التّحول الكيميائي التّام والبطيء الذي يحدث بين معدن المغنيزيوم $Mg(s)$ ومحلول حمض كلور الهيدروجين $(H_3O^+(aq)+Cl^-(aq))$ بتفاعل كيميائي معادلته:

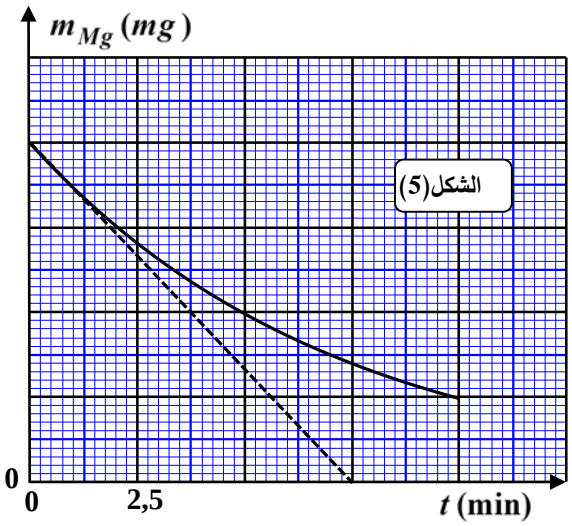
$$Mg(s)+2H_3O^+(aq) = Mg^{2+}(aq)+H_2(g)+2H_2O(\ell)$$

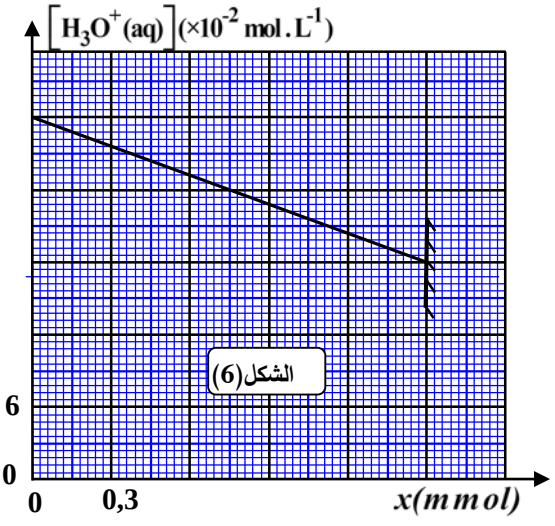
1. لدراسة هذا التحول الكيميائي، ندخل عند اللحظة $t=0$ في دورق، شريط مغنيزيوم كتلته m_0، وحجما $V_0 = 10mL$ من محلول حمض كلور الهيدروجين ذي التركيز المولي c_0. ثم نضيف الماء المقطر حتى يصبح حجم المحلول الممدّد $V_T = 25mL$. نغلق الدّورق بسدّادة مزودة بأنبوب انطلاق موصول إلى أنبوب مدرج ومُنكّس في حوض مائي.

1.1. استنتج الثّنائيتين (ox/red) المشاركتين في التفاعل.

2.1. أنجز جدولا يصف تقدّم التّفاعل.

2. مكّنت القياسات التجريبية، الحصول على المنحنى البياني الممثّل لتغيّرات كتلة المغنيزيوم m_{Mg} المتبقي بدلالة الزّمن(الشكل(5))، والمنحنى البياني الممثّل لتغيّرات $\left[H_3O^+(aq)\right]$ بدلالة تقدّم التّفاعل x (الشكل(6)).





1.2. حدّد المتفاعل المُحِدّ، ثم استنتج m_0 كتلة المغنيزيوم المستعملة، و $V_f\,(H_2)$ حجم ثنائي الهيدروجين النهائي.

2.2. استنتج سلّم الرّسم النّاقص في البيان $m_{Mg} = f(t)$ الممثّل في الشكل(5).

3.2. جِدْ قيمة التّركيز المولي c_0 لمحلول حمض كلور الهيدروجين المستعمل.

4.2. حدّد زمن نصف التّفاعل $t_{1/2}$.

5.2. بيّن أنّ عبارة السّرعة الحجميّة للتّفاعل هي: $v_{vol} = -\dfrac{1}{V_T \,.\, M\,(Mg)} \times \dfrac{dm_{Mg}}{dt}$.

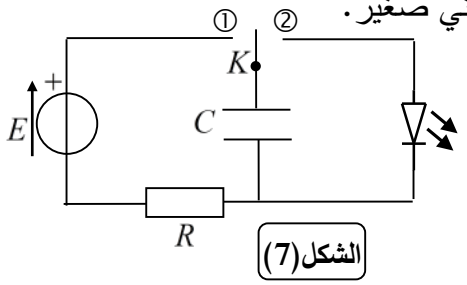
– احسب قيمتها في اللحظة $t = 0$ بـ $mol.L^{-1}.min^{-1}$

– استنتج السّرعة الحجميّة لاختفاء شوارد الهيدرونيوم عند نفس اللّحظة.

الجزء الثاني: (06 نقاط)

التّمرين التّجريبي: (06 نقاط)

لِأَجْلِ سلامة مستعملي الطُّرقات ومراقبة السيّارات التي تتجاوز السّرعة المسموحة، تُستعمل أجهزة الرّادار التي تلتقط صورتين للسّيارات المخالفة للسّرعة المسموحة. الصّورة الأولى تستهدف الأشخاص داخل السيّارة والثّانية تستهدف لوحة التّرقيم، يُصاحب التقاطهما إصدار ومضتين ضوئيتين(flash) بينهما فارق زمني صغير.



نُنَمْذِجُ الومّاض الضّوئي بالدّارة الكهربائيّة الممثّلة في (الشّكل(7))، والمتكونة من: مولّد مثالي للتوتّر قوّته المحرّكة الكهربائيّة E، ناقل أومي مقاومته $R = 47\,\Omega$، مكثّفة فارغة سعّتها C، صمّام ثنائي ضوئي (مركّب الكتروضوئي)، وبادلة K.

يهدف التّمرين إلى دراسة تطوّر التّوتّر الكهربائي بين طرفي المكثّفة $u_c(t)$ خلال عمليتي الشّحن والتّفريغ.

البادلة في الوضع①: تُشحن المكثّفة لمّا تكون البادلة في الوضع①.

1. اذكر كيف يمكن عملياً متابعة تطوّر التّوتر الكهربائي بين طرفي المكثّفة خلال عمليّة الشّحن بدلالة الزّمن.

2. متابعة تطوّر التوتّر الكهربائي بين طرفي المكثّفة، سمح بالحصول على النّتائج التّالية:

$t\,(ms)$	0	15	25	35	45	55	65	75	85	95	100
u_c(V)	0,00	3,00	4,00	4,80	5,20	5,50	5,70	5,80	5,90	6,00	6,00

1.2. ارسم المنحنى البياني $u_c = f(t)$، مستعملا السلّم: $1cm \rightarrow 0,5V$, $1cm \rightarrow 10ms$

2.2. بتطبيق قانون جمع التّوتّرات، جد المعادلة التّفاضلية لتطوّر التّوتّر الكهربائي $u_c(t)$.

3.2. يُعطى حلّ المعادلة التفاضليّة بالشّكل $u_c(t) = A(1-e^{-\frac{t}{\alpha}})$ حيث A و α ثابتان يُطلب تحديد عِبَارَتَيْهِمَا بدلالة المقادير المُميّزة للدّارة.

4.2. عيّن بيانياً قيمة ثابت الزّمن τ، مع تحديد طريقة تعيينه.

5.2. استنتج قيمة سعة المكثّفة C.

البادلة في الوضع②: تُفرغ المكثّفة لمّا تكون البادلة في الوضع②.

الصّمام الالكتروضوئي يصدر ضَوْءًا بمرور التيّار الكهربائي فيه، وينطفئ عندما يبلغ التّوتّر بين طرفيه القيمة U_s، فتتحوّل البادلة آلياً إلى الوضع① وتشحن المكثفة من جديد لتسمح للصمام بإصدار الومضة الثّانية خلال تفريغها.

الشكل(8)، يُمثّل بيان تطوّر التّوتّر الكهربائي بين طرفي المكثّفة خلال مرحلة التّفريغ التي تستغرق مدّة زمنيّة Δt قبل أن تشحن من جديد. (المستقيم (Δ)، يمثل مماس منحى التفريغ في اللحظة $t = 0$)

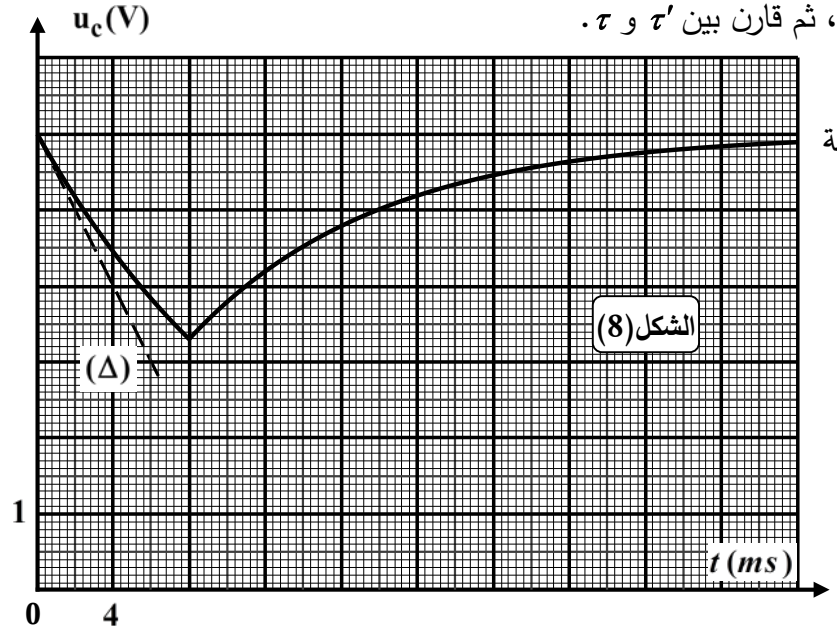
اعتمادا على البيان:

1. استنتج المدّة الزّمنيّة Δt اللاّزمة لتفريغ المكثّفة قبل شحنها من جديد.

2. عيّن ثابت الزّمن τ' الموافق لعمليّة التّفريغ، ثم قارن بين τ' و τ.

3. حدّد قيمة التّوتّر U_S.

4. احسب التّغيّر في الطّاقة الكهربائيّة المخزّنة في المكثّفة بين لحظة اشتعال الومّاض ولحظة انطفائه، على أيّ شكل تُستهلك هذه الطّاقة. برّر إجابتك.



الشكل(8)

انتهى الموضوع الأول

الموضوع الثاني

يحتوي الموضوع على (05) صفحات (من الصفحة 06 من 10 إلى الصفحة 10 من 10)

الجزء الأول: (14 نقطة)

التمرين الأول: (04 نقاط)

تتطلّب تفاعلات الاندماج النّووي درجة حرارة عالية جدّا، تماما كما يحدث في مركز الشّمس والنّجوم، حيث درجة الحرارة تكون عظيمة والضّغط كبيرا جدّا. ولا تزال تفاعلات الاندماج النّووي وسبل التّحكم فيها، أحد أكبر تحدّيات علماء الفيزياء في عصرنا الحالي، من أجل توفير الطّاقة مستقبلا بالنّظر للطّاقة الهائلة المحرّرة منها.

يهدف هذا التّمرين إلى دراسة تفاعل الاندماج النّووي محلّ الدّراسات الحاليّة، والأكثر احتمالا مستقبلا، بين نظيري عنصر الهيدروجين (الدّيتيريوم $({}_1^2H)$ والتريتيوم $({}_1^3H)$).

معطيات: – طاقة الكتلة لوحدة الكتل الذريّة: $E = 931{,}5\ MeV$

– $u = 1{,}66.10^{-27}\ kg$

1. تفاعل الاندماج بين الدّيتيريوم والتريتيوم:

يؤدي تفاعل اندماج الدّيتيريوم مع التريتيوم إلى تكوّن الهيليوم ${}_2^4He$، وانبعاث جُسيم، مع تحرير طاقة.

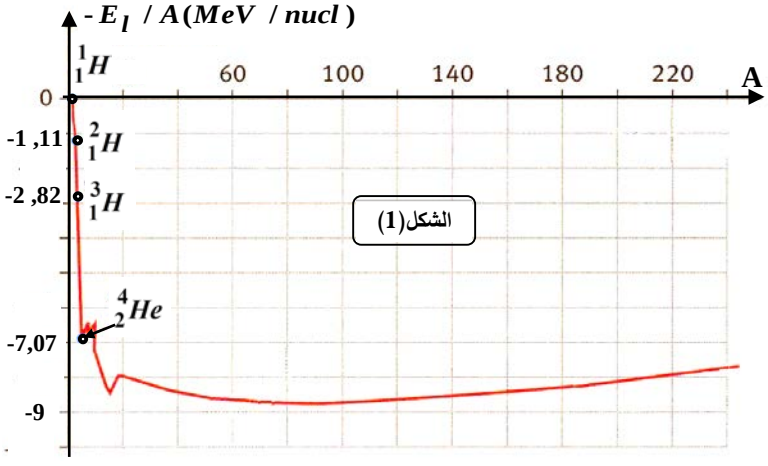
1.1. أعط تركيب نواتي الديتيريوم والتريتيوم. لماذا ندعوهما بنظيري عنصر الهيدروجين؟

2.1. اكتب معادلة تفاعل الاندماج النّووي الحادث، مذكّرا بالقوانين المستعملة. ما اسم الجُسيم المنبعث؟

3.1. اشرح لماذا يتطلّب الاندماج النّووي درجة حرارة عاليّة وضغط كبير.

2. طاقة تماسك (ترابط) النّواة:

يمثل المنحنى الموضّح بالشّكل (1) تغيّرات عكس طاقة الرّبط لكل نويّة $\left(-\frac{E_l({}_Z^AX)}{A}\right)$ بدلالة عدد النويّات (A).



1.2. ما اسم هذا المنحنى؟ ما الفائدة منه؟

2.2. عرّف تفاعل الاندماج النّووي.

3.2. رتّب تصاعديّا الأنوية الموضّحة بالمنحنى من حيث استقرارها. علّل اجابتك.

3. الطّاقة المحرّرة من تفاعل الاندماج النّووي:

في اطار النّظرية النسبيّة، اقترح إنشتاين في بداية القرن 20 أنّ كلّ كتلة تكافئها طاقة كتلة، يُعَبّر عنها بعلاقة تكافؤ بين الكتلة والطّاقة.

1.3. اكتب علاقة التّكافؤ: كتلة–طاقة لإنشتاين.

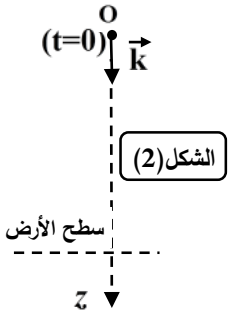
2.3. تحقّق أنّ الطّاقة المحرّرة من تفاعل الاندماج النّووي السّابق تساوي $17{,}6\ MeV$.

3.3. استنتج قيمة Δm النّقص في كتلة الجملة المُعبِّرة عن تفاعل الاندماج السّابق(بوحدة الغرام (g)).

التمرين الثاني: (04 نقاط)

تتعدّد أنواع الحركات التي تخضع لها الجمل الميكانيكيّة، وترتبط بالشّروط الابتدائيّة وبالقوى الخارجيّة المؤثّرة عليها. حيث تُمكِّن قوانين نيوتن من دراسة تطوّر بعض المقادير التّحريكيّة والحركيّة المميّزة لها.

يهدف التّمرين إلى دراسة حركة انسحابيّة شاقوليّة لجملة ميكانيكيّة S متمثّلة في مظلّي ولوازمه، مركز عطالتها G. يسقط مظلي مصحوبا بلوازمه بدون سرعة ابتدائيّة من طائرة مروحيّة متوقّفة على ارتفاع $h = 1000\,m$ من سطح الأرض، سقوطا شاقوليّا. ندرس حركة مركز عطالة الجملة S في معلم $(o,\vec{k})$، نعتبره غاليليا، مرتبط بسطح الأرض، شاقولي وموجّه نحو الأسفل، في لحظة نعتبرها مبدأ للأزمنة $t = 0$ (الشكل(2)).



معطيات : – كتلة الجملة المدروسة (المظلي ولوازمه) $m = 80\,kg$

– نعتبر تسارع الجاذبيّة الأرضيّة ثابت $g = 9,8\,m.s^{-2}$

– تأثير دافعة ارخميدس مهمل أمام القوى الأخرى.

*بفرض اهمال مقاومة الهواء $\vec{f}$ المؤثّرة على الجملة S، أمام ثقل المظلّي و لوازمه $\vec{P}$.

1. ماذا نسمّي هذا السّقوط؟

2. بتطبيق القانون الثّاني لنيوتن، حدّد طبيعة حركة مركز عطالة الجملة S.

3. احسب عندئذ سرعة مركز العطالة G، لحظة اصطدام المظلّي بسطح الأرض بوحدة $km.h^{-1}$. عَلِّق على القيمة.

*في الحقيقة تخضع الجملة أثناء السّقوط إضافة إلى ثقلها $\vec{P}$، إلى مقاومة الهواء، وتتمّ حركة سقوطها في مرحلتين:

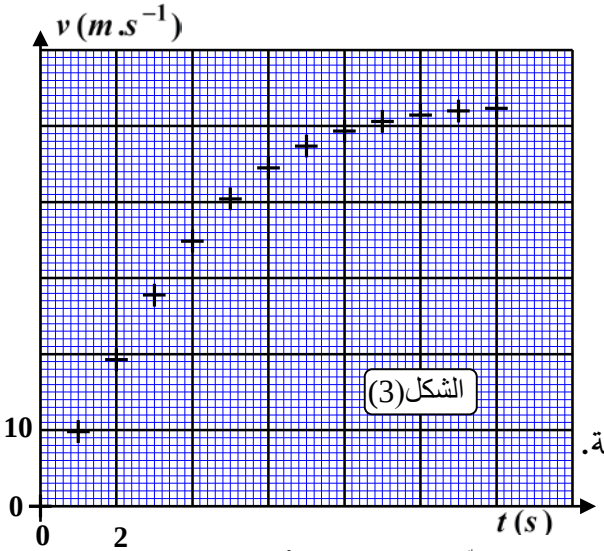
I- المرحلة الأولى:

خلال المرحلة الأولى، لا يفتح المظلي مظلّته. فتخضع الجملة S إلى قوّة مقاومة الهواء التي ننمذجها بالعبارة $f = k\,v^2$ (حيث k معامل ثابت قيمته $k = 0,28\,kg.m^{-1}$، و v سرعة مركز العطالة G).

1. بتطبيق القانون الثّاني لنيوتن، جِدْ المعادلة التفاضليّة التي تحقّقها سرعة مركز عطالة الجملة بدلالة الزّمن.

2. استنتج عبارة السّرعة الحديّة v_{lim} لمركز العطالة G، ثم احسب قيمتها.

3. إنّ بيان تغيّر سرعة مركز عطالة الجملة بدلالة الزّمن خلال هذه المرحلة، ممثّل في الشّكل (3).



– كم من نظام يُظْهِره البيان؟ حدّد طبيعة الحركة عندئذ.

II- المرحلة الثّانية:

خلال المرحلة الثّانية من السّقوط، يفتح المظلّي مظلّته عند اللّحظة $t = 12s$، لكبح حركته حتى يتمكّن من الوصول إلى سطح الأرض بسلام، فتنخفض السّرعة حتى تثبت عند قيمتها الحديّة $v'_{lim} = 4,5m.s^{-1}$ بعد مدّة قدرها $\Delta t = 4s$ من فتح المظلّة.

1. إن فتح المظلّة يغيّر قوة الاحتكاك المطبّقة من طرف الهواء فتصبح من الشّكل $f' = k'.v^2$.

– بالاستعانة بالعبارة الحرفيّة للسّرعة الحديّة، حدّد قيمة k'.

2. مثّل بشكل كيفي على الشّكل (3)، الذي يجب أن يرفق بورقة الإجابة، تطوّر سرعة مركز عطالة الجملة، خلال الزّمن لكامل السّقوط.

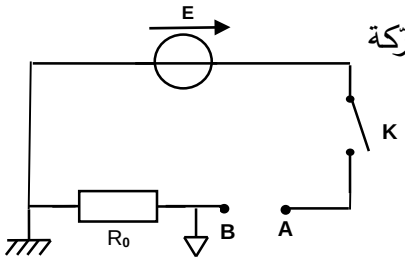
التّمرين الثّالث: (06 نقاط)

المكثّفات والوشائع ثنائيّات قطب تستعمل في كثير من الدّارات الكهربائيّة التي تدخل في تركيب الأجهزة الإلكترونيّة المستخدمة في حياتنا اليوميّة. يتعلّق سلوك الدّارة الكهربائيّة أو الإلكترونيّة بطبيعة ثنائيّات القطب المتواجدة فيها، كما يمكنها أن تتأثر بالمقادير الفيزيائيّة المميّزة لكل ثنائي قطب.

يهدف هذا التّمرين إلى ابراز مدى تأثير المكثّفة والوشيعة على شدّة التيّار المارّ في دارة كهربائيّة وتحديد قيم المقادير الفيزيائيّة المميّزة لكل ثنائي قطب.

لتحقيق هذا الهدف، نحضّر العناصر الكهربائيّة الآتية: مولّد مثالي للتّوتّر قوتّه المحرّكة الكهربائيّة E، قاطعة K، ناقل أومي مقاومته $R_0 = 10\,\Omega$، راسم اهتزاز ذو ذاكرة.

نستعمل التّركيب التّجريبي الموضّح في الشّكل (4)، بتوصيل طرفي النقطتين A و B بأحد ثنائيّي القطب الآتيين:



الشكل(4)

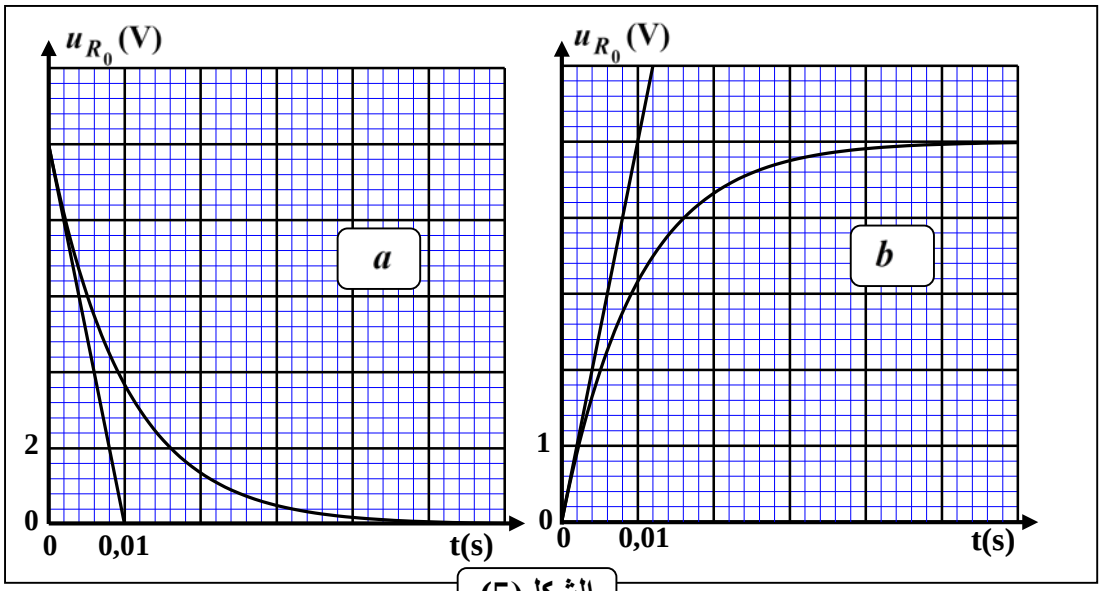
– مكثّفة فارغة سعتها C

– وشيعة تحريضيّة مقاومتها r وذاتيّتها L.

فنحصل على الدارتين (RC) و (RL) على التوالي(حيث R هي المقاومة المكافئة لكل دارة).

لمعاينة تطوّر شدّة التيّار المارّ في كل دارة كهربائيّة بدلالة الزّمن، نربط راسم اهتزاز ذو ذاكرة كما في الشكل (4).

نغلق القاطعة K في لحظة نعتبرها مبدأ للأزمنة $t = 0$، فنشاهد المنحنيين (a) و (b) الممثلين في الشكل (5).



الشكل(5)

1. فسّر لماذا متابعة تطوّر التوتّر الكهربائي بين طرفي النّاقل الأومي $u_{R_0}(t)$ تمكّننا من معرفة تطوّر شدّة التيّار.

2. تعطى عبارة شدّة التيّار الأعظميّة في كلّ دارة كهربائيّة بالشّكل: $I_{max} = \frac{E}{R}$.

1.2. اكتب عبارة المقاومة المكافئة R في كل دارة.

2.2. باستغلال عبارة I_{max} وحساب قيمتها في كل دارة، ارفق كل منحنى بالدّارة الموافقة.

3. يُظهر المنحنيان نظامين(انتقالي ودائم).

– ابرز ما تأثير المكثّفة والوشيعة على شدّة التيّار المار في الدّارة الكهربائيّة.

4. بتطبيق قانون جمع التّوترات، بيّن أنّ المعادلة التفاضليّة التي تحقّقها شدّة التيّار المار في كلّ دارة تكتب بالشّكل:

$\tau \frac{di(t)}{dt} + i(t) = I_P$ (حيث: I_P شدّة التيّار المار في النّظام الدّائم، τ ثابت الزّمن المميّز للدّارة).

5. استنتج لكلّ دارة كهربائيّة: عبارة τ، وقيمة I_P.

6. إذا علمت أنّ فاصلة نقطة تقاطع الخطّ المقارب الأفقي مع مماس كلّ منحنى في $t = 0$ تمثّل ثابت الزّمن τ.

– باستثمار المنحنيين (a) و (b)، جد قيمة E، و قيم المقادير المميزة لكل من المكثفة (C)، والوشيعة (L, r).

الجزء الثاني: (06 نقاط)

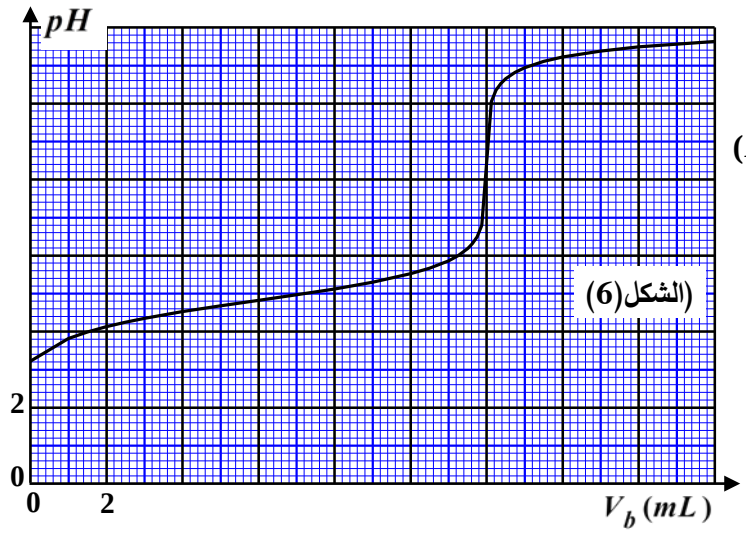
التمرين التجريبي: (06 نقاط)

توجد الأسترات في حياتنا اليوميّة، حيث نجدها في الفواكه، الخضر، الأزهار، العطور، وفي المواد الغذائيّة. كما يمكن اصطناعها في المخبر من الكحولات والأحماض الكربوكسيليّة.

من أجل تحضير أستر بنكهة فاكهة، وجد أستاذ مادة العلوم الفيزيائية في مخبر الثّانوية قارورة حمض كربوكسيلي نقيّ مُلصقتها مُتلفة، فلَزم عليه أولا التّعرف على صيغة واسم هذا الحمض ومن ثمّ اصطناع أستر بمردود جيد.

I- التّعرف على صيغة واسم الحمض الكربوكسيلي:

للتّعرف على اسم وصيغة هذا الحمض النّقي، كلّف الأستاذ فوجاً من التّلاميذ بتحضير محلول S_1 انطلاقاً من هذا الحمض، ثم معايرة حجم قدره $V_1 = 10mL$ من المحلول S_1 عن طريق قياس الـ pH ، بواسطة محلول هيدروكسيد الصوديوم $(Na^+(aq) + HO^-(aq))$ تركيزه المولي $c_b = 2.10^{-2} mol.L^{-1}$.



(الشكل(6))

1. اكتب الصّيغة المجملة للأحماض الكربوكسيليّة.

2. ارسم مخطّط التّركيب التّجريبي لعمليّة المعايرة، مع ذِكر البيانات الكافية.

3. اكتب معادلة تفاعل المعايرة.

4. سمحت المعايرة بالحصول على منحنى تغيّرات الـ pH بدلالة حجم الصّود المضاف V_b (الشّكل(6)).

1.4. حدّد إحداثيي نقطة التّكافؤ، ثمّ استنتج التّركيز المولي c_1 للمحلول S_1.

2.4. مستعيناً بالجدول الآتي، استنتج الصّيغة الجزيئية المجملة للحمض المجهول واذكر اسمه إذا علمت أنّ سلسلته الفحمية غير متفرعة.

الثنائية (HA / A^-)	(NH_4^+ / NH_3)	(HCO_2H / HCO_2^-)	$(C_3H_7CO_2H / C_3H_7CO_2^-)$	$(C_7H_6O_3 / C_7H_5O_3^-)$
pk_a	**9,20**	**3,80**	**4,82**	**2,92**

II- تحضير أستر بنكهة الأناناس:

معطيات: تعطى الكتل المولية الذرية التالية: $M(H) = 1g.mol^{-1}$, $M(C) = 12g.mol^{-1}$, $M(O) = 16g.mol^{-1}$

بعد معرفة صيغة الحمض الكربوكسيلي المجهول، أخذ الأستاذ من قارورة هذا الحمض كمية مادة $n_0 = 0,1mol$ وأضاف لها نفس كميّة المادة من كحول نقيّ $R-OH$ (حيث R جذر ألكيلي صيغته: $-C_nH_{2n+1}$) مع إضافة قطرات من حمض الكبريت المركز، فكانت كتلة الحمض الكربوكسيلي المتبقّي عند التّوازن $m = 2,9g$.

1. ما هو دور حمض الكبريت المركز؟

2. اكتب معادلة التّفاعل الحادث، ثم اذكر مميزاته.

3. أنجز جدولا يصف تقدم التفاعل، ثم استنتج مردود التفاعل r .

4. جِدْ التّركيب المولي للمزيج عند نهاية التفاعل، ثمّ احسب ثابت التّوازن K .

5. إذا علمت أن الكتلة الموليّة الجزيئيّة للأستر المتشكل هي $M = 116g.mol^{-1}$، استنتج الصّيغة الجزيئيّة نصف المفصلّة للأستر واذكر اسمه.

6. لتحسين مردود تفاعل الأسترة، قدّم التّلاميذ الاقتراحات التّالية:

* رفع درجة حرارة الوسط التّفاعلي.
* تعويض الحمض الكربوكسيلي بكلور البوتانويل.
* إضافة الماء.
* نزع الأستر المتشكل.

- حدّد كل اقتراح صحيح، معلّلا إجابتك.

انتهى الموضوع الثّاني

عناصر الإجابة (الموضوع الأول)	العلامة مجزأة	العلامة مجموع

التمرين الأول:(04 نقاط)

1 تعريف النواة المشعة:

النواة المشعة هي نواة غير مستقرة تتفكك تلقائيا لتكون نواة أكثر استقرار مع إصدار اشعاعات. — 0,25 — **00,5**

*خصائص النشاط الاشعاعي: — 0,25

تلقائي، عشوائي ، حتمي.

1.2. إيجاد كلا من A و Z مع تحديد النواة الناتجة:

بتطبيق قانوني الانحفاظ نجد: $A=137$ ، $Z=56$ — 0,25x2 — **01,50**

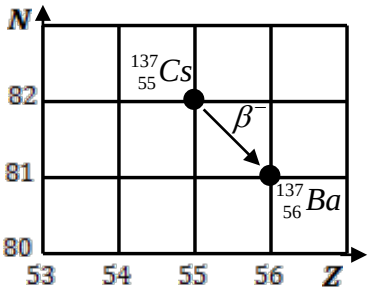
النواة الناتجة هي: $^{137}_{56}Ba$ — 0,25

2.2. نمط التفكك و تفسير كيفية حدوثه: — 0,25

– تفكك β^- . — 0,25

– يتحول نترون الى بروتون داخل النواة مع انبعاث الكترون وفق المعادلة: $^{1}_{0}n \longrightarrow {}^{1}_{1}P + {}^{0}_{1-}e$

3.2. تمثيل التحول الحادث في مخطط المقابل (N,Z) : — 0,25



$^{137}_{55}Cs \longrightarrow {}^{137}_{56}Ba + {}^{0}_{1-}e$ — 0,25

1.3. تحديد زمن نصف العمر $t_{1/2}$: — 0,25 — **01,50**

$t_{1/2} = 30,2\ ans$

2.3. قانون تناقص النشاط $A(t)$: — 0,25

$A(t) = A_0 e^{-\lambda t}$

*إثبات العبارة $\lambda = \dfrac{\ln 2}{t_{1/2}}$: — 0,25

لما $t = t_{1/2}$ فإن $A(t_{1/2}) = \dfrac{A_0}{2}$ بالتعويض بعبارة $A(t)$ نجد $\dfrac{A_0}{2} = A_0 e^{-\lambda . t_{1/2}}$ نجد العبارة المطلوبة $\lambda = \dfrac{\ln 2}{t_{1/2}}$

3.3. حساب كتلة السيزيوم الابتدائية $m_0(^{137}Cs)$: — 0,25x3

$A_0 = \lambda . N_0$ و $N_0 = \dfrac{m_0}{M} N_A$ و منه: $m_0 = \dfrac{A_0 M}{N_A \lambda} = \dfrac{A_0 . M . t_{1/2}}{N_A . \ln 2}$

(تطبيق عددي): $m_0 = \dfrac{3\times10^{10}\times137\times(30,2\times31557600)}{6,02.10^{23}\times0,693}$ نجد $m_0 = 9,39\times10^{-3}\,g$

4. حساب المدة الزمنية لتفكك 99% من السيزيوم ^{137}Cs للتخلص من الأثار السلبية: — 0,25 — **00,25**

$\dfrac{A_0}{100} = A_0 e^{-\frac{Ln2}{t_{1/2}}t} \Rightarrow$ نجد $t = \dfrac{t_{1/2}}{Ln2}.Ln100$ $t \simeq 200,5\ ans$

00,25	0,25	5. هل اصبحت المنطقة آمنة في الوقت الحالي؟ ط1)- مدة التخلص من أخطار النشاط الاشعاعي $200,5\,ans$ ، بالمقارنة مع $37\,ans$ فالمنطقة غير آمنة من أخطار الانفجار. (في حدود 2183م تصبح المنطقة آمنة). ط2)- بحساب نشاط العينة بعد مرور 37 سنة من حدوث الانفجار تكون نسبة نشاط العينة: $\frac{A(37ans)}{A_0}=e^{-\frac{Ln2}{30,2}(37)}=43\%$ و بالتالي مازالت المنطقة غير آمنة من أخطار الانفجار.
		التمرين الثاني:(04 نقاط)
		I- تحليل ودراسة فيديو حركة قذف الكرة المعدنية:
00,75	0,25	1.1. عبارة شعاع الموضع $\overrightarrow{OM_0}$: $\overrightarrow{OM_0}=x_0\vec{i}+y_0\vec{j}\Rightarrow\overrightarrow{OM_0}=0,5\vec{i}+2,1\vec{j}$
	0,25x2	2.1. عبارة شعاع السرعة الابتدائية $\overrightarrow{v_0}$: $\overrightarrow{v_0}=v_{0x}\vec{i}+v_{0y}\vec{j}$ حيث $v_{0x}=v_0\cos\alpha$ و $v_{0y}=v_0\sin\alpha$ $\overrightarrow{v_0}=12,9\cos\alpha\,\vec{i}+12,9\sin\alpha\,\vec{j}$
00,75	0,25x2	1.2. إثبات أن دافعة أرخميدس مهملة أمام قوة الثقل: $\frac{P}{\Pi}=\frac{mg}{\rho_0 Vg}=\frac{\rho}{\rho_0}$ نجد $\frac{P}{\Pi}=6154$ و منه دافعة ارخميدس مهملة أمام قوة الثقل
	0,25	2.2. إثبات أن قوة الاحتكاك مع الهواء مهملة أمام قوة الثقل: $\frac{P}{f}=\frac{m.g}{0,003v^2}=\frac{7,27\times9,8}{0,003\times(15)^2}=105,5$ إذن قوة الاحتكاك مهملة أمام قوة الثقل.
02,00	0,25x4	1.3. بتطبيق قانون نيوتن، إيجاد عبارة $\overrightarrow{a_G}$. بتطبيق القانون الثاني لنيوتن : $\vec{P}=m\overrightarrow{a_G}$ بالاسقاط على $\overrightarrow{Ox}$: $0=ma_x\Rightarrow a_x=0$ بالاسقاط على $\overrightarrow{Oy}$: $-mg=ma_y\Rightarrow a_y=-g$ ومنه عبارة $\overrightarrow{a_G}(t)$ هي $\overrightarrow{a_G}(t)=a_x\vec{i}+a_y\vec{j}=-g\vec{j}=-9,8\vec{j}$
	0,25x2	2.3. المعادلتان الزمنيتان $v_x(t)$ و $v_y(t)$: $a_x=\frac{dv_x}{dt}=0\Rightarrow v_x(t)=v_0\cos\alpha$ $a_y=\frac{dv_y}{dt}=-g\Rightarrow v_y(t)=-gt+v_0\sin\alpha$
	0,25x2	3.3. المعادلتان الزمنيتان $x(t)$ و $y(t)$: $v_x=\frac{dx}{dt}=v_0\cos\alpha\Rightarrow x(t)=v_0(\cos\alpha)t+x_0$ $v_y=\frac{dy}{dt}=-gt+v_0\sin\alpha\Rightarrow y(t)=-\frac{1}{2}gt^2+v_0(\sin\alpha)t+y_0$

II- ابراز تأثير زاوية القذف α على المسافة المُحققة:

1. إيجاد α التي تحقق اكبر مسافة: 0,25 **00,25**

من المنحنى البياني $\alpha = 42^0$.

ملاحظة: تقبل قيم α في المجال $\left[41^0 - 43^0\right]$

2.ايجاد قيمة x_M : 0,25 **00,25**

من المنحنى البياني : $x_M = 19,47m$

التمرين الثالث:(06 نقاط)

1.1. استنتاج الثنائيتين المشاركتين في التفاعل:

$(H_3O^+(aq)/H_2(g))$ ، $(Mg^{2+}(aq)/Mg(s))$ 0,25X2 **01,25**

2.1. جدول تقدم التفاعل: 0,25X3

معادلة التفاعل		$Mg(s) + 2\,H_3O^+(aq) = Mg^{2+}(aq) + H_2(g) + 2\,H_2O(l)$				
حالة الجملة	تقدم التفاعل x	كمية المادة				
الابتدائية	0	$n_0(Mg)=m_0/M$	$n_0=c_0V_0$	0	0	بوفرة
الانتقالية	x	$n_0(Mg)-x$	c_0V_0-2x	x	x	بوفرة
النهائية	$X_f = X_{max}$	$n_0(Mg)-X_f$	$c_0V_0-2X_f$	X_f	X_f	بوفرة

1.2. تحديد المتفاعل المحد: 0,25X2 **04,75**

من بيان الشكل (6)، وعند نهاية التفاعل $\left[H_3O^+(aq)\right]_f \neq 0$ و بما أن التحول تام فإن $Mg(s)$ هو المتفاعل المحّد .

*استنتاج $m_0(Mg)$: 0,25X3

$Mg(s)$ متفاعل المحّد : $n_f(Mg) = n_0(Mg) - X_f = \frac{m_0(Mg)}{M(Mg)} - X_f = 0$

و منه $m_0(Mg) = M(Mg) \times X_f$.

من بيان الشكل (6) $X_f = 1,5\ mmol = 1,5.10^{-3}\ mol$

(تطبيق عددي): $m_0(Mg) = 24 \times 1,5.10^{-3} mol$ نجد $m_0(Mg) = 0,036\ g = 36\ mg$

*استنتاج قيمة $V_f(H_2)$: 0,25X2

من جدول التقدم $n_f(H_2) = \frac{V_f(H_2)}{V_M} = X_f$ و من $V_f(H_2) = V_M.X_f$

(تطبيق عددي): $V_f(H_2) = 24 \times 1,5.10^{-3}$ نجد $V_f(H_2) = 0,036\ L = 36\ mL$

2.2. استنتاج سلم الرسم: 0,25

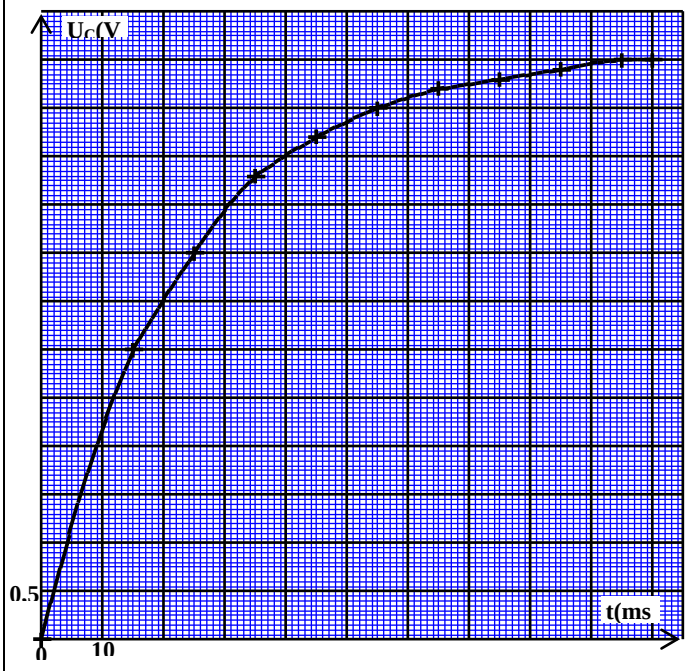
$m_0(Mg) = 36\ mg$ و منه يكون سلم الرسم : $1\,cm \to \frac{36}{4}$ أي $1\,cm \to 9\ mg$

	0,25x2	3.2. إيجاد قيمة c_0: $\left[H_3O^+(aq)\right]_0 = \frac{c_0 V_0}{V_T} \Rightarrow c_0 = \frac{V_T.\left[H_3O^+(aq)\right]_0}{V_0}$ ومن بيان الشكل(6): $\left[H_3O^+(aq)\right]_0 = 30.10^{-2}\, mol.L^{-1}$ (تطبيق عددي): $c_0 = \frac{25\times 30.10^{-2}}{10}$ نجد $c_0 = 0,75\, mol.L^{-1}$
	0,25x2	4.2. تحديد زمن نصف التفاعل $t_{1/2}$: ومن بيان الشكل(5)، لما $t = t_{1/2}$ فإن $m(Mg) = \frac{m_0}{2} = \frac{36}{2} = 18\, mg$ بالإسقاط نجد $t_{1/2} = 5\ \min$
	0,25x3	5.2. اثبات عبارة السرعة الحجمية للتفاعل: $v_{Vol} = \frac{1}{V_T}\frac{dx}{dt}$ حيث $n_{(Mg)}(t) = n_0 - x(t)$ أي $x(t) = n_0 - n_{(Mg)}(t) = \frac{m_0 - m(t)}{M(Mg)}$ بالتعويض $v_{Vol} = \frac{1}{V_T}\frac{d(\frac{m_0 - m(t)}{M})}{dt} = -\frac{1}{V_T.M}\frac{dm(t)}{dt}$ و هي العبارة المطلوبة
	0,25x2	*حساب قيمتها بوحدة $mol.L^{-1}.\min^{-1}$ لما $t = 0$: $\frac{dm}{dt})_{t=0} = -\frac{36.10^{-3}}{7,5} = -4,8.10^{-3} g.\min^{-1}$ (تطبيق عددي): $v_{Vol(t=0)} = -\frac{1}{25.10^{-3}\times 24}\times(-4,8.10^{-3})$ نجد $v_{Vol(t=0)} = 8.10^{-3} mol.L^{-1}.\min^{-1}$
	0,25x2	*استنتاج قيمة السرعة الحجمية لاختفاء شوارد الهيدرونيوم عند اللحظة نفسها: حسب معادلة التفاعل فإن: $v_{Vol}(H_3O^+) = 2\times v_{Vol}$ (تطبيق عددي): $v_{Vol}(H_3O^+) = 2\times 8.10^{-3}$ نجد $v_{Vol}(H_3O^+) = 16.10^{-3} mol.L^{-1}.\min^{-1}$

التمرين التجريبي:(06 نقاط)

البادلة في الوضع(1):

00,50	0,50	1. المتابعة العملية لتطور التوتر الكهربائي بين طرفي المكثفة: بما أن الفارق الزمني بين ومضتين صغير، يمكن استعمال راسم اهتزاز ذي ذاكرة أو ExAO
03,25	0,50	1.2. رسم المنحنى البياني $u_c(t)$:
	0,25x3	2.2. بتطبيق قانون جمع التوترات، إيجاد المعادلة التفاضلية لـ $u_c(t)$: $u_R(t) + u_c(t) = E$ حيث



$u_R(t) = RC\frac{du_C}{dt}$

بالتعويض في قانون جمع التوترات نجد

$RC\frac{du_C(t)}{dt} + u_c(t) = E$ (يمكن كتابتها على الشكل : $\left(\frac{du_C(t)}{dt} + \frac{1}{RC}u_c(t) = \frac{E}{RC}\right)$

3.2. تحديد عبارتي الثابتين A و α: 0,25x4

حل المعادلة التفاضلية هو $u_c(t) = A(1-e^{-\frac{t}{\alpha}})$ بالاشتقاق نجد $\frac{du_c(t)}{dt} = \frac{A}{\alpha}e^{-\frac{t}{\alpha}}$ بالتعويض نجد

$RC\frac{A}{\alpha}e^{-\frac{t}{\alpha}} + A - Ae^{-\frac{t}{\alpha}} = E \Leftarrow Ae^{-\frac{t}{\alpha}}(\frac{RC}{\alpha} - 1) + A = E$ و عليه :

$(\frac{RC}{\alpha} - 1) = 0$ و منه $\alpha = RC$ ، $A = E$

4.2. تعيين بيانيا قيمة ثابت الزمن τ مع تحديد طريقة تعيينه: 0,25x2

باستخدام طريقة حساب u_C لما $t = \tau$، حيث من المعادلة الزمنية $u_c(t)$:

$\tau \simeq 23\ ms$ بالإسقاط على المنحنى البياني نجد: $u_c(\tau) = 0,63 \times E = 0,63 \times 6 = 3,78\ V$

ملاحظة: يمكن ذكر طريقة مماس المنحنى لما $t = 0$ ، وتقبل قيم τ في مجال $[21s - 24s]$

5.2. استنتاج قيمة سعة المكثفة: 0,25x2

$C = \frac{\tau}{R} \Leftarrow \tau = RC$ (تطبيق عددي): $C = \frac{23.10^{-3}}{47}$ نجد $C = 4,89.10^{-4}F \simeq 490\ \mu F$

ملاحظة: تقبل قيم C في مجال $[450\mu F - 500\mu F]$

البادلة في الوضع(2):

1. استنتاج المدة الزمنية Δt اللازمة لتفريغ المكثفة: 0,25 **00,25**

بيانيا نجد $\Delta t = 8\ ms$

2. تعيين ثابت الزمن τ' الموافق لعملية التفريغ: 0,25 **00,50**

بتمديد مماس منحنى التفريغ لما $t = 0$ نجد $\tau' \simeq 12\ ms$

*مقارنة τ' و τ: 0,25

$\tau > \tau'$ (مقاومة دارة التفريغ أصغر من مقاومة دارة الشحن)

3. تحديد قيمة التوتر U_S: 0,25 **00,25**

بيانيا نجد $U_S = 3,3\ V$

4.*حساب التغير في الطاقة الكهربائية: 0,25x3 **01,25**

$E_C(t=0) = \frac{1}{2}CE^2 = \frac{1}{2} \times 490 \times 10^{-6} \times 6^2$ ، $E_C(t=0) = 8,8.10^{-3}J$

$E_C(t=8) = \frac{1}{2}C\,u_C^2(t=8) = \frac{1}{2} \times 490 \times 10^{-6} \times (3,3)^2$ ، $E_C(t=8) = 2,7.10^{-3}J$

$\Delta E_C = E_C(t=8) - E_C(t=0) \simeq -6 \times 10^{-3}J$

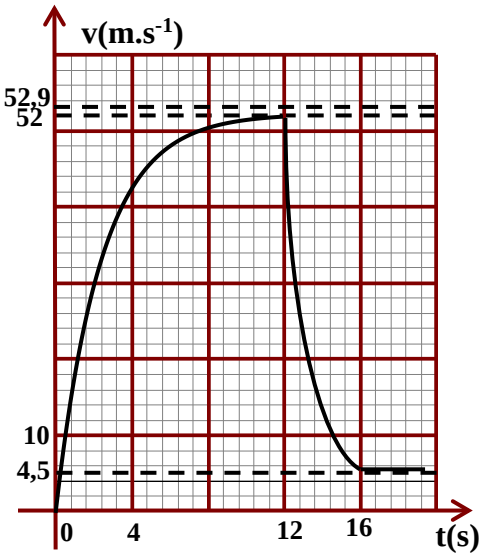
ملاحظة: تقبل قيم $E_C(t=0)$ في مجال $[8.10^{-3}\ J - 9.10^{-3}J]$

تقبل قيم $E_C(t=8)$ في مجال $[2.10^{-3}\ J - 3.10^{-3}J]$

*شكل الطاقة المستهلكة: تستهلك هذه الطاقة على شكل حرارة وضوء لأن الصمام الثنائي له مقاومة، غير مثالي.	0,50	
الموضوع الثاني		
التمرين الأول: (04 نقاط)		
1. تفاعل الاندماج بين الديتيريوم و التريتيوم:		
1.1* تركيب نواتي الديتيريوم و التريتيوم:	0,25x2	**01,50**
نواة الديتيريوم ${}_1^2H$: عدد البروتونات: $Z=1$ ، عدد النترونات: $N=1$		
نواة التريتيوم ${}_1^3H$: عدد البروتونات: $Z=1$ ، عدد النترونات: $N=2$		
* ندعوهما بنظيري عنصر الهيدروجين لأن لهما نفس الرقم الذري Z ويختلفان في العدد الكتلي A	0,25	
2.1. معادلة تفاعل الاندماج:	0,25x2	
${}_1^2H+{}_1^3H \rightarrow {}_2^4He+{}_Z^AX$ ، انحفاظ عدد النويات: $A=1$ ، انحفاظ الشحنة الكهربائية: $Z=0$		
${}_1^2H+{}_1^3H \rightarrow {}_2^4He+{}_0^1n$ ، اسم الجسيم: نترون		
3.1. شرح لماذا يتطلب الاندماج النووي حرارة عالية وضغط كبير:	0,25	
يتطلب الاندماج النووي حرارة عالية وضغط كبير من أجل التغلب على التنافر الكهربائي بين النواتين المندمجتين.		
2. طاقة تماسك (ترابط) النواة:		
1.2. اسم المنحنى والفائدة منه:	0,25	**01,25**
– يسمى المنحنى $(-\frac{E_l({}_Z^AX)}{A})=f(A)$: منحنى أستون		
– الفائدة منه: – يحدّد طاقة الربط لكل نوية لمختلف الأنوية.	0,25	
– يحدد منطقة الاستقرار، ومنطقة الأنوية التي يحدث لها انشطار أو اندماج نووي.		
2.2. تعريف تفاعل الاندماج النووي:	0,25	
الاندماج هو تحول نووي مفتعل لنواتين خفيفتين بتوفير طاقة عالية، لتشكيل نواة أكثر استقرار وأثقل منهما، مع تحرير طاقة كبيرة.		
3.2. ترتيب تصاعدي للأنوية الموضحة في المنحنى حسب استقرارها:	2x0,25	
النواة ${}_1^1H$ أقل استقرار، ثم ${}_1^2H$ ثم ${}_1^3H$ ثم ${}_2^4He$ لأن $\frac{E_l({}_1^1H)}{A}<\frac{E_l({}_1^2H)}{A}<\frac{E_l({}_1^3H)}{A}<\frac{E_l({}_2^4He)}{A}$		
فكلما كانت طاقة الربط لكل نوية كبيرة، كلما كانت النواة أكثر استقرارا.		
3. الطاقة المحررة من تفاعل الاندماج النووي:		
1.3. علاقة تكافؤ: كتلة–طاقة:	0,25	**01,25**
$E=m\times c^2$		

2.3. التحقق من قيمة الطاقة المحررة:	0,25x2	
$E_{lib} = E_l(^4_2He) - E_l(^2_1H) - E_l(^3_1H)$ (تطبيق عددي): $E_{lib} = (7,07\times4) - (1,11\times2) - (2,82\times3)$		
نجد $E_{lib} = 17,6\ MeV$		
3.3. استنتاج قيمة Δm بوحدة الغرام (g):	0,25x2	
$E_{lib}(MeV) = \Delta m\,(u)\times 931,5$ و منه $\Delta m\,(u) = \frac{E_{lib}(MeV)}{931,5}$		
(تطبيق عددي) $\Delta m = \frac{17,6\times1,66.10^{-24}}{931,5}$ نجد $\Delta m = 3,14.10^{-26}\ g$		
التمرين الثاني: (04 نقاط)		
*بفرض اهمال مقاومة الهواء:		
1. اسم حركة السقوط:	0,25	**00,25**
الجملة (S) خاضعة لثقلها $(\vec{P})$ فقط، فنسمي هذا السقوط بـ السقوط الحر		
2. تحديد طبيعة حركة (S) بتطبيق القانون الثاني لنيوتن:	0,25x2	**00,50**
$\sum \vec{F}_{ext} = m\times\vec{a}_G$ ، $\vec{P} = m\times\vec{a}_G$ بالاسقاط على محور الحركة (oz) نجد $mg = m\times a_G$		
$a_G = g$ ⇐ تسارع مركز عطالة الجملة ثابت و المسار مستقيم⇐الحركة مستقيمة متغيرة بانتظام و هي متسارعة.		
3. حساب v لحظة الاصطدام بسطح الأرض بـ $km.h^{-1}$:	0,25x3	**00,75**
$v^2 - v_0^2 = 2.a.(z - z_0)$ وحسب الشروط الابتدائية للحركة تصبح $v^2 = 2.g.h$		
أي $v = \sqrt{2.g.h}$ (تطبيق عددي) $v = \sqrt{2\times9,8\times1000}$ نجد $v = 140\ m.s^{-1} = 504\ km.h^{-1}$		
التعليق على النتيجة: هي سرعة كبيرة جدا و خطيرة على المظلي لحظة اصطدامه بسطح الأرض اذا كان سقوطه تحت تأثير ثقله فقط.		
*السقوط بوجود مقاومة الهواء:		
I- المرحلة الأولى:		
1. إيجاد المعادلة التفاضلية لسرعة مركز عطالة الجملة (S)، بتطبيق القانون الثاني لنيوتن:	0,25x3	**00,75**
$\sum \vec{F}_{ext} = m\times\vec{a}_G$ ، $\vec{P} + \vec{f} = m\times\vec{a}_G$ بالإسقاط على محور الحركة (oz) نجد $mg - f = m\times\frac{dv}{dt}$		
و منه : $\frac{dv}{dt} + \frac{k}{m}v^2 = g$		
2. استنتاج عبارة السرعة الحدية $v_{\lim}$ لمركز عطالة (S)، وحساب قيمتها:	0,25x2	**00,50**
لما $v = v_{\lim}$ تكون الحركة مستقيمة منتظمة أي $\frac{dv}{dt} = 0$ بالتعويض نجد $v_{\lim}^2 = \frac{mg}{k}$		
و منه $v_{\lim} = \sqrt{\frac{mg}{k}}$، (تطبيق عددي) $v_{\lim} = \sqrt{\frac{80\times9,8}{0,28}}$ نجد $v_{\lim} = 52,9\ m.s^{-1}$		

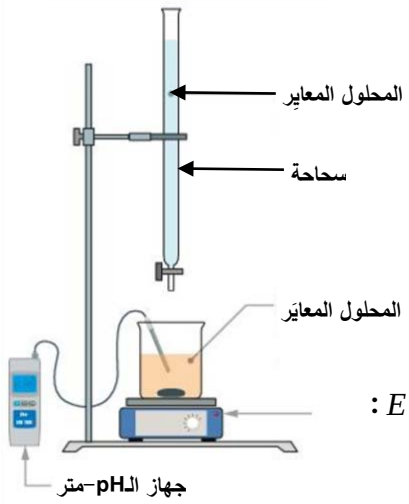
3. الأنظمة التي يبرزها المنحنى البياني $v=f(t)$ وطبيعة الحركة:	0,25x2	**00,50**
البيان يظهر نظام واحد وهو النظام الانتقالي:		
بيانيا آخر قيمة لسرعة مركز عطالة (S) عند $t=12\,s$ هي $v=52\,m.s^{-1}$ وهي أقل من قيمة السرعة الحدية $v_{lim}=52,9\,m.s^{-1}$.		
الحركة مستقيمة متغيرة (متسارعة) بدون انتظام.		
II- المرحلة الثانية:		
1. تحديد قيمة k':	0,25	**00,25**
بعد فتح المظلي مظلته تصبح الجملة خاضعة لـ $\vec{P}$ و $\vec{f}'$.		
$v'^2_{lim}=\frac{mg}{k'}$ ومنه $k'=\frac{mg}{v'^2_{lim}}$ (تطبيق عددي) $k'=\frac{80\times9,8}{4,5^2}$ نجد $k'\simeq38,7\,kg.m^{-1}$		
2. تمثيل كيفي لبيان $v=f(t)$ لكامل السقوط:	0,50	**00,50**



التمرين الثالث:(06 نقاط)

1. تفسير متابعة $i(t)$ من $u_{R0}(t)$:	0,25	**00,25**
حسب قانون أوم $u_{R0}(t)=R_0\,i(t)$ ومنه $i(t)=\frac{u_{R0}(t)}{R_0}$ أي أن $i(t)$ و $u_{R0}(t)$ يتناسبان طرديا		
و منه تغيرات $i(t)$ هي نفسها تغيرات $u_{R0}(t)$.		
1.2. عبارة المقاومة المكافئة في كل دارة:	0,25x2	**01,75**
الدارة (RC): $R=R_0$ ، الدارة (RL): $R=R_0+r$		
2.2. ارفاق كل منحنى بالدارة الوافقة:		
الدارة (RC): $I_{max}=\frac{E}{R_0}$ ، الدارة (RL): $I_{max}=\frac{E}{R_0+r}$	0,25	
نلاحظ أن $I_{max}(RC)\rangle I_{max}(RL)$ ، لنحسب I_{max} الموافق لكل منحنى:		

	0,25	بالنسبة للمنحنى (a) : $I_{\max}=\frac{U_{R0}}{R_0}=\frac{10}{10}=1\,A$
	0,25	بالنسبة للمنحنى (b) : $I_{\max}=\frac{U_{R0}}{R_0}=\frac{5}{10}=0,5\,A$
	0,25x2	و منه : المنحنى (a) يوافق الدارة (RC) والمنحنى (b) يوافق الدارة (RL)
00,50		3. ابراز تأثير المكثفة والوشيعة على تغيرات شدة التيار:
	0,25	– بالنسبة لدارة تحتوي على مكثفة: في النظام الانتقالي تكون شدة التيار أعظمية لحظة غلق الدارة $i(0)=I_{\max}$ ، لتتناقص بشكل رتيب حتى تنعدم، وفي النظام الدائم تبقى شدة التيار منعدمة.
	0,25	– بالنسبة لدارة تحتوي على وشيعة تحريضية: في النظام الانتقالي تكون شدة التيار منعدمة لحظة غلق الدارة $i(0)=0$ ، لتتزايد بشكل رتيب حتى تبلغ قيمة أعظمية، وفي النظام الدائم تبقى شدة التيار ثابتة عند القيمة الأعظمية.
01,25		4. المعادلة التفاضلية لشدة التيار، بتطبيق قانون جمع التوترات:
	0,25x3	– بالنسبة للدارة (RC) : $u_{R0}(t)+u_C(t)=E$ أي $R_0 i(t)+\frac{1}{C}q=E$ باشتقاق العبارة نجد: $R_0\frac{di(t)}{dt}+\frac{1}{C}i(t)=0$ بالضرب في المقدار (C) نجد: $R_0C\frac{di(t)}{dt}+i(t)=0$
	0,25x2	– بالنسبة للدارة (RL) : $u_b(t)+u_{R0}(t)=E$ أي $L\frac{di(t)}{dt}+ri(t)+R_0i(t)=E$
		و منه $L\frac{di(t)}{dt}+(R_0+r)i(t)=E$ بالقسمة على المقدار (R_0+r) نجد: $\frac{L}{(R_0+r)}\frac{di(t)}{dt}+i(t)=\frac{E}{(R_0+r)}$
01,00		5. استنتاج عبارة τ وقيمة I_P لكل دارة:
		بالتطابق مع العلاقة: $\tau\frac{di(t)}{dt}+i(t)=I_P$
	0,25x2	– بالنسبة للدارة (RC) : $\tau=R_0C$ ، $I_P=0$
	0,25x2	– بالنسبة للدارة (RL) : $\tau=\frac{L}{R_0+r}$ ، $I_P=I_{\max}=0,5\,A$
01,25		6. إيجاد قيمة كل من: E ، C ، r و L:
	0,25x2	من المنحنى (a) (الدارة (RC)): – لما $(t=o)$ نعلم أن $u_{R0}(0)=E$ $\Leftarrow$ $E=10\,V$
		– بيانيا $\tau=0,01\,s$ و $\tau=R_0C$ $\Leftarrow$ $C=\frac{\tau}{R_0}$ (تطبيق عددي) $C=\frac{0,01}{10}$ نجد $C=10^{-3}F$
	0,50	من المنحنى (b) (الدارة (RL)): – حسب قانون جمع التوترات في النظام الدائم لدينا:
		$U_{R0}+U_b=E$ أي $R_0I_{\max}+rI_{\max}=E$ و منه $rI_{\max}=E-R_0I_{\max}=10-5=5V$
		$\Leftarrow$ $r=R_0=10\,\Omega$
		– بيانيا $\tau=0,01\,s$ و $\tau=\frac{L}{R_0+r}$ $\Leftarrow$ $L=\tau(R_0+r)$ (تطبيق عددي) $L=0,01(10+10)$

	0,25	نجد $L = 0,2\ H$.
		التمرين التجريبي:(06 نقاط)
		I- التعرف على صيغة واسم الحمض الكربوكسيلي:
00,25	0,25	1. الصيغة المجملة للأحماض الكربوكسيلية:
		$C_nH_{2n+1}-COOH$
		ملاحظة: تقبل صيغ الأحماض الكربوكسيلية الآتية: $C_nH_{2n}O_2$, $R-COOH$
00,50	0,50	2. مخطط التركيب التجريبي لعملية المعايرة مع ذِكر البيانات الكافية:
		
00,25	0,25	3. معادلة تفاعل المعايرة:
		$C_nH_{2n+1}-COOH + HO^- = C_nH_{2n+1}-COO^- + H_2O$
01,25	0,25	1.4. *احداثيي نقطة التكافؤ E :
		عن طريق مماسي منحنى المعايرة نجد احداثيي نقطة التكافؤ E :
		$E(V_{bE} = 12\ mL\ ,\ pH_E = 8,4)$
		ملاحظة: تقبل قيمة pH_E في المجال: $[8,0-8,6]$
	2x0,25	*استنتاج التركيز المولي c_1 :
		عند التكافؤ، يكون المتفاعلين بنسب ستوكيومترية أي $c_1V_1 = c_bV_{bE}$ و منه $c_1 = \frac{c_bV_{bE}}{V_1}$
		(تطبيق عددي) $c_1 = \frac{2.10^{-2}\times 12}{10}$ نجد $c_1 = 2,4.10^{-2}\ mol.L^{-1}$
	2x0,25	2.4. استنتاج الصيغة الجزيئية للحمض واسمه:
		نحدد أولا pK_A الثنائية $(C_nH_{2n+1}-COOH(aq)/C_nH_{2n+1}-COO^-(aq))$ المتواجدة بالمزيج
		حيث عند نصف التكافؤ يكون $V_b = \frac{V_{bE}}{2} = \frac{12}{2} = 6\ mL$ بالإسقاط نجد $pH = pK_A = 4,8$
		و حسب الجدول، فالحمض الموافق، صيغته الجزيئية المجملة $C_3H_7CO_2H$
		و بما أن سلسلته الفحمية غير متفرعة، فيكون اسم الحمض: حمض البوتانويك الموافق للصيغة نصف منشورة: $CH_3-CH_2-CH_2-COOH$.
		II- تحضير أستر بنكهة الأناناس:
00,25	0,25	1. دور حمض الكبريت المركز:
		دور حمض الكبريت المركز هو تسريع التفاعل، فهو عبارة عن وسيط للتفاعل.

2. *معادلة التفاعل الحادث: — 0,25

$$C_3H_7COOH(l)+R-OH(l)=C_3H_7COOR(l)+H_2O(l)$$

*مميزات التفاعل الأسترة: — 0,25

بطيء ، محدود(غير تام، عكوس)، لا حراري.

3. *جدول تقدم التفاعل: — 0,50 — **01,00**

معادلة التفاعل		$C_3H_7COOH(l)$ + $R-OH(l)$ = $C_3H_7COOR(l)$ + $H_2O(l)$			
حالة الجملة	تقدم التفاعل x	كمية المادة (mol)			
الابتدائية	0	$n_0=0,1$	$n_0=0,1$	0	0
الانتقالية	x	n_0-x	n_0-x	x	x
النهائية	X_f	n_0-X_f	n_0-X_f	X_f	X_f

*استنتاج مردود التفاعل r: — 2x0,25

عند نهاية التفاعل، يعطى مردود التفاعل بالعبارة: $r=\frac{X_f}{X_{\max}}\times 100\%$ حيث $X_{\max}=n_0=0,1\,mol$

ولدينا $n_f(Acide)=n_0-X_f=\frac{m_f(Acide)}{M(Acide)}$ ومنه $X_f=n_0-\frac{m_f(Acide)}{M(Acide)}$ علما أن

$M(Acide)=88\ g.mol^{-1}$ (تطبيق عددي): $X_f=0,1-\frac{2,9}{88}$ نجد $X_f=0,067\,mol$

فيكون مردود التفاعل $r=\frac{0,067}{0,1}100\%$ نجد $r=67\ \%$

4. *التركيب المولي للمزيج عند نهاية التفاعل: — 0,25x2 — **00,75**

$$n(ester)=n(eau)=X_f=0.067mol$$

$$n(Acide)=n(Alcool)=n_0-X_f=0.033mol$$

*حساب قيمة ثابت التوازن K: — 0,25

$K=\frac{[Ester]\times[eau]}{[Acide]\times[Alcool]}=\frac{n_f(Ester)\times n_f(Ester)}{n_f(Acide)\times n_f(Alcool)}=\frac{(0,033)^2}{(0,067)^2}$ نجد $K=4,12$

5. استنتاج الصيغة نصف المفصلة للأستر واسمه: — 3x0,25 — **00,75**

صيغة الأستر العامة: $C_3H_7COOC_nH_{2n+1}$ كتلته المولية:

$M(C_3H_7COOC_nH_{2n+1})=14n+88=116\ g.mol^{-1}$ ومنه $n=2$

فتكون صيغة الأستر نصف مفصلة: $CH_3CH_2CH_2COOCH_2CH_3$ يكون اسمه: بوتانوات الإيثيل

6. تحديد الاقتراحات الصحيحة مع التعليل: — 2x0,25 — **00,50**

– تعويض الحمض الكربوكسيلي بكلور البوتانويل لأنه يجعل تفاعل الأسترة تاما و بتالي المردود يقترب من 100%

– نزع الأستر المتشكل يجعل التفاعل ينزاح باستمرار في جهة تحسين مردود الأسترة

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي دورة: **2023**

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

اختبار في مادة: اللغة العربية وآدابها المدة: **02 سا و30 د**

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين الآتيين:

الموضوع الأول

النّصّ: قال الشّاعر عبدالرّحمن شكري:

1- يتيمٌ تَقَاضاهُ الهمومُ حياتَـــــــــه وتُظْمِيه من طِيبِ الحياة خُطوبُ

2- ومـا اليُتْمُ إلّا غُربـةٌ ومَهـانـةٌ وأيُّ قريـبٍ لليتيم قريـبُ؟!

3- يَمُرُّ بـه الغِلمـانُ مَثْنَى ومَوْحـدًا وكـلُّ امرئٍ يلقَى اليتيمَ غريـبُ

4- يَرَى كُـلَّ أمٍّ بِـابْنهـا مُسْـتَعِزَّةً وهيهـات أنْ يَحنُو عليـه حبيـبُ

5- يُسـائلهُ الغِلمانُ عن شـأن أهلِه فيُحزنُـهُ أنْ لَا يُجيـبَ مُجيـبُ

6- **إذَا** جـاءه عيـدٌ من الحَوْلِ عـادَهُ من الوَجْـدِ دمعٌ هـاطـلٌ ووَجيـبُ

7- كأنَّ سـرورَ النّاسِ بالعيد قَسـوةٌ عليه تُريق الدَّمعَ و**(هو صَـبيبُ)**

8- يَظـلُّ حسـودًا للّـذِين **(أظلّـهم من العَيشِ فَيْنـانُ النّعيمِ)** رطيبُ

9- فيـا وَيْلَـهُ! قـد مَزّق الغِـلُّ قَلبَـهُ وأُنْشِـبَ فيـه للشّـقـاء نُيُوبُ

10- عَزَاءَكَ، لا يُلْمِم بكَ الضّـيمُ، إنّنا يتامى ولكنَّ الشّـقاءَ ضُـروبُ

11- فهذا يتيمٌ ثاكلٌ صَـفوَ عَيْشِـه وذاك من الصّحْبِ الكرامِ سَليبُ

12- وكلُّ امرئٍ في النّاس باكٍ وضاحكٌ وكـلُّ يتيمٍ لليتيم **نَسِـيـب**

[ديوان عبد الرّحمن شكري، جمعه وحقّقه: نقولا يوسف، المجلس الأعلى للثقافة 2000م، ص:142-143 بتصرّف.]

الشّرح اللّغويّ:

تَقَاضاهُ: أيْ تَتَقاضاهُ، بمعنى تطلُبه وتُلاحقه. **تُظْمِيه:** تُعْطِشُه. **الخُطُوب:** الأمور العظيمة المكروهة.

صبيب: غزير. **الفَيْنانُ:** المُورِق من الأغصان. **الضَّيمُ:** الظُّلم. **ثاكِلٌ:** فاقِدٌ.

الأسئلة:

أوّلا- البناء الفكريّ: (12 نقطة)

1) ما الظّاهرة التي لَفَتَت نَظَرَ الشّاعر وأثارَت اهتمامه؟ وكيف صوّرها في النّصّ؟

2) ما الآثار النّفسيّة المترتّبة عن هذه الظّاهرة؟ وكيف عالجها الشّاعر؟

وضّح إجابتك بعبارات من النّصّ.

3) حدّد النّمط السّائد، واذكُر ثلاثةً من مؤشّراته مُمَثِّلا لها من النّصّ.

4) لخِّص مضمون النّصّ معتمدًا تقنيّة التّلخيص.

ثانيا- البناء اللّغويّ: (08 نقاط)

1) سَمِّ الحقل المعجميّ السّائد في القصيدة، ومثِّلْ له بأربع مفردات.

2) ما الضّمير الأكثر حضورًا في القصيدة؟ مثِّل له، ثمَّ بَيِّن عائدَه، ودورَه في بنائها.

3) أعرِبْ ما تحته خط إعراب مفردات، وما بين قوسين إعراب جُمَل.

4) استخرج من البيت التّاسع صورة بيانيّة، اشرحها، وحدّد نوعَها، ثُمّ بيّنْ سِرَّ بلاغتها.

انتهى الموضوع الأول

الموضوع الثاني

النَّصّ:

لكلّ إنسانٍ الحقّ أنْ يتربَّى ويتعلّمَ حسب كفاءته واستعداده، فلهُ الحقّ أنْ يتعلّم القراءة والكتابة وأنْ يُرقِّيَ مَلَكاتِه في الفنون والعلوم حسب ما يسمح له استعداده، وأنْ يتهذّب بأنواع التّهذيب المختلفة.

وإنّما كان له هذا الحقّ لأنّ التَّرَبّي وسيلة من وسائل الحُرِّيَّة، ومن وسائل الحياة الرّاقيّة، فالجهلُ إذا فشا في أمّةٍ أثّر فيها أثرًا سيّئًا في جميع مرافقها، سواء في ذلك الشّؤون الاقتصاديّة والصّحيّة والاجتماعيّة والسياسيّة، فالمُتعلِّم يستطيع أنْ يَتَكسَّب ويُدير أمور معيشته ويُنظّم حياته أكثر ممّا يستطيع الجاهل، والأسرةُ المتعلّمة أَقْدر على مراعاة الأمور الصّحيّة من الأسرة الجاهلة، وإذا **(كَثُر الجهل في أمّة)** كَثُر فيها الفقر والتّشرُّد والإجرام، والمتعلّمون أَصْوبُ **حُكما** إذَا انْتَخَبُوا مَنْ ينُوب عنهم، وأَصْدق نظرًا وأَقْوَم رأيًا إذَا انْتُخِبُوا، والمرأة المتعلّمة أَقْدر على تربية أبنائها وتنظيم بيتها وإدارة شؤونها وهكذا، والعلم بابٌ للأخلاق القَويمَة والدِّين الصّحيح، به يشْعر الإنسان بنفسه وبه يُدرك الحياةَ العالية، وبه ترقى شخصيّتُه.

وواجبٌ على الحكومات إزاء هذا الحقّ إعدادُ الوسائل لكلّ فرد من أفراد الأمّةِ لِيَنَال درجةً من التّربية تؤهّله لأَنْ يكون عضوًا صالحًا **(يَعْرف حقوقه)** وواجباته، ويجبُ ألاَّ يَحُول بينها وبين القيام به فَقْرُ الأب أو نَحْو ذلك، وبعبارة أخرى يجب أنْ يجد كلُّ طفلٍ فقير مكانًا يتعلّم فيه، وأنْ يكون التّعليم يُؤهّل النّاشئين لأَنْ يفتحوا لهم طريقًا في الحياةِ حسب كفاءتهم وميُولهم، ويبعث فيهم الرّغبةَ في أنْ يعيشوا عيشةً أخلاقيّة صالحة، وعليها إعدادُ المعلّمين الصّالحين للقيام بهذه المَهمّة، وواجب على الأغنياء والجمعيّات مساعدة الحكومات في نشْر التّعليم لنَيْل هذا الغرض.

وهذا **الحقّ** لم تُقوّمْه الأممُ التّقويمَ الذي يستحقّه حتّى أعلى الأمم حضارة، وهم يسيرون بجدّ في سبيل تحقيقه، نَعَمْ إنّ أكثر الأمم المُمدّنة خَطَتْ خُطوات واسعة في تسهيل التّعليم الأوّليّ وتعميمه وجعله إجباريًّا، ولكنْ لا تزال هذه الأممُ مُقَصِّرةً في التّعليم العالي، ففِيها تجدُ كثيرًا من الرّاغبين في تتميم علومهم قد سُدّت الطُّرق في وُجوههم، إمّا للنّفقات التي تُفرَض عليهم، وإمّا لاشتراط شروطٍ أُخرى لم تَتَوَافَر فيهم، والمثل الأعلى للأمّة أمّةٌ يجِد فيها كلّ فرد وسائل رُقيّه وتَعَلُّمه مُمهَّدة مَوْفُورة.

[أحمد أمين، كتاب الأخلاق، مؤسّسة هنداوي للتّعليم والثّقافة، مصر، 2012، ص 60-61. بتصرّف]

الأسئلة:

أوّلا- البناء الفكريّ: (12 نقطة)

1) حدِّد الموضوع الذي تناولَه الكاتب. وما الهدف منه؟

2) استنتجْ من النّصّ مقارنة بين حياة المُتعلِّم وحياة غيره.

3) ضَعْ تصميمًا مُناسِبًا للنّصّ بتحديد أفكاره الأساسيّة.

4) اشرَحْ قول الكاتب: "**العلم بابٌ للأخلاق القَويمَة والدِّين الصّحيح**". ثم أبْدِ رأيك فيه.

ثانيا- البناء اللّغويّ: (08 نقاط)

1) هَيْمَنَ على النّصّ حقلان معجميّان أحدهما **تربويّ** والآخر **اجتماعيّ**. مثّل لكلٍّ منهما بأربع مفردات.

2) أعرِبْ ما تحته خطّ إعراب مفردات، وما بين قوسين إعراب جُمَل.

3) حدِّد نوع الأسلوب الذي وظّفه الكاتب في النّصّ مع التّعليل.

4) في الفقرة الثّانيّة صورة بيانيّة. استخرجها واشرحها، ثمّ بيّن نوعها وأثرها في المعنى.

انتهى الموضوع الثاني

عناصر الإجابة (الموضوع الأوّل)	العلامة مجزأة	العلامة مجموعة
أوّلا- البناء الفكريّ: (12ن)		
1) الظّاهرة التي لفتَتْ نَظَرَ الشّاعر وأثارَت اهتمامه هي: "**ظاهرة اليُتْمِ في المجتمع**". وقد صوَّرَها الشّاعر بأنّها **غُربةٌ اجتماعية** تلاحق اليتيمَ فيها الهمومُ وتُظميه الخُطوبُ، ويسيطر عليه الشُّعور بالوحدة والحرمان.	**01** **01**	**02**
2) **الآثار النّفسيّة** المترتّبة عن ظاهرة اليُتم: • الشّعور **بالحزن** في مواطن السُّرور كالأعياد. (عبارات دالّة من البيتين 6 و7) • تَوَلُّد **الحسد والغلّ** في قلب اليتيم بسبب قسوة المجتمع عليه. (عبارات دالّة من البيتين 8 و9) وقد **عالَجها** الشّاعر بـ: • مواساة اليتيم ودعوته إلى التّحلّي بالصّبر. (عبارات دالّة من البيت 10) • توسيع مفهوم اليُتم بالإشارة إلى أصناف اليتامى في المجتمع للتّخفيف من معاناة اليتيم. (عبارات دالّة من الأبيات 10 و11 و12)	**2×0.5** **2×0.5** **2×0.5** **2×0.5**	**04**
3) النّمط السّائد هو: **الوصف.** - **ومن مؤشراته مع التّمثيل من النّصّ:** • **العبارات والمفردات الواصفة** من أخبارٍ مثل: "تقاضاه الهموم"، ... ونُعوتٍ مثل: "هاطِلٌ"، ... وأحوال مثل: "وهو صبيب"، ... • **التّصوير الفنّيّ** (الصُّور البيانية) من تشبيهات مثل: "ما اليُتم إلا غربة"، ... واستعارات مثل: "مزّق الغلّ قلبه"، ... وكنايات مثل: "أظلّهم فينان النعيم"، ... • توظيف **الجُمَل الاسميّة الدّالّة على الوصف** مثل: "كلّ امرئ باكٍ"، ... • توظيف **الجمل الفعلية الواصفة** مثل: "تُظميه... خطوبُ، يرى كلّ أمّ، يسائله"... • استعمال الأساليب **الانفعاليّة** كالاستفهام لإفادة التّعجُّب في قوله: "وأيُّ قريبٍ لليتيم قريبُ؟"، وكالنّداء لإفادة التّحسُّر في قوله: "يا وَيْلَهُ!...". (**الأساليب الانفعالية مؤشر للوصف الدّاخليّ**). ملحوظة: **تُقبَل مؤشّرات أخرى للوصف، وتُعطى العلامة كاملة لمن ذكر ثلاثة مؤشرات مع التمثيل.**	**0.75** **3×(0.25+0.5)**	**03**

عناصر الإجابة (الموضوع الأوّل)	العلامة مجزأة	العلامة مجموعة
4) التّلخيص: تُراعَى تقنية التّلخيص بتطبيق معايير التّصحيح الآتية: • الإحاطة بمضمون النّصّ في حدود خمسة أسطر. • ترتيب أفكار النّصّ كما وردَت مع الحفاظ على النّمط. • استعمال الأسلوب الخاصّ باجتناب النّقل الحرفيّ، مع سلامة التّعبير.	**2×0.5** **2×0.5** **2×0.5**	**03**
ثانيا- البناء اللّغويّ: (8ن) **1) الحقل المعجميّ** السّائد في القصيدة هو حقل **المعاناة والحرمان.** ومن مفرداته: «**الهموم، خطوب، تُظميه، غربة، مهانة، يُحزنه، الوجد، دمع، قسوة، الشّقاء، الضّيم، ...**». ملاحظة: **تُقبل من المترشح مفردات دالّة أخرى.**	**1** **4×0.25**	**02**
2) الضّمير الأكثر حضورًا في القصيدة هو **ضمير المفرد الغائب المتّصل (الهاء).** - **التّمثيل:** «تقاضاه، حياتَه، تُظميه، به، عليه، يسائله، أهله، يحزنه، جاءه ...». - **عائدُه: اليتيم.** - **دوره في بناء القصيدة:** الرّبط بين عبارات النّصّ بالإحالة على عائده (اليتيم) لتجنّب تكراره، وبهذا يكون مظهرًا من مظاهر اتّساق النّصّ.	**0.5** **2×0.25** **0.5** **0.5**	**02**
3) الإعراب: أ- إعراب المفردات: - **إذَا:** ظرف لما يستقبل مِن الزّمان يتضمّن معنى الشّرط، مبنيّ على السّكون في محلّ نصب مفعول فيه. وهو مضاف. - **نسيبُ:** خبر مرفوع وعلامة رفعه الضّمة الظاهرة على آخره. ب- إعراب الجمل: - **(هو صبيب):** جملة اسمية في محلّ نصب حال. - **(أظَلّهم من العيش فينانُ النّعيم):** جملة فعليّة صلة الموصول لا محلّ لها من الإعراب.	**0.5** **0.5** **0.5** **0.5**	**02**
4) الصّورة البيانيّة المطلوبة هي **إحدى** الصورتين الآتيتين: - «**مزَّقَ الغِلُّ قلبَه**» شبّه الشاعرُ الغِلَّ بوحش مفترس، حذف المشبّه به وترك قرينة لفظيّة تدل عليه وهي الفعل "مزّق" على سبيل **الاستعارة المكنيّة.** **بلاغتها:** إبراز أثر الغِلّ وخطورته على اليتيم بتجسيده في صورة محسوسة. - «**أُنشِبَ فيه للشّقاء نيوبُ**» شُبِّه الشّقاء بوحش مفترس، وحذف المشبّه به "الوحش" ورُمِزَ إليه بشيء مِن لوازمه وهو "أُنشبَ" أو "نُيوبُ"، على سبيل **الاستعارة المكنيّة.** **بلاغتها:** توضيح وطأة الشّقاء على اليتيم وتجسيد معناه في صورة محسوسة. ملاحظة: **يكتفي المترشح بصورة بيانيّة واحدة.**	**4×0.5**	**02**

عناصر الإجابة (الموضوع الثاني)	العلامة مجزأة	العلامة مجموعة
أوّلا- البناء الفكريّ (12ن): **1)** تناول الكاتب **موضوع** التّربيّة والتعليم باعتباره حقًّا لكل أفراد المجتمع وواجبًا على الحكومات في توفير الوسائل المناسبة لتحقيق ذلك. **والهدف منه** هو نشر التعليم لتنشئة الأفراد الصالحين وتمكينهم من الحياة الكريمة.	**1.5** **1.5**	**03**
2) المقارنة بين حياة المتعلم وحياة غيره: - المتعلّم أكفأ من الجاهل في إدارة معيشته وتنظيم حياته. - المرأة المتعلمة أقدر من غيرها على تربية أبنائها وتنظيم بيتها وإدارة شؤونها. - الأسرة المتعلمة أقدر على مراعاة الأمور الصحية من الأسرة الجاهلة. - المتعلمون أصوب حكمًا وأقوم رأيًا في الانتخاب من غيرهم.	**4×0.75**	**03**
3) التصميم الفكري لفقرات النّصّ: أ- حقّ الإنسان في التربية والتعليم. **ب**-التربية والتعليم سبيل الحياة الكريمة. **ج**-واجب الحكومات والجمعيّات في توفير التعليم ووسائله لجميع أفراد المجتمع. **د**- تقصير معظم الأمم في توفير سبل التعليم العالي.	**4×0.75**	**03**
4) شرح القول: يُراعَى ما يلي: - توسيع المعنى ببيان علاقة العلم بالأخلاق الفاضلة وعلاقته بالدّين القويم. - إبداء الرّأي. - سلامة التّعبير.	**1.5** **1** **0.5**	**03**
ثانيا- البناء اللّغويّ (08ن): **1) الحقلان المعجميّان:** ملاحظة: **يكتفي المترشح بذكر أربع مفردات لكلّ حقل.**	**4×0.25** **4×0.25**	**02**

الحقل التّربويّ	التّهذيب / التعليم / القراءة / الكتابة / الفنون / العلوم / الأخلاق / ...
الحقل الاجتماعيّ	الأسرة / الجمعيات / المرأة / الأمم / التشرد / الفقر / الإجرام / ...

عناصر الإجابة (الموضوع الثاني)	العلامة مجزأة	العلامة مجموعة
2) الإعراب: **أ- إعراب المفردات:** - **حُكمًا:** تمييز منصوب وعلامة نصبه الفتحة الظاهرة. - **الحقُّ:** بدل مرفوع وعلامة رفعه الضّمّة الظّاهرة. **ب- إعراب الجُمَل:** - **(كَثُر الجهل في أمّة):** جملة فعلية في محل جر مضاف إليه. - **(يعرفُ حقوقه):** جملة فعلية في محل نصب نعت ثانٍ.	**0.75** **0.75** **0.75** **0.75**	**03**
3) الأسلوب الذي وظّفه الكاتب هو: الأسلوب **الخبريّ**. **لأنّه** الأنسب لعرض الأحكام وتقرير الحقائق وشرح الأفكار.	**0.5** **0.5**	**01**
4) الصورة البيانية في الفقرة الثانية:	**4×0.5**	**02**

الصورة البيانية	شرحها	نوعها	أثرها في المعنى
العلم بابٌ	شبه العلم بالباب واقتصر على ذكر طرفي التشبيه.	تشبيه بليغ	توكيد معنى "تأدية العلم إلى الأخلاق الفاضلة والدين الصحيح" وتوضيحه في الذّهن.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي **دورة: 2023**

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

اختبار في مادة: اللغة الإنجليزية **المدة: 02 سا و30 د**

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين الآتيين:

الموضوع الأول

Part One: Reading **(15 pts)**

A/ Comprehension **(08 pts)**

Read the text carefully and do the activities.

Attempts to sell large quantities of products cause advertisers to make claims that are not entirely factual. For instance, an advertisement for a particular brand of bread claimed the bread had fewer calories per slice than **its** competitors. What the advertisement did not say was that bread was sliced much thinner than the other brands.

Advertisers use different strategies to attract as much buyers as they can. One strategy used by **them** is to feature a celebrity in their advertisements or on their packaging. The implicit message is that the celebrity uses the product and may even depend on the product for his/her success.

Another marketing strategy involves labelling foods as "light" **which** means that one serving contains about 50 percent less fat than the original version. As a result, consumers mistakenly believe that eating light food means eating healthful food.

Food labels with misleading information often confront consumers. For example, "no-fat" does not necessarily mean zero grams of fat and foods low in fat may be high in sugar, adding additional calories to one's daily caloric intake.

Adapted from www.faqs.org

1- The text is:

a) a web article **b**) a book extract **c**) a magazine article

2- Say whether the following statements are true or false.

a) Advertisers use honest ways to sell products.
b) Advertisers employ famous people to promote their products.
c) Food labels may deceive consumers.
d) "No fat" means no additional calories to our daily caloric intake.

3- Answer the following questions according to the text.

a) What did the bread company do to make consumers think its bread contained less calories?
b) What is the hidden message behind featuring celebrities in advertisements?
c) Does consuming light food mean eating healthful food? Justify from the text.

4- Find what or who the underlined words in the text refer to.

a) its (§1) **b)** them (§2) **c)** which (§3)

B/ Text Exploration **(07 pts)**

1- Find words in the text whose definitions follow:

a) a thin flat piece of food (§1)
b) suggested without being directly expressed; hidden (§2)
c) to feel certain that something is true (§3)

2- Divide the following words into roots and affixes:

misleading – entirely – different

prefix	*root*	*suffix*

3- Ask questions which the underlined words answer.

a) Advertisers use different strategies <u>to attract as much buyers as they can.</u>
b) One marketing strategy involves <u>labelling foods as "light".</u>

4- Reorder the following sentences to get a coherent paragraph.

a) By law, these labels must include nutritional information
b) This information is most likely found on the back of the pack.
c) Food labels help us identify what is in packaged foods.
d) about energy content in kilocalories.

Part Two: Written Expression **(05 pts)**

Choose <u>ONE</u> of the following topics

Topic One:

Teenagers consume a lot of energy drinks having the label "Boost your energy" without being aware of the dangerous effects they have on their health.

Write a speech of about 80 to 120 words in which you sensitise your classmates to the negative impact of these drinks on their health. Suggest alternative ways to boost energy safely.

Make the best use of the following notes:

- energy drinks : high in sugar, caffeine
- high blood pressure, heart disease, dental problems, weight gain
- fruit juice, water, protein, dark chocolate, grapes…

Topic Two:

Plagiarism, which is stealing others' ideas or work and pretending they are yours, is an unethical and unlawful practice. As a conscious student, write an article of about 80 to 120 words for your school magazine to raise awareness among your schoolmates about the negative effects of this wrongdoing.

انتهى الموضوع الأول

الموضوع الثاني

Part One: Reading **(15 pts)**

A/ Comprehension **(08 pts)**

Read the text carefully and do the activities

Ever since the Sun set on the Apollo era and the Soviet Union collapsed, there has been an unavoidable question when it comes to space exploration. It has become even more relevant in recent years in response to new proposals to send astronauts to the Moon and to Mars. 'Given the sheer cost, is space exploration really worth **it**?'

Let's face it, space exploration is not exactly cheap! **It** takes the equivalent of millions of dollars to send even a single robotic mission to space, and billions of dollars to send astronauts to orbit.

To be fair, exploring space, the other celestial bodies of the Solar System, and the universe at large also comes with innumerable benefits. The problem is, the most obvious benefits are largely not observable. How do you put a dollar value on scientific knowledge, inspiration, or the expansion of our frontiers?

For those debating the worth of space exploration, things often turn towards the question of how many problems we have here on Earth. As the argument goes, between climate change, hunger, overpopulation and underdevelopment, we have got enough challenges here at home, and **these** should take priority over exploring and/or establishing a human presence on other worlds.

Adapted from interestingengeneering.com

1- Say whether the following sentences are True or False.

a) Space exploration is expensive.
b) Space exploration has few benefits.
c) The benefits of space exploration are not usually concrete.
d) For some people, space exploration is not a priority.

2- Answer the following questions according to the text.

a) Is sending robots to space as costly as sending astronauts?
b) What benefits of space exploration are mentioned in the text?
c) What argument against space exploration is given in the text?

3- Find what or who the underlined words in the text refer to.

a) it (§1) **b)** It (§2) **c)** these (§4)

4- Choose the most appropriate title.

a) Challenges Facing People on Earth
b) The Costs and Benefits of Space Exploration.
c) Dangers of Space Exploration

B/ Text Exploration **(07 pts)**

1- ***Find in the text words or phrases that are closest in meaning to the following:***
   a) launch (§2) = ……
   b) countless (§3) = ……
   c) primacy (§4) = ……

2- ***Give the opposites of the following words keeping the same root.***
   relevant – fair – human

3- ***Combine each pair of sentences with the connectors given between brackets. Make changes where necessary.***
   a) Space exploration is costly. Space exploration has many benefits. (**despite**)
   b) Scientists will develop space technology. They will be able to explore other planets. (**if**)

4- ***Fill in each gap with the appropriate word from the list given.***

extinction – hitting – threat – happen

Space holds not only many wonders and explanations of how the universe was formed, or how it works, but dangers as well. The chance of a large asteroid or comet ….(1)…. the Earth is small. But given time, it might ....(2)…. **.** Some explanations for the ….(3)…. and evolution of heavenly bodies include strikes by asteroids or comets. Our technology is reaching the point where we can detect such a ....(4)…. and might be able to do something about it.

Part Two: Written Expression **(05 pts)**

Choose <u>ONE</u> of the following topics

Topic one:

You watched a TED Talk video (on YouTube) about the benefits of space exploration. You were impressed by the arguments of the speaker.

Write an article of about 80 to 120 words for your school magazine to inform your schoolmates about the improvements space exploration might bring to human life.

Make the best use of the following notes:

- scientific and technological innovation
- unlocking the mysteries of life
- better understanding of the universe nature
- opportunities to face global challenges
- promoting international cooperation

Topic two:

Although social media (Facebook, Twitter, Instagram…) contribute to bringing people together, they are responsible for many problems such as bullying, information hacking, abusive advertisements... Write an opinion article of about 80 to 120 words for your local newspaper to sensitise the readers to the dangers of social media and suggest ways to reduce their effects on their private lives.

انتهى الموضوع الثاني

العلامة		عناصر الإجابة الموضوع الأول (Misleading Advertising)
مجموع	مجزأة	
15pts		Part One: Reading
08pts		**A- Comprehension**:
1	1	1- The text is a web article
2	0.5x4	2- True or false statements: a. F b. T c. T d. F
		3- Answering questions:
	1	a. (It did not say) it had sliced its bread much thinner than its competitors.
3.5	1	b. The celebrity uses the product and may even depend on it for his/her/their success
	1.5	c. No, it does not. Justification: Consumers mistakenly think that eating light food means eating healthful food.
		4-Cohesive markers:
1.5	0.5x3	a) its (§1) → brand of bread b) them (§2) → advertisers c) which (§3) → labelling food as light
07pts		**B- Text Exploration**:
1.5	0.5x3	**1.** Definitions: a) slice b) implicit c) believe
1.5	0.5x3	**2.** Morphology**:**

Prefix	***Root***	***Suffix***
mis	lead	ing
//////////	entire	ly
//////////	differ	ent

2	1x2	**3.** Asking questions: a) What do advertisers use different strategies for? Or Why do advertisers use different strategies? b) What does one marketing strategy involve?
2	0.5x4	4. Re-ordering Sentences**:** 1. c – 2. a – 3. d – 4.b (0,5 for opening sentence and 0,5 for each correct link)

Part two: **Written expression**

Criteria	Relevance	Semantic coherence	Correct use of English	Excellence (vocab+ creativity)	Final score
S. Exp, M , TM, G.E.	1	1	2	1	5

5pts	5

العلامة		عناصر الإجابة: الموضوع الثاني (Space Exploration)
مجموع	مجزأة	
15pts 08 pts		Part one : Reading **A/Comprehension:**
2	0.5×4	*1.* True or False a. True b. False c. True d. True
4	1 1.5 1.5	*2.* Answering questions a. No / No, it is not. b. The benefits of space exploration mentioned in the text are scientific knowledge, inspiration and the expansion of our frontiers(establishing a human presence on other worlds.) c. We have many problems here on Earth (climate change, hunger, overpopulation and underdevelopment) **Or** we have got enough challenges here at home (on Earth) **Or** Earth problems should take priority over exploring and/or establishing a human presence on other worlds
1.5	0.5×3	*3.* Cohesive markers: a. it (§1)→ the sheer cost / the cost b. It (§2)→ space exploration c. these (§4)→challenges (climate change, hunger, overpopulation and underdevelopment)
0.5	0.5	*4.* Title: b. The Costs and Benefits of Space Exploration.
07 pts		**B/ Text exploration**
1.5	0.5×3	*1.* Lexis: a. send (§2) b. innumerable (§3) c. priority (§4)
1.5	0.5×3	*2.* Morphology: opposites keeping the same root **Ir**relevant - **un**fair - **in**human
2	1×2	*3.* Combining pairs of sentences: a. Despite being costly, space exploration has many benefits. Or: Despite its (high) cost, space exploration has many benefits. b. If scientists develop space technology, they will/may be able to explore other planets.
2	0.5×4	*4.* Gap filling: 1. hitting 2. happen 3. extinction 4. Threat
05pts		Part two : **Written expression**

Criteria	Relevance	Semantic coherance	Correct use of English	Excellence(vocab & creativity)	Final score
Common stream	1	1	2	1	5

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي **دورة: 2023**

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

اختبار في مادة: اللغة الفرنسية **المدة: 02 سا و30 د**

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين الآتيين:

الموضوع الأول

Quand la lecture sauve des vies

Nous assimilons de plus en plus notre rêve de bonheur à un mot : décrocher. Décrocher du rythme infernal de nos vies. Décrocher de l'aliénation[1] technologique. Décrocher de l'industrie du divertissement qui entend occuper notre temps libre en nous abrutissant pour mieux nous pousser vers la consommation compulsive[2]. Georges Bernanos, un des grands écrivains français du dernier siècle, a déjà écrit que le monde moderne était « une conspiration universelle contre toute espèce de vie intérieure ». La lecture, pour peu qu'on la prenne au sérieux, permet de la retrouver.

La lecture ne sert pas qu'à accumuler de l'information. Elle permet de développer un autre rapport au monde : elle réveille notre imagination que la société de l'image tend à engourdir. On peut ouvrir un livre d'Histoire, un roman, un recueil de poèmes et d'un coup, sortir du tumulte[3] du monde pour redécouvrir ce dernier à travers le travail de l'esprit. Un livre peut guérir d'un chagrin d'amour, révéler une passion intellectuelle inattendue, donner envie de s'engager dans une cause ou pousser à découvrir un nouveau coin du monde.

Mais pour lire sérieusement, on doit savoir rompre avec le monde environnant ! Il faut réapprendre à se concentrer. Aujourd'hui, c'est un effort mental, même physique.

J'enseigne depuis douze ans. Souvent, je me suis permis de recommander à un étudiant que je devinais plus curieux que les autres la lecture de tel ou tel ouvrage qui pouvait, me semblait-il, lui révéler sa propre vocation[4] […]. Il y a des lecteurs contemplatifs, il y en a d'autres qui veulent retrouver dans un livre les pages les plus furieuses de l'Histoire. Il y a des militants et des sceptiques. Mais quand une personne trouve le livre qui lui donnera envie de lire d'autres livres, sa vie, sans même s'en rendre compte, vient de basculer.

Enfin, je suis convaincu d'une chose : chacun peut trouver le livre qui lui permettra de voir l'existence d'une nouvelle manière et de se découvrir autrement. J'avoue être rarement aussi heureux que lorsque j'apprends qu'un ami a particulièrement apprécié le bouquin que je lui ai recommandé ou offert. Il y a là quelque chose de magique. Et c'est une magie à portée de main.

Mathieu **BOCK-COTE**, ***www.journaldemontreal.com***, 06 novembre 2019.

1. ***Aliénation*** *: dépendance, addiction.*
2. ***Compulsive*** *: tendance à agir de manière répétitive, quasi automatique.*
3. ***Tumulte*** *: désordre, agitation.*
4. ***Vocation*** *: penchant, goût.*

QUESTIONS

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

1. **L'idée principale** traitée dans le texte **est** :
   - la lecture comme moyen d'acquérir des connaissances dans le monde moderne.
   - la lecture comme moyen de réussir ses études dans le monde moderne.
   - la lecture comme moyen d'échapper aux contraintes du monde moderne.

   Recopiez la bonne réponse.
2. **Relevez** du texte **deux (02) mots et deux (02) expressions** relatifs au mot « **livre** ».
3. **Relevez** du premier paragraphe **deux (02) phrases** qui montrent comment la lecture permet de retrouver le bonheur de la vie intérieure.
4. **Citez les deux (02) conditions** données par l'auteur pour faire une lecture sérieuse.
5. **Soit** les expressions suivantes :

   empêcher toute vie intérieure - découvrir le monde et se découvrir autrement - réveiller l'imagination - engourdir l'imagination - inciter à la consommation compulsive - décrocher du rythme infernal de la vie.

   Classez-les dans la rubrique qui convient :
   - **La société moderne** : ……
   - **La lecture** : ……
6. Dans les extraits ci-dessous, **à qui** ou **à quoi** renvoie chacun des mots : « **la** » - « **lui** » - « **lui** » ?
   - « ... *permet de **la** retrouver.* » (1er paragraphe)
   - « ... ***lui** révéler sa propre vocation.* » (4ème paragraphe)
   - « ... *le bouquin que je **lui** ai recommandé ou offert.* » (5ème paragraphe)
7. A travers ce texte, l'auteur **veut** :
   - défendre la lecture en tant qu'activité utile.
   - remettre en cause les bienfaits de la lecture.
   - expliquer comment s'informer à travers la lecture.

   Recopiez la bonne réponse.
8. « *…chacun peut trouver le livre qui lui permettra de voir l'existence d'une nouvelle manière et de se découvrir autrement* ». **Etes-vous d'accord** avec cette affirmation de l'auteur ?
   Répondez en 02 à 03 lignes.

II. Production écrite : (06 points)

Traitez l'un des deux sujets suivants :

Sujet 1 :

A l'occasion de la journée mondiale du livre, le 23 avril, votre lycée organise des journées portes ouvertes pour encourager les lycéens à lire. Vous décidez d'y participer. Pour cela, **rédigez le compte rendu objectif de ce texte** (environ 120 mots) que vous publierez sur la page Facebook de votre établissement.

Sujet 2 :

A l'occasion de la journée internationale « *Pour un Internet plus sûr* », le centre culturel de votre ville organise une campagne de sensibilisation aux dangers des réseaux sociaux (Facebook – Instagram –Twitter…). Pour y participer, **rédigez un texte** (environ 150 mots) afin de convaincre les jeunes d'utiliser de façon raisonnable ces réseaux de communication.

انتهى الموضوع الأول

الموضوع الثاني

Figure de la révolution algérienne, l'auteur témoigne, ici, du parcours de milliers de paysans anonymes, devenus, plus tard, Djounoud de l'Armée de Libération Nationale (ALN).

Dans les « djebels », la guerre s'installait et progressait. Nos paysans, passé un certain temps d'observation, de crainte et d'attentisme, se réveillaient au combat. Pour celui qui les connaît, ils sont dans la proportion de 70 % des guerriers en puissance. Tenir un fusil et faire parler la poudre est le rêve de nos campagnards.

J'ai été élevé au milieu d'eux. Je connais leur courage, leur aptitude au combat, leurs astuces et leurs faiblesses humaines. Ils naissent et grandissent dans une uniformité monotone. Ils vont à l'école coranique, s'il y'en a une dans la mechta[1]. Un peu plus âgés, ils s'occupent des chèvres, plus difficiles à garder. Entre 20 et 25 ans, ils passent à la charrue et commencent à aller dans les marchés. Puis ils se marient. […] De leur jeunesse, ils héritent la connaissance du pays. La montagne n'a plus de secrets pour eux : ils vous indiquent le moindre ravin, la place des rochers, celle des ruisseaux, des buissons.

Ce sont ces connaissances qu'ils mettent au service de l'ALN. Quand ont-ils appris à se servir d'un fusil ? Au gré des mariages, des parties de chasse, des battues aux sangliers. A l'époque où je faisais mon service militaire et mes études, ma grande distraction était de retourner au douar et d'aller à la chasse avec eux. Il suffisait d'en parler pour qu'ils soient prêts. J'ai connu parmi eux de grands chasseurs, des tireurs d'élite.

La guerre d'Algérie en a fait des djounoud. Beaucoup parmi eux mourront. Mais ils se révéleront de redoutables maquisards[2], habiles, tirant avantage du relief du terrain. Mêlés aux moudjahidine venus de la ville, ils donneront à l'ALN ses grandes vertus[3] : rapidité dans l'attaque, décrochage, grande marche, nouvelle attaque, etc.

A quelque chose près, ces paysans se ressemblent. Dans les Aurès, le Nord-Constantinois, en Kabylie, dans l'Algérois, l'Oranie, le Sud, ils tiennent tête à une puissance armée. Malgré l'aviation, le napalm, l'artillerie, les chars, la technique des généraux de l'armée française, ces hommes devenus colonels, commandants, capitaines, djounoud, inventent chaque jour une tactique nouvelle pour survivre et durer. Ils portent souvent à l'armée française des coups très durs.

Ferhat **ABBAS**, ***Autopsie d'une guerre : L'aurore***, 2011.
Alger-Livres Editions, pp. 152-154.

1. ***Mechta*** *: « dechra », douar, hameau, village.*
2. ***Maquisards*** *: moudjahidine, combattants.*
3. ***Vertus*** *: qualités, valeurs.*

QUESTIONS

I. <u>Compréhension de l'écrit</u> : (14 points)

1. **L'idée principale** traitée dans ce texte est :
   - la vie et l'engagement des paysans après la guerre d'Algérie.
   - la vie et l'engagement des djounoud durant la guerre d'Algérie.
   - la vie et l'engagement des paysans avant et pendant la guerre d'Algérie.

   Recopiez la bonne réponse.
2. *« Ce sont ces connaissances qu'ils mettent au service de l'ALN. »*
   Relevez du texte les quatre (04) connaissances.

3. « *Tenir un fusil et faire parler la poudre…* » D'après le texte, **cette expression signifie** :
- prendre les armes pour faire la guerre.
- prendre les armes pour aller à la chasse.
- prendre les armes pour célébrer un mariage.

Recopiez la bonne réponse.

4. Lisez les propositions ci-dessous, puis **répondez** par **Vrai** ou **Faux :**
- **a.** Les paysans ont pris rapidement les armes dès le début de la guerre.
- **b.** Le narrateur était étranger au milieu paysan.
- **c.** Les paysans ont été d'un grand apport pour l'ALN.
- **d.** Quelles que soient leurs régions, les djounoud ont combattu un ennemi lourdement armé.

5. **Soit** les mots et expressions suivants :
courage - rapidité dans l'attaque - grands chasseurs - redoutables maquisards - habiles - connaissance du pays.

Classez-les selon qu'ils renvoient aux **:**
- **Paysans avant de rejoindre l'ALN :** ……
- **Paysans dans les rangs de l'ALN :** ……

6. Dans les extraits ci-dessous, **à qui** renvoie chacun des mots suivants : **« je » - « eux » - « ils »** ?
- « *A l'époque où **je** faisais...* » (3ème paragraphe)
- « *Beaucoup parmi **eux** mourront.* » (4ème paragraphe)
- « *…**ils** tiennent tête à une puissance armée.* » (5ème paragraphe)

7. A travers ce texte, l'auteur **veut** :
- raconter la vie quotidienne des paysans durant la guerre d'indépendance.
- rendre hommage aux paysans qui ont rejoint les rangs de l'ALN.
- dénoncer la non-participation des paysans à la guerre d'indépendance.

Recopiez la bonne réponse.

8. *« A quelque chose près, ces paysans **se ressemblent**. Dans les Aurès, le Nord-Constantinois, en Kabylie, dans l'Algérois, l'Oranie, le Sud, ils tiennent tête à une puissance armée. »*
A votre avis, qu'est-ce qui a favorisé cette ressemblance ? **Répondez en 02 à 03 lignes**.

II. Production écrite : (06 points)

Traitez l'un des deux sujets suivants :

Sujet 1 :

Vous avez un(e) ami(e) à l'étranger qui s'intéresse à l'Histoire de la révolution algérienne. Ce texte vous plaît et vous décidez de l'informer de son contenu. Pour cela, **rédigez son compte rendu objectif** (environ 120 mots) que vous partagerez avec lui ou elle sur sa page Facebook.

Sujet 2 :

A l'occasion de la journée nationale du martyr, le 18 février, votre lycée organise une exposition murale pour faire connaître les héros qui ont contribué à notre glorieuse révolution. Vous décidez d'y participer. Pour cela, **rédigez un texte** (environ 150 mots) dans lequel vous présenterez à vos camarades l'un des héros de votre région.

انتهى الموضوع الثاني

العلامة		عناصر الإجابة الموضوع الأوّل
مجموع	مجزأة	
		I. <u>Compréhension de l'écrit</u> : (14 points)
01.5	01.5	**1.** L'idée principale traitée dans le texte est : - ***la lecture comme moyen d'échapper aux contraintes du monde moderne.***
02	0.5x4	**2.** <u>Deux mots</u> : ***Bouquin – ouvrage – roman – lecture – lecteurs - écrivains*** <u>Deux expressions</u> : ***livre d'Histoire - recueil de poèmes.***
		(<u>accepter aussi les mots suivants</u> : ***lire – pages***.) (<u>accepter aussi les expressions suivantes</u> : ***grands écrivains – lecteurs contemplatifs***.)
02	01x2	**3.** <u>Les deux phrases du 1er paragraphe</u> : - ***Décrocher du rythme infernal de nos vies.*** - ***Décrocher de l'aliénation technologique.*** - ***Décrocher de l'industrie du divertissement*** *(qui entend occuper notre temps libre en nous abrutissant pour mieux nous pousser vers la consommation compulsive.)* (<u>accepter aussi</u> : *Nous assimilons de plus en plus notre rêve de bonheur à un mot : décrocher.)*
02	01x2	**4.** <u>Les deux conditions</u> : - *(On doit savoir)* ***rompre avec le monde environnant.*** - *(Il faut)* ***réapprendre à se concentrer.*** (<u>Remarque</u> : les 02 expressions entre parenthèses sont facultatives.)
01.5	0.25x6	**5.** Classement des expressions : - **la société moderne :** *empêcher toute vie intérieure / engourdir l'imagination / inciter à la consommation compulsive.* - **la lecture** : *découvre le monde et se découvrir autrement / réveiller l'imagination / décrocher du rythme infernal de la vie.*
01.5	0.5x3	**6.** - « la » *:* ***vie intérieure*** (<u>accepter aussi</u> : ***toute espèce de vie intérieure***.) - « lui » ***: un étudiant que je devinais plus curieux que les autres***. (<u>accepter aussi</u> : ***un étudiant***.) - « lui » : ***un ami.***
01.5	01.5	**7.** L'auteur veut : ***défendre la lecture en tant qu'activité utile.***
02	0.5x4	**8. Critères d'évaluation :** - Respect de la consigne (prise de position avec l'emploi du « je » et d'un verbe ou d'une expression d'opinion, nombre de lignes). - Pertinence des idées (arguments personnels en relation avec la position exprimée). - Cohérence. - Correction de la langue.

العلامة		عناصر الإجابة الموضوع الثّاني
مجموع	مجزأة	
		I. <u>Compréhension de l'écrit</u> : (14 points)
01.5	01.5	**1.** L'idée principale traitée dans ce texte est : - ***La vie et l'engagement des paysans avant et pendant la guerre d'Algérie.***
02	0.5x4	**2.** <u>**Ces**</u> quatre (04) connaissances sont : (ils indiquent) ***le moindre ravin / la place des rochers / celle des ruisseaux / des buissons.*** (<u>accepter aussi</u> **:** ***la connaissance du pays / la montagne n'a plus de secrets pour eux / aptitude au combat / astuces***)
01.5	01.5	**3.** Cette expression signifie : - ***Prendre les armes pour faire la guerre.***
02	0.5x4	**4.** **a.** Les paysans ont pris rapidement les armes dès le début de la guerre. **Faux** **b.** Le narrateur était étranger au milieu paysan. **Faux** **c.** Les paysans ont été d'un grand apport pour l'ALN. **Vrai** **d.** Quelles que soient leurs régions, les djounoud ont combattu un ennemi lourdement armé. **Vrai** (Remarque : le candidat n'est pas obligé de recopier les propositions mais doit mentionner la correspondance (a b c d) avec sa réponse)
01.5	0.25x6	**5.** Classement des mots et expressions : - **Paysans avant de rejoindre l'ALN :** *courage / grands chasseurs / connaissance du pays* - **Paysans dans les rangs de l'ALN :** *rapidité dans l'attaque / redoutables maquisards / habiles*
01.5	0.5x3	**6.** - « je » : ***le narrateur / l'auteur / Ferhat ABBAS / témoin*** *(Accepter toute réponse qui renvoie à Ferhat ABBAS)* - « eux » : ***djounoud*** - « Ils » : ***ces paysans***
02	02	**7.** Dans ce texte, l'auteur veut : - ***rendre hommage aux paysans qui ont rejoint les rangs de l'ALN***.
02	0.5x4	**8. Critères d'évaluation :** - Respect de la consigne (prise de position avec l'emploi du « je » et d'un verbe ou d'une expression d'opinion, nombre de lignes). - Pertinence des idées (arguments personnels en relation avec la position exprimée). - Cohérence. - Correction de la langue

العلامة		عناصر الإجابة (الموضوع الأوّل والثّاني)
مجموع	مجزأة	
		II. <u>Production écrite</u> : (06 points)
		<u>Sujet 1</u> : Compte rendu objectif
		1. Organisation de la production :
	0.5	- Présentation du texte (mise en page, lisibilité)
		- Cohérence du texte
02	0.25x 4	• progression des informations • absence de répétitions • absence de contresens • emploi de connecteurs
	0.25x2	- Structure adéquate (accroche (0.25) – condensation (0.25)
		2. Planification de la production :
	1	- Choix énonciatif en relation avec la consigne
02	1	- Sélection des informations essentielles (condensation et reformulation)
		3. Utilisation de la langue de façon appropriée :
	1	- Correction des phrases au plan syntaxique
	0.25	- Emploi d'un lexique approprié à la thématique
02	0.25	- Emploi correct des temps et des modes
	0.25	- Utilisation adéquate des signes de ponctuation
	0.25	- Orthographe (pas plus de 10 erreurs)
		<u>Sujet 2</u> : Production libre
		1. Organisation de la production :
	0.25	- Présentation du texte (mise en page, lisibilité).
		- Cohérence du texte
02	0.25x4	• progression des informations • absence de répétitions • absence de contresens • emploi de connecteurs
	0.75	- Structure adéquate [Introduction (0.25) – développement (0.25) conclusion (0.25)]
		2. Planification de la production :
02	01x2	- Choix énonciatif en relation avec la consigne - Choix des informations (originalité et pertinence des idées)
		3. Utilisation de la langue de façon appropriée :
	0.5	- Correction des phrases au plan syntaxique
	0.5	- Emploi d'un lexique approprié à la thématique
02	0.5	- Utilisation adéquate des signes de ponctuation
	0.25	- Emploi correct des temps et des modes
	0.25	- Orthographe (pas, plus de 10 erreurs)

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي **دورة: 2023**

الشعبة: علوم تجريبية، رياضيات، تقني رياضي

اختبار في مادة: التاريخ والجغرافيا **المدة: 03 سا و30 د**

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين الآتيين:

الموضوع الأول

التاريخ:

الجزء الأول: (06 نقاط)

1) "... نصّت **اتّفاقيات إيفيان** المُوقّعة بين **الحكومة المؤقّتة الجزائرية** وفرنسا على اعتبار يوم 19 مارس 1962 تاريخا **لوقف إطلاق النّار** بين جبهة وجيش التّحرير الوطنيين والقوّات الفرنسيّة عبر كامل التّراب الوطني، واعتبر السّيد بن يوسف بن خدّة رئيس الحكومة الجزائرية المؤقّتة في خطاب وجّهه إلى الشّعب الجزائري، أنّ اتّفاق وقف القتال يُعدُّ نصرا كبيرا لصالح الشّعب، مُصْدِرا الأوامر لوحدات جيش التّحرير إنهاء العمل المسلّح في كلّ مناطق الوطن...".

المرجع: د/بن يوسف تلمساني. المركز الوطني للدّراسات والبحث في الحركة الوطنية وثورة أول نوفمبر1954. تاريخ الجزائر 1830-1962. الجزء الأول. صفحة 272.

المطلوب: اشرح ما تحته خطّ في النّص.

2) أكمل الجدول التّالي:

الحدث	تاريخه
إعلان مشروع قسنطينة	
	21 ديسمبر 1991
إنشاء الخّط الهاتفي الأحمر	

الجزء الثاني: (04 نقاط)

بتفكّك الكتلة الشّرقية انتهت الحرب الباردة، وانتهت معها القطبية الثّنائيّة، ما أسفر عن ظهور نظام دولي جديد أحادي القطب تقوده الولايات المتّحدة الأمريكية، كانت له انعكاسات على العلاقات الدّولية وعلى بلدان العالم الثّالث.

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

1) المؤسّسات الاقتصادية التي يقوم عليها النّظام الدّولي الجديد.

2) انعكاساته على بلدان العالم الثّالث.

الجغرافيا:

الجزء الأول: (06 نقاط)

1) "... نظرا لأنّ معظم البلدان الأوروبية تستورد **الطّاقة** على أساس صافٍ، يُمثّل ارتفاع الأسعار العالمية صدمة سلبية بالنّسبة لمعدّلات **التّبادل التّجاري**، ممّا يؤدّي إلى تراجع النّاتج وارتفاع التّضخّم ... لذلك تمّ خفض توقّعات نمو إجمالي النّاتج المحلّي **لمنطقة اليورو**...".

المرجع: تقرير حول الاقتصاد العالمي (آفاق الاقتصاد العالمي).
تقرير صندوق النّقد الدّولي. صفحة 04. أفريل 2022

المطلوب: اشرح ما تحته خطّ في النّص.

2) إليك جدولا يمثّل أهمّ مناطق ودول التّبادل التّجاري للولايات المتّحدة الأمريكية عام 2021.

المناطق والدّول	كندا	المكسيك	الاتّحاد الأوربي	اليابان	الصّين
الصّادرات %	%17.5	%15.8	%15.5	%4.3	% 8.6
الواردات %	%12.4	%13.2	%17.1	%4.8	%18.5

المصدر: تقرير المنظّمة العالمية للتّجارة ومؤتمر الأمم المتّحدة للتّجارة والتّنمية عام 2022.

المطلوب: مثّل المعطيات الإحصائيّة الواردة في الجدول **بأعمدة بيانيّة في مجال واحد.**

بمقياس رسم: 1 سم لكلّ 2 %.

1 سم لكلّ عمود.

الجزء الثاني: (04 نقاط)

رغم ما وصلت إليه بلدان عالم الشّمال من تقدّم اقتصادي جعلها تهيمن وتسيطر على الاقتصاد العالمي، فإنّه بالمقابل تعاني من مشاكل كثيرة تعترض تقدّمها.

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

1) المظاهر الاقتصاديّة لتقدّم بلدان عالم الشّمال.

2) المشاكل التي تعترض تقدّمها الاقتصادي.

انتهى الموضوع الأوّل

الموضوع الثاني

التاريخ:

الجزء الأول: (06 نقاط)

1) "... اتّسمت مرحلة **التّعايش السّلمي** بتراجع حِدّة المجابهة بين **القطبين**، حيث باتت مواقفهما الدّيبلوماسيّة تجمع بين التّشدّد حينا وبين المرونة حينا آخر... وقد كان من العوامل التي ساعدت على حدوث هذه التّغييرات تضخّم **التّرسانة النّووية** لكلّ من القطبين، وزيادة مخاطر المواجهة العسكرية بينهما، بحيث أصبح شُغلهما الشّاغل هو محاولة إيجاد صيغة للتّعايش المشترك يُمْكن من خلالها تجنّب مخاطر الدّمار الشّامل الذي سيلحق بهما وبالبشريّة كلّها...".

المرجع: د/ ممدوح نصار ود/ أحمد وهبان. التّاريخ الدّيبلوماسي. العلاقات السّياسية بين القوى الكبرى (1991/1815). مرحلة التّعايش السّلمي. الإسكندرية مصر. صفحة 277.

المطلوب: اشرح ما تحته خطّ في النّص.

2) عرّف بالشّخصيّات التّالية:

- كريم بلقاسم - أندري جدانوف - جون كنيدي

الجزء الثاني: (04 نقاط)

أدرك قادة الثّورة الجزائريّة أنّ نجاحها لن يكون إلاّ بتعبئة الشّعب للالتفاف حولها، وأدركت فرنسا كذلك أنّ القضاء على الثّورة لن يكون إلاّ بعزل الشّعب عنها.

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

1) الوسائل التي اعتمد عليها قادة الثّورة لتعبئة الشّعب.

2) مخطّطات فرنسا لعزل الشّعب عن الثّورة.

الجغرافيا:

الجزء الأول: (06 نقاط)

1) "... نظرا إلى النّمو السّريع لاقتصادات **مجموعة بريكس**، فهي مُرشّحة للتّحوّل إلى أقوى اقتصاد في العالم، متقدّمة على **مجموعة السّبع الكبرى** ... وتعمل مجموعة بريكس على زيادة التّعاون والتّكامل بين اقتصاداتها، فقد قرّرت تحسين القدرة التّنافسيّة لاقتصاداتها في الأسواق العالمية وتعزيز العلاقات في مجال الطّاقة و**التّكنولوجيا**...".

المرجع: أ/ وليد ابراهيم حذيفة. القوى الاقتصادية الصّاعدة في ظّل العولمة. جامعة دمشق. قسم الاقتصاد الدّولي.2015/2014.صفحة 198.

المطلوب: اشرح ما تحته خطّ في النّص.

2) إليك جدولا يمثّل تطور أسعار البترول من عام 2010 إلى عام 2018. **الوحدة: بالدّولار.**

السّنة	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
السّعر	80.15	112.94	111.05	112.51	100.23	53.07	45	49.67	71.05

المصدر: مجلّة نور للدّراسات الاقتصادية. مجلّد 05. عدد 02. ديسمبر 2019. صفحة 190.

المطلوب: علّق على المعطيات الإحصائيّة الواردة في الجدول.

الجزء الثاني: (04 نقاط)

لم يكن الاتّحاد الأوربي لينجح لولا تبنّيه سياسة التّكتّل التي جعلت منه قوّة اقتصادية عالمية، وأزالت العديد من المعيقات التي تعترضه.

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

1) أهميّة سياسة التّكتّل في قوّة اقتصاد الاتّحاد الأوربي.

2) المعيقات الدّاخلية التي ما زالت تعترضه.

انتهى الموضوع الثاني

عناصر الإجابة (الموضوع الأول)	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
* **التاريخ:**		
* **الجزء الأول:**		
1) شرح ما تحته خطّ في النّص:		
❖ **اتفاقيات إيفيان:** اتفاقيات سياسية رسمية بين الحكومة المؤقتة الجزائرية والحكومة الفرنسية، بعد مفاوضات طويلة وشاقة وُقّعت في إيفيان الواقعة على الحدود الفرنسية السويسرية في 1962/03/18، تضمّنت عدة بنود منها وقف إطلاق النار الذي نُفذّ في 1962/03/19 ...	01	
❖ **الحكومة المؤقتة الجزائرية:** هيئة سياسية تنفيذية تأسست في 1958/09/19 بالقاهرة (مصر) برئاسة فرحات عباس، عوّضت لجنة التنسيق والتنفيذ مهمتها تمثيل الثورة في الخارج وقيادة المفاوضات...	01	
❖ **وقف إطلاق النار:** توقيف كلّ العمليات العسكرية بين الطرف الجزائري (جيش التحرير الوطني) و(الجيش الفرنسي) على كامل التراب الوطني، شَرع في تطبيقه بموجب اتفاقيات إيفيان في 1962/03/19...	01	06
2) إكمال الجدول:		

الحدث	التاريخ	
إعلان مشروع قسنطينة	03 أكتوبر 1958	01
انعقاد مؤتمر ألما آتا (كزاخستان)	21 ديسمبر 1991	01
إنشاء الخط الهاتفي الاحمر	20 جوان 1963	01

* **الجزء الثاني:**		
* **مقدمة:** النّظام الدّولي الجديد وانعكاساته على العالم الثالث. **(تقبل كلّ مقدمة وظيفية)**	0.50	
1) المؤسسات الاقتصادية التي يقوم عليها النظام الدّولي الجديد:		
❖ صندوق النّقد الدّولي.	0.50	
❖ البنك الدّولي للإنشاء والتعمير.	0.25	
❖ المنظمة العالمية للتجارة.	0.50	
❖ الشركات متعددة الجنسيات.	0.25	
2) انعكاساته على بلدان العالم الثالث:		04
❖ اغراق دول العالم الثّالث بالديون وفوائدها (التّبعية)...		
❖ الضغط على دّول العالم الثالث لتغيير نظامها الاقتصادي بالانفتاح على الاستثمارات الخارجية وتحرير التّجارة.		
❖ سيطرة الشركات متعددة الجنسيات على اقتصاد بلدان العالم الثّالث إنتاجا وتصديرا...	0.25	
❖ استفادة بعض دول العالم الثّالث من قروض ومساعدات ونقل للتكنولوجيا...	6 ×	
❖ تحول الصراع من شرق غرب إلى شمال جنوب		
❖ استنزاف ثروات العالم الثّالث وتعرض بلدانه إلى مشاكل وصراعات داخلية...		
* **خاتمة:** يبقى العالم الثّالث حلبة لصراع القوى الاقتصادية والسياسية الكبرى. **(تقبل كلّ خاتمة وظيفية)**	0.50	
(تقبل كلّ الإجابات الصحيحة الأخرى)		

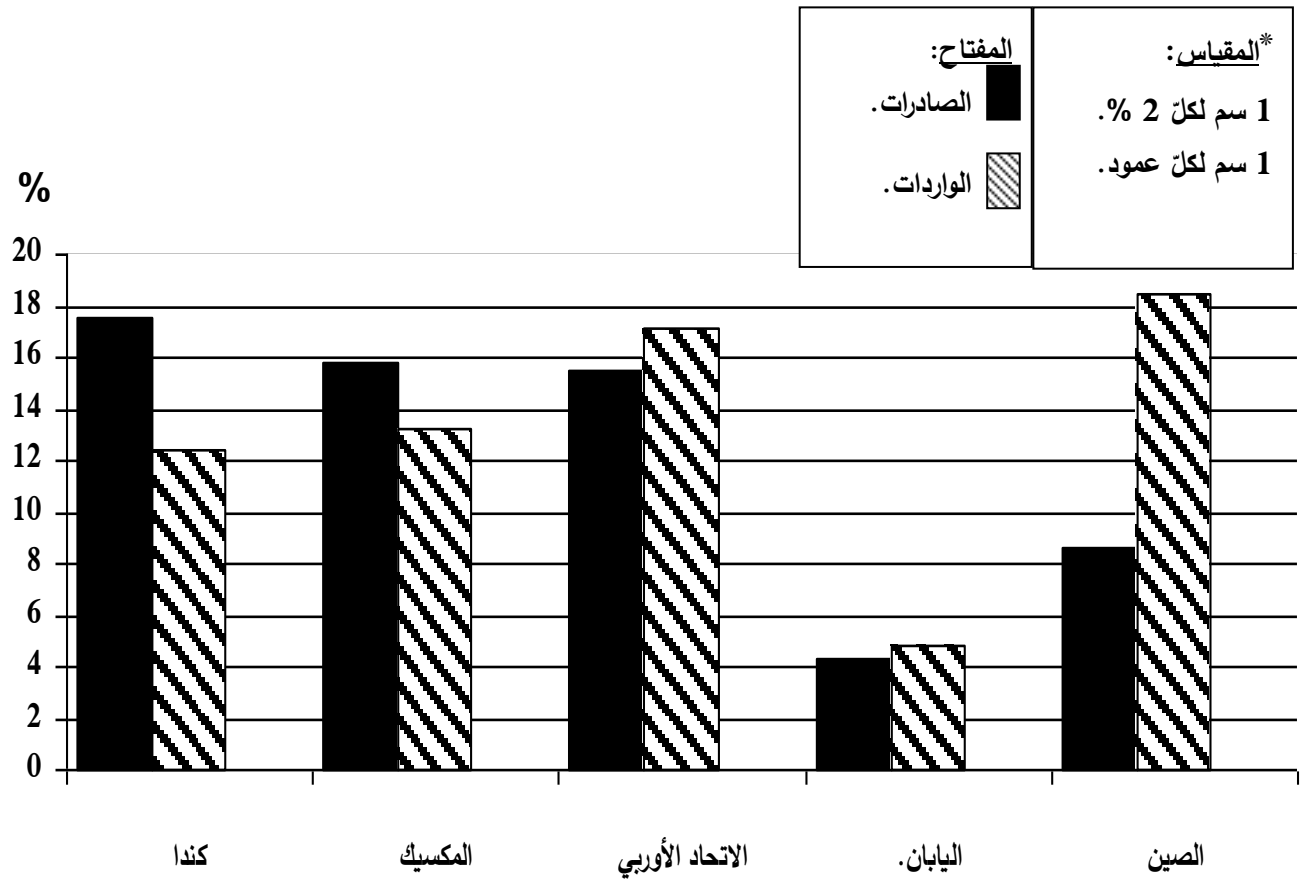
*الجغرافيا:		
*الجزء الأول:		
1) شرح ما تحته خطّ في النّص:		
❖ الطاقة: الموارد الطبيعية (المحروقات) المحركة للعمليات الانتاجية وتنقسم إلى قسمين: طاقة متجددة مثل الماء الشمس الرياح... وطاقة غير متجددة مثل البترول والغاز الطبيعي وهي المحرك الأساسي للاقتصاد العالمي...	01	
❖ التبادل التجاري: عملية تبادل السلع والمنتجات والخدمات وغيرها(الصادرات والواردات) تتم بين دولتين أو مجموعة من الدّول وفي الأسواق المختلفة...	01	
❖ منطقة اليورو: مجموعة من دول الاتحاد الأوربي اعتمدت عملة موحدة تسمى "اليورو" في المعاملات التجارية والمالية تضم 19 دولة...	01	06
2) تمثيل المعطيات الإحصائية الواردة في الجدول التي تمثّل مناطق ودول التّبادل التّجاري للولايات المتحدة الأمريكية عام 2021 بأعمدة بيانية في مجال واحد:		
*العنوان: 0.50 *المقياس: 0.50 *المفتاح: 0.50 *الانجاز: 01.50	03	
*الجزء الثاني:		
* مقدمة: بلدان عالم الشمال بين القوة الاقتصادية والمشاكل التي تعترضها. (تقبل كلّ مقدمة وظيفية)	0.50	
1) المظاهر الاقتصادية لتقدم بلدان عالم الشمال:		
❖ تنوع الانتاج الصناعي والزراعي وضخامته حيث تحتل مراتب عالمية أولى في العديد من الصناعات والمحاصيل الزراعية...		
❖ ضخامة المبادلات التّجارية في العالم تصديرا واستيرادا حيث تبلغ أكثر من80%...	0.25	
❖ ارتفاع الدّخل الوطني والدّخل الفردي...	× 6	
❖ ضخامة الاستثمارات الداخلية والخارجية.		
❖ هيمنة عملاتها على المبادلات التجارية في العالم.		
❖ امتلاكها شركات متعددة الجنسيات في مختلف النشاطات تحتكر 70 % من الإنتاج العالمي...		04
2) المشاكل التي تعترض تقدمها الاقتصادي:		
❖ تبعيتها للخارج في العديد من المواد الأولية خاصة الطاقوية.	0.25	
❖ تقلص الأسواق الخارجية بظهور قوى صناعية جديدة منافسة مثل الصين.	× 6	
❖ ظهور تكتلات اقتصادية جديدة منافسة لتكتلاته مثل: مجموعة بريكس...		
❖ ارتفاع نسبة البطالة ونسبة الشيخوخة في العديد من دوله....		
❖ انتشار ظاهرة التلوث البيئي وتعرض بعض بلدانه لكوارث طبيعية (الفيضانات والأعاصير والزلازل والبراكين) مثل: الولايات المتحدة الأمريكية، اليابان...		
❖ تعرضه لأزمات اقتصادية ومالية وظهور اضطرابات اجتماعية في بعض بلدانه.		
* خاتمة: يبقى عالم الشمال متقدما رغم المشاكل التي تعترضه. (تقبل كلّ خاتمة وظيفية)	0.50	
(تقبل كلّ الإجابات الصحيحة الأخرى)		

عناصر الإجابة (الموضوع الثاني)	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
*<u>التاريخ</u>:		
*<u>الجزء الأول:</u>		
1) <u>شرح ما تحته خطّ في النّص</u>:		
❖ <u>التعايش السلمي</u>: سياسة جديدة في العلاقات الدّولية، طرحها الرئيس السوفياتي نكيتا خروتشوف عام1956 لتحقيق التقارب والتفاهم وقبول بازدواجية النظام وتسوية الخلافات بينهما بالطرق السلمية بما يحقق المصالح المشتركة...	01	
❖ <u>القطبين</u>: مصطلح ظهر خلال الحرب الباردة يدّل على انقسام العالم إلى قطب غربي رأسمالي تقوده الولايات المتحدة الأمريكية وقطب شرقي شيوعي يقوده الاتحاد السوفياتي...	01	
❖ <u>الترسانة النّووية</u>: مستودع ذخائر الأسلحة النووية وامتلاك القوتين أسلحة الدّمار الشامل (السلاح النّووي).	01	
2) <u>التّعريف بالشخصيات</u>:		
❖ <u>كريم بلقاسم</u>: مناضل في صفوف حزب الشعب، أحد مفجري الثورة الجزائرية، عضو مجموعة ال06، قائد المنطقة الثالثة القبائل، نظم مؤتمر الصومام عام 1956، عضو لجنة التنفيذ والتنسيق والمجلس الوطني للثورة، ووزير في الحكومة المؤقتة، رئيس الوفد المفاوض في إيفيان 1962.	01	06
❖ <u>أندري جدانوف</u>: سياسي ومفكر ومنظر ثقافي للحزب الشيوعي السوفياتي، صاحب مبدأ جدانوف عام 1947 الذي يقسم العالم إلى قسمين متصارعين، ومؤسس مكتب أو جهاز الكومنفورم عام 1947.	01	
❖ <u>جون كنيدي</u>: رئيس الولايات المتحدة الأمريكية، عايش عدة أزمات أهمها أزمة كوبا 1962، واجه المعسكر الشرقي في صراع الحرب الباردة، دافع عن الزنوج وحارب التمييز العنصري، قام بسياسة غزو الفضاء والسباق العلمي مع الاتحاد السوفياتي، ساند الثورة الجزائرية، اغتيل في دلاس عام 1963.	01	
*<u>الجزء الثاني</u>:		
* <u>مقدمة</u>: الثّورة الجزائرية بين التعبئة الشعبية ومخططات فرنسا لعزل الشعب عنها. **(تقبل كلّ مقدمة وظيفية)**	0.50	
1) <u>الوسائل التي اعتمد عليها قادة الثّورة لتعبئة الشّعب</u>:		
❖ البيانات والمناشير منها بيان أول نوفمبر 1954 لشرح أسباب وأهداف الثّورة المسلحة وتعزيزه بميثاق الصومام 1956...	0.25 × 6	04
❖ التنظيمات الجماهيرية (اتحاد العمال الجزائريين، والتجار الجزائريين، والطلبة الجزائريين) ...		
❖ الإضرابات والمظاهرات (إضراب 8 أيام، والطلبة 1956، و1960/12/11، و1961/10/17...).		
❖ الجرائد "المجاهد" والإذاعة "صوت الجزائر"...		
❖ الكتابات الحائطية ودور المساجد والكتاتيب في توعية الشعب.		
❖ التواصل المباشر بين قيادات جبهة وجيش التحرير الوطنيين.		
2) <u>مخططات فرنسا لعزل الشّعب عن الثّورة</u>:		
❖ سياسة القمع والعقوبات الجماعية والأرض المحروقة وسياسة التجويع.	0.25 × 6	
❖ المحتشدات ومكاتب لاصاص وسياسة التهجير.		
❖ المناطق العسكرية المُحرّمة وإنشاء مراكز التعذيب.		
❖ عمليات التمشيط وسد قنوات الاتصال بين الولايات وبين الشعب والثوار.		
❖ مشاريع إغرائية (مشروع جاك سوستيل 1955، ومشروع قسنطينة 1958)**(تقبل كلّ الإجابات الصحيحة الأخرى)**		

❖ إنشاء القوة الثالثة من العملاء لزرع البلبلة في أوساط الشعب والثورة....		
* **خاتمة:** إيمان الشعب الجزائري والتفافة حول الثّورة، أفشل كل المخططات الاستعمارية **(تقبل كلّ خاتمة وظيفية)**	**0.50**	
***الجغرافيا:**		
* **الجزء الأول**		
1) شرح ما تحته خطّ في النّص:		
❖ **مجموعة بريكس (BRICS):**تكتل اقتصادي تأسس عام 2006 ضم الدول الصاعدة (البرازيل، روسيا، الهند، الصين، ثم انضمت جنوب افريقيا عام 2010)، يهدف إلى تشكيل قطب اقتصادي لمحاربة سيطرة الدّول الاقتصادية الكبرى خاصة مجموعة السبع على الاقتصاد العالمي...	**01**	
❖ **مجموعة الدّول السبع (G7):** تجمّع للقوى الاقتصادية الكبرى في العالم ويسمى منتدى الدّول الأكثر تصنيعا في العالم، يضّم (فرنسا، ألمانيا، إيطاليا، بريطانيا، الولايات المتحدة، كندا، واليابان) يجتمع عدة مرات في السنة لمناقشة السياسة الاقتصادية للعالم ظهر عام 1976...	**01**	**06**
❖ **التكنولوجيا:** مجموعة التقنيات والمهارات والأساليب الفنية من خلال الابتكارات والاختراعات التي تزيد من الإنتاج الصناعي مما يؤدي إلى السرعة والاتقان مثل الذكاء الصناعي....	**01**	
2) التعليق على المعطيات الإحصائية :		
3) الوثيقة عبارة عن جدول جغرافي اقتصادي يمثّل تطور أسعار البترول في العالم من 2010 إلى 2018 مصدره مجلة نور للدراسات الاقتصادية. مجلد 05. عدد 02. ديسمبر 2019.	**0.50**	
❖ تذبذب في تطور أسعار البترول ما بين 2010 و2018.		
❖ ارتفاع أسعار البترول من عام 2010 إلى عام 2013، بسبب زيادة الطلب في السوق العالمية، وتسقيف الأوبيك و(الأوبيك+) للإنتاج والنمو الاقتصادي للعديد من الدول خاصة الصاعدة منها...	**0.50**	
❖ تراجع الأسعار من 2014 إلى 2016 بسبب زيادة العرض في السوق العالمية، وتراجع الطلب العالمي، والأزمة الاقتصادية العالمية، وظهور دول جديدة منتجة ومصدرة خارج الأوبيك...	**0.50**	
❖ انتعاش السوق البترولية من خلال ارتفاع الأسعار عامي 2017 و2018 بسبب تسقيف الأوبيك و(الأوبيك+) للإنتاج.	**0.50**	
❖ عدم استقرار أسعار البترول نتيجة لتحكم عدة عوامل في ذلك.	**0.50**	
***الجزء الثاني:**		
مقدمة: أوربا بين نجاح سياسة التكتل والمعيقات التي تعترضه. **(تقبل كلّ مقدمة وظيفية)**		
1) أهمية سياسة التّكتل في قوة اقتصاد الاتحاد الأوربي:	**0.50**	
❖ تحقيق الوحدة الاقتصادية بين دوله (سوقا اقتصادية موحدة).		**04**
❖ السماح بحرية تنقل الأشخاص والأموال والبضائع (اتفاقية شنغن).		
❖ أصبح قوة تجارية عالمية (يساهم أكثر من 40 %من حجم التجارة العالمية).		
❖ توحيد العملة بموجب اتفاقية ماستريخت(الأورو) التي أصبحت تنافس الدولار الأمريكي.	**0.25**	
❖ أصبح قطبا اقتصاديا عالميا (زراعية وصناعية) ينافس القوى الكبرى.	**6 ×**	
❖ جعلته يستقطب استثمارات ضخمة، ورفعت من قيمة مداخيله.		
2) المعيقات الدّاخلية التي ما زالت تعترضه:		
❖ نقص المواد الأولية معدنية وطاقوية...		
❖ التباين بين دوله من حيث درجة التقدم.		
❖ ارتفاع نسبة الشيخوخة.	**0.25**	

❖ تعرض بعض دوله من حين الآخر لأزمات مالية مثل اليونان. **(تقبل كلّ الإجابات الصحيحة الأخرى)** ❖ عدم احترام مبدأ الأفضلية. ❖ عدم انضمام كلّ دوله لمنطقة اليورو. ***خاتمة** : رغم العراقيل يبقى الاتحاد الأوربي أنجح تكتل اقتصادي في العالم. **(تقبل كلّ خاتمة وظيفية)** **(تقبل كلّ الإجابات الصحيحة الأخرى)**	**6 ×** **0.50**	

أعمدة بيانية تمثّل أهم مناطق ودول التبادل التجاري للولايات المتحدة الأمريكية عام 2021



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي **دورة: 2023**

الشعبة: جميع الشعب

اختبار في مادة: العلوم الإسلامية **المدة: 02 سا و30 د**

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين الآتيين:

الموضوع الأول

الجزء الأوّل: (12 نقطة)

عَنْ أَبِي هُرَيْرَةَ رضي الله عنه قَال: قَال رسول الله ﷺ : ((... وَلَا يَبِعْ بَعْضُكُمْ عَلَى بَيْعِ بَعْضٍ، وَكُونُوا عِبَادَ اللَّهِ إِخْوَانًا، الْمُسْلِمُ أَخُو الْمُسْلِمِ، لَا يَظْلِمُهُ، وَلَا يَخْذُلُهُ، وَلَا يَحْقِرُهُ، التَّقْوَى هَاهُنَا ـ وَيُشِيرُ إِلَى صَدْرِهِ ثَلَاثَ مَرَّاتٍ ـ بِحَسْبِ امْرِئٍ مِن الشَّرِّ أَنْ يَحْقِرَ أَخَاهُ الْمُسْلِمَ، كُلُّ الْمُسْلِمِ عَلَى الْمُسْلِمِ حَرَامٌ، دَمُهُ وَمَالُهُ وَعِرْضُهُ)) [أخرجه مسلم]

المطلوب:

1) عرّف الصّحابي راوي الحديث.

2) في الحديث نَهيٌ عن أخلاقٍ سيّئةٍ لِمَا لها مِن أثرٍ على صحة المسلم وعقيدته.

أ- سمِّ نوع الصّحة التي تتأثر بهذه الأخلاق السّيّئة، واذكر مفهومها، واستنتِج طريقا من طُرق حفظها من الحديث.

ب- استخرج من الحديث أثرا من آثار العقيدة الإسلاميّة على المجتمع، ثمّ اشرحه، وحدّد محلّ الشّاهد.

3) حَرّم الإسلام الاعتداء على الأعراض لحفظ النّسل. حدّد من الحديث المقاصد التي تشترك مع حِفظ النّسل، ثمّ اربط تلك المقاصد بأنواع العقوبات التي شُرِعت لحفظها.

4) يَحْرُمُ "**عقد الزواج وقت صلاة الجمعة**" قياسًا على "**حرمة البَيْعِ وقت صلاة الجمعة**" لعلّة جامعة بينهما.

أ- استنبط هذه العلّة، ثم بيّن شروط المقيس(الفرع). **ب-** بَرهن من خلال القيّاس على مُرونة الشّريعة الإسلاميّة.

5) استخرج من الحديث حُكمين وفائدتين.

الجزء الثّاني: (08 نقاط)

قَالَ تَعَالَى: ﴿وَإِن كَانُوٓاْ إِخۡوَةٗ رِّجَالٗا وَنِسَآءٗ فَلِلذَّكَرِ مِثۡلُ حَظِّ ٱلۡأُنثَيَيۡنِۗ يُبَيِّنُ ٱللَّهُ لَكُمۡ أَن تَضِلُّواْۗ وَٱللَّهُ بِكُلِّ شَيۡءٍ عَلِيمُۢ﴾ **[النّساء:176]**

المطلوب:

1) استخلِص من الآية سببًا من أسباب الميراث، ثم حدّد محلّ الشّاهد، واشرح هذا السّبب.

2) ميّز بين مَنْ يرث وطريقة إرثه ومَنْ لا يرث مِن هؤلاء الأشخاص: الزّوج ـ ابن البنت ـ البنت.

3) يدَّعِي المُسْتَشْرِقُونَ أنّ في قوله تعالى: ﴿فَلِلذَّكَرِ مِثْلُ حَظِّ ٱلۡأُنثَيَيۡنِۗ﴾ ظُلمٌ للمرأة، رغم أنّ علم الميراث يقوم على قيّم منها: العدل.

أ- صنّف قيمة العدل، ثمّ اختر القيمة التي يُحَقِّقُهَا الالتزام بعلم الميراث على مستوى الفرد، واشرحها.

ب- فَنِّدْ شُبْهَة المُستشرقين اعتمادا على ما درست، ثم أبرز دور العقل في ذلك.

انتهى الموضوع الأول

الموضوع الثاني

الجزء الأول: (12 نقطة)

عَنْ عَائِشَةَ رضي الله عنها قالت: قال رَسُولُ اللَّهِ ﷺ : ((لَا يَحِلُّ دَمُ امْرِئٍ مُسْلِمٍ يَشْهَدُ أَنْ لاَ إِلَهَ إِلَّا اللهُ وَأَنَّ مُحَمَّدًا رَسُولُ اللهِ إِلَّا بِإِحْدَى ثَلَاثٍ: رَجُلٌ زَنَى بَعْدَ إِحْصَانٍ فَإِنَّهُ يُرْجَمُ، وَرَجُلٌ خَرَجَ مُحَارِبًا لِلَّهِ وَرَسُولِهِ فَإِنَّهُ يُقْتَلُ أَوْ يُصْلَبُ أَوْ يُنْفَى مِنَ الْأَرْضِ، أَوْ يَقْتُلُ نَفْساً فَيُقْتَلُ بِهَا)). **[رواه أبو داود]**

المطلوب:

1) عــرّف الصّحابيّة راوية الحديث.

2) أشار الحديث إلى خاصية من خصائص العقوبة في الإسلام.

أ- سمِّ هذه الخاصيّة، وحدّد ما يدل عليها من الحديث.

ب- اذكر ثلاث حِكم من تشريع العقوبات في الإسلام.

3) نصَّ الحديث على جُملة من الجرائم وعقوباتها.

أ- استخرج جريمتين وعقوبتيهما من الحديث، ثمّ بَيِّن نَـوع العقوبة.

ب- الجرائم منكرات تتعدد مراتب تغييرها. سمِّ المرتبة الواردة في الحديث، واستدل عليها بنص شرعي.

4) في الحديث إشارة إلى عناية الإسلام بالصّحة.

أ- حدّد نوع هـذه الصّحة. **ب-** بَيِّن كيفيّة المحافظة عليها من الحديث.

5) استخرج مــن الحديث حُكمًا وفَائِدتيْن.

الجزء الثاني: (08 نقاط)

السَّندُ الأوَّلُ: ((... إنَّ الله سبحانه ما شَرَعَ حُكْماً إلاَّ لمصلحةٍ، وإنَّ مصالحَ العِبادِ هي الغايةُ المقصودةُ مِن تشريعِ الأحكامِ، فإذا سَاوت الواقعةُ التي لا نصَّ فيها الواقعةَ المنصوصَ عليها في علَّةِ الحُكمِ، قَضَت الحِكمةُ والعدالةُ أنْ تُساويها في الحُكمِ تحقيقا للمصلحةِ...)).

السَّندُ الثَّانِي: ((... مصالحُ النَّاسِ تتجدَّد ولا تَتَنَاهَى، فَلَو لم تُشرع الأحكامُ لِمَا يَتَجدَّدُ مِن مصالحِ النَّاسِ، وَقَفَ التَّشريعُ عن مُسايرةِ تَطوُّراتِ النَّاسِ ومصالحِهم، وهذا لا يتَّفقُ وَمَا قُصِدَ بالتَّشريعِ مِن تحقيقِ مصالحِ النَّاسِ...)).

[علم أصول الفقه. لعبد الوهاب خلاف. ص 85،58 . ط 8] (بتصرف)

المطلوب:

1) استنبط من السَّند الأوّل ما يلي:

أ- مصدرًا من مصادر التَّشريع الإسلامي، ثمَّ استخلص تعريفه من السَّند نفسه.

ب- المقصد العام من التَّشريع الإسلامي موظفا العبارة الدَّالة عليه من السَّند.

2) في السَّند الثّاني مصدرٌ تشريعيٌّ آخر، استخرجه. ثُمّ بَيِّن وَجهًا للاتّفاق بين المصدرين من خلال السَّندين.

3) استخلص من السَّند الثّاني خاصيّة من خصائص الرّسالة الخاتمة، ثمّ اشرحها.

انتهى الموضوع الثاني

عناصر الإجابة (الموضوع الأول)	العلامة مجزأة	العلامة مجموع

الجزء الأوّل: (12 نقطة)

1) التعريف بالصحابي راوي الحديث:

اسمه ونسبه	عبد الرّحمن بن صخر الدّوسي
من مناقبه	– أسلم في السنة السابعة للهجرة – شدّة ملازمته للرّسول ﷺ – دُعاء الرّسول ﷺ له بالحفظ – أحفظ الصحابة للحديث – رُوي له من الحديث 5374 حديثا – كان واليا على البحرين – توفي سنة 57 أو 58 للهجرة ودفن بالبقيع

ملاحظة: يُكتفى بذكر منقبتين صحيحتين.

العلامة مجزأة: 0.5 | 2×0.5 | العلامة مجموع: 01.5

2) أ– نوع الصّحة التي تتأثّر بتلك الأخلاق السّيّئة هي: الصّحة النّفسيّة. — 0.5

– **مفهومها:** الحالة التي يكون فيها الإنسان مطمئنا وطبيعيا في سلوكه، ولا يعاني من اضطراب أو قلق. — 0.5

– **استنتاج طريق من طرق حفظها من الحديث:** التّزكية والأخلاق. — 0.5

ب– استخراج أثر من آثار العقيدة من الحديث و تحديد محل الشاهد وشرحه:

الأثر	الأخوّة والتّضامن	تحقّق الأمن
محلّ الشّاهد	- وكونوا عباد الله **إخوانا.** - المسلم **أخو** المسلم لا يظلمه، ولا يخذله، لا يحقره.	- لا يظلمه ولا يخذله ولا يحقره. - كلّ المسلم على المسلم حرام دمه وماله وعرضه.
الشّرح	إذا رسخت العقيدة في قلوب أفراد المجتمع صاروا إخوة فيدفعهم ذلك للتّضامن.	العقيدة الصّحيحة تثمر الأمن بكلّ أنواعه...

0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | العلامة مجموع: 03

ملاحظة: تصحح الإجابة الأولى فقط.

3) تحديد المقاصد من الحديث وربطها بالعقوبات التي تحفظها.

تحديد المقاصد	**ربطه بأنواع العقوبات التي شُرعت لحفظها**	
- حفظ النّفس (دمه)	- القصاص	- الدّية
- حفظ المال (ماله)	- الحدّ	- التّعزير

3×0.5 | 3×0.5 | العلامة مجموع: 03

ملاحظة: المقاصد التي تشترك مع حفظ النسل هي المقاصد الضرورية فقط.

4) أ-**استنباط العلّة الجامعة:** الانشغال عن الصلاة. 0.5

- **بيان شروط المقيس (الفرع):**

1. ألّا يكون منصوصا عليه بالقرآن أو السّنّة أو انعقد عليه الإجماع. 0.5
2. أن يشترك مع الأصل في العلّة. 0.5

2.5

ب- **البرهان على أن القياس يحقق مرونة الشريعة:** يحقق القياس مرونة الشريعة من خلال استنباط الأحكام للمسائل الجديدة قياسا على المسائل المنصوص على حكمها، فهو يعطي حلولا للمشاكل والمستجدات في حياة الناس، مما يجعل الشّريعة صالحة لكلّ زمان ومكان. 01

ملاحظة: تقبل كل إجابة صحيحة.

5) استخراج حكمين وفائدتين:

حكمان	- تحريم ظلم المسلم لأخيه. - وجوب الأخوّة بين المسلمين. - تحريم البيع على البيع.
فائدتان	- نبذ كلّ ما يُفسد الأخوّة. - التّأكيد على حماية الدّماء والأموال والأعراض. - بيان أنّ القلب محلّ التّقوى.

2×0.5 — 2×0.5 — 02

ملاحظة: يقبل كلّ حكم أو فائدة صحيحة، على أن تُصحّح الإجابات الأولى فقط.

الجزء الثّاني: (08 نقاط)

1) استخلاص سبب من أسباب الميراث وتحديد محل شاهده وشرحه.

السّبب	النّسب (قرابة الدم)
محلّ الشّاهد	﴿وَإِن كَانُوٓاْ إِخۡوَةٗ رِّجَالٗا وَنِسَآءٗ﴾
شرح السبب	كل صلة سببها الولادة وتشمل فروع الميت وأصوله وفروع أصوله

0.5 — 0.5 — 0.5 — 01.5

2) التمييز بين من يرث وطريقة ميراثه وبين من لا يرث.

من يرث	طريق ميراثه	من لا يرث
الزوج	بالفرض	/
البنت	بالفرض/ بالتعصيب	/
/	/	ابن البنت

2×0.5 — 2×0.5 — 1 — 03

3) أ – **تصنيف قيمة العدل:** قيمة سياسية.	0.5	03.5
– اختيار القيمة التي يحقّقها الالتزام بعلم الميراث على مستوى الفرد وشرحها.		
القيمة | الأمانة	0.5	
شرحها | المسلم الأمين هو من يحفظ حقوق الورثة ويلتزم بأدائها وفق قواعد علم الميراث	01	
ملاحظة: لا تقبل إلا **الأمانة** كقيمة فردية / يقبل أي شرح صحيح لها.		
ب– تفنيد شبهة المستشرقين: الإسلام لم يظلم المرأة في الميراث؛ لأن نظام الإرث لا يحكُمه معيار الذّكورة والأنوثة، وإنّما تحكمه معايير أخرى منها:	01	
العبء المالي: فالوارثون متفاوتون في التزاماتهم المالية تجاه من كلّفوا برعايتهم والقيام بشؤونهم، ولذلك يكون نصيبهم في الميراث أكبر.		
إبراز دور العقل: تنقية المنظومة الفكرية من الفكر الدّخيل الوافد كالاستشراق والإلحاد.	0.5	
ملاحظة: تفنيد شبهة المستشرقين مبني على **العبء المالي** فقط، ويقبل كل تعبير صحيح على ذلك.		

عناصر الإجابة (الموضوع الثاني)	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
الجزء الأول: (12 نقطة)		
1) التّعريف بالصّحابيّة راوية الحديث: **اسمها ونسبها:** عائشة أمّ المؤمنين بنت أبي بكر الصّديق رضي الله عنهما. **من مناقبها:** – إحدى أزواج النّبي ﷺ – من أحب نساء النبي ﷺ إليه – من أعلم النّساء وأفقههنّ – أكثر النّساء رواية للحديث – روي لها من الحديث 2210 – توفّيت سنة 57 هـ. ودفنت بالبقيع **ملاحظة:** يُكتفى بذكر منقبتين صحيحتين.	0.5 2×0.5	01.5
2) أ– تسمية هذه الخاصية: العدالة في العقوبة « شخصية العقوبة ». **– تحديد ما يدل عليها من الحديث:** – رجل زنى بعد إحصان فإنه يرجم. – رجل خرج محاربا لله ورسوله فإنه يقتل أو يصلب أو ينفى من الأرض. – يَقتل نفسا فيقتل بها. **ملاحظة:** تقبل في تسمية الخاصية شرعية العقوبة، ويستدل عليها بنص الحديث أو بجزء من الحديث يدل على حد الزنا أو حد الحرابة أو القصاص. **ب– ذكر ثلاث حكم من تشريع العقوبات:** –حفظ مصالح النّاس وصيانة نظام المجتمع. – تأديب المجرمين وردعهم. – تطييب خاطر المجني عليه أو وليّه.	0.5 01 3×0.5	03
3) أ–استخراج جريمتين وعقوبتيهما من الحديث مع بيان نوع العقوبة: **الجرائم** | **عقوباتها** | **نوع العقوبة** الزنا | الرجم حتّى الموت | الحدود الحرابة | القتل أو الصّلب أو النفي | الحدود القتل العمد | القتل | القصاص	3×0.5 3×0.5	04.5

ب- **تسمية مرتبة تغيير المنكر الواردة في الحديث:** التغيير باليد. - **الاستدلال بنص شرعي:** عن أبي سعيد الخدري رضي الله عنه قال سمعت رسول الله ﷺ يقول: « من رأى منكم منكرا فليغيره بيده ...»	0.5 01	
4) أ/ تحديد نوع هذه الصّحة: الصّحة الجسميّة. **ب/ كيفيّة المحافظة عليها من خلال الحديث:** بالوقاية من الأمراض وذلك بتحريم جريمة الزّنا. **ملاحظة:** - يقبل في تحديد نوع الصحة: الصّحة النفسية. - كيفية المحافظة عليها: بالتزكية والأخلاق.	0.5 01	01.5
5) استخراج حكم و فائدتين من الحديث: **الحكم**: - تحريم الزِّنا - تحريم الحرابة - تحريم قتّل النّفس بغير حق **الفائدتان**: - بيان عقوبة الزّاني المحصن - ضرورة تطبيق العقوبة على من وجبت عليه **<u>ملاحظة</u>:** يقبل كلّ حكم أو فائدة صحيحة، على أن تُصحّح الإجابات الأولى فقط.	0.5 2×0.5	01.5

الجزء الثاني: (08 نقاط)		
1) أ- **استنباط مصدر من مصادر التشريع الإسلامي من السند الأول:** القياس. - **استخلاص التّعريف من السّند الأول:** « فإذا ساوت الواقعة التي لا نص فيها الواقعة المنصوص عليها في علّة الحكم قضت الحكمة والعدالة أن تساويها في الحكم ». **ب استنباط المقصد العام من التّشريع الإسلامي من السند الأول:** تحقيق مصالح العباد. - **توظيف العبارة الدالة عليه من السّند الأول:** « إن الله سبحانه ما شرع حكما إلا لمصلحة، وإن مصالح العباد هي الغاية المقصودة من تشريع الأحكام ».	01 01 01 01	04
2) استخراج المصدر الآخر من السّند الثاني: المصلحة المرسلة. - **بيان وجه الاتّفاق بين المصدرين (القياس والمصلحة المرسلة) من خلال السّندين هو: <u>مسايرة</u>** تطورات الناس ومصالحهم. **ملاحظة:** الاكتفاء بذكر تحقيق مصالح العباد كوجه للاتفاق بين المصدرين دون التطرق إلى **مسايرة تطورات النّاس** يعتبر إجابة ناقصة تستحق نصف العلامة.	01 01	02

3) استخلاص خاصيّة من خصائص الرّسالة الخاتمة من السّند الثاني وشرحها:		
- خالدة غير مرهونة بزمن معيّن.	01	
- **الشرح:** خلود الشريعة الإسلامية يرجع إلى كونها ثابتة في الأصول والأهداف والغايات والأخلاق والقيم وإلى مرونتها في الفروع والجزئيات والوسائل والأساليب، ولذلك فهي تواكب كل ما يتجدد من النوازل في حياة الناس.	01	02
أو- عامة تخاطب جميع النّاس.		
- **الشرح:** فهي رسالة موجهة إلى الناس كافة لا تختص بقوم دون آخرين.		
ملاحظة: يكتفى بإجابة واحدة ويقبل أي شرح صحيح.		

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي **دورة: 2023**

الشعبة: رياضيات

اختبار في مادة: علوم الطبيعة والحياة **المدة: 02 سا و30 د**

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين الآتيين:

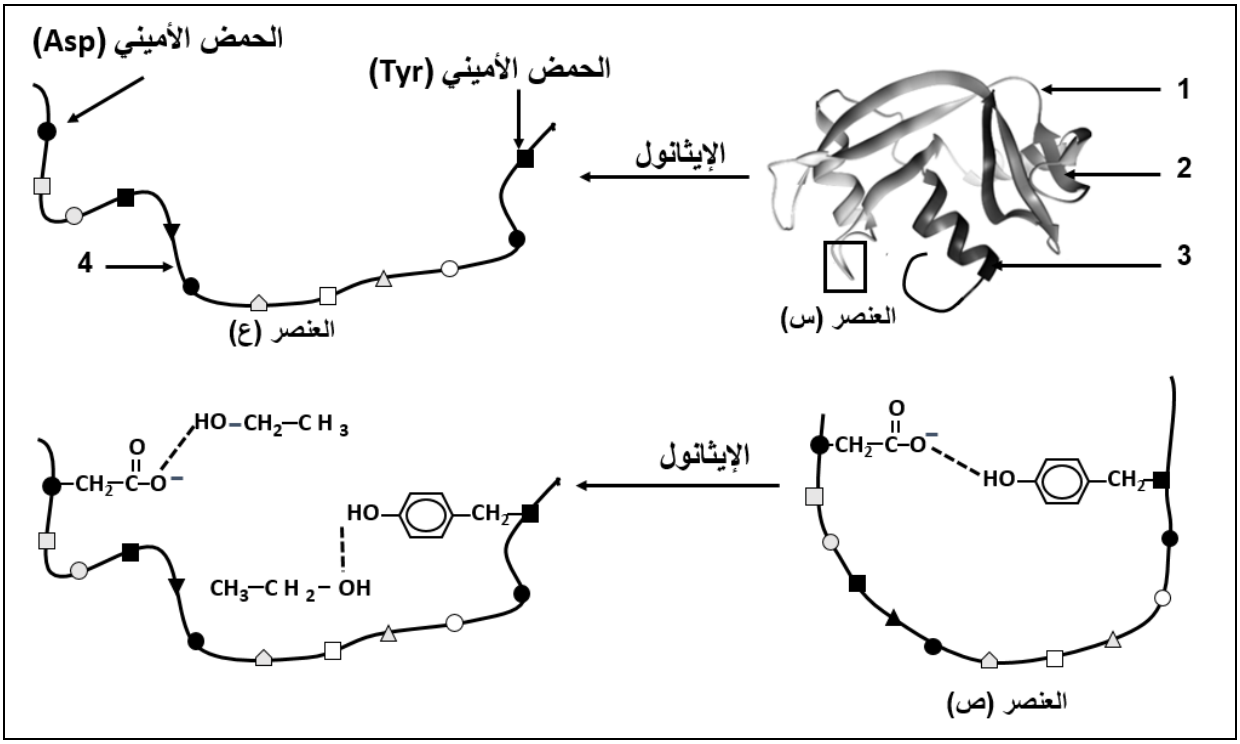
الموضوع الأول

يحتوي الموضوع على (03) صفحات (من الصفحة 1 من 6 إلى الصفحة 3 من 6)

التمرين الأول: (08 نقاط)

تمتلك البروتينات بنيات فراغية مستقرة تُؤهلها لأداء وظائف خاصّة، تتأثر هذه البنيات ببعض العوامل الخارجية مثل الكحول الإيثيلي (الإيثانول CH_3CH_2OH) المستعمل كمُطهِّر ضد البكتيريا.

الوثيقة التّالية تُظهر تأثير الكحول على بنية أحد البروتينات الغشائية للبكتيريا حيث العنصر(ص) تكبير للعنصر المؤطر (س).



1. **تعرّف** على البيانات المُرقَّمة من 1 الى 4 و**حدِّد** من **الوثيقة** نوع الرّابطة المستهدفة من طرف الإيثانول.
2. **أُكتب** الصّيغة الكيميائية للحمضين الأمينيين (Asp وTyr) ضمن السّلسلة الببتيدية الممثَّلة في العنصر(ع).
3. **بَيِّن** في نص علمي كيفية تأمين استقرار البنية الفراغية للبروتين ووظيفته وتأثير الكحول على ذلك مستعينا بالوثيقة ومكتسباتك.

التمرين الثاني: (12 نقطة)

إنّ فعالية الرّد المناعي النّوعي الخلوي تتطلّب تدخل بروتينات متخصّصة، إلاّ أنّه في بعض الحالات يَحدُث قصور حادٌّ في هذا النّوع من الرّد يظهر بالخصوص عند فئة الأطفال، ناتِج عن خلَلٍ في نشاط أحد أنواع هذه البروتينات.

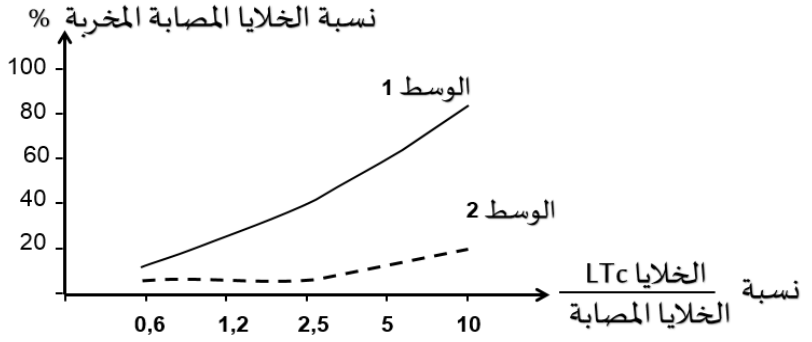
الجزء الأول:

لفهم سبب هذا الخَلل نستعرض الدّراسة التّالية:

تمّ تتبُّع نسبة تخرُّب الخلايا المصابة بأحد أنواع الفيروسات بدلالة نسبة الخلايا (LTc) إلى الخلايا المصابة في وسطين حيث:

- **الوسط 1:** يحتوي على خلايا مصابة بالفيروس والخلايا اللمفاوية التائية السامة (LTc) لشخص غير مصاب بالقصور المناعي **(سليم)**.
- **الوسط 2:** يحتوي على خلايا مصابة بالفيروس والخلايا اللمفاوية التائية السامة (LTc) لشخص مصاب بالقصور المناعي **(مريض)**.

النّتائج المُحصّل عليها ممثّلة **بالوثيقة 1.**



الوثيقة 1

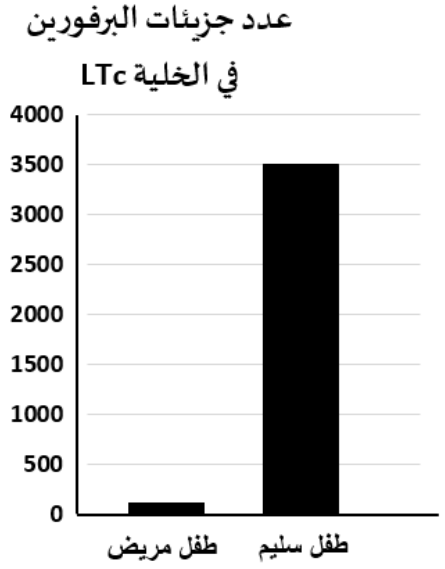
- **اقترح** فرضيتين توضّح بهما سبب القصور المناعي الحادّ باستغلالك لنتائج **الوثيقة 1.**

الجزء الثاني:

لإظهار سبب القصور المناعي الحاد نستعرض النّتائج التّجريبية المُوَضّحة في **الوثيقة 2** حيث:

- **الشّكل (أ)** يُمثِّل عدد جزيئات البرفورين المقاسة بتقنية الفلورة في خلايا LTc بعد الإصابة بأحد أنواع الفيروسات عند طفل سليم وآخر مريض.
- **الشّكل (ب)** يُمثِّل جزءًا من مورثة PRF1 المسؤولة عن تركيب البرفورين عند طفل سليم وعند طفل آخر مريض.
- بينما **الشّكل (ج)** يُمثّل جزءًا من جدول الشفرة الوراثية.

الشّكل (أ)



الشّكل (ب)

ترتيب الأحماض الأمينية	50	49	48	47
جزء مورثة PRF1 عند طفل سليم	GTG	ATA	GTC	AGT
جزء مورثة PRF1 عند طفل مريض	GTG	ATA	ATC	AGT

الشّكل (ج)

الحمض الأميني	Ser	Gln	Tyr	His	STOP
الرامزة	UCA UCG	CAG CAA	UAU UAC	CAC CAU	UAA UAG

الوثيقة 2

- **بيّن** سبب مرض القصور المناعي بما يسمح لك بالمصادقة على صحّة إحدى الفرضيتين باستغلالك لمعارفك وأشكال **الوثيقة 2**.

الجزء الثالث:

- **لَخِّص** بمخطّط مراحل الرّد المناعي النّوعي الخلوي بعد إصابة العضوية بأحد أنواع الفيروسات عند طفل سليم وآخر مريض بالقصور المناعي انطلاقا ممّا توصّلت إليه في هذه الدّراسة ومكتسباتك.

انتهى الموضوع الأول

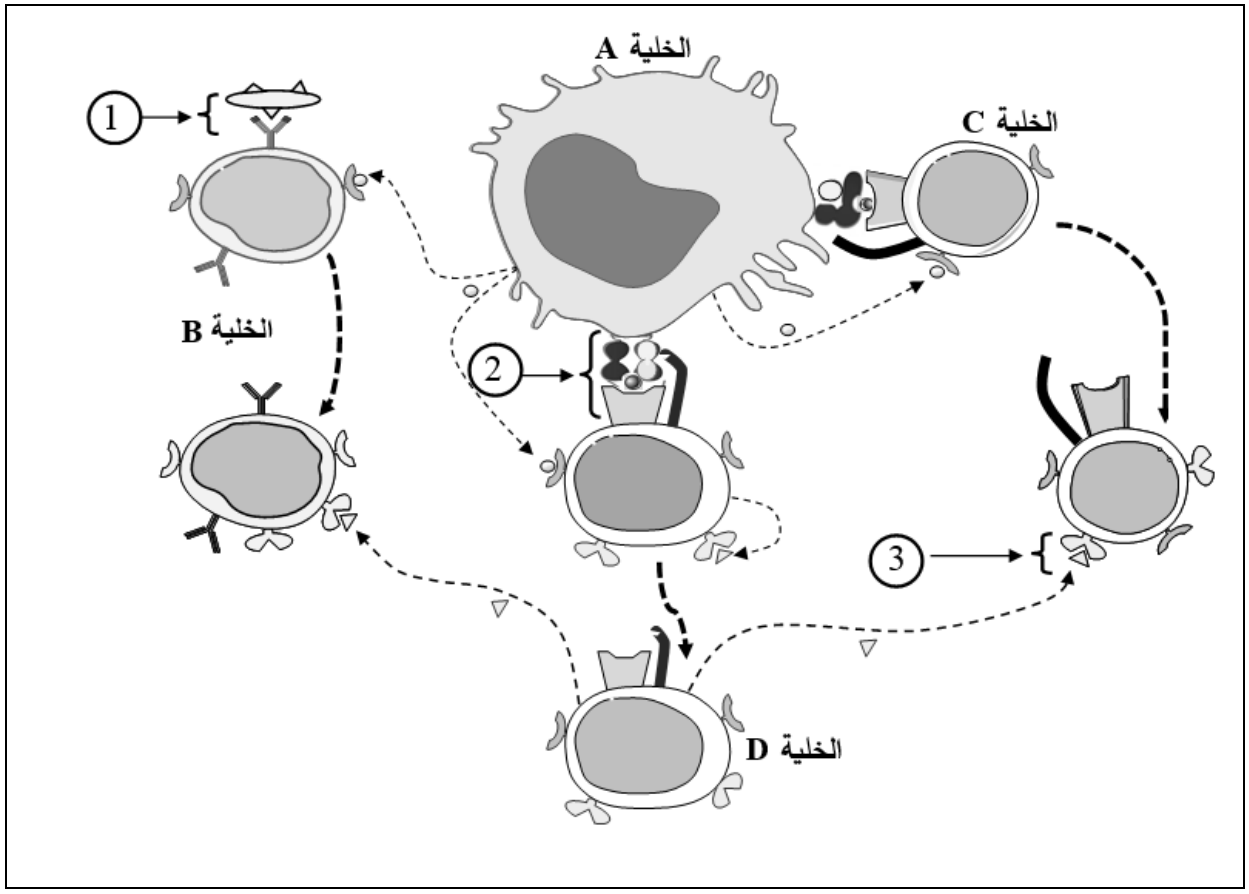
الموضوع الثاني

يحتوي الموضوع على (03) صفحات (من الصفحة 4 من 6 إلى الصفحة 6 من 6)

التمرين الأول: (07 نقاط)

يتطلّب إقصاء اللاّذات أنماطًا مختلفة من التّعاون الخلوي بين مختلف الخلايا المناعية، يتمُّ ذلك بتدخل جزيئات بروتينية مناعية، فما هو دور هذه البروتينات في أنماط التّعاون بين الخلايا المناعية لإقصاء اللاّذات؟

تُمثِّل **الوثيقة التّالية** أنماط التّعاون بين خلايا مناعية مختلفة أثناء الاستجابة المناعية النّوعية.



1. **تعرّف** على الخلايا (A، B، C، D)
2. **سمِّ** مكونات العناصر (1 و2 و3) و**حدِّد** العلاقة البنيوية بين مكونات كل عنصر.
3. **بَيِّن** في نص علمي دور البروتينات في مختلف أنماط التّعاون بين الخلايا المناعية أثناء الاستجابة المناعية مستغِلا معارفك ومعطيات الوثيقة. (النّص العلمي مُهيكل في مقدّمة، عرض وخاتمة).

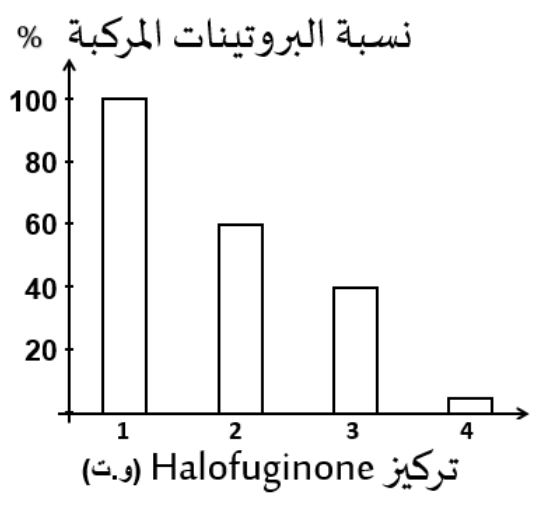
التمرين الثاني: (13 نقطة)

يتوقّف نشاط البروتينات على بنيتها الفراغية. يهتم الباحثون في مجال الصّيدلة باستهداف بعض العناصر المتدخلة في تركيب البروتين وفي هذا الإطار ولعلاج مرض الملاريا أُنتِج دواء هالوفيجينون (Halofuginone) وهو مركّب اصطناعي مشتق من مادة طبيعية (febrifugine) موجودة في عشب صيني يدعى: *Dichroa febrifuga*.

الجزء الأول:

لمعرفة آلية تأثير هذا المركّب على طفيلي البلاسموديوم المسبب للملاريا تُقترح عليك الدّراسة الآتية:

- يُمثِّل **الشّكل** (أ) من **الوثيقة1** نسبة نمو هذا الطّفيلي في وجود تراكيز متزايدة من دواء Halofuginone ضمن شروط ملائمة.
- يُمثِّل **الشّكل (ب)** من **الوثيقة1** نسبة بروتينات الطّفيلي المركّبة في شروط ملائمة وتراكيز متزايدة من دواء Halofuginone.



الشّكل (أ)

الشّكل (ب)

الوثيقة 1

- **اقترح فرضيتين** حول تأثير هذا الدواء على الطّفيلي المسبّب لمرض الملاريا باستغلال **الوثيقة 1** ومعلوماتك.

الجزء الثاني:

للتّأكد من صحّة إحدى الفرضيتين المقترحتين سابقا تُقدم لك الدّراسة الآتية:

- يُلخِّصُ جدول **الشّكل (أ) من الوثيقة 2** شروط ونتائج تجريبية في أوساط مختلفة.
- يُمثِّل **الشّكل (ب)** من **الوثيقة 2** نتائج قياس نسبة تشكّل أنواع **المعقدات حمض أميني-ARNt** (ARNt-aa) المحصّل عليها في وسطين حيَوِيّين بهما تراكيز متزايدة من Halofuginone حيث:

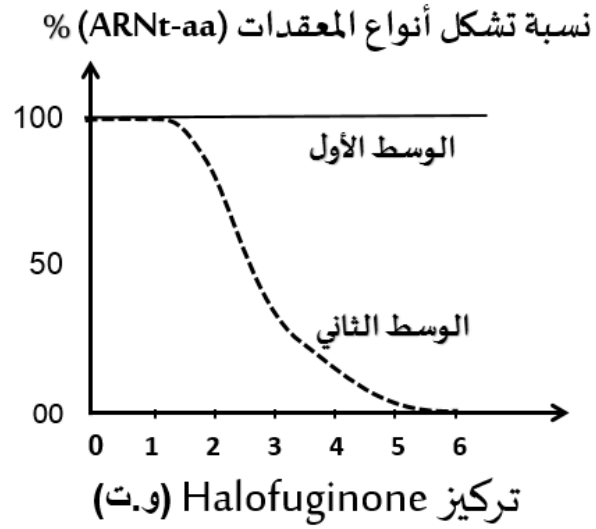
الوسط الأول: يحتوي على كل الاحماض الأمينية ما عدا **البرولين** (Pro).

الوسط الثاني: يحتوي الحمض الأميني برولين فقط.

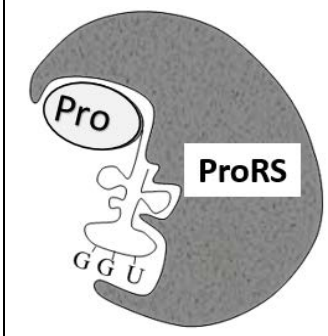
- يُوضِّح **الشّكل(ج)** من **الوثيقة 2** نشاط إنزيم (ProRS) الخاص بتنشيط الحمض الأميني برولين (Pro) عند الطّفيلي في غياب وفي وجود Halofuginone.

الوسط التجريبي	الشروط التجريبية	النتائج
1	ARNm + ARNt + ATP + أحماض أمينية + ريبوزومات + إنزيمات تنشيط الأحماض الأمينية	تركيب البروتين
2	نفس محتوى الوسط 1 + دواء Halofuginone بتركيز 3 (وحدة تقريبية)	عدم تركيب البروتين
3	ARNm + ATP + أحماض أمينية منشطة + ريبوزومات + دواء Halofuginone بتركيز 3 (وحدة تقريبية)	تركيب البروتين

الشّكل (أ)

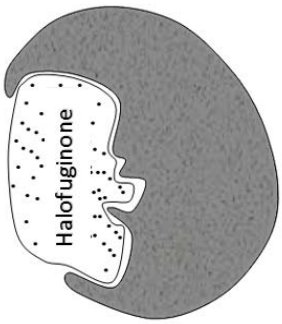


الشّكل (ب)



في غياب

Halofuginone



في وجود

Halofuginone

الشّكل (ج)

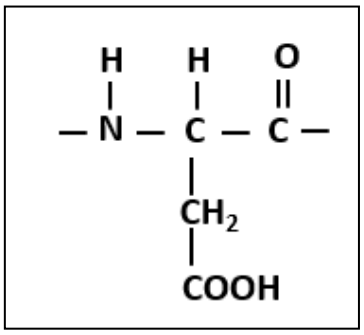
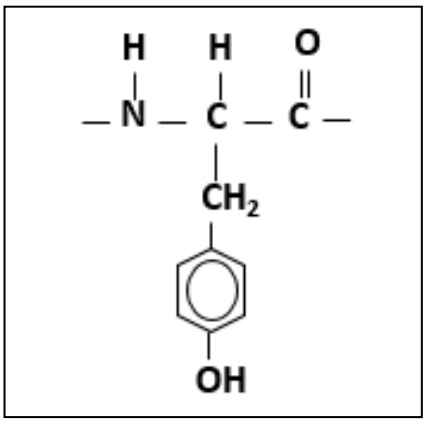
الوثيقة 2

1. **بيّن** آلية تأثير دواء Halofuginone على الطّفيلي ممّا يسمح لك بالمصادقة على صحّة إحدى الفرضيتين المُقترَحتين سابقا باستغلال معلوماتك وأشكال **الوثيقة 2**.
2. يتناول بعض المرضى أحيانا الأدوية دون احترام المقادير المحدّدة في الوصفات الطّبية.
   قدِّم نصيحةً مبرَّرَة لتفادي ذلك.

الجزء الثالث:

لخِّصْ في مخطّط آلية تركيب البروتين في غياب ووُجود (Halofuginone) معتمدا على ما توصّلتَ إليه في هذه الدّراسة ومكتسباتك.

انتهى الموضوع الثاني

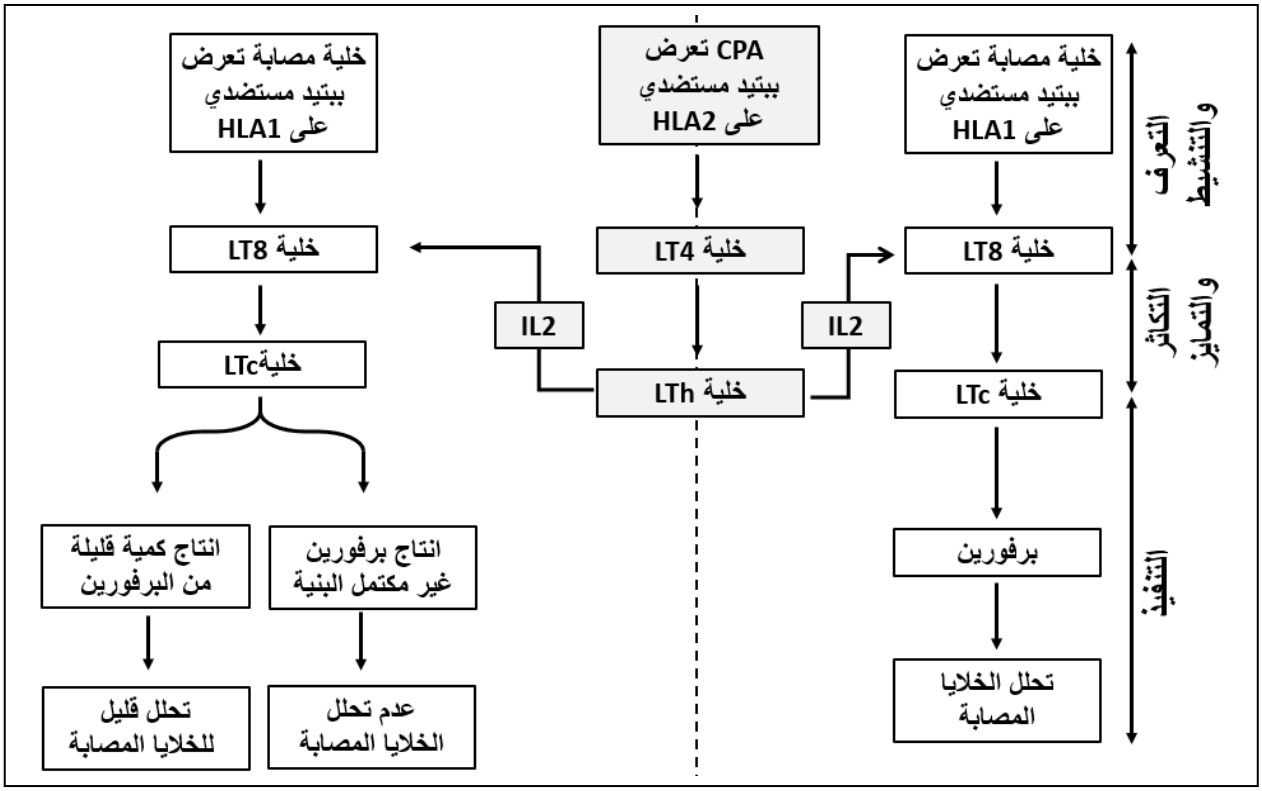
عناصر الإجابة الموضوع الأول	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
التمرين الأول:	**8 نقاط**	
1. التعرّف على البيانات المرقمة 1- منطقة الانعطاف. 2- البنية الثانوية الوريقيةβ(الصفيحية). 3- البنية الثانوية الحلزونية α 4 – رابطة ببتيدية (أو سلسلة ببتيدية) **نوع الرابطة** المستهدفة من طرف الايثانول هي الرابطة الهيدروجينية .	**0.50x4** **0.50**	
2. الصيغة الكيميائية للحمضين الأمينيين ضمن السلسلة .		
Asp	**Tyr**	
		**0.75x2** / **4.00**
3. النص العلمي: – **مقدمة:** يجب أن تتضمن المشكل العلمي: كيفية تأمين استقرار البنية الفراغية للبروتين وتأثير الكحول على ذلك.	**0.50**	
العرض يتطرق الى المؤشرات التالية: - تتكون السلسلة الببتيدية من أحماض أمينية مرتبطة ما بينها بروابط ببتيدية (CO–NH) في تتابع محدّد وفق المعلومة الوراثية لتُشَكِّل البروتين. - تَظهر البروتينات ببِنيات فراغية مختلفة، محدّدة بعدد وطبيعة وتتالي الأحماض الأمينية التي تدخل في بنائها. - تتوقف البنية الفراغية، وبالتالي التخصص الوظيفي للبروتين، على الروابط التي تنشأ بين السلاسل الجانبية أحماض أمينية محددة (جسور ثنائية الكبريت، شاردية ، كارهة للماء و الهيدروجينية)، ومتموضعة بطريقة دقيقة في السلسلة أو السلاسل الببتيدية حسب الرسالة الوراثية. - يفكك الكحول (الإيثانول) الروابط الهيدروجينية التي تنشأ بين جذور الأحماض الأمينية. - يرتبط الإيثانول بجذور الأحماض الأمينية بروابط هيدروجينية، فتصبح البنية الفراغية للبروتين غير مستقرة وبالتالي يصبح غير وظيفي. - استعمال الكحول للتطهير يعود لتخريبه للبنية الفراغية للبروتينات الغشائية للبكتيريا فتصبح بروتينات غير وظيفية مما يعيق كل نشاط حيوي للبكتريا فيتم القضاء عليها. **الخاتمة:**يؤمن إستقرار البنية الفراغية للبروتين و منه وظيفته بالروابط الناشئة ما بين الأحماض الأمينية ، يؤثر الكحول على البروتين بتخريب بنيته الفراغية لذى يستعمل كمعقم ضد البكتريا .	**0.50x6** **0.50**	**4.00**

التمرين الثاني (تقبل الإجابة عند استغلال الوثائق بكل طريقة تؤدي إلى نفس النتيجة)		12 نقطة
الجزء الأول: اقتراح فرضيتين لتوضيح سبب القصور المناعي: **استغلال الوثيقة1:** تمثل الوثيقة تغيرات نسبة الخلايا المصابة المخربة بدلالة نسبة (الخلايا LTc على الخلايا المصابة) في الوسطين حيث نسجل: **في الوسط1:** عند الطفل السليم بزيادة نسبة (الخلايا LTc على الخلايا المصابة) من 0.6 إلى 10 نلاحظ ارتفاع كبير لنسبة الخلايا المصابة المخربة من(10 إلى 80) % . **في الوسط2:** عند الطفل المريض بزيادة نسبة (الخلايا LTc على الخلايا المصابة) من 0.6 إلى 10نلاحظ ارتفاع طفيف لنسبة الخلايا المصابة المخربة من(05 إلى 20) % فقط ونفسر ذلك بوجود نسبة قليلة من الخلايا LTc القادرة على تخريب الخلايا المصابة. **الاستنتاج:** يعود سبب المرض إلى عجز الخلايا التائية السامة على تخريب الخلايا المصابة من المعلوم أن من شروط عمل الخلايا LTc قدرتُها على انتاج البرفورين وتكاملها البنيوي مع الخلايا المصابة لذلك نقترح ما يلي: **الفرضية1:** وجود خلل في انتاج البرفورين في الخلايا الـ LTc عند الطفل المريض. **الفرضية2:** عدم وجود تكامل بنيوي بين الخلايا الـ LTc والخلايا المصابة بالفيروس عند الطفل المريض **(تقبل أي فرضية وجيهة)**	**0.75** **0.75** **0.50** **0.50** **0.50**	**3.00**
الجزء الثاني: **تبيان سبب مرض القصور المناعي بما يسمح بالمصادقة على صحة إحدى الفرضيتين:** **استغلال أشكال الوثيقة 2:** **الشكل (أ):** يمثل نتائج قياس عدد جزيئات البرفورين في خلية الـ LTc عند طفل سليم وأخر مريض حيث: **عند الطفل السليم:** عدد جزيئات البرفورين أعظمي ويقدر بـ 3500 جزيئة. **عند الطفل المريض:** عدد جزيئات البرفورين قليلة جدا وتقدر بحوالي 100 جزيئة. **الإستنتاج:** الخلايا LTc عند الطفل المريض غير قادرة على تركيب البرفورين بكميات طبيعية.	**0.50** **0.50** **0.50**	**1.50**
الشكلان (ب و ج) : - استخراج تتابع رامزات الـ ARNm وتتابع الأحماض الأمينية الموافقة لجزء مورثة PRF1 **الطفل السليم:** 47 48 49 50 جزء المورثة: AGT GTC ATA GTG الـ ARNm : UCA CAG UAU CAC متتالية الأحماض الأمينية: Ser – Gln – Tyr – His **الطفل المريض:** 47 48 49 50 جزء المورثة: AGT ATC ATA GTG الـ ARNm : UCA UAG UAU CAC متتالية الأحماض الأمينية: Ser ملاحظة : في حلة تمثيل السلسلة الببتيدية فقط تعطى العلامة الكاملة .	**1.00** **1.00**	**2.00**

ـ من خلال مقارنة التتابع النيكليوتيدي لجزء المورثةPRF1 لكل من الطفل السليم والطفل المريض نلاحظ: . تماثل في الثلاثيات رقم 47,49,50 واختلاف في الثلاثية رقم 48 حيث تم استبدال القاعدة الأزوتية الأولى(G) بالقاعدة (A). . مما أدى إلى ظهور رامزة توقف (UAG) في الـ ARNm . نتج عن ذلك تركيب سلسلة بيبتيدية قصيرة.	**1.00**	**2.50**
الاستنتاج: تركب الخلاياLTc عند الطفل المريض برفورين غير مكتمل البنية.	**0.50**	
الربط (تبيان سبب مرض القصور المناعي): من خلال الدراسة يتبين أن سبب القصور المناعي هو خلل في انتاج البرفورين حيث أن الخلايا LTc عند الطفل المريض تُركب برفورين بكميات قليلة جدا و في حالة اخرى يركب برفورين غير مكتمل البنية. وهذا ما يؤكد صحة **الفرضية1** التي تنص على: "وجود خلل في انتاج البرفورين في الخلايا الـ LTc عند الطفل المريض".	**0.50** **0.50**	

الجزء الثالث:

مخطط يوضح الرد المناعي النوعي الخلوي بعد إصابة العضوية بأحد أنواع الفيروسات عند طفل مصاب بالقصور المناعي وأخر غير مصاب.

	طفل سليم	طفل مريض بالقصور المناعي
3.00		

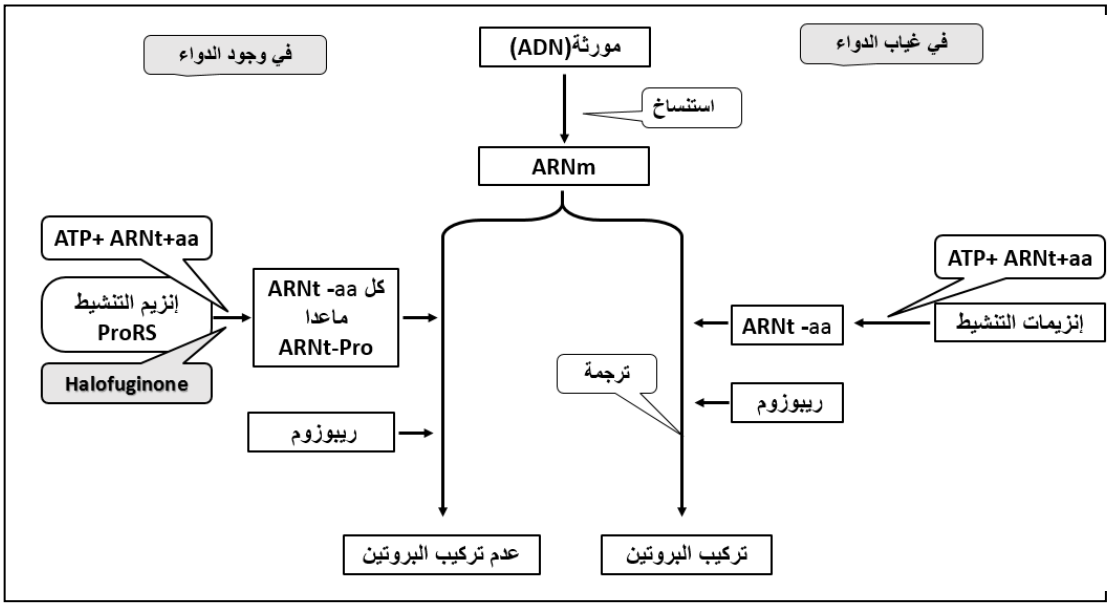
عناصر الإجابة الموضوع الثاني	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
التمرين الأول:		**7 نقاط**
1. التعرف على الخلايا A، B، C، D والعناصر المرقمة من الوثيقة (1): الخلية A: عارضة للمستضد (الماكروفاج (CPA))، الخلية B: LB(لمفاوية البائية)، الخلية C: LT8 (لمفاوية التائية) الخلية D: LTh	**0.25x4**	**3.00**
2.		

العنصر	تسمية المكونات	العلاقة البنيوية	
1	معقد مستضد /BCR	تكامل بنيوي بين موقع التثبيت ومحدد المستضد	**0.50**
2	معقد(TCRو CD4) / (HLA2 و حدّد المستضد)	تكامل بنيوي بين TCR ومحدد المستضد المحمول على HLA2 وبين CD4 و HLA2	**1.00**
3	معقد مستقبلIL2/IL2	تكامل بنيوي بينهما	**0.50**

3. النص العلمي: – **مقدمة:** يجب ان تتضمن المشكل العلمي: حول دور البروتينات في مختلف انماط التعاون بين الخلايا المناعية.	**0.50**	**4.00**
العرض يتطرق الى المؤشرات التالية: - **خلال التعرف:** تقدم كل من الخلية المصابة و CPA محدّد المستضد محمولا على HLA_1 إلى الخلاياLT_8 التي تتعرف عليهما ب TCR و CD_8 (تعرف مزدوج). تقدم CPA محدّد المستضد محمولا على HLA_2 إلى الخلاياLT_4 التي تتعرف عليهما ب TCR و CD_4 (تعرف مزدوج). تتعرف LB بواسطة BCR على محدد المستضد. - **خلال التنشيط:** تفرز CPA الـ IL1 لتنشيط LT_8 وLT_4 و LB المحسَّسة لتركيب مستقبل IL_2. تفرز LTh الـ IL_2 لتحفيز LT_8 و LB على التكاثر والتمايز إلى LTc والخلايا البلازمية إلى جانب خلايا الذاكرة . - **خلال التنفيذ:** تفرز الخلايا البلازمية أجساما مضادة (Ac) لتشكيل معقدات مناعية وتثبيط المستضد. يتثبت المعقد المناعي(جسم مضاد – مستضد)على مستقبل خاص على غشاء البالعات ويهضم بأنزيمات حالة. تفرز LTc البرفورين والانزيمات الحالة لتحليل الخلايا المصابة.	**3.00**	
الخاتمة: تؤمن البروتينات المناعية مختلف أنماط التعارف بين الخلايا الدفاعية أثناء الاستجابة المناعية .	**0.50**	

التمرين الثانس:	13 نقاط	
الجزء الأول: **1- اقتراح فرضيتين حول تأثير دواء Halofuginone:** **استغلال أشكال الوثيقة1:** **الشكل (أ):** يمثل نسبة نمو الطفيلي بدلالة التراكيز المتزايدة من الدواء، حيث: • **في غياب الدواء و عند تراكيز أقل من 1.5 و.ت من الدواء:** تثبت نسبة نمو الطفيلي عند 100%. • **من التركيز1.5 إلى5و.ت من الدواء:** تتناقص نسبة نمو الطفيلي من100% إلى أن تكاد تنعدم ابتداء من التركيز 5 و.ت . **الاستنتاج:** الدواء Halofuginone يوقف نمو الطفيلي عند تراكيز محددة.	0.50 0.50 0.50	1.50
شكل (ب): يمثل الشكل (ب) نسبة البروتينات المركبة بدلالة تركيز الدواء Halofuginone. حيث: **من التركيز1إلى4 و.ت من الدواء** نسجل تتناقص كمية البروتينات المصنعة عند الطفيلي من 100% إلى أن تكاد تنعدم. **الاستنتاج:** دواء Halofuginone يثبط عملية تركيب البروتين عند الطفيلي.	0.50 0.50	01
الربط (اقتراح الفرضيتين): دواءHalofuginone يوقف تكاثر الطفيلي المسبب للملاريا بتثبيط تركيب البروتين، وعليه يمكن اقتراح الفرضيتين التاليتين: **1.** يثبط دواء Halofuginone عملية الإستنساخ. **2.** يثبط دواء Halofuginone عملية الترجمة. **(ملاحظة: تقبل أي فرضية وجيهة).**	2x0.50	01
الجزء الثاني: **1. تبيان آلية تأثير دواء (Halofuginone) للمصادقة على صحة إحدى الفرضيتين استغلال أشكال الوثيقة (2):** **الشكل (أ)** :يمثل الشكل جدولا يلخص شروط تجريبية ونتائجها في أوساط مختلفة حيث: • **في الوسط التجريبي1:** عند توفر كل العناصر اللازمة لمرحلة الترجمة وفي غياب الدواء يتم تركيب البروتين. • **في الوسط التجريبي2:** في وجود كل العناصر اللازمة لمرحلة الترجمة إضافة إلى الدواء بتركيز3(و.ت) لا يتم تركيب البروتين. • **في الوسط التجريبي3:** من مكونات **الوسط التجريبي1** وعند استبدال عناصر مرحلة التنشيط (أحماض أمينية، إنزيم التنشيط النوعي، ARNt) بالأحماض الأمينية المنشطة ورغم وجود الدواء يتم تركيب البروتين. **الاستنتاج:** يثبط دواء Halofuginone عملية تنشيط الأحماض الأمينية أثناء عملية الترجمة.	0.50 0.50 0.50 0.50	02

الشكل (ب): يمثل الشكل (ب) منحنى بياني لنسبة تشكل أنواع المعقدات **ARNt**–aa في وجود تراكيز متزايدة من الدواء، حيث نلاحظ: – في الوسط الأول وفي وجود كل الأحماض الأمينية ماعدا البرولين، تكون نسبة تشكل أنواع المعقدات ARNt–aa في قيمة أعظمية تقدر بـ: 100%. – بينما في الوسط الثاني وفي وجود البرولين فقط نلاحظ ثبات نسبة تشكل أنواع المعقدات ARNt–aa عند 100%. وتناقصها في التراكيز من 1.5 إلى 6 (و.ت) إلى أن تنعدم. **الاستنتاج:** دواء Halofuginone يمنع تشكل المعقد ARNt–Pro الضروري لعملية الترجمة.	2x0.50 0.50	01.50
الشكل (جـ): يوضح نشاط إنزيم ProRs (إنزيم التنشيط النوعي الخاص بالطفيلي المسبب للملاريا). حيث نلاحظ: – **في غياب الدواء:** يتشكل معقد التنشيط ARNt–Pro. – **في وجود الدواء:** يتوضع Halofuginone في موقع تثبت كل من الحمض الأميني برولين والـ: ARNt.	0.50 0.50	01
الربط (تبيان آلية التأثير): من خلال أشكال الوثيقة (2)، يتجلى أن: – الـ Halofuginone يثبط نوعيا آلية تنشيط الأحماض الأمينية وذلك بتوضعه في المواقع الخاصة بارتباط كل من ARNt والحمض الأميني Pro على مستوى إنزيم التنشيط النوعي ProRs. – يؤدي ذلك إلى عدم تشكل المعقد ARNt–Pro. – ومنه تتوقف عملية الترجمة – ويتثبط تركيب البروتين عند الطفيلي مسببا عدم نموه. * وهذا ما يؤكد صحة الفرضية 2 التي تنص على: " دواء Halofuginone يثبط عملية الترجمة.	4x0.25 0.50	01.50
تقديم النصيحة: ينصح بالالتزام بالمقادير المسجلة في الوصفات الطبية لأنه وكما يظهر من خلال الدراسة السابقة أن التراكيز الضعيفة للدواء ليس لها مفعول. أما التراكيز العالية فقد تؤثر سلبا على العضوية	0.50	0.50

03		**الجزء الثالث: مخطط يوضح آلية تركيب لبروتين في غياب ووجود** الـ Halofuginone (يقبل أي مخطط وجيه) 

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي **دورة: 2023**

الشعبة: علوم تجريبية، رياضيات

اختبار في مادة: الفلسفة **المدة: 03 سا و30 د**

عالج موضوعا واحدا على الخيار

الموضوع الأول:

هل يمكن إخضاع المادة الحية للتجريب كما هو الشأن في المادة الجامدة؟

الموضوع الثاني:

يقول مجاهد عبد المنعم مجاهد: « الفلسفة أمر جوهري وحيوي للإنسان » .

دافع عن صحة هذه الأطروحة.

الموضوع الثالث: (النّص)

« ليس صحيحا إطلاقا أنّ الفكر في الرياضيات المَحْضَة يهتم فقط بابتكاراته وتخيلاته الخاصة، فمفهوما العدد والشكل لم يردا من أية جهة أخرى غير العالم الواقعي... لقد كان من الضروري وجود أشياء لها شكل ومقارنة أشكالها قبل التوصّل إلى تصوّر الشكل. فموضوع الرياضة المحضة هو الأشكال والعلاقات الكميّة للعالم الواقعي فهو إذن موضوع جدّ متشخّص. وإذا كان هذا الموضوع يظهر في صورة مجرّدة، فهذا لا يُخفي إلّا سطحيا أصلَه الموجود في العالم الخارجي. فالصحيح أنّه لإمكان دراسة هذه الأشكال والعلاقات في صورتها المحضة يجب فصلها تماما عن محتواها وإبعاده باعتباره غير مهمّ... وحتّى إذا كانت المقادير الرياضية تبدو مستنتجا بعضها من بعض فهذا لا يدلّ على أصلها القَبْلِيّ، وإنّما يبرهن فقط على تسلسلها المنطقي...

إنّ الرياضيات ككلّ العلوم الأخرى نابعة من حاجيات الإنسان: مسح الأراضي، قياس سعة الأوعية، قياس الزمان والميكانيك. ولكن كما هو الشأن في كلّ ميادين الفكر، في درجة معينة من التطوّر، فإنّ القوانين المجرّدة من العالم الخارجي تُفْصَلُ عنه وتعارضه كشيء قائم بذاته، كقوانين آتية من الخارج » .

فريديريك إنجلز: "مناهضة دورينغ" Anti – Duhring

من "النصوص الفلسفية الميسرة للسنة الثالثة ثانوي"، ص103و104

(بتصرف)

المطلوب: اكتب مقالة فلسفية تعالج فيها مضمون النّص.

الموضوع الأول: هل يمكن إخضاع المادة الحية للتجريب كما هو الشأن في المادة الجامدة؟

المحطات	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
طرح المشكلة	**المدخل:** النجاح الذي حققه المنهج التجريبي في دراسة المادة الجامدة دفع بالعديد من البيولوجيين إلى محاولة نقل هذا المنهج إلى مستوى عالم الظواهر الحية.	1	04
	المسار(العناد): غير أن بعض الباحثين يرون استحالة إخضاع المادة الحية لمقتضيات التجريب كما طبق على المادة الجامدة.	1.5	
	السؤال: هل يمكن دراسة المادة الحية دراسة تجريبية على غرار دراسة المادة الجامدة؟	1.5	
محاولة حل المشكلة	**الأطروحة:** لا يمكن إخضاع المادة الحية للتجريب كما هو الشأن في المادة الجامدة (كوفيي...).	1	04
	الحجج: –خصوصية المادة الحية (التعقيد، الوحدة العضوية).	1.5	
	– مصداقية التجريب تصطدم بتفاعل الكائن الحي مع البيئة.		
	الأمثلة والاقوال.	0.5	
	النقد: إن الدراسات البيولوجية المعاصرة تثبت أنها استطاعت تذليل الكثير من الصعوبات	1	
	نقيض الأطروحة: يمكن اخضاع المادة الحية للتجريب كما هو الشأن في المادة الجامدة (ك. برنار).	1	04
	الحجج: –المادة الحية لا تختلف عن المادة الجامدة في الجوهر وانما في درجة التعقيد فقط. فعند تحليل المادة الحية تؤول الى نفس العناصر الفزيائية والكيميائية المكونة للمادة الجامدة.	1.5	
	– إجراء تجارب على المادة الحية (تجارب كلود برنار ولويس باستور...).		
	– قدرة البيولوجيا وتطبيقاتها على زرع الأعضاء وانتاج افرازات المادة الحية مخبريا يؤكد خضوع المادة الحية لذات الحتميات التي تخضع لها ظواهر المادة الجامدة.		
	الأمثلة والاقوال.		
	النقد: على الرغم من التطور الذي حققته البيولوجيا، إلا أن التجريب فيها لم يبلغ درجة التجريب على المادة الجامدة.	0.5 1	
	التركيب: ـ إمكانية التجريب على المادة الحية مع مراعاة خصوصيتها.	1.5	04
	ـ إذا سجل قصور في صرامة تطبيق المنهج التجريبي بخطواته، فلأن هذا المبدأ المنهجي يتعامل مع مادة ذات خصوصية.	1.5	
	ـ إن المنهج التجريبي مقياس مطبق ومعتمد فعلا في مجال البيولوجيا.	1	
حل المشكلة	– الوصول إلى اتخاذ موقف مبرر من المشكلة المطروحة.	1.5	04
	– تناسق الحل مع منطوق المشكلة.	1.5	
	– مدى انسجام الخاتمة مع التحليل.	1	
	المجموع	20	20

<u>ملاحظة</u>: –الحرص على تثمين الإجابات المتميزة وتصحيحها جماعيا.

الإجابة النموذجية. مادة: الفلسفة. الشعبة: علوم تجريبية، رياضيات. بكالوريا 2023.

الموضوع الثاني: يقول مجاهد عبد المنعم مجاهد: "الفلسفة أمر جوهري وحيوي للإنسان". دافع عن صحة هذه الأطروحة.

المحطات	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
طرح المشكلة	**الفكرة الشائعة:** شاع اعتقاد يفيد بأن الفلسفة فقدت مبرر وجودها.	1.5	04
	نقيضها: الفلسفة ضرورية والأنسان بحاجة ماسة لها.	1	
	السؤال: إذا سلمنا بصحة هذه الأطروحة، فكيف يمكن الدفاع عنها؟	1.5	
محاولة حل المشكلة	**عرض منطق الأطروحة:** الفلسفة أمر جوهري وحيوي للإنسان. (كارل ياسبرز، ب. راسل...)	1.5	04
	الحجج :–الفلسفة تجيب عن تساؤلات يعجز العلم، بحكم طبيعته، عن الخوض فيها (الأسئلة الوجودية الكبرى، الأسئلة القيمية...).	1	
	– العلم ذاته في حاجة الى الفلسفة، فهو لا يتقدم الا بالفحص والمراجعة والمساءلة النقدية التي تمارسها الفلسفة (الأبستمولوجيا).	1	
	الأمثلة والأقوال.	0.5	
	عرض منطق الخصوم ونقده:		04
	***عرض منطقهم:** لم تعد الفلسفة تمثل ضرورة وحاجة للإنسان المعاصر فهي في نظر الوضعيين لا تقدم فوائد ملموسة للإنسان كما هو الحال بالنسبة للعلم وتطبيقاته، ولا تصل بنا إلى حقائق تفرض نفسها على الجميع كما هو الشأن في العلم.	1.5	
	***نقده:** – كل من يطالب الفلسفة بتقديم نتائج مادية ملموسة يجهل طبيعتها.	1	
	ـ إن الأستشكال الفلسفي الحقيقي لا يقف عند محاولة إيجاد الحلول للمشكلات بقدر ما هو تساؤل المستمر.	1	
	الأمثلة والأقوال.	0.5	
	الدفاع عن الأطروحة بحجج شخصية:		04
	– الفلسفة باعتبارها تساؤلا نقديا عميقا يطال الوجود بكل أبعاده تبقى حاجة إنسانية ضرورية.	1	
	– مساهمة الفلسفة في بناء الحضارات الإنسانية.	1	
	ـ التفلسف ملازم لوجود الإنسان العاقل.	1	
	الأمثلة والأقوال.	1	
حل المشكلة	– التأكيد على مشروعية الدفاع عن الأطروحة والأخذ بها.	02	04
	– تناسق الحل مع منطق التحليل.	02	
	المجموع	20	20

<u>ملاحظة:</u> –الحرص على تثمين الإجابات المتميزة وتصحيحها جماعيا.

– يمكن للمترشح أن يقدم خطوة الدفاع عن الأطروحة على خطوة عرض منطق الخصوم ونقده.

الموضوع الثالث: النّص لفريدريك إنجلز.

المحطات	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
طرح المشكلة	**المدخل:** يندرج النص في إطار مبحث المعرفة (فلسفة الرياضيات)، وهو يعالج مشكلة أصل المفاهيم الرياضية. **المسار:** أثار موضوع المفاهيم الرياضية اختلاف الفلاسفة في تحديد طبيعتها وأصلها. **السؤال:** هل الطبيعة المجردة للرياضيات تنفي ارتباطها بالعالم الحسي؟	1 1.5 1.5	04
محاولة حل المشكلة	**موقف صاحب النص:** **مضمونا:** كون الرياضيات علما تجريديا، لا ينفي اتصالها بالواقع الحسي، فهي مرتبطة بالعالم الخارجي (أصلها حسي). **شكلا:** "فمفهوما العدد والشكل لم يردا من أية جهة أخرى غير العالم الواقعي". "فموضوع الرياضة المحضة... فهو إذن موضوع جد متشخص"، "لا يدل على أصلها القبلي".	2 2	04
	الحجج **مضمونا:** –المفاهيم الرياضية مستخلصة من الأشياء الحسية الموجودة في العالم الخارجي. – الحاجيات العملية للإنسان هي التي أدت إلى نشأة الرياضيات (الهندسة مثلا نشأت من عملية مسح الأراضي الزراعية). **شكلا:** "لقد كان من الضروري وجود أشياء...قبل التوصل إلى تصور الشكل"، " إن الرياضيات ككل العلوم الأخرى نابعة من حاجيات الإنسان".	2 2	04
	النقد والتقييم – لا يمكن إنكار دور الواقع الحسي في نشأة المفاهيم الرياضية، لكن تطورها عبر التاريخ بتدخل العقل جعلها تتجرد أكثر وأكثر. – الرياضيات المعاصرة انشاءات عقلية مجردة، لا ترتبط بالواقع الخارجي (الهندسة اللاإقليدية...). ـ المترشح حر في اتخاذ أي موقف شخصي مبرر.	1.5 1.5 1	04
حل المشكلة	– استنتاج موقف مبرر من المشكلة المطروحة. – مدى انسجام الخاتمة مع التحليل. – مدى وضوح حل المشكلة.	1.5 1.5 1	04
	المجموع	20	20

<u>ملاحظة :</u> – الحرص على تثمين الإجابات المتميزة وتصحيحها جماعيا.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي **دورة: 2023**

الشعبة: جميع الشعب

اختبار في مادة: اللغة الأمازيغية **المدة: 02 سا و30 د**

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين الآتيين:

الموضوع الأول

Asentel s teqbaylit:

Tadyant-iw d tira

I tikkelt tamezwarut i d-refdeɣ imru akken ad aruɣ ɣef yiman-iw. Mazal ur umineɣ ara zemreɣ ad d-seggmeɣ imeslayen akked tekta deg tferkit[1]-a tamellalt i iyi-d-tefka Samiya. Lemmer maččі d nettat, ur ḥsiɣ ara ad d-yaweḍ wass-a ; ad lemdeɣ tira akked tɣuri, ad issineɣ ayen i yeffren deg yidlisen-a akk i iyi-d-tessers akken ad ten-ɣreɣ. […]

Waqila shetrifeɣ kan, acku mazal ur ẓriɣ ara ɣef wacu i bɣiɣ ad aruɣ ; tesseḍmeɛ-iyi kan temlel n tferkit-a. Ha-t-an ssibrikeɣ-tt s wayen i d-iɛeddan deg uqerru-iw, ama yelha ama diri-t neɣ ahat bɣiɣ ad cbuɣ Samiya i yettɣimin ugar n semmuset (05) n tsaɛtin gar yidlisen alamma ɛyant cwiṭ wallen-is dɣa ad d-teddem imru s ufus-is azelmaḍ, ad tjerred azal n ukkuẓet (04) n tferkiyin. Werğin teɣri ayen akken tura. Mi tent-tfuk, ad tent-tcerreg syin ad tent-tḍeqqer s abidun n yiḍumman. Nekk, qqimeɣ kan wehmeɣ ! Dɣa, yiwen n wass, steqsaɣ-tt akken ad iyi-d-tessegzi ayɣer i tent-tettcerrig ɣas ulamma teqqim tettaru deg-sent acḥal. Tiririt i iyi-d-terra, tessewhem-iyi ugar. Tenna-yi-d : *" Ilaq ad iyi-d-testeqsiḍ uqbel, d acu i yellan deg lekwaɣeḍ-nni ? A Zehra, teẓriḍ d acu i yellan deg ubidun-ihin?! D urfan[2]-iw i ḍeqqreɣ, d iɣeblan i yeččuren ul-iw, ur asen-yezmir ara, dɣa srusuɣ-ten deg lekwaɣeḍ… "* […]

Deg tazwara, ur fhimeɣ ara akken ilaq, dacu kan, mi ɛeddan wussan, lemdeɣ tira d tɣuri; ssawḍeɣ ad gzuɣ d acu iɣef d-tettmeslay. Wamma, asmi akken d-kecmeɣ s axxam-nsen, wehmeɣ kan deg-s; nettat, ad thedder, nekk, ad ttmuquleɣ deg-s amzun akken d tacinwat i tettmeslay. […]

Bdiɣ tira amzun d lṭufan[3] yettmuruden. Bɣiɣ ad ẓreɣ ma d tidet nezmer ad nderrer urfan-nneɣ deg lkaɣeḍ syin ad ten-nḍeqqer deg ubidun n yiḍumman ! Wissen ! Ahat tesɛa lḥeqq, d nettat i yeɣran, teẓra ; ur as-mazal ara aṭas akken ad d-teffeɣ d tamsejjit n wul, akken iyi-d-tenna. Lemmer kan ad tẓer meqqar ul-a-inu d acu i t-yuɣen. Mi d-tfuk leqraya-s, ad iyi-d-tini ayɣer akka yettneɣni deg yal taswiɛt ; yegguma ad iyi-yefk talwit. […]

Uuuh ! Aqel-i bdiɣ shetrifeɣ daɣen! Ufiɣ kan abrid n tira, ugiɣ ad ḥebseɣ. Yeɛğeb-iyi lḥal amzun ssefsusiɣ-d s tira cwiṭ seg tkemmust n yiɣeblan i yellan deg wul-iw; lemmer s yimeslayen, d awezɣi ad d-iniɣ annect-a akk maca tura, ur ẓriɣ ara ma ad xedmeɣ akken texdem Samiya, ad ḍeqqreɣ akk ayen i uriɣ neɣ ad t-ğğeɣ ?! Ad t-ğğeɣ kan. Tɣaḍ-iyi tira akked wakud i as-fkiɣ akken ad tt-id-sbeddeɣ. Ur fhimeɣ ara amek i tezmer Samiya ad tcerreg ayen i tettaru ?! Nekk, ur zmireɣ ara…

Dihya Lwiz, *Gar yigenni d tmurt*, Frantz Fanon, Tizi-Ouzou, 2016, Sb. 19-23

[1] ***Tferkit :*** *tawerqet.*
[2] ***Urfan :*** *zzɛaf.*
[3] ***lṭufan :*** *Agrud, aqrur meẓẓiyen.*

Isestanen:

I. Tigzi n tirawt : (/12)

1. D acu i telmed Zehra ɣer Samiya ?

2. Melmi i tetteddem Samiya imru akken ad taru ?

3. Samiya, tettcerrig tiferkiyin ideg tettaru rnu tettḍeqqir-itent ɣer ubidun n yiḍumman.

- D acu-tt tmentilt (sebba) n waya ?

4. Qqaren deg yinzi : ***" A win yeddan d win t-yifen, ad yettɛanad ad t-yaweḍ…"***

- Eg (xdem) assaɣ gar yinzi-a akked unamek n tseddart 01.

5. Serwes gar tmuɣli n Samiya akked tmuɣli n Zehra ɣer wayen i ttarunt.

6. Ɣer tafyirt-a : *Aqel-i bdiɣ* ***shetrifeɣ*** *daɣen.*

- Beddel amyag i yettuderren deg tefyirt-a s yiwen gar yimyagen-a war ma ibeddel unamek-is. *Imyagen : (ttxemmimeɣ, slejlijeɣ, ttsuɣuɣ.)*

7. Semmi-d isumar n tefyirt-a akked tesɣunt i ten-yezdin :

Asmi akken d-kecmeɣ s axxam-nsen, wehmeɣ kan deg-s.

8. Sleḍ iferdisen (isegran) n tefyirt-a ilmend n twuri :

Tɣaḍ-iyi tira.

II. Afares s tira : (/08)

"... Mazal ur umineɣ ara zemreɣ ad seggmeɣ imeslayen akked tekta deg tferkit-a tamellalt i iyi-d-tefka Samiya. Lemmer mačči d nettat, ur ḥsiɣ ara ad d-yaweḍ wass-a ; ad lemdeɣ tira akked tɣuri, ad issineɣ ayen i yeffren deg yidlisen-a akk i iyi-d-tessers akken ad ten-ɣreɣ."

Aṭas n yimdanen am Samiya i yellan d tamentilt (ssebba) i wiyaḍ akken ad ɣren neɣ ad lemden kra ara afen d aɛwin deg tudert-nsen n yimal.

Aru-d aḍris ideg **ara d-talseḍ** tadyant-ik/im akked yiwen n umdan i ak/am-d-yellan d tamentilt iwakken ad tlemdeḍ kra n tɣawsa i yesɛan azal deg tudert-ik/im.

- Ḍfer taɣessa n wullis.

Asentel s tcawit:

Tadyant-inu yid tira

I tikkelt tamezwarut i d-refdeɣ imru bac ad ariɣ ɣef yiman-inu. Werɛad ur umineɣ ca zemreɣ ad seggmeɣ awalen d tekta deg tferkit-a tamellalt i iyi-d-tuca Samya. Lukan yexḍa d nettat, ur cukkeɣ ca ad d-yexleḍ wass-a ; ad lemdeɣ tira d leqrayt, ad ssneɣ matta i yeffren deg yidlisen-a ukk i iyi-d-tessers bac ad ten-qriɣ. […]

Waqila tthedwireɣ berk, acku werɛad ur ẓriɣ ca ɣef matta i bɣiɣ ad ariɣ ; tseḍmeɛ-ay kan timelli n tferkit-a. Ha-t-an sberkneɣ-itt s matta i d-iɛeddan deg yixef-inu, ama yeḥla ama ur yeḥli ca neɣ ahat bɣiɣ ad cebbheɣ Samya i yettɣiman ujar n semmuset (05) n tsaɛatin jar yidlisen ald ɛyant qli tiṭṭawin-nnes syin ad d-terfed imru s ufus-nnes azelmaḍ, ad tjerred azal n ukkuẓet (04) n tferkiyin[1]. Ɛemri teqra matta tura. Mi tent-tessmir, ad tent-tmezzeq syin ad tent-ttẹyyec ɣer ubidun n lexmaj. Nečč, qqimeɣ kan behteɣ ! Syin, cra n wass, seqsiɣ-tt bac ad iyi-d-tessegzi maɣef i tent-tettmezzeq lacta teqqim tettari deg-sent acḥal. Tiririt i iyi-d-tuɛa, tessebhet-iyi ujar. Tenna-yi-d : *" Ilaq ad iyi-d-tesseqsid qbel, matta i yellan deg lkiḍan-din ? A Zehra, teẓriḍ matta i yellan deg ubidun-idin ?! D zzɛaf-inu i ṭeyyceɣ, d uguren i yeččuren ul-inu, ur asen-yezmir ca, dɣa srusiɣ-ten deg lkiḍan… "* […]

Deg tazwara, ur fhimeɣ ca ammin ilaq, besseḥ mi ɛeddan wussan, lemdeɣ tira d tɣuri, xelḍeɣ ad fehmeɣ matta iɣef d-tettutlay. Maca, asmi udfeɣ axxam-nsen, ḥareɣ berk deg-s ; nettat, ad tettutla, nečč, ad tteqqleɣ deg-s ɛunni d tacenwit i tettutlay. […]

Bdiɣ tira amzun d ldufan[2] yettmuriden. Xseɣ ad ẓreɣ ma d tidet nezmer ad njerred zzɛaf-nneɣ deg lkaḍ syin ad ten-nṭeyyec deg ubidun n lexmaj ! Missen ! Ahat tesɛa lḥeqq, d nettat i yeqran, teẓra ; yexḍa aneqqad i as-yeqqimen bac ad terg d tamsejjit n wul, ammin iyi-d-tenna. Lukan berk ad tẓer meqqar ul-a-inu matta i t-yuɣen, mi d-temmir leqrayt-nnes, ad iyi-d-tini maɣef amma i yessnuzgim akkass ad yessnuzgem ; yegguma ad iyi-yuc talwit. […]

Uuuh ! A nečč bdiɣ tthedwireɣ ɛad ! Ufiɣ berk abrid n tira, ggumiɣ ad ḥebseɣ. Yeɛğab-iyi lḥal amzun ssefsusiɣ-d s tira qli seg tkemmust n wuguren i yellan deg wul-inu ; ya lukan s wawalen, muḥal ad d-iniɣ cci-a ukk maca imir-a, ur ẓriɣ ca ma ad sawiɣ ammin tsawa Samya, ad ṭeyyceɣ ukk matta i uriɣ niɣ ad t-ğğeɣ ?! Ad t-ğğeɣ kan. Tɣaḍ-iyi tira d wakud i as-uciɣ ammin ad tt-id-sbeddeɣ. Ur fhimeɣ ca amek i tezmer Samya ad tmezzeq matta i tettari ?! Nečč, ur zmireɣ ca…

Dihya Lwiz, *Gar yigenni d tmurt,* Frantz Fanon, Tizi-ouzou, 2016, Sb. 19-23

[1] ***Tferkiyin :*** *Tiwerqay.*
[2] ***Ldufan :*** *Aɛṭuṭ.*

Isestanen:

I. Tigzi n tirawt: (/12)

1. Matta i telmed Zehra sɣer Samya ?

2. Melmi i treffed Samya imru bac ad tari ?

3. Samiya, tettmezzaq tiferkiyin ideg tettari rni teṭṭeyyac-itent ɣer ubidun n lexmaj.

- Matta tella tmentilt (sebbet) n waya ?

4. Qqaren deg yinzi: ***" A wi yugiren netta d wi t-yifen, ad yettɛanad ad t-yexleḍ…"***

- Egg (sawa) assaɣ jar yinzi-a d unamek n tseddart 01.

5. Serwes jar tmuɣli n Samya d tmuɣli Zehra ɣer matta i ttarint.

6. Qra tafyirt-a: *" A nečč bdiɣ **tthedwireɣ** ɛad. "*

- Beddel **amyag** i yettuderren deg tefyirt-a s yict jar yimyagen-a mebla ma ibeddel unamek-nnes.

Imyagen: (ttxemmameɣ, tthettrifeɣ, ttlaɣiɣ.)

7. Semma-d isumar n tefyirt-a d tesɣunt i ten-yezdin :

Asmi udfeɣ axxam-nsen, ḥareɣ berk deg-s.

8. Sleḍ iferdisen (isegran) n tefyirt-a ilmend n twuri :

Tɣaḍ-iyi tira.

II. Afares s tira : (/08)

"...Werɛad ur umineɣ ca zemreɣ ad seggmeɣ awalen d tekta deg tferkit-a tamellalt i iyi-d-tuca Samya. Lukan yexḍa d nettat, ur cukkeɣ ca ad d-yexleḍ wass-a ; ad lemdeɣ tira d leqrayt, ad ssneɣ matta yeffren deg yidlisen-a ukk i iyi-d-tessers bac ad ten-qriɣ."

Gut n yudan am Samya i yellan d tamentilt (ssebbet) i yyiḍ bac ad qran niɣ ad lemden matta ad afen d amɛawen deg tmeddurt-nsen n yimal.

Ari-d aḍris ideg **aha d-talsed** tadyant-nnek/nnem yid yict n umdan i ak/am-d-yellan d tamentilt bac ad tlemded cra n tɣawsa i yesɛan azal deg tmeddurt-nnek/nnem.

- Ḍfer taɣessa n wullis.

أسأنتأل س ثشاويث:

ثاديانت-ئنو يذ ثيرا

ئ ثيكّألت ثامزواروث ئ د-رأفذأغ ئمرو باش أذاريغ غأف ييمان-ئنو. ورعاذ وُر وُميناًغ شا زأمراغ أذ سأقماًغ ئماًسلايأن د ثأكثا ذأف ثفأركيث-أ ثامأّلالت ئ ئاي-د-ثوشا ساميا. لوكان يأخضا ذ نتّاث، وُر شوكّاًغ شا أذ د-يأخلاًض واسّ-أ؛ أذ لأمذأغ ثيرا ذ لأقرايث، أذ سّناًغ ماتّا ئ يأقّرأن ذأف ييذليسأن-أ وُكّ ئ أي-د-ثأسّأرس باش أذ ثأن-قريغ.[...]

واقيلا، تّهأذويرأغ بأرك، أشكو وأرعاذ وُر زريغ شا غأف ماتّا ئ بغيغ أذ أريغ؛ ثأسّأضماًع-أي كان ثيمأّلّي ن ثفأركيث-أ. ها-ت-أن سبأركناًغ-ئتّ س ماتّا ئد ئعأدّان ذاڤ ييخأف-ئنو، أما يأحلا أما وُر يأحليشا نأغ أهاث خسأغ أذ شأبّهاًغ ساميا ئ يأتّغيمان وُجار ن سأمّوسأث (05) ن ثساعثين جار ييذليسأن ألد عيانت قلي ثاطاوين-نّأس سيين أذ د-ثأرفأذ ئمرو س وُفوس-نّأس أزأّلماض، أذ ثجأرّأذ أزال ن وُكّوزأث(04) ن ثفأركيين. عأمري ثأقرا ماتّا ثورا. مي ثأنت-ثأسّمير، أذ ثأنت-ثشأرأّڤ، سيين أذ ثأنت-ثطأيّأش غأر وُبيذون ن لأخماج. نأتش، قّيمأغ كان بأهثأغ! سيين، شرا ن واس، سأقسيغ-تّ باش أذ أي-د-ثأسّأقزي ماغأف ئ ثأنت-ثأتّمأزّأق لاشتا ثأقّيم ثأتّاري ذأڤ-س أشحال. ثيريريث ئ أي-د-ثوعا، ثسأبهأث-أي وُجار. ثأنّا-أي-د:" ئلاق أذ أي-د-ثأسّقسيذ، قبأل، ماتّا ئ يأّلان ذاڤ لكيضان-ذين؟ أ زأهرا، ثأزريض ماتّا ئ يأّلان ذأڤ وُوبيذون-ئذين ؟! ذ زّعاف-ئينو ئ طأيشأغ، ذوڤورأن ئ يأشّورأن وُل-ئينو، وُر أسأن-يأزمير شا، ذغا سرروسيغ-ثأن ذأڤ لكيضان..." [...]

ذأڤ ثازوارا، وُر فهيمغ شا أمّين ئلاق، بأسّأح مي عأدّان ووسّان، لأمذأغ ثيرا ذ ثغوري، خأّلضأغ أذ فأهمغ ماتّا ئغأف-د-ثأتّوثلاي. ماشا، اسمي وُذفأغ أخّام-نسأن، حارأغ بأرك ذأڤ-س؛ نأتّاث، أذ ثوثلاي، نأتش، أذ تاقّالأغ ذأڤ-س عونّي ذ ثاشأنويث ئ ثأتّوثلاي[...] .

بذيغ ثيرا أمزون ذ لضوفان يأتموريذأن، خسأغ أذ ژرأغ ما ذ ثيذأت نأزمأر أذ نجأرّأذ زّعاف-نّأغ ذأڤ لكاغأض سيين أذ ثأن-نطأيّأش ذأڤ وُوبيدون ن لأخماج! ميسّأن! أهاث ثأسعا لحأقّ، ذ نأتّاث ئ يأقران ثأزرا يأخضا أنأقّاض ئ أس-يأقّيمأن باش أذ تأرف ذ ثامسوجّيث ن وول، أمّين أي-د-ثأنّا. لوكان بأرك أذ ثزأر مقاري وُل-أ-ئينو ماتّا ئ ث-يوغأن، مي د-ثأمّير لأقرايث-نّأس، أذ أي-د-ثيني ماغأف أمّا ئ ئفأسّ فأّل-أس أذ يأسّنوزڤأم أكّاسّ يأقوما أذ أي-يوش ثالويث.[...]

وُوه! هانتشّ بذيغ تّهأذويرأغ عاذ. وُفيغ بأرك أبريذ ن ثيرا، ڤّوميغ أذ حأبسأغ. يأعجأب-أي لحال أمزون سّأفسوسيغ-د س ثيرا قلي سأڤ ثكأمّوست ن ووڤورأن ئ يأّلان ذأڤ وول-ئنو يالوكان س واوالأن؛ موحال أد د-ئنيغ شّي-أ وُكّ ماشا ئميرا، وُر زريغ شا ما أذ ساويغ أمّين ثساوا ساميا، أذ طأيشأغ وُكّ ماتّا ئ وُريغ نيغ أذ ث-چّأغ ؟! أذ ث-چّأغ كان. ثغاض-أي ثيرا ذ واكوذ ئ أس وُشيغ أمّين أذ تّ-ئد-سبأدّأغ. وُر فهيمأغ شا أمأك ئ ثأزمأر ساميا أذ ثمأزّأق ماتّا ئ ثأتّاري ؟! نأتش، وُر زميرأغ شا...

Dihya Lwiz, *Gar yigenni d tmurt,* Frantz Fanon, Tizi-ouzou, 2016, Sb. 19-23

إسأستاتأن:

I. ثيڤزي ن ثيراوث: (12/)

1. ماتّا ئ أس-ثسّألمأذ ساميا ئ زأهرا؟
2. غأر ماتّا ئ ثسأروأس ئمان-نّأس زأهرا مي ثلاّمّأذ ثيرا؟
3. ساميا، ثأتّمأزّاق ثيفأركيين ئذأڤ ثأتّاري رني ثأتّأيّاش-ئهأنت غأر وبيدون ن لأخماج.
   - ماتّا ثألّا ثمأنتيلاّت (سأبّأث) ن وا-أيا؟
4. قّارأن ذأڤ ييننزي: **" أوي يوڤيرأن ن نأتّا ذ وي ث-ييڤأن، أذ يأتّعاناذ أذ ث-يأخلاّض..."**
   - أڤّ (ساوا) أسّاغ جار ييننزي-ا ذوناماك ن ثسأدّارث ثيس 01.
5. سأروأس جار ثموغلي ن ساميا ذ زأهرا غأر ماتّا ئ تّارينت.
6. قرا ثافييرث-أ: " هاننتثّ بذيغ **تّهأذويرأغ** عاذ."
   - بأدّأل أمياڤ ئ يأتّودأرّأن ذأڤ ثأڤييرث س ييشأت جار ييمياڤأن-أ بلا ما ئبأدّأل وناماك-نّأس.
     ئيمياڤأن :(تّخأمّاماأغ، تّهأتريفأغ، تّلاغيغ.)
7. سأمّا-د ئسومار ن ثأڤييرث-ا ذ ثأسغونت ئ ثأن-يأزدين
   أسمي وذڤأغ أخّام-نسأن، حارأغ بأرك ذأڤ-س.
8. سلاّض ئڤأرذيسأن (ئسأڤرأن) ن ثأڤييرث-ا ئلمأن-د ن ثووري:
   ثغاض-أي ثيرا.

II. أفارأس س ثيرا:(08/)

"...ورعاذ وُر ؤميناّغ شا زأمراغ أذ سأڤماّغ ئمأسلايأن د ثأكثا ذأڤ ثڤأركيث-أ ثامأّلّالت ئ ئاي-د-ثوشا ساميا. لوكان يأخضا ذ ننّاث، وُر شوكّاّغ شا أذ د-يأخلاّض واسّ-أ أذ لاّمذاّغ ثيرا ذ لاّڤرايث، أذ سّنأغ ماتّا يأڤّرأن ذأڤ ييذليسأن-أ وُكّ ئ أي-د-ثأسّأرس باش أذ ثأن-قريغ. "

أنأڤاض ن ييمذانأن أم ساميا ئ د-يأّلّان ذ تامأنتيلت (سّأبّأث) ئ وياض باش أذ قران نيغ أذ لاّمذأن شرا أها أڤأن ذامعاوأن ذأڤ ثمأدّورث-نسأن ن ييمال.

أري-د أضريص ئذأڤ **أها د-ثالسأذ** ثاديانت-نّأك/ نّأم ذ ييشت نومذان ئ أك/ أم-د-يأّلّان ذ ثامأنتيلت باش أذ ثلاّمذأذ شرا ن ثغاوسا ئ يأسعان أزال ذأڤ ثمأدورث-نّأك/نّأم.

- ضفأر ثاغأسّا ن ووللّيس.

ⴰⴹⵔⵉⵙ ⵙ ⵜⴰⴽⴰⴳⵯ

ⵜⴰⵏⵎⵓⵙⵜⵉⵏ ⵜⴰⵣⴰⵔⵜ ⴷ ⴰⵎⴰⵏⴰⴳ

ⵜⵉⵖⵉⵍⵜ ⵜⴰ ⵜⴰⵣⴰⵔⵜ ⴷⴳ ⴰⴹⵖⵍⴰⴳ ⴰⴳⴰⵏⵉⵟ ⵉⴰⴷ ⴰⵎⵏⴰⴳⴰⴳ ⵎⵍ ⴽⴰⵏⵉⵏ, ⴳⴰⵔⵓⴰ ⵓⵔ ⴰⵎⵍⵉⵙⴰⴳ ⴰⵙ ⴰⴷⵓⵟⵉⴳ ⴰⴷ ⵙⵟⴷⴰⴷⴳ ⵉⴽⴰⵙⵍⴰⵏ ⴷ ⵜⵖⵜⵓⵜⵉⵏ ⴷⴳ ⵜⴰⵖⴰⵔⴹ ⵜⴰ ⴳⵉ ⵜⵖⵎⴰ ⵜⴰⴽⵉⴷⵉⵜⵉⵏ ⵜⴰⴳⴳⵏ, ⴰⵏⴰⵔ ⵓⴼⵉⴳ ⵏⵜⴰ ⵓⵔ ⵓⵔⴷⵉⴳ ⴰⵙ ⴰⴷ ⴰⵓⴰⴹ ⴰⴳⴰⵍ ⵓⴰⴳ , ⴰⴷ ⴰⵍⴽⴷⴳ ⴰⵎⴰⵏⴳ ⴰⵖⴰⴷ ⵜⵉⴳⴰⵔⵉ, ⴰⴷ ⴰⵍⴽⴷⴳ ⴰⵓⴰ ⵉⵎⴰⵔⵏ ⴷⴳ ⴰⴷⵍⵉⵙⵏ ⵓⵉ ⴳⵉ ⴷⴷ ⵜⵉⵓⴰⵉ ⵉⴰ ⵜⵏ ⴰⴳⵔⴰⴳ [...]

ⵉⴳⴰⴽⵉⴳⵉ, ⴰⴳⵜⵔⴰⵎⴳ ⵎⵍ ⴰⵙ ⵓⵔ ⴰⵙⵉⵏⴰⴳ ⴰⵓⴰⵙ ⴰⵔⵉⴳ ⴰⵎⵍ ⴰⵙ ⴰⵎⵏⴰⴳⴰⴳ , ⵜⵙⵍⴽⴷⴰⴳⵉ ⴰⵟⵔⵯⴰ ⵜⵓⵉⴰⴳⵉ ⴰⵯⵉⴽⴰⴳ ⴹⴰⵏⴰⵉⴳ ⵜⴰⵖⵔⴹⵉ ,ⵙⴰⵖⵓⴰⵍⵯⵜ ⵙ ⴰⵓⴰⴷ ⵉⵖⵏ ⴷⴰⵜⵉ ⴷⴳ ⴰⴳⴰⵎⵉⵏ, ⴼⵉⵔ ⵉⴰⴳⵓⵙⴰⵉ ⵓⵍⴰ ⵉⵄⴹ , ⴰⵔⵉⴳ ⴰⴷ ⵓⵍⵓⴳ ⴷ ⵜⴰⴳⴳⵏ ⵜⴰ ⵜⴰⴳⴰⵉⴽⵉⵜ ⵙⵓⴽⵓⵙⵜ(05) ⴰⵙⴰⴳⴰⵜⵉⵏ ⴳⴰⵔⴰ ⵉⴷⵍⵉⵙⵏ ⴰⵔ ⴰⴷ ⵜⴰⵏⴰⴷ ⴰⴹⴰⴳⵏⵜ ⵜⵉⴹⴰⵓⵉⵏ ⵏⵉⵜ ⵙⵉⵜ ⴰⴷ ⵜⴰⵔⴽⵙ ⴰⴳⴰⵏⵉⵟ ⵙ ⴰⵎⵓⵙ ⵓⴰⵏ ⵜⴰⴳⴰⵍⴼⵉ,ⴰⴷ ⵜⵎⵏⴰⴳ ⴰⵖⵓⵛⵜ(04) ⵜⵖⵔⴹⵉⵓⵉⵏ , ⵓⴼⵉⴳ ⵜⵉⴳⴰⵔⵉ ⴳⴰⵙ ⴰⵖⴷ ⴰⵎⴰⵏⴰⴳ ⵜⴰⵏⵓⴹⵎ ⴷⵙ ,ⴰⵙ ⵜⵙⴽⵏⴷⴰ ⴰ ⵜⵏ ⵙⵯⵔⵉⵓⵜ ⴰⵙ ⵉⴼⴰ ⴰⵓⵉⵏ ⴰⴷ ⵜⴰⵏⵉⵏ ⵜⴰⵏⴹⵓ ⴷⴳ ⵜⵙⴰⵙⴹⴰⵍ , ⵏⵖ ⴰⴳⵉ ⵜⴼⵔⵓ ⵜⴰⵖⵓⵏⵜ ⴰⴳⵍ ⵉⵉⴰⵏ ⴰⵙⴰⵙⵜⴰⵏⵯⵜ ⴰⵄⵍ ⵉⵉⴰⵏ ⵉⴰⴷ ⴳⵉ ⵙⴼⵔⴰⴳ ⴽⴰ ⵎⵓⵍ ⵜⴰⵏⵜ ⵙⴰⴳⴰⵔⴰⵓⵜ ⴹⴰⵔⵜ ⴰⵙ ⵜⴰⴳⵓⴼⴰ ⴷⴳ ⴰⵎⴰⵏⴰⴳ , ⴰⵙⵓⴳⵍ ⵓⴰ ⴳⵉ ⴼⴰ ⵜⵙⴼⵔⴰⵓⴰⴳⵉ ⵙⵔⵙ ⵜⴰⵖⵓⵏⵜ ⵜⵏⴰⴳⵉ “ⴰⵏⴳⴰⴼⴰⵙ ⴰⴳⵉ ⵜⵙⴰⵙⵜⵏⴷ ⴷⴰⵜ ⴰⵓⴰ ⴽⴰ ⵜⵏⵜ ⵉⴳⴰⵏ ⵜⵉⵖⴰⵔⴹⵉⵓⵉⵏ ⵜⵉⵏⵉⵏ ? ⴰⵣⴰⴳⵔⴰ ⵜⵙⴰⵏⴷ ⴰⵓⴰ ⵉⴳⴰⵏ ⵟⴷⵓ ⵓⵉⵏ? ⴰⵏⴳⴰⴽⴰⵏⵉⵏ ⴰⴳⵉⵏ ⵜⴼⴰⵔⴰⴳ , ⵜⵖⴰⴽⴰⵓⵉⵏ ⵜⵉ ⴳⴰⵏⵉⵏ ⵓⵍⴳⵉⵏ ,ⵓⵔ ⴳⴰⵙⵏⵜ ⵉⵄⵎⵉⵔ ⴳⴰⵙ ⵙⴰⵏⵙⵉⵯⵏ ⴷⴳ ⵜⵖⴰⵔⴹⵉⵓⵉⵏ ⵜⵉⵏⵉⵏ ” [...]

ⴷⴳ ⵜⵉⵣⴰⵔⴰⵜⵉⵏ, ⵓⵔ ⴰⴼⵔⵉⴳⴰⴳ ⵙⴽⵖ ⵉⵖⴰⵏⴰⵏ ,ⵟⵄⵉⵏ ⴰⵙ ⴰⵙ ⴰⵍⴽⴰⴷⴳ ⵜⵉⴳⴰⵔⵉ, ⵉⵓⴰⴹⴰⴳ ⴰⴷ ⴰⴼⵔⴰⴳⴰⴳ ⴰⵓⴰ ⵙ ⵜⴰⵔⴰ ⴰⴷ ⵜⴰⵏ ⵜⵏ,ⴰⵖⵜⵉⴳⴰⴷ ⴰⵙ ⴰⴷ ⴰⴼⴰⴳⴰⴳ ⵜⴰⴳⴰⴳⴰⴽⵜ ⵏⴰⵙⵏ, ⵜⴼⵔⴰⵓⴰⴳⵉ ⵜⴰⵖⵓⵏⵜ ⵏⵉⵜ ⵏⵜⴰ ⴰⴷ ⵜⴰⵙⵉⵓⴰⵍ ⵏⵖ ⴰⴷ ⴷⵙ ⵖⵉⴰⴷⴳ ⴳⴳⵏⴷ ⴰⵙ ⵜⴰⵅⵏⵅⴰⵏⵜ ⴰⴳⵉ ⴰⵜⴰⵙⵉⵓⴰⵍ [...]

ⴰⵙⵏⵜⴰⴳ ⴰⵎⴰⵏⴳ ⴳⴳⵏⴷ ⴰⵙ ⴰⴷ ⵜⴰⵏⴰⴷ ⴰⵏⴼⵉ ⵏ ⴰⴽⴰⵙⴰⵖⵓⵍ ,ⴰⵔⴳⵉⴳ ⴰⴷ ⴰⵍⴽⴷⴰⴳ ⴰⵖ ⵜⵉⴷⵜ ⵏⴰⴷⵓⵟⵜ ⴰⴷ ⵏⴷⴰⵔ ⴰⵏⴳⴰⴽⵏ ⵏⴰⵏⴳ ⴷⴳ ⴰⵍⵖⴹⵏ ⴹⴰⵔⵜ ⴰⵓⵉⵏ ⴰⵜⴰⵏ ⵉⵏ ⵏⴰⵏⴹⵓ ⴷⴳ ⵟⴷⵓ ⵓⴰⵏ ⵉⵔⴷⴰⵏ ⴽⵉ ⵉⵙⴰⵏ/ ⵉⴳⴰⴽⵉⴳⵉ ⵜⵍⴰ ⵜⵉⴷⵜ ,ⵏⵜⴰ ⵜⴳⵔⴰ ⵜⵙⴰⵏ ,ⵓⵔ ⴳⴰⵙ ⴰⵯⵉⴽ ⴰⴷ ⵜⴰⵯⵍ ⵜⵉⵏⴰⵙⴰⵎⵔⵜ ⵏ ⵓⵍⴳ ⴰⵓⵉⵏⴷ ⴰⴳⵉ ⵜⵏⴰ,ⴰⵯⵍⴳ ⴰⵙ ⵉⴰⴷ ⴳⵉ ⵜⵍⴽⴷ ⵓⵍⴳⵉⵏ ⴽⴰ ⵜⵉⴼⵔⴰⵓⵏ ,ⴰⵙ ⵜⵙⴽⵏⴷⴰ ⵜⵉⴳⴰⵔⵉ ⴰⴳⵉ ⵜⴰⵍⴰⴳⵜ ⴽⴰ ⵎⵍ ⴳⴰⵔⵖⵓⵖ ⵉⵖⴽⴰⴳⵉ ⵓⴼⴰⵉ ⵉⴷⵖⵜ [...]

ⵉⴰⵍⵓⴳ ⴰⵜⴰⵏⴷ ⴰⴳⵜⵔⴰⵎⴳ ⴰⵔⵓⴰⴳ ,ⵏⴽⴰⴷⴳ ⴰⵟⵔⵯⴰ ⵏ ⴰⵎⴰⴳ,ⵟⴰⵙ ⵉⵍⵖⴽ ⴰⴷ ⴰⵙⵉⵟⴷⴰⴷⴳ,ⵜⴼⵔⴰⵛⴰⴳⵉ ⵜⴰⴳⵔⴳⴰ ⴰⵜⵏⴷ ⵎⴰⵙⵓⵙⴳ ⴷⴳ ⴽⴰⵏⵉⵏ ⵜⵎⵏⵛ ⵎⵍⵉ ⵜⵖⴽⵓⵙⵜ ⵏ ⵜⵖⵔⴰⵙ ⵜⵉ ⴰⴼⵔⴰⵓⵏⵉⵏ ⵓⵍⴳⵉⵏ ⵙ ⴰⵎⴰⵏⴰⴳ ,ⵓⵔ ⵖⵍⴰ ⵜⵏ ⴰⵏⵉⴳ ⵙ ⴰⴽⵙⵍⵉ ⵉⵍⴰⵄⴰⵏ ⴰⴷ ⵜⵏ ⴰⵏⴰⴳ ⴰⵓⴰⴷ ⵔⴳⴷ ⵟⵄⵉⵏ ⴰⵙ ⴷⵉⴽⴰⴳ ⵓⵔ ⴰⵙⵉⵏⴰⴳ ⴰⴷ ⵜⴰⵏⴰⴷ ⴼⵉⴳ ⴰⵓⴰ ⴼⴰ ⵜⴰⴳⴳⵏ,ⴰⴷ ⴳⵉⵏ ⴰⵏⴹⴰⵓⴰⴳ ⴰⵓⴰ ⵎⴰⵏⴰⴳⴰⴳ ⴽⵉⴳ ⴰⴷ ⵜⴰⵉⴰⴳ? ⴰⴷ ⵜⴰⵉⴰⴳ ⵉⵖⴽⴰⴳⵉ ⴰⴷ ⴳⵉⵏ ⴰⵏⴹⵓⴰⴳ ⴰⵓⴰ ⴰⵎⵏⴰⴳⴰⴳ ⵄⴰⴽⴰⴷ ⴷⵙ ⴰⵓⴰⵉⴳ ⵉⴽⵉⵔ ⵉⴰⴼⵉⵏ ,ⵓⵔ ⴰⴼⵔⵉⴳⴰⴳ ⴰⵏⴷⵉⵖ ⴰⴽⵖ ⵓⴰⵙ ⵜⴰⴷⵓⵟⵜ ⴰⴳⵉⵏ ⵜⵏⴹⵓ ⴰⵓⴰ ⵜⵎⵏⴰⴳ ? ⵏⵖ ,ⵓⵔ ⴰⴷⵓⵟⵉⴳ

Dihya Lwiz, *Gar yigenni d tmurt*, Frantz Fanon, Tizi-ouzou, 2016, Sb. 19-23

ⵉⵙⴰⵙⵜⴰⵏ/

I. ⴰⵙⴽⵣ ⵏ ⴰⴹⵔⵉⵙ ⴷ ⵜⵎⴰⵏⴼⵉⵏ ⵏ ⵜⴰⵡⴰⵍⵜ: (/12)

1. ⵎⴰ ⵜⵙⵍⵎⴷ ⵜⴰⵢⵡⵏ ⵖ ⴰⵣⴰⵢⵔⴰ ?

2. ⵎⴰ ⵜⴼⵏⴰ ⴰⵣⴰⵢⵔⴰ ⴰⵙ ⵜⵍⵎⴰⴷ ⴰⵥⴰⵏⴰⴳ?

3. ⵜⴰⵢⵡⵏ ⵙⴰⴳⴰⵔⵡⴰⵜ ⵜⵉⴼⵔⴹⵉⵡⵉⵏ ⵜⵉ ⴷⴳ ⵥⴰⵏⴰⴳ ⵙⵉⵜ ⵥⵡⵍ ⴰⵡⵉⵏ ⵏⴰⴹⴰⵡ ⵜⵏⵜ ⵉⵏ ⴷⴳ ⵜⵙⴰⵙⴹⴰⵍ

- ⵎⴰ ⵜⴰⵎⵡⵙ ⵜⴰⵎⵏⵜⵉⵍ ⵏ ⴰⵡⵉⵏⴷⴳ?

4. ⴽⴰⵏⵉⵏ ⵎⵡⵢⴰⴳ " ⴰⵎⵉⴷⵉ ⴽⵉⴷ ⴰⴷ ⵜⴰⵍⴰⵢⵎ "

- ⴰⴽ ⵜⴰⵙⴰⵛ ⴽⵉⵔ ⵉⵏⵢⵉ ⵡⴰⴷ ⴷ ⵜⴰⵊⵡⵏⵉ ⵜⴰ ⵜⵣⴰⵔⵜ ⴷⴳ ⴰⴹⵔⵉⵙ 01

5. ⵙⵉⵄⴷⴰⵢ ⴽⵉⵔ ⴰⵢⴰⵏⵉ ⵡⴰⵏ ⵜⴰⵢⵡⵏ ⴷ ⵡⴰⵏ ⴰⵣⴰⵢⵔⴰ ⴷⴳ ⴰⵥⴰⵏⴰⴳ?

6. ⴰⴳⵔ ⵜⴰⵡⵉⵏⵙⵜ ⵜⴰ : " ⴰⵙⵏⵜⴰⴳ ⴰⵢⵜⵔⵥ. "

- ⵙⵎⴰⵙⴼⵍ ⴰⵎⵉⴰⴽ ⵡⴰ ⵉⵢⴰⵏ ⵜⴰⵥⵉⵔⵜ ⵜⴰ ⵙ ⵉⵉⴰⵏ ⴷ ⵡⵔ ⵉⵊⵍⴰⵉ ⵉⵄⴷⴰⵢ ⴰⴷ ⵡⵔ ⴰⵎⵜⴰⵜⵉ ⴰⵍⵎⴰⴳⵏⴰ
ⵉⵎⵉⴰⴽ/ : (ⴰⵣⵏⵣⴽⴰⵎⵉⴳ , ⵙⴰⵍⴰⵡⵍⴰⵡⴳ)

7. ⵍⴰⴳⵜⴷ ⵉⵙⵡⵎⴰⵔ ⵏ ⵜⴰⵥⵉⵔⵜ ⴷ ⵜⴰⵙⴳⵡⵏⵜ ⵜⴰ ⵜⵜ ⵢⴰⵜ
"ⴰⵙ ⴷⴷ ⴰⴽⴰⴳⴳ ⵜⴰⴳⴰⵢⵎⵜ ⵏⴰⵙⵏ ⵜⴽⵔⴰⵡⵢⵉ ⵜⴰⴼⵡⵏⵜ ⵏⵉⵜ "

8. ⵙⵍⴰⴹ ⵉⵥⵔⴷⵉⵙⵏ ⵏ ⵜⴰⵥⵉⵔⵜ ⵙ ⴰⵡⴰⴷ ⵉⵛⴰⵍ/ ⵜⴰⵡⵔⵉ ⵏⵙⵏ
" ⴰⴼⵎⴰⵏ ⴰⵢⵉ ⵎⴰⵏⵉⵏ ⵥⵍ ⴰⵥⴰⵏⴰⴳ ⵏⵉⵜ "

II. ⴰⵙⵏⵥⵉⵍⴰⵍ ⵙ ⵜⵉⵔⴰ: (/08)

“.ⵢⴰⵔⵡⴰ ⵡⵔ ⴰⵥⵍⵉⵙⴰⴳ ⴰⵙ ⴰⴷⵡⴱⵉⴳ ⴰⴷ ⵙⴱⴷⴰⴷⴳ ⵉⵎⴰⵙⵍⴰⵏ ⴷ ⵜⴼⵜⵡⵜⵉⵏ ⴷⴳ ⵜⴰⴼⵔⴹⵖ ⵜⴰ ⵢⵉ ⵜⴼⵥⴰ ⵜⴰⵎⵉⴷⵉⵜⵉⵏ ⵜⴰⵢⵡⵏ, ⴰⵏⴰⵔ ⵡⴽⵉⴳ ⵏⵜⴰ ⵡⵔ ⵡⵔⴷⵉⴳ ⴰⵙ ⴰⴷ ⴰⵡⴰⴹ ⴰⵢⴰⵍ ⵡⴰⴳ , ⴰⴷ ⴰⵍⵎⴷⴳ ⴰⵥⴰⴹ ⴰⴼⴷ ⵜⵉⴳⴰⵔⵉ, ⴰⴷ ⴰⵍⵎⴷⴳ ⴰⵡⴰ ⵉⵥⴰⵔⵏ ⴷⴳ ⴰⴷⵍⵉⵙⵏ ⵡⵉ ⵢⵉ ⴷⴷ ⵜⵉⵡⴰⵉ ⵉⴰ ⵜⵏ ⴰⴳⵔⴰⴳ ”

.ⵉⴰⴽⵉⵏ ⴷⴳ ⴰⴷⵡⵏⵜ ⵢⵡⵏⴷ ⵜⴰⵢⵡⵏ ⴰⵉⵛⴰⵍ/ ⵜⴰⵎⵏⵜⵉⵍⵜ ⵖ ⵡⵉⴰⴹ ⵉⴰⴷ ⴰⵍⴷⵏ ⴰⵜⵏ ⵉⵏⵥⴰⵏ ⴷⴳ ⵜⴰⵎⵡⴷⵔⵉ ⵏ ⴰⴼ ⴰⵢⴰⵍ

ⴰⵥⵏⴰⴳⴷ ⴰⴹⵔⵉⵙ ⴷⴳ ⵖ ⵜⴰⵍⴰⵙⴷ ⵜⴰⵏⵥⵡⵙⵜ ⵏⴼ ⵏ ⴰⵉⵍⴰ ⴰⵡⴰⴷⵎ ⵢⴰⴼ ⵉⴰⵍⵉⵍⴰⵏ ⵉⴰⵎⵡⵙⴰⴼⴷ ⵜⴰⵎⵏⵜⵉⵍⵜ ⵉⴰⴷ ⵜⵍⵎⴷⴷ ⴰⵉⵍⴰ ⵢⴰⵔⵜ ⵉⵍⴰⵏ ⴰⵜⵡⴽ ⴷⴳ ⵜⴰⵎⵡⴷⵔⵉ ⵏⴼ

ⵍⴼⵎ ⵖ ⵜⴰⴳⵙⴰ ⵏ ⵡⵍⵡⵙ

انتهى الموضوع الأول

الموضوع الثاني

Aḍris s teqbaylit :

Ɛmer

Akken ara isel Ɛmer i ureqqas n nnaqus, d netta i d amezwaru ara d-yeffɣen seg tneɣrit d tazzla ɣer berra n uɣerbaz. Tuqqna n tiṭ, ulac-it. Ulac win i izemren ad t-yezwir deg wannect-a. Ur yeskerkir ara iman-is, ala, aya yeẓra-t. Lemmer ad d-leḥqen fell-as warrac i yeɣɣaren yid-s, ad t-sɛeddin deg tɛeṣṣaṛin, netta meskin ur yezmir i kra sdat kra n leɣwal n tneɣrit. Yettafeg am waḍu, yettağğa-d ḥala aɣebbar deffir-s, d aferfer ; ur d-yettban ara.

Ɛmer d ameḍɛafu […]. D ameẓyan deg lqedd, ticenfirin d tireqqaqin, tinzarin d timecṭaḥ ; d cwiṭ n yiɣes kan ameɛwaju deg tlemmast n wudem-is, ḥala anyir i d-yettbanen annect-ilat. Tafekka-s, ur temtawa ara. Ixulef amdan n menwala deg yiwet neɣ deg snat n tɣawsiwin : aḍar-is d amecṭuḥ ma d ifassen-is d iɣezzfanen, iḍudan-is ad as-tiniḍ d wid n tgezzant. Amgired yettban aṭas gar yifassen-is i yettnalen tigecrar akked tqejjirin-is ur d-nettban ara ddaw rrjel n userwal-is. Aḍar-is am win n teqcict, ula asmi yewweḍ xemsin deg leɛmer-is, yettlusu kan 38.

Tafekka-s tkemmel-as ; ur yezmir ara ad iruḥ ɣer lebḥer am netta am yimeddukal-is. Yettsetḥi ad yekkes icettiḍen-is, ttbanen-d yiɣsan-is i ineṭḍen ɣef uglim i yekkawen ; lemmer ad t-walint akken tizya-s, ad sekkrent lhul deg teftist[1]. Ur yebɣi ara ad d-yernu iɣeblan i yiman-is, wid i yettidir yakan deg uɣerbaz bezzaf fell-as. Yettaf-d dima ssebba iwakken ur itteddu ara akked warraw n lḥuma-s ɣer teftist. Yeqqar-asen : sɛiɣ tuggdi n yilel[2]. Dayen yeqqar-asen belli aman n lebḥer sufuɣen-as-d lḥebb. Yettaf-d dima kra n ssebba iwakken ur d-yessenɛat ara tiɣeswatin-nni n yidmaren-is. […]

Asmi d-teɣli tiṭ-is ɣef tewlaft[3] n *Gandi Mahatma* ; ad twehmeḍ, ula d netta tafekka-s tezleg am tin n Ɛmer. «Dɣa akka yella wucmit nnig-i !» I ihedder d yiman-is. Maca, yettwali dakken seg wudem n *Mahatma* tettfeğğiğ-d tafat. […]

Dayen, yefra-tt d yiman-is, ad as-icabi. […] Yebɣa ad ibeddel tamuɣli-s, ad yidir am win i d-yettbanen d lemri-s, d asaḍ. Yettnadi ad yissin ugar fell-as, yeɣra deg yidlisen dakken *Gandi* weḥd-s yeɣleb Legniz, mebla leslaḥ, mebla amennuɣ. […] Ɛmer yefhem dakken *Gandi* yesɛa ul zeddigen, yesɛa tasa.

Youcef MERAHI, *Ad ḥerqeɣ lebḥer*, IMTIDAD EDITION, Alger, 2022, Sb. 21-23.
Tasuqilt s ɣur : Hamid BILEK.

[1] ***Teftist :*** *la plage.*
[2] ***Yilel :*** *la mer.*
[3] ***Tewlaft :*** *la photo.*

Isestanen :

I.Tigzi n tirawt : (/12)

1. Ayɣer i d-izewwir Ɛmer arrac i yeɣɣaren yid-s mi ara d-ffɣen seg tneɣrit ?
2. Gar tenfaliyin-a, fren tin i d-yemmalen tafekka n Ɛmer :
   a- Ɛmer d bu tissas.
   b- Ɛmer d amaggad.
   c- Ɛmer d ameẓyan deg lqedd
3. Acu n ssebbat i d-yettaf dima Ɛmer i yimeddukal-is akken ur itteddu ara yid-sen ɣer lebḥer ?
4. Segmi iwala Ɛmer tawlaft n *Gandi,* yuɣal-as-d usirem. Ini-d amek ? dacu i yebɣa ad t-yexdem ?
5. Err deg umkan n yal arbib i yettuderren deg tinawt-a amyag n tɣara-ines :
   «Ɛmer d **ameḍɛafu.** D **ameẓyan** deg lqedd, ticenfirin d **tireqqaqin,** tinzarin d **timecṭaḥ.»**
6. Ɣer tinawt-a : **«Netta meskin ur yezmir i kra sdat kra n leɣwal n tneɣrit. Yettafeg am waḍu, yettağğa-d ḥala aɣebbar deffir-s.»**
   - Bdu-tt akka : **«Nettat…»** Beddel ayen i ilaqen.
7. Semmi-d isumar n tefyirt-a, tiniḍ-d acu i d-temmal tesɣunt i ten-yeqqnen :
   «Asmi yewweḍ xemsin deg leɛmer-is, yettlusu kan 38.»
8. Sleḍ isegren n tefyirt-a ilmend n talɣa d twuri: **«Ttbanen-d yiɣsan-is.»**

II. Afares s tira : (/08)

«D ayen, yefra-tt d yiman-is, ad as-icabi. Yebɣa ad ibeddel tamuɣli-s, ad yidir am win i d-yettbanen d lemri-s, d asaḍ.»

Ɛmer, yufa-d *Gandi Mahatma* d amedya ara yeḍfer akken ad ibeddel tudert-is.

- **Aru-d** aḍris ideg **ara d-tgelmeḍ** yiwen n umdan i tessneḍ i yesɛan azal meqqren ɣur-k/m, tettwaliḍ-t d amedya, d lemtel.

Aḍris s tcawit :

Ɛmer

Ald ad isel Ɛmer i ṣṣuṭ n nnaqus, d netta d amezwaru aha d-yergen seg tneɣrit d tazzla ɣer berra n uɣerbaz. Rmec tiṭ, yecreq yebreq. Ulac win i izemren ad as-iɛedda deg tɣawsa-aya. Ud yettkerker ca iman-nnes. Lukan ad d-leḥqen fell-as ddrari i iqqerran yid-s, ad t-sɛeddan deg leɛfis, netta meskin ur yezmir i wakked qič sdat cra n leɣwal n tneɣrit. Yettaffag am waḍu, yetteğğa-d ḥaca aɣebbar sdeffer-s, d aferfer ; ur d-yettban ca.

Ɛmer d aneḍɛafu […]. D ameẓyan deg tbeddit, ccwareb d izdaden, tinzarin d timeẓyanin, d qič n yiɣes berk i iɛujen deg wammas n wudem-nnes, ḥaca timmi (akentur) i d-yettbanen d tameqqrant. Tafekka-nnes, ur teɛdil ca. Ixalef amdan amagnu deg tict niɣ sent n tɣawsiwin : ḍar-nnes d ameẓyan ma d ifassen-nnes d izegraren, iḍuḍan-nnes ad as-tinid d yya n tgezzant. Amgired yettban gut jar yifassen-nnes i ixellḍen ɣer yifadden akked tiṭartin-nnes ur d-yettbanen ca seddu userwal. Aḍar-nnes am win n thut, ula asmi yexleḍ xemsin deg leɛmer-nnes, yettraḍ 38.

Tafekka-nnes tkemmel-as ; ur yezmir ca ad iruḥ ɣer lebḥer am netta am yimeddukal-nnes. Yettsetḥa ad yekkes aruḍ-nnes, ttbanen-d yiɣsan-nnes i ineṭḍen (ileṣqen) ɣef uylim i yeqquren, lukan ad t-ẓrent ammin tutawin-nnes, ad sekkren lhul deg teftist (cceṭ). Ur yexs ca ad d-yerni inezgam i yiman-nnes, iyya i yettedder deg uɣerbaz ɛerrmen fell-as. Yettaf-d dima sebbet bac ur yettruḥa ca yid tarwa n lḥumet-nnes ɣer teftist. Yeqqar-asen : «sɛiɣ tiwdi n yilel». Daɣen yeqqar-asen belli aman n lebḥer ssragan-as-d lḥebb. Yettaf-d dima qič n ssebbet bac ur d-yessenɛat ca tiɣessatin-inin n yidmaren-nnes. […]

Asmi i d-tiḍu tiṭ-nnes ɣef tewlaft (tugna) n *Gandi Mahatma* ; iḥar ! Ula d netta tafekka-nnes temmug am tin n Ɛmer. «Ziɣ hamma yella yict ixuṣ kter-inu !» i yettutlay d yiman-nnes. Maca, yettrɛa belli seg wudem n *Mahatma* tettcala-d tfawt. […]

Dayen, yefra-tt yid n yiman-nnes, ad yettcabah ɣer-s. […] Yexs ad ibeddel tmuɣli-nnes, ad yedder am win i d-yettbanen d lemri-nnes, d asaḍ. Yettruzzi ad yessen ujar fell-as, yeqra deg yidlisen belli Gandi weḥd-s yeɣleb Langliz mebla sslaḥ, mebla amennuɣ. Ɛmer yefhem belli *Gandi* yesɛa ul yeṣfan, yesɛa tsa.

Youcef MERAHI, *Ad ḥerqeɣ lebḥer*, IMTIDAD EDITION, Alger, 2022, Sb. 21-23.

Tasuqilt s ɣur : Hamid BILEK.

Isestanen :

I. Tigzi n tirawt : (/12)

1. Maɣer i d-yettrag Ɛmer d amezwaru seg tneɣrit ?
2. Jar tenfaliyin-a, fren tin i d-yemmalen tafekka n Ɛmer :
   a- Ɛmer d agenṣuṣ.
   b- Ɛmer d amaggad.
   c- Ɛmer d ameẓyan deg tbeddit.
3. Matta n ssebbat i d-yettaf dima Ɛmer i yimeddukal-nnes bac ur yetteruḥa ca yid-sen ɣer lebḥer ?
4. Segmi yeẓra Ɛmer tawlaft n *Gandi*, iwella-as-d usirem. Ini-d mukca ? matta yexs ad t-yexdem(ad isawa) ?
5. Uɛa deg umkan n yal arbib i yettuderren deg tinawt-a amyag n tɣara-nnes :

«Ɛmer d **aneḍɛafu.** D **amezyan** deg tbeddit, ccwareb d **izdaden,** tinzarin d **timezyanin».**

6. Qra tinawt-a : **«Netta meskin ur yezmir i wakked qič sdat cra n leɣwal n tneɣrit. Yettafag am waḍu, yettağğa-d ḥaca aɣebbar sdeffer-s.»**
   - Bdu-tt amma : **«Nettat…».** Beddel matta i iliqen.
7. Semma-d isumar n tefyirt-a, tinid-d matta i d-temmal tesɣunt i hen-yeqqnen :
   «Asmi yexleḍ xemsin deg leɛmer-nnes, yettraḍ 38.»
8. Sleḍ isegren n tefyirt-a ilmend n talɣa d twuri: **«Ttbanen-d yiɣsan-nnes.»**

II. Afares s tira : (/08)

«Dayen, yefra-tt yid n yiman-nnes, ad yettcabah ɣer-s. Yexs ad ibeddel tmuɣli-nnes, ad yedder am win i d-yettbanen d lemri-nnes, d asaḍ.»

Ɛmer, yufa-d *Gandi Mahatma* d amedya aha yeḍfer bac ad ibeddel tameddurt-nnes.

- **Ari-d** aḍris ideg **aha d-tgelmed** amdan i tessned i yesɛan azal d ameqqren ɣer-k/m, tettraɛid deg-s d amedya, d lemtel.

أضريس س ثشاويث

عمآر

ألدا أذ ئسآل عمآر ئ صّوط ن نّاقوس، ذ نآتّا ذ أمآزوارو اها د ـ يآرڤآن سآڤ ثنآغريث ذ تازّلا غآر بآرّا ن ؤغآرباز. رمآش ثيط، يآشرآق يآبرآق. ؤلاش وين ئ ئزآمرآن أذ أس ـ ئعآدّا ذأُڤ ثغاوسا أيا. ؤذ يآتّكآركآر شا ئمان ـ نّآس. لوكان آ لآحقآن فآلاّس دّراري ئ ئڤآرّان ييذ ـ س، أذ ث ـ سعآدّان ذآڤ لآعفيس، نآتّا مآسكين ؤر يآزمير ئواكآذ قيتش سداث شرا ن لآغوال ن ثنآغريث. يآتّافاق أم واضو، يآتّدجّا ـ د حاشا أغآبار دآڤّآر ـ س، ذ أفآرفآر; ؤر يآتبان شا.

عمآر ذ أمآضعافو [. . .]. ذ أمآزيان ذآڤ ثبآدّيث، شّوارآب ذ ئزذاذآن، ثينزارين ذ تيمآزيانين، ذ قيتش ن ييغآس بآرك ئ ئعوجآن ذآڤ وامّاس ن ووذآم ـ نّآس، حاشا ثيمّي (أكآنتور) ئ د ـ يآتّبانآن ذ ثامآقرانت.

ثافآكّا ـ نّآس، ؤر ثآعذيل شا. ئخالآف أمذان أماڤنو ذآڤ ثيشث نيغ سآنت ن ثغاوسيوين: ضار ـ نّآس ذ أمآزيان ما ذ ئفاسّآن ـ نّآس ذ ئزآڤرارآن، ئضوضان ـ نّآس أذ أس ـ ثينيثذ ذ يّا ن ثڤآزّانت. أمڤيرآذ يآتّبان ڤوت جار ن ييفاسآن ـ نّآس ئ ئخآلّضآن غآر ييفادّآن أكّآذ ثيطارثين ـ نآس ؤر د ـ يآتّبان شا سآدّو ؤسآروال. أضار ـ نّآس أم وين ن ثهوث ؤلا أسمي يآخلآض خآمسين ذآڤ لآعمآر ـ نّآس، يآتّآڤآن (يآتّراض) 38. ؤر يآزمير شا أذ ئروح غآر لآبحآر أم نآتّا أم ييمآدّوكال ـ نّآس. يآتّسآتحا أذ يآكّآس أروض ـ نّآس، تّبانآن ـ د يآغسان ـ نآّس ئنآطضآن (ئلآصقآن) غآف ؤيليم يآقّورآن دغا لوكان أذ ث ـ ژرآنت أمّين ثوثاوين ـ نّآس، أذ سآكّرآنت لهول ذآڤ ثآفطيست (شّآط). ؤر يآخس شا أذ ديآرني ئنآزڤام ئ ييمان ـ نّآس، يّا يآتّآدّآر ذآڤ ؤغآرباز عآرّمآن فآلاّ ـ س. يآتّاف ديما سّآبّآث باش ؤر يآتّروحا شا ييذ ثاروا ن لحومآث ـ نس غآر ثآفثيست. يآڤّار ـ اسآن: " سعيغ ثيوذي ن ييلآل". ذاغآن يآڤّار ـ اسآن بآّلي أمان ن لآبحآر سّراقان أس ـ د لحآبّ. يآتّاف ديما قيتش ن سّآبّآث باش ؤر د ـ يآسّنعاث شا ثيغآسّاثين ـ ئنين ن ييذمارّآن ـنّآس. [. . .]

أسمي ئ د ـ ثيضو ثيط ـ نّآس غآف ثآوليفث (ثوڤنا) ن ڤاندي ماهاتما؛ ئحار! ؤلا ذ نآتّا ثافآكّا ـ نّآس ثآمّوق أم ثين ن عمآر. " زيغ هامّا يآلاّ ييشآث ئخوص كثآر ـ ئنو " ئ يآتّوثلاي ذ ييمان ـ نّآس. ماشا، يآتّراعا بآّلي سآڤ ووذآم ن ماهاتما ثآتشالا ـ د ثفاوث. [. . .]

ذايآن، يآفرا ـ تّ ييذ ن ييمان ـ نّآس، أذ ئشآبّآه غآر ـ س. [. . .] يآخس أذ ئبآدّآل ثموغلي ـ نآّس، أذ يآدّآر أم وين ئ د ـ يآتّبانآن ذ لآمري ـ نّآس، ذ اساض. يآتّروزّي أذ يآسّين ؤجار فآلاّ ـ س، يآقرا ذآڤ ييذليسآن بآّلي غاندي وآحذ ـس يآغلآب لآنڤليز، مآبلا أمآنّوغ. عمآر يآفهآم بآّلي ڤاندي يآسعا ؤل يآصفان، يآسعا ثسا.

Youcef MERAHI, *Ad ḥerqeɣ lebḥer*, IMTIDAD EDITION, Alger, 2022, Sb. 21-23.
Tasuqilt s ɣur : Hamid BILEK.

ئسآسثانآن

I. ثيڤزي ن ثيراوث: (12/)

1. ماغآر ئ د – ئتّراڤ عمآر ذ أمآزوارو سآڤ ثنآغريث؟

2. جار ثآنفاليين – أيا، فرآن ثين ئ د-يآمّالآن ثافآكّا ن عمآر:

أ- عمآر ذ أڤآنصوص.

ب- عمآر ذ أماڤّاذ.

ج- عمآر ذ أمآژيان ذآڤ ثبآدّيث.

3. ماتّا ن سّآبآّث ئ د-يآّتّاف ديما عمآر ئ يآمآدّوكال – نّآس باش وُر يآتروحا شا بيذ-سآن غآر لآبحآر؟

4. سآڤمي يآژرا عمآر ثاولافث ن ڤاندي، ئوآلاّ-س-د وُسيرآم. ئني-د موكشا؟ ماتّا يآخس أذ ث ـ أذ ئخذآم (أذ ئساوا)؟

5. وُعا ذآڤ وُمكان ن يال أربيب ئ يآتّوذآرّآن أمياڤ ن ثغارا-نّآس:

" عمآر ذ أنآضعافو. ذ أمآژيان ذي ثبآدّيث، شّوارآب ذ ئزداذآن، ثينزارين ذ تيمآژيانين".

6. قرا ثيناوث – أيا: **" نآتّا مآسكين وُر يآزمير ئ قيتش سداث شرا ن لآغوال ن ثنآغريث. يآتّافاڤ أم واضو، يآتّدجّا ـ د حاشا أغآبّار سدآفّآرـ س".**

- بذو-تّ أمّا: **"نآتّاث**. . . ". بآدّآل ماتّا ئ ئليقآن.

7. سآمّا-د ئسومار ن ثآفييرث-أيا، ثينيذ-د ماتّا ئ د-ثآمّال ثآسغونت ئ هآن-يآڤّنآن:

" أسمي يآخلآض خآمسين ذآڤ لآعمآر ـ نّآس، يآتّآڤآن (يآتّراض) 38".

8. سلآض ئسآڤرآن ثافييرث-أيا ئلمآند ن ثالغا ذ ثووري: **" تّبانآن-د بيغسان-نّآس. "**

II. أفارآس س ثيرا: (08/)

" ذايآن، يآفرا-تّ بيذ ن بيمان-نّس، أذ ئشآبّآه غآرـ س س داخآل ـ نأّس. يآخس أذ ئبآدّآل ثموغلي ـ نأّس، أذ يآدّآر أم وين ئ د ـ يآتّبانآن ذ لآمري ـ نّآس، ذ اساض. "

- عمآر يوفا ڤاندي ماهاتما ذامآذيا أها يآضفآر باش أذ ئبآدّآل ثامآدّورث-نّآس.
- **أري-د** أضريس ئذآڤ **أها د-ثڤآلمآذ** أمذان ئ ثآسّنآذ يآسعا أزال ذامآقران غآر-ك/م، ثآتّراعيذ ذي-س ذامآذيا، ذ لآمثآل.

Aḍris s tamaheq :

ⴰⴹⵔⵉⵙ :

ⵗⵡⵎⵔ

ⵈⴰⵔⴾⵡⴾ, ⵉⵎⵉⵔ ⵡⴰⴷ ⴻⵙⵍⴰ ⵗⵡⵎⵔ ⴻ ⵍⴰⵋⵡⵏⵉⵜ, ⴰⵏⵜⴰ ⴰⴻ ⵜⴻⵣⴰⵔⵏ ⵙ ⴰⵣⴰⵖⵡⵔ(ⴰⵖⴰⵎⴰⴹ) ⴷⵗ ⵜⴰⵏⴰⵗⵔⴻⵜ ⴻⵜⴰⵈⵍ ⵙ ⵜⴰⵊⴰⵔⵉ ⵈⵡⵏⴷ ⴰⵡⴰⴷⵎ ⴰ ⵜ-ⴻⵙⵜⴰⵗⵏ, ⵡⴰⵔ ⴻⵙⴰⵖⴰⴹ ⵙⴻⵈⴰ ⵡⴰⵍⴰ ⵙⴻⵈⴰ, ⴰⵡⴰⴷⵎ ⵡⴰⵔ ⵈⴰⵙ-ⴻⴰⴷⵡⵟⵜ, ⴰⵡⴰⴷⵎ ⵡⴰⵔ ⵈⴰⵙ-ⴻⵜⴻⵣⴰⵔ ⴷⵗ ⵈⴰⵔⵜ ⵡⴰⵗ, ⴰⵏⵜⴰ ⴻⵙⴰⵏ ⴻⵏⴻⵏ ⴾⵡⴷ ⵉⵡⴰⴹⴰⵏ-ⵜ-ⵉⴷ ⴻⵎⴻⴷⴻⵡⴰⵏ-ⵏⵉⵜ ⵉⴷ ⵜ-ⴰⴾⵡⴾⵍⴻⵏ ⵉⴷ ⴰⴾⴻⴰⵏ. ⴰⵏⵜⴰ ⴰⵎⴰⴷⵔⵡⴻ ⵙⴰⴷⴻⴷ, ⵜⴰⵎⵡⵜ ⵜⴰⵗⴰⵙⴰ-ⵏⵉⵜ ⵡⴰⵔ ⴻⴰⴷⵡⵟⴰⵜ ⴻ ⴻⵎⴻⴷⴻⵡⴰⵏ-ⵏⵉⵜ ⴷ ⴰⵋⴰⵈⵜ-ⵏⴰⵙⵏ ⴷ ⴻⵟⴰ ⵏ ⵜⴰⴾⴰⵍⵜ-ⵏⴰⵙⵏ.

ⵗⵡⵎⵔ ⴰⵏⴰⵍⵎⴰⴷ ⴻⵍⵟⴰⴾⵏ, ⵎⴰⴹⵔⴻ ⴷⵗ ⵜⵉⵟⴰⴷⵉ-ⵏⵉⵜ, ⵉⴹⵍⴰⴻ-ⵏⵉⵜ ⵙⴰⴷⴻⴷⵏ, ⵜⴻⵏⵈⴰⵔ-ⵏⵉⵜ ⵎⴰⴷⵔⵡⴻⵏⴰⵜ, ⵡⴷⵎ-ⵏⵉⵜ ⴻⵎⴻⵈⴰⵍⵡⴰⴻ ⴰⵏⴹⴰⵔⵏ, ⵜⴻⵎⵉ-ⵏⵉⵜ ⵗⴰⵙ ⴰⴷ ⴷ-ⴻⵎⵡⵏⴰⵏ.

ⵜⴰⵗⴰⵙⴰ-ⵏⵉⵜ ⵡⴰⵔ ⵜⵡⵖⴷⴰ, ⵡⴰⵔ ⴻⵡⵍⵉ ⴷ ⴰⴷⵡⵏⴰⵜ ⵎⴷⴰⵏ; ⵉⴹⴰⵔⵏ-ⵏⵉⵜ ⵎⴰⴹⵔⴻⴰⵏ, ⴻⵊⴰⵙⵏ-ⵏⵉⵜ ⴻⵈⴰⵖⵔⵡⵜ-ⵏⵉⵏ, ⴻⴹⴰⴹⵡⴰⵏ-ⵏⵉⵜ ⵙⵡⴾⵜⵡⵏ-ⴷ ⵡⴻⵏ ⵜⴰⵏⴻⵙⴰⵎⵜ, ⴻⵊⴰⵙⵏ-ⵏⵉⵜ ⴰⵎⵡⵏⴰⵏ ⴷⴻⵏⴷⵗ ⴰⵎⵉⵋⵍⴰⴻⵏ ⴰⵏⴻⵎⴰⵖⴰⵔⵏ ⵖⵉⵔ-ⵉⵙⵏ, ⴰⴹⵔ-ⵏⵉⵜ ⴻⵡⵍⴰ ⴷ ⵡⴰⵏ ⵜⴰⵎⴰⵥ, ⴻⵍⴰⵙ 38 ⵉⵎⵉⵔ ⵡⴰⴷ ⴻⵍⴰ ⵙⴰⵎⵡⵙⵜ ⵜⵎⴰⵔⵡⵉⵏ ⵏ ⴰⵡⴰⵜⴰⴻ. ⵡⴰⵔ ⴻⴰⴷⵡⵟⴰⵜ ⵉⴷ ⴻⵜⴰⴾ ⴰⵅⴰⵔⵉⵡ ⴰⵏⵜⴰ ⴷ ⴻⵎⴻⴷⴻⵡⴰⵏ-ⵏⵉⵜ ⵉⴷⵉⵜ ⴻⴰⴾⵙⵡⴹ ⵉⴷ ⴷ-ⵙ ⴰⴹⵙⴻⵏ, ⴻⴰⵆⵡⵄⵎ ⵉⴷ ⴻⴾⵙ ⴻⵙⴰⵍⵙⴰ-ⵏⵉⵜ ⵉⴷ ⴻⴰⵏⴹⵟ(ⵉⴷ ⴻⵈⴻⴰⵊ) ⵉⵗⴰⵙⴰⵏ ⴰⵎⵡⵏⴰⵏ, ⴻⵗⴰⵔⴷⴰⵄⴰⵏ ⵜⴰⴷⵡⵟⵉⴷ ⵉⴷ ⵜⴰⵏ-ⵙⵉⴹⵏⴰⴷ; ⵡⴰⵔ ⴻⴰⵔⴰ ⵉⴷ ⴻⵙⴻⵜ ⵊⵡⵍ ⴻⵎⴰⵏ-ⵏⵉⵜ ⴰⵡⴰⵍ ⴷ ⴰⵖⵡⵜ ⵏ ⵜⴰⴹⴰⵋⴰ, ⴻⵖⴰⵏⴰ-ⵙⵏ ; "ⴰⴾⵙⵡⴹⴰⵗ ⴰⵎⴰⵏ; ⵙⴰⵔⴰⵏⴰⵏ-ⴰⵈⴻ ⴰⵎⴰⵏ ⵏ ⴰⵖⴰⵔⵉⵡ, ⵜⴰⵖⵏ ⴷⵗ-ⴻ ⵜⵡⴾⵙⴰⵡⵉⵏ". ⵏⴰⵗⵡⵉⵏⴷⵗ ⴰⴾ ⵉⵎⵉⵔ ⴻⵖⵔⴰⵡ-ⴰⵙⵏ-ⴷ ⵜⴰⵎⴰⵏⵜⵉⵍⵜ ⴻⴻⴰⵜ ⵜⴰⵙ ⵡⴰⵔ ⵉⴻⵙⴾⵏ ⵜⴰⵗⴰⵙⴰ-ⵏⵉⵜ ⴷ ⵉⵍⴰⵎ-ⵏⵉⵜ ⵗⴰⵔⴷ.

ⴰⵈⵍ ⴻⴻⴰⵏ ⵜⵡⴹⴰ ⵜⵉⵥ-ⵏⵉⵜ ⵊⵡⵍ ⴰⴷⵍⴻⵙ (ⴰⵍⴾⴰⵜⴰⵟ) ⵡⴰⵏ ⵅⴰⵏⴷⴻ ⵎⴰⵈⴰⵜⵎⴰ, ⵜⴰⴾⵡⵏⵜ ⵗⴰⵙ! ⴰⴾⴷ ⴰⵏⵜⴰ ⵜⴰⵗⴰⵙⴰ-ⵏⵉⵜ ⵜⴰⵈⵍⴰⴾ ⵜⵡⵍⴰ ⴷ ⵜⴰⵏ ⵗⵡⵎⵔ.

- ⴾⴰⵍⴰ ⵡⴰⴷⵗ ⵡⵊⴰⵆ-ⴻ ⵡⴰⵍⴰ ⵏⴰⴾ! ⵟⵡⵄⴰⵏ, ⴰⵊⴰ ⴻⴰⵎⵡⵏ ⵊⵡⵍ ⵡⴷⵎ-ⵏⵉⵜ! ⴻⵏⴰ ⵗⵡⵎⵔ ⴷⵗ ⵎⴰⵏ-ⵏⵉⵜ.

ⴰⵏⵜⴰ ⴷⵉⵏⴷⵗ, ⵜⴰⵎⵡⵏ-ⴷ ⴷⵗ ⵉⵗⴰⵊ-ⵏⵉⵜ, ⴻⵍⵣⴰⵎ-ⵜ ⴰⴷ ⴻⵡⵍⵡ ⴷ ⴰⵍⵙ ⵡⴰⴷ: ⴻⵙⴰⵏⵜⴰ ⴰⵙⴰⵎⴰⵜⴻ ⵏ ⴰⵈⴰⵏⴰⴻ-ⵏⵉⵜ ⴻ ⵉⵎⴰⵏ-ⵏⵉⵜ ⴷ ⵜⴰⵍⴹⴰ-ⵏⵉⵜ ⴷ ⴰⴷⵡⵏⴻⴰ ⵜⴰ ⴻⵈⴰ. ⴻⴰⵗⵔⴰ ⴷⵗ ⴻⴷⵍⴻⵙⵏ (ⴰⵍⴾⴰⵜⴰⵟⵏ) ⴻⵏⴻⵏ ⵅⴰⵏⴷⴻ ⵎⴰⵈⴰⵜⵎⴰ ⵉⵔⵏⴰ ⵍⴰⵏⵅⴰⵍⴻⵣ ⵗⴰⵙ-ⵏⵉⵜ, ⵟⵍⴰ ⵡⴰⵔ ⴻⴰⵥⴾⵉⵍ ⵜⴰⵋⵡⵍⴻ ⴷⵗ ⴰⵊⵡⵙ-ⵏⵉⵜ. ⵗⵡⵎⵔ ⴻⵖⵔⴰⵡ ⴰⵡⴰⴷⵎ ⵡⴰⵙ ⵉⴻⴰⵍⴾⵎ...

Youcef MERAHI, *Ad ḥerqeɣ lebḥer*, IMTIDAD EDITION, Alger, 2022, Sb. 21-23.

Tasuqilt s ɣur : Hamid BILEK.

ⵜⴰⵡⵉⵙⵉ :

I. ⵜⵣⵔⵉⵖ ⵏ ⵓⵣⵡⵉⵣ ⵏ ⵓⵔⵖⵓ ⵏ ⵜⵜⴰⵏⵉⵜⵜⴰⵏ ⵏ ⵜⵓⵔⵉⵜ: (/12)

1. ⵔⵔⴰⵖ ⵓⵏⵜ ⵓⵙ ⵜⵙⵣⵓⵏ ⴰ ⵓⵣⵡⵉⵔⴰ(ⵓⵔⴰⴱⵔ) ⵏⵔ ⵜⵓⵏⵔⴰⵙⵜ, ⵓⵏ ⴱ ⵉⵔⵏ?
2. ⵔⵜⵣⴰ ⵜⵙⵙⵏⴰ ⵜⵙⵏ, ⵓⵔⴰⵎ ⵏ ⵜⴱⵏⵜ ⵏ ⵔⵔⴱⴰ :

a- ⵔⵔⴱⴰ ⴱⵓⵓⴰ ⵜⵣⵟⵓⵏⵣ.

b- ⵔⵔⴱⴰ ⵓⵏⵏⴱⵓⵏ ⵙⵏⵟⵓⵎⵏ.

c- ⴱⵓⵔⵙ ⵏⵔ ⵜⵣⵟⵓⵏⵣ.

3. ⴱ ⴱⵔⴰⵏⵜ ⵜⵙⴱⵓⵏⵜⵏ ⵜⵙ ⵏ-ⵙⵔⵓⵎ ⵔⵔⴱⴰ ⵙ ⵙⴱⵙⵏⵙⵔⵏⵏ-ⵏⵣ ⵙⵓ ⵓⵏ ⵔⵎ ⵣⵙⴰⵎⵏ ⵜⵓⵔⵓⵏ-ⵏⵣ ⵏ ⵣⵏⵏⴱ-ⵏⵣ ?
4. ⴱ ⵙⵓⴱⵔⴰ ⵓⵏⵏⵙⴰⵎⵏ) ⵔⵓ ⵙⵓⴰⴱⵓⵜⵙⵏ ⵓⵔⵓⵏⵙ ⵏ ⵔⵔⴱⴰ ⵙ ⵣⴱⵓⵏ-ⵏⵣ ⵏ ⵜⵓⵏⵔ-ⵏⵣ ⵏ ⵓⵏⵙⵓ ⵜⵓ ⵙⵔⵔⵓ ⵔⵎⵓⵏ ?
5. ⵓⵔⵓⵎⵏ-ⵏ ⵏⵔ ⵓⵔⵖⴰ ⵓⵔⵔⵔ (4) ⵓⵔⵏⵏⵓ ⵔⵙ ⵏ-ⵙⴰⵔⵔⵜⵔⵏⵏ « ⵜⵓⵔⵓⵎ».
6. ⵓⵔⴰ ⵜⵙⵓⵔⵜ ⵜⵓⵔ : «ⵜⵓⵔⵓⴰ-ⵏⵣ ⵔⵓ ⵜⵔⵔⵏ, ⵔⵓ ⵙⵔⵏⵣ ⵏ ⵓⵏⵔⵓ ⵛⵏⵓ; ⵓⵖⴰ-ⵏⵣ ⴱⵓⵖⵙ, ⵙⵜⵓⴰⵏ-ⵏⵣ ⵙⵖⵓⵔⵜ-ⵏⵏ, ⵙⵖⵓⵖⵔⵓ-ⵏⵣ ⴰⵔⵔⵜⵔⵏⵏ-ⵏ ⵔⵙⵏ ⵜⵓⵙⴰⵓⴱⵜ.»
   - ⴰⵓⵜⵣⵜ ⵖⵔⵏⵏ : « ⵜⵓⵔⴰⵓ-ⵓⵓⵏ...» ⵜⵓⴱⴱⵓⴰⵓⵏ ⵓⵔⵓ ⵙⵓⵙⵖⵓⵔⵏ.
7. ⴰⵓⵜⵔⵔ-ⵏ ⵙⴱⵙⵓⵔ ⵏ ⵜⵓⵔⵔⵓⵏⴰⵓ ⵜⵓⵏ ⵏⵖ ⵙⴱⵓⵏ : «ⵜⵓⴱⵔⵏ-ⵏ ⵏⵖ ⵣⵖⵓⵜ-ⵏⵣ, ⵙⵏⵏⵓⴱ-ⵜ ⵏ ⵙⵔⵏⵖ ⵓⵏ ⵓⵏⴰ ⵔⵓ: ⵙⴰⵓⵓⵜⵓ ⵓⴰⵓⵜⵓ ⵏ ⵓⵖⵓⵔⵏ ⵏ ⵓⵔⵓⵏⵙ ⵜⵓ ⵙⵔⵔⵓ ⵔⵎⵓⵏ ⵏ ⵓⵔⵓⵏⵙ ⵜⵓ ⵙⵖⵓⵔⵏ».
8. ⵓⴰⵏⵏⵓ-ⵏ ⵜⵓⵔⵔⵓⵏⴰⵓ ⵜⵓⵏ : «ⵓⴱⵔⵏⵓ-ⵏ ⵣⵖⵓⴰⵓ-ⵏⵣ».

II. ⵓⴱⵔⵓ ⵏ ⵓⵜⵓⵏⵖ : (/08)

« ⵓⵜⵓ ⵏⵣⵏⵏⵖ, ⵜⵓⴱⵔⵏ-ⵏ ⵏⵖ ⵣⵖⵓⵜ-ⵏⵣ, ⵙⵏⵏⵓⴱ-ⵜ ⵓⵏ ⵙⵔⵏⵖ ⵓⵏ ⵓⵏⴰ ⵔⵓ: ⵙⴰⵓⵓⵜⵓ ⵓⴰⵓⵜⵓ ⵓⴰⵓⴰⵏ ⵏ ⵓⵖⵓⵔⵏ ⵏ ⵓⵔⵓⵏⵙ ⵜⵓ ⵙⵔⵔⵓ ⵔⵎⵓⵏ ⵏ ⵓⵔⵓⵏⵙ ⵜⵓ ⵙⵖⵓⵔⵏ»

ⵔⵔⴱⴰ ⵙⵓⵖⵔⵓ ⵓⵏ ⵙⵔⵏⵖ ⵏ *ⵅⵓⵏⵙ ⴱⵓⵖⵜⴱⵓ* ⵙⵓ ⵓⵏ ⵙⴰⵓⴱⵜⵓ ⵜⵓⴱⵓⵏⵏⵓⵏⵜⵏ-ⵏⵣ.

ⵜⵏⵓⵖ-ⵏ ⵓⵔⴰⵣⵓ ⵏⵖ ⵣⵜⴰⵓⵙⵏⵏⵓⵏ ⵜⵔⵔⵏ ⵜⵔⵏⵏ ⵏⵔⵏⵏ ⵜⵓⵏⵏⵓ ⵜⵓⵏⵏ ⵔⵔⴱⴰ-ⵣ ⵓⵜⵜⵜ (ⵓⵏⵏⵏⵙⵛ) ⴱⵏⵏⵔⵓⵏ, ⴰ ⵜⵓⵏⵔⵓⵣⵏ ⵖⵓⴰ-ⵜⵓⵏⵣⵏ.

العلامة		عناصر الإجابة Asentel s teqbaylit: Tadyant-iw d tira.
مجموع	مجزأة	
12		I. Tigzi n tirawt :
	01	**1.** Zehra, telmed ɣer Samiya taɣuri akked tira.
	01	**2.** Samiya, tettaddam imru akken ad taru mi ara ɛyunt cwiṭ wallen-is seg tɣuri n yidlisen.
	01	**3.** Samiya, tettcerrig tiferkiyin ideg tettaru acku d urfan-is i tettaru deg-sent.
	02	**4.** Assaɣ gar wanzi akked unamek n tseddart 01 : - Amdan i iteddun d win i t-yifen, ad d-yelmed ɣur-s ; am Zehra i iɛunden Samiya dɣa telmed-d ɣur-s taɣuri akked tira.
	01.5	**5.** Aserwes gar tmuɣli n Samiya akked tmuɣli n Zehra ɣer wayen i ttarunt : - Samiya, tettḍeqqir urfan-is deg tferkiyin-nni ideg tettaru; ma d Zehra, ur tezmir ara ad tḍeqqer ayen i tettaru acku yesɛa azal ɣur-s.
	01	**6.** Abeddel n umyag yettuderren deg tefyirt-a : *" Aqel-i bdiɣ <u>shetrifeɣ</u> daɣen. "* - Aqel-i bdiɣ **slejlijeɣ** daɣen.
		7. Asemmi n yisumar n tefyirt akked tesɣunt i ten-yezdin :
	01	- Asumer amugil (imsentel) n wakud : Asmi akken d-kecmeɣ s axxam-nsen.
	01	- Asumer agejdan : Wehmeɣ kan deg-s.
	0.5	- Tasɣunt n wakud : Asmi akken.
	0.5x4	**8.** Tasleḍt n yiferdisen n tefyirt-a ilmend n twuri : " Tɣaḍ-iyi tira. " ▪ T---- : Asilaw / asentel / amigaw. ▪ ɣaḍ : Aseɣru umyig. ▪ iyi : Asemmad usrid. ▪ tira : Asemmad imsegzi.

08

II. Afares s tira :

Isefranen	Inammalen	Tazmilt
Tugna n uḍris (01)	- Aḍris, yebḍa d tiseddarin ?	0.25
	- Tella tallunt sdat tal taseddart ?	0.25
	- Tettuqader teɣzi ilaqen i ufaris ?	0.25
	- Aḍris, ɣur-s azwel ?	0.25
Tawatit (01.5)	- Yettuqader wanaw n uḍris ? (d amullis)	0.5
	- Tettuqader tɣessa n uḍris?	0.5
	- Aḍris, yesɛa assaɣ d tanaḍt ?	0.5
Tazḍawt taḍrisant (02.5)	- Aḍris yezḍa akken ilaq ?	0.25
	- Tikta ddant d usentel ? Mseḍfarent ?	0.5
	- yettuqader usfari asental (imezgi, asuddim, imzireg)?	0.25
	- Anamek n uḍris, yeddukel ?	0.25
	- Yella wassaɣ gar tefyar ?	0.25
	- Yella wassaɣ gar tseddarin n uḍris ?	0.25
	- Yella usigez akken ilaq ?	0.25
	- Ttuqadrent tmitar n uḍris ?	0.25
	- Ttusmersen yisuraz n usezdi d tezḍawt taḍrisant ?	0.25
Iferdisen n tutlayt (01)	- Ttusmersen yiferdisen n tutlayt ilan assaɣ d yinaw i d-yettunefken ?	0.25
	- Ttusmersent tmeẓra iwulmen ?	0.25
	- Amawal yedda d usentel, d anesbaɣur ?	0.25
	- Ulac allus deg wayen i yettwarun ?	0.25
Tammadit (01)	- Yella-d wawal ɣef wayen akk i as-id-yezzin i usentel ?	01
Asnulfu (01)	- Yewwi-d tikta timaynutin i yellan d ayla-s ?	01

العلامة		عناصر الإجابة Asentel s tcawit: Tadyant-inu yid tira
مجموع	مجزأة	
12		I. Tigzi n tirawt :
	01	**1.** Zehra, telmed sɣer Samya taɣuri d tira.
	01	**2.** Samya, treffed imru bac ad tari ald ad ɛyant qičč tiṭṭawin-nnes seg tɣuri n yidlisen.
	01	**3.** Samya, tettmezzaq tiferkiyin ideg tettari acku d urfan-nnes i tettari deg-sent.
	02	**4.** Assaɣ jar yinzi d unamek n tseddart 01: - Amdan i igguren d win i t-yifen, ad d-yelmed ɣer-s ; am Zehra i iɛanden Samya dɣa telmed-d ɣer-s tira d tɣuri.
	01.5	**5.** Aserwes jar tmuɣli n Samya d tmuɣli Zehra ɣer matta i ttarint : - Samya, teṭṭeyyac zzɛaf-nnes deg tferkiyin-din ideg tettari ; ma d Zehra, ur tezmir ca ad teṭṭeyyec matta i tettari acku yesɛa azal ɣer-s.
	01	**6.** Abeddel n umyag yettuderren deg tefyirt-a : *" A nečč bdiɣ <u>tthedwireɣ</u> ɛad. "* - A nečč bdiɣ tthetrafeɣ ɛad.
		7. Asemmi n yisumar n tefyirt d tesɣunt i ten-yezdin :
	01	- Asumer amugil (imsentel) n wakud : Asmi udfeɣ axxam-nsen.
	01	- Asumer agejdan : ḥareɣ berk deg-s.
	0.5	- Tasɣunt n wakud : Asmi.
	0.5x4	**8.** Tasleḍt n yiferdisen n tefyirt-a ilmend n twuri : " Tɣaḍ-iyi tira. " ▪ T---- : Asilaw / asentel / amigaw. ▪ ¨ɣaḍ: Aseɣru umyig. ▪ iyi : Asemmad usrid. ▪ tira : Asemmad imsegzi.

08

II. Afares s tira:

Isefranen	Inammalen	Tazmilt
Tugna n uḍris (01)	- Aḍris, yebḍa d tiseddarin ?	0.25
	- Tella tallunt sdat yal taseddart ?	0.25
	- Tettuqader teɣzi iliqen i ufaris ?	0.25
	- Aḍris, ɣer-s azwel ?	0.25
Tawatit (01.5)	- Yettuqader wanaw n uḍris ? (d amullis)	0.5
	- Tettuqader tɣessa n uḍris?	0.5
	- Aḍris, yesɛa assaɣ d tanaḍt ?	0.5
Tazḍawt taḍrisant (02.5)	- Aḍris yezḍa ammin iliq ?	0.25
	- Tikta uyirent yid usentel ? Mseḍfarent ?	0.5
	- Yettuqader usfari asental (imezgi, asuddim, imzireg)?	0.25
	- Anamek n uḍris, yeddukel ?	0.25
	- Yella wassaɣ jar tefyar ?	0.25
	- Yella wassaɣ jar tseddarin n uḍris ?	0.25
	- Yella usigez ammin iliq ?	0.25
	- Ttuqadrent tmitar n uḍris ?	0.25
	- Ttusmersen yisuraz n usezdi d tezḍawt taḍrisant ?	0.25
Iferdisen n tutlayt (01)	- Ttusmersen yiferdisen n tutlayt yesɛan assaɣ d yinaw i d-yemmucen ?	0.25
	- Ttusmersent tmeẓra iwulmen ?	0.25
	- Amawal yuyir yid usentel, d anesbaɣur ?	0.25
	- Ulac allus deg matta i yettwarin ?	0.25
Tammadit (01)	- Yella-d wawal ɣef matta ukk i as-id-yezlin i usentel ?	01
Asnulfu (01)	- Yewwi-d tikta timaynutin i yellan d agel-nnes ?	01

عناصر الإجابة أسألنتال س تشاويث: ثاديانت-ئينو يذ ثيرا	العلامة مجزأة	 مجموع
I. ثيڤزي ن ثيراوث:		
1. زألهرا، ثالمألذ سغألر ساميا ثيرا ذ ثغوري.	01	
2. ساميا ثرألڤألذ ئمرو باش أذ ثاري ألد عيانت قيتثّ ثيطّاوين-نّألس سألڤ ثغوري ن ييذليسألن.	01	
3. ساميا، ثألتّمألزّاق ثيفألركيين ئذألڤ ثألتّاري أشكو ذ ؤرفان-نّألس ئ ثألتّاري ذألڤ-سألنت.	01	
4. أساغ جار ييزي ذونامألك ن تسألدّارث 01:	02	
- أمذان ئ يألڤّورألن ذ وين ئ ث-ييفألن، أذ يألمألذ غألر-س؛ أم زألهرا ئ ئعاذألن ساميا ذغا ثألمألذ-د غألر-س ثيرا ذ ثغوري.		
5. أسألرواس جار ثموغلي ن ساميا ذ ثموغلي زألهرا غألر ماتّا ئ تّارين-تّ:		
- ساميا ثألطّألّاش زّعاف-نّألس ذألڤ ثفألركيين-ذين ئذألڤ ثألتّاري؛ ما ذ زألهرا ؤر ثألزميرشا أذ تطّألّاش ماتّا ئ ثألتّاري أشكو يألسعا أزال غألر-س.	01.5	
6. أبألدّال ن ؤمياڤ يألتّودألرألن ذألڤ ثألفييرث-أ:" أنأتثّ بذيغ تّهألذويرألغ عاذ."		
- ها نألتثّ بذيغ تّهألترافاغ عاذ.	01	
7. أسألمّي ن ييسومار ن ثألفييرث-ا ذ ثألسغونت ئ ثألن-يألزدين:		**12**
- أسومألر أموڤيل (إمسألنتألل) ن واكوذ: أسمي ؤذفألغ أخّام-نسألن.	01	
- أسومألر أڤألجذان: حارألغ بألرك ذألڤ-س.	01	
- ثاسغونت ن واكوذ: أسمي.	0.5	
8. ثألصلاّضت ن ييفألرذيسألن (ئسألڤرألن) ن ثألفييرث-ا ئلمألن-د ن ثووري:		
▪ ث---: أسيلاو/ أسألنتألل.	0.5	
▪ غاض: أسألغرو ؤمييڤ.	0.5	
▪ -ئي: أسألمّاذ وسريذ.	0.5	
▪ ثيرا: أسألمّاذ ئمسألڤزي.	0.5	

II. اسآنفالي س ثيرا

ئيسآفرآنآن	ئنامّالان	ثازميلت		
ثوڤنا ن وضريس	- اضريس يآبضا ذ تيسآدّارين؟ - ثآلاّ ثالونت سداث يال ثاسآدّارث؟ - ثآتّوقاذآر ثيزّيرث ئ ئليقآن ئ ؤفاريس؟ - اضريس، غآر-س ازوآل؟	0.25 0.25 0.25 0.25	01	**08**
ثاواثيث	- يآتّوقاذآر واناو ن ؤضريس؟ ذ امولّيس - ثآتّوقاذآر ثغآسّا ن ؤضريس؟ - اضريس يآسعا اسّاغ ذ ثاناضت؟	0.5 0.5 0.5	01.5	
ثازضاو ث ثاضريسا نت	- اضريس يآزضا امّين يوما؟ - ثيكثا ؤييرآنت ذ ؤسآنثآل؟ - يآتوقاذآر ؤسفاري اسآنثال (ئمآزڤي – اسودّيم – ئمزيرآڤ)؟ - انامآك ن ؤضريس ، يآدّوكآل؟ - يآلاّ واسّاغ جار ثآفيار؟ - يآلاّ واسّاغ جار ثسآدّارين ن ؤضريس؟ - يآلاّ ؤسيڤاز ماني ئوالم ؟ - تّوقادرآنت ثميثار ن ؤضريس؟ - تّوسمآرسآن ييسوراز ن ؤسآزذي ذ ثآزضاوث ثاضريسانت؟	0.25 0.5 0.25 0.25 0.25 0.25 0.25 0.25 0.25 0.25	02.5	
ئفآرذيسآن ن ثوثلايث	- تّوسمآرسآن ييفآرذيسآن ن ثوثلايث ئلان اسّاغ ذ ييناو ئ د يآمّوشآن؟ - تّوسمآرسآنت ثمآزرا ئولمآن؟ - اماوال يوبير ذ ؤسآنثآل، ذ انآسباغور - ؤلاش الّوس ذآڤ ماتّا يآتّوارين؟	0.25 0.25 0.25 0.25	01	
ثامّاديث	- يآلا- د واوال غآف ماتّا ؤكّ ئ اس-ئد-يآزلين ئ ؤسآنثآل؟	01	01	
اسنولفو	- يآوّي-د ثيكثا ثيثرانين يآلاّن ذ اڤآل-نّآس؟	01	01	

العلامة		عناصر الإجابة
مجموع	مجزأة	ⵙⵓⵏⵜⴰⵔ ⵏ ⵜⵎⵓⵔⵜ ⵏ ⵜⵎⴰⵣⵉⵖⵜ ⵜⵜⴰⵏⴰⵏⵜ ⵙ ⵜⵎⴰⵙⵙⵓⵜ ⴷ ⵜⴰⵙⵙⴰⵡⵜ
		I. ⵜⵓⵙⵏⵜ ⵏ ⵜⵎⵓⵔⵜ
	01	1 ⵜⴰⵖⵔⵏ ⵜⵓⵏⵏⴰⴷ ⵜⵣⵣⵓ. ⵜⴰⵏⴰⵖ ⴷ ⵜⴰⵔⴰⵓⵔ .
	01	2 ⵜⵣⵣⵓ. ⵓ ⵜⵏⵏⴰⴷ ⵜⴰⵏⴰⵖ ⵜⵔⵏⵜ ⴷ ⵙⵏⵙ ⵏ ⵜⴰⴷⵓⵔⵔⵏ.
	01	3 ⵜⴰⵖⵔⵏ , ⵓⵔⴰⵓⵔ ⵜⵙⵏⵜⵜⵓⵔⵙ ⵜⵎ ⵎⵖ ⵜⴰⵏⴰⵖ ⵜⵔⵏ ⵓ ⵜⵏⵖⴰⴷ ⵏⵎ ⵜⵎⴰⵏⴰⵖ ⵜⵜⴰⵏⴰⵏⵜ .
	02	4 ⵓⵓⵔ ⵙⵙⵓ ⵎⵖⵎ ⴷ ⵔⴰ ⵎⵖⴰ ⵜⵔⵜⵔ ⵜⴰ ⵜⵣⵣⵓ 01:
		- ⵔⴰⴷⵎ ⵔⴰ ⵎⵜⵎⴷⴰⵔⴰ ⴷ ⵎⵓⵎ ⵔⵜⵜ ⵎⵙⵜⴷ ⴷⵎ ⵎⵏⵖⴷ ⴷⵓ ⵖⵙⵜⴷ ⴷⵔⴰ ⵓⵔⵖⵜ ⵜⵙⵜⵜⵓⵔⵙ ⵜⵔⵜ ⵓⵓⵔ ⵜⵙⵜⵜⵓⵔⵙ ⵜⵔⵜ ⵜⵎⵓⵔⵜ ⵜⵜⴰⵏⴰⵏⵜ ⵜⵔⵜ ⵓⵓⵔ ⵜⵙⵜⵜⵓⵔⵙ
	01.5	5 ⵓⵎⵎⴰⵏⵖ ⵙⵙⵓ ⵜⵔⴰⵏⴰ ⵜⵜⴰⵏⴰⵖ ⴷ ⵜⵣⵣⵓ. ⴷⵎ ⵜⵔⵜ ⵜⵜⵜⵜ
		- ⵜⴰⵖⵔⵏ, ⵓⵜⵓⵔ ⵜⵜⵜⵔⵏ ⵜⵎⵓ ⵜⵔⵜ ⵜⵙⵜⵜⵓⵔⵙⵎⵏ ⵜⵎ ⵎⵖ ⵜⵜⴰⵏⴰⵖ ⵜⵜⵔⵏⵜⵎⵏ , ⵏⵔⵓⵜ ⵜⵣⵣⵓ. ⵔⵓ ⵜⴰⵏⵔⵓⵜ ⵜⵖⵔ ⵓⵓⵔ ⵜⵏⵏ ⵔⵓⵓ ⵜⵔⵜ
	01	6 ⵓⵎⵏⵓⵙⵏⵏ ⵏ ⵜⵏⵎⵙⵙ ⵔⴰⵏ ⵎⵜⵜⵙⵙⵓⵜ/ ⵜⵔⵜ ⵜⵜⵎⵓⵜ ⵜⵔⵏ : " ⵓⵜⵜⵜⵔⵜ ⵜⵖⵜⵓⵜ "
12		- ⵓⵜⵜⵜⵔⵜ ⵓⵜⵏⵔⵖⵏⵔ , ⵓⵜⵜⵜⵔⵜ ⵜⵜ ⵜⵎⵔⵜⵙⵎⵜ
		7 ⵜⵖⵔ ⵏ ⵎⵓⵔⵏⵔⵓ ⵔⵎ ⵖⵜⵏⵎ ⵜⵔⵜⵎⵓ ⵜⵔⵜ ⵜⵓⵔⵜⵜ ⵜⵔ ⵜⵜ ⵖⵔⵜ:
	01	- ⵓⵓⵔⵏⵓ ⵔⵏⵙⵙⵖⵏ (ⵎⵏⵓⵜⵜⵜⵔⵏ) ⵏ ⵔⵏⵎⵓ: ⵓ ⵜⵜ ⵓⵙⵙⵔⵖⵔ ⵜⵔⵖⵔⵏⵏ ⵜⵓⵜ.
	01	- ⵓⵓⵔⵏⵓ ⵔⵏⵔⵔⵓⵜ: ⵜⵙⵙⵓⵔⵔⵖⵔ ⵜⵔⵜⵜ ⵜⵜⵜ
	0.5	- ⵜⵔⵓⵖⵔⵜ ⵏ ⵔⵏⵎⵓ: ⵓ ⵜⵜ
		8 ⵓⵓⵏⵜⵔ ⵏ ⵎⵏⵓⵜⵎⵓⵜ ⵏ ⵜⵔⵜⵎⵓ ⵓ ⵔⴰⵜ ⵎⵔⵔⵏⵜ ⵜⵔⴰⵓⵔⵔⵏ ⵜⵔⵜ: "ⵙⵙⵏⵜ ⵔⵖⵎ ⵏⵏⵎ ⵏⵜⵜⵜⵔⵜ ⵜⵏⵏ ⵜⵜⵔⵜ ⵜⵜⵜⵔⵜ ⵜⵜ "
		▪ ⵙⵙⵏⵜ----: ⵏⵎⵙⵙ .
		▪ ⵖⵎⵎ: ⵓⵓⵔⵓⵔ ⵏ ⵔⵏⵎⵙⵙ.
	0.5x4	▪ ⵏⵜⵎⵎ : ⵓⵓⵏⵜⵜⵜ ⵔⵓⵓⵎⵜ .
		▪ ⵜⵏⵏ: ⵜⵜⵜⵔⵖⵔ
		▪ ⵜⵜⵜⵔⵜ : ⵓⵓⵏⵜ ⵓⵔⵓⵓⵎⵜ
		▪ ⵏⵜ: ⵓⵏⵏⵜⵏ ⵔⵓⵓⵎⵜ ⵜ ⵎⵓⵏ

II. ⴰⵙⵏⵣⵉⵍⴰⵍ ⵙ ⵜⵉⵔⴰ

		ⵉⵣⴰⵔⴰⵏⴰⵏ	ⵉⵎⴰⵙⴰⵖⵏⴰⵏ	ⵜⴰⵜⵟⴰⵡ ⵉⵜ
08	01	ⵜⵉⵍⵉ ⵏ ⴰⴹⵔⵉⵙ	- ⴰⴹⵔⵉⵙ ⴰⴷ ⵉⴰⵊⵓⵏ ⵉⴰⵎⵓⵙ ⵜⵉⵙⴹⴰⵔⵉⵏ - ⴰⴷ ⵜⵍⴰ ⵜⵣⵉⵣⵉⵜ ⴷⴽ ⴰⵖ ⵜⴰⵙⴰⵏⵜⵓⵜ ⵏ ⵜⵙⴷⴰⵔⵜ ; - ⴰⴷ ⵜⴰⵜⵉⵓⴰⵙⵎⴽⵔ ⵜⴽⵢⵔⵜ ⵜⴰ ⵜⵃⴰⵢⵜ ⵉ ⴰⵣⴰⵔⴰⵙ - ⴰⴷ ⵉⵍⴰ ⴰⴹⵔⵉⵙ ⵉⴽⵓⴰⵍ	0.25 0.25 0.25 0.25
	01.5	ⴰⵃⴰⵢ	- ⴰⴷ ⴰⵜⵉⵓⴰⵙⵎⴽⵔ ⴰⵏⴰⵓ ⵏ ⴰⴹⵔⵉⵙ (ⵓⵍⵉⵙ) - ⵜⴰⵜⵉⵓⴰⵙⵎⴽⵔ ⵜⵞⴽⵙⴰ ⵏ ⴰⴹⵔⵉⵙ - ⴰⴹⵔⵉⵙ ⵉⵍⴰ ⴰⵙⴰⴽ ⴷⵜⴰⵏⴰⴹⵜ	0.5 0.5 0.5
	02.5	ⵜⴰⵊⴰⴹⴰⵓⵜ ⵏ ⴰⴹⵔⵉⵙ	- ⴰⴹⵔⵉⵙ ⴰⴷ ⴰⵏⵉⵎⴰⵏⵖ ⵙⵎⵖ ⵉⴰⵎⵓⵏⴰⵏ - ⵜⵉⵖⴰⵜⵓⵜⵉⵏ ⴰⵏⵉⵍⵖⴰⵖⵎⵏⵜ ; - ⴰⵜⵉⵓⴰⵙⵎⴽⵔ ⴰⴷⵣⴰⵔⵉ ⵏ ⴰⴹⵔⵉⵙ (ⴰⵎⵅⴰⵢⵅⵉ ,ⴰⵙⵓⴷⵉⵎ, ⵉⵎⵅⵉⵔⵢ); - ⴰⵏⴰⵎⵖ ⵏ ⴰⴹⵔⵉⵙ,ⵉⴰⴷⵉⵓ - ⵜⵍ ⵉ ⵜⴰⵙⴰⵡ ⵢⵉⵔ ⵜⵣⵉⵔ - ⵉⵍⵉ ⴰⵙⴰⴽ ⵢⵉⵔ ⵜⵉⵙⴹⴰⵔⵉⵏ ⵏ ⴰⴹⵔⵉⵙ - ⵉⵍⵉ ⵓⵙⵢⵅ ⵏ ⴰⵏⴰⵎⵖ ⵉⴰⵏⵉⴽⴰⵢⵏ - ⴰⵜⵉⵓⴰⵙⵎⴽⵔⵏⵜ ⵜⵙⵎⵜⴰⵔ ⵏ ⴰⴹⵔⵉⵙ - ⴰⵙⵉⵓⴰⵢⵏ ⵉⵙⵓⵔⴰⵅ ⵏ ⵜⵅⴰⴹⴰⵓⵜ ⵏ ⴰⴹⵔⵉⵙ	0.25 0.5 0.25 0.25 0.25 0.25 0.25 0.25 0.25
	01	ⵉⵣⴰⵔⴷⵉⵙⵏ ⵏ ⵜⵓⵜⵍⴰⵉⵜ	- ⴰⵙⵓⵢ ⵏ ⵉⵣⵔⴷⵉⵙⵏ ⵏ ⵜⴰⵓⴰⵍⵜ ⵓⵉ ⵍⴰⵏⵉⵏ ⴰⵙⴰⴽ ⴷ ⵜⵏⴰ ⵜⴰ ⴷⴷ ⵜⴰⵜⵓⴰⵖⵣⵜ - ⴰⵙⵓⴰⵢ ⵏ ⵜⵎⵊⵔⴰ ⵜⵉ ⴰⵃⴰⵢⴰⵏⵉⵏ - ⴰⵎⴰⵓⴰⵍ ⵉⵍⴰ ⴰⵙⴰⴽ ⴷ ⴰⵙⵏⵜⵍ ⴰⵟⵉⴽⵔ - ⵓⵔ ⵜⵉⵍⴰ ⵉⵍⵓⵙ ⴷⴽ ⴰⵓⴰ ⵉⵣⵏⴰⴽⵏ	0.25 0.25 0.25 0.25
	01	ⵜⴰⵙⵎⴷⵓⵜ	- ⴰⴷ ⵜⵉⵍⴰ ⴰⵓⴰⵍ ⵣⵍ ⴰⵓⴰ ⵉⵍⴰⵏ ⵜⴰⵙⴰⵡ ⴷ ⴰⵙⵏⵜⵍ	01
	01	ⴰⵙⵉⵏⵉ	-ⵉⵓⴰⵉⴷ ⵉⵏⵅⵢⴰⵎ ⴰⵉⵏⴰⵉⵏⵉ ⴽⵓⵔⵙ	01

العلامة		عناصر الإجابة
المجموع	مجزأة	Ɛmer (tiririt s teqbaylit)
12		I. Tigzi n tirawt :
	1.5	**1.** Izewwir Ɛmer wid i yeɣɣaren yid-s ɣer tuffɣa seg tneɣrit acku : - Ad t-sɛeddin yinelmaden yeɣɣaren yid-s deg tɛeṣṣaṛin. - Ttɛayaren-t yinelmaden yeɣɣaren yid-s. - Yettaggad ad t-wwten yinelmaden yeɣɣaren yid-s. - Ḥeqqren-t yinelmaden yeɣɣaren yid-s. - …
	1.5	**2.** Tanfalit i d-yemmalen tafekka n Ɛmer : c- Ɛmer d ameẓyan deg lqedd.
	0.5x2	**3.** Ssebbat i d-yettaf dima Ɛmer i yimeddukal-is akken ur itteddu ara yid-sen ɣer lebḥer : - Yeqqar-asen : sɛiɣ tuggdi n yilel. - Yeqqar-asen belli aman n lebḥer sufuɣen-as-d lḥebb.
	2	**4.** Segmi iwala Ɛmer tawlaft n Gandi, yufa-d llan wid i icemten, iḍeɛfen am netta, yettwali dakken seg wudem n *Mahatma* tettfeğğiğ-d tafat dɣa yuɣal-as-d usirem. Yefra-tt d yiman-is ad as-icabi ; yebɣa ad ibeddel tamuɣli-s, ad yidir am Gandi ; ad yuɣal d asaḍ ladɣa mi yeɣra ɣef tmeddurt-is.
	0.25x4	**5.** Abeddel n urbib s umyag n tɣara-ines: « Ɛmer **yeḍɛef**. **Meẓẓi (meẓẓiy)** deg lqedd, ticenfirin **rqiqit**, tinzarin **mecṭuḥit**.»
	0.25x4	**6.** Abeddel n tinawt : « Nettat meskin**t** ur **t**ezmir i kra sdat kra n leɣwal n tneɣrit. **t**ettafeg am waḍu, **t**ettağğa-d ḥala aɣebbar deffir-s.»
	0.5x3	**7.** Asemmi n yisumar n tefyirt, d wayen i d-temmal tesɣunt i ten-yeqqnen : - yettlusu kan 38 : D asumer **agejdan.** - Asmi yewweḍ xemsin deg leɛmer-is : D asumer **amugil** (imsentel) n wakud. - Asmi : D tasɣunt n **wakud.**

8. Aslaḍ n yisegren n tefyirt-a ilmend n talɣa d twuri : « Ttbanen-d yiɣsan-is. »

	Awal	Talɣa	Tawuri
0.25	Ttbanen	D amyag i yeftin ɣer wurmir ussid ilaway udem wis kraḍ amalay asget.	//
0.25x2	------n	D amatar udmawan.	D asilaw/ d amigaw/ d ameskar/ d asentel.
0.25x2	ttban	D afeggag.	D aseɣru umyig.
0.25	d	D tazelɣa n tnila.	//
0.25x2	yiɣsan	D isem amalay asget deg waddad amaruz.	D asemmad imsegzi.
0.25x2	is	D amqim udmawan awsil n yisem.	D asemmad n yisem.

II. Afares s tira:

Isefranen	Inammalen	Tazmilt
Tugna n uḍris (01)	- Aḍris, yebḍa d tiseddarin ?	0.25
	- Tella tallunt sdat tal taseddart ?	0.25
	- Tettuqader teɣzi ilaqen i ufaris ?	0.25
	- Aḍris, ɣur-s azwel ?	0.25
Tawatit (01.5)	Yettuqader wanaw n uḍris ? (d tarudemt)	0.5
	- Tettuqader tɣessa n uḍris?	0.5
	- Aḍris, yesɛa assaɣ d tanaḍt ?	0.5
Tazḍawt taḍrisant (02.5)	- Aḍris yezḍa akken ilaq ?	0.25
	- Tikta ddant d usentel ? Mseḍfarent ?	0.5
	- yettuqader usfari asental (imezgi, asuddim, imzireg)?	0.25
	- Anamek n uḍris, yeddukel ?	0.25
	- Yella wassaɣ gar tefyar ?	0.25
	- Yella wassaɣ gar tseddarin n uḍris ?	0.25
	- Yella usigez akken ilaq ?	0.25
	- Ttuqadrent tmitar n uḍris ?	0.25
	- Ttusmersen yisuraz n usezdi d tezḍawt taḍrisant ?	0.25
Iferdisen n tutlayt (01)	Ttusmersen yiferdisen n tutlayt ilan assaɣ d yinaw i d-yettunefken ?	0.25
	- Ttusmersent tmeẓra iwulmen ?	0.25
	- Amawal yedda d usentel, d anesbaɣur ?	0.25
	- Ulac allus deg wayen i yettwarun ?	0.25
Tammadit (01)	Yella-d wawal ɣef wayen akk i as-id-yezzin i usentel ?	01
Asnulfu (01)	Yewwi-d tikta timaynutin i yellan d ayla-s ?	01

08

العلامة		عناصر الإجابة
المجموع	مجزأة	Ɛmer (tiririt s tcawit)
12		Tacawit I. Tigzi n tirawt : (/12) **1.** Yettrag Ɛmer d amezwaru seg tneɣrit acku : - Ad t-sɛeddin yinelmaden iqerran yid-s deg leɛfis. - Ttɛayaren-t yinelmaden i iqerran yid-s. - Yettaggad ad t-uten yinelmaden i iqerran yid-s. - Ḥeqqren-t yinelmaden i iqerran yid-s. - …
1.5		**2.** Tanfalit i d-yemmalen tafekka n Ɛmer : - c- Ɛmer d ameẓyan deg tbeddit.
0.5x2		**3.** Ssebbat i d-yettaf dima Ɛmer i yimeddukal-nnes bac ur yettruḥa ca yid-sen ɣer lebḥer : - Yeqqar-asen : sɛiɣ tiwdi n yilel. - Yeqqar-asen belli aman n lebḥer sragen-as-d lḥebb
1		**4.** Segmi yeẓra Ɛmer tawlaft n Gandi, yufa-d llan yya i iqebḥen am netta, yettraɛa belli seg wudem n *Mahatma* tettcala-d tfawt dɣa iwella-as-d usirem; yefra-tt d yiman-nnes ad yettcabah ɣer-s, yebɣa ad ibeddel tamuɣli-nnes, ad yedder am Gandi ; ad iwella d asaḍ ladɣa mi yeqra ɣef tmeddurt-nnes.
0.25x4		**5.** Abeddel n urbib s umyag n tɣara-nnes: « Ɛmer **yeḍɛef**. **Yemẓi** deg tbeddit, ccwareb **<u>zedden</u>**, tinzarin **<u>mẓint</u>** ».
0.25x4		**6.** Qra tinawt-a : « Nettat meskin**t** ur **t**ezmir i ca sdat cra n leɣwal n tneɣrit. **t**ettafag am waḍu, **t**ettağğa-d ḥaca aɣebbar sdeffir-s.»
0.5x3		**7.** Asemmi n yisumar n tefyirt-a, d matta i d-temmal tesɣunt i hen-yeqqnen : - yettraḍ 38: D asumer agejdan. - Asmi yexleḍ xemsin deg leɛmer-nnes: D asumer imsentel n wakud. - Asmi: D tasɣunt n wakud.
		8. Aslaḍ n yisegren n tefyirt-a ilmend n talɣa d twuri: « Ttbanen-d yiɣsan-nnes.»

Awal	Talɣa	Tawuri
Ttbanen	D amyag yefti ɣer wurmir ussid ilaway udem wis kraḍ amalay asget.	//
----- n	D amatar udmawan.	D asilaw/ d amigaw/ d ameskar/ d asentel.
Ttban	D afeggag.	D aseɣru umyig.
d	D tazelɣa n tnila.	//
yiɣsan	D isem amalay asget deg waddad amaruz.	D asemmad imsegzi.
nnes	D amqim udmawan awsil n yisem.	D asemmad n yisem.

II. Afares s tira :

Isefranen	Inammalen	Tazmilt
Tugna n uḍris (01)	- Aḍris, yebḍa d tiseddarin ?	0.25
	- Tella tallunt sdat yal taseddart ?	0.25
	- Tettuqader teɣzi iliqen i ufaris ?	0.25
	- Aḍris, ɣer-s azwel ?	0.25
Tawatit (01.5)	- Yettuqader wanaw n uḍris ? (d tarudemt)	0.5
	- Tettuqader tɣessa n uḍris?	0.5
	- Aḍris, yesɛa assaɣ d tanaḍt ?	0.5
Tazḍawt taḍrisant (02.5)	- Aḍris yezḍa ammin iliq ?	0.25
	- Tikta uyirent yid usentel ? Mseḍfarent ?	0.5
	- Yettuqader usfari asental (imezgi, asuddim, imzireg)?	0.25
	- Anamek n uḍris, yeddukel ?	0.25
	- Yella wassaɣ jar tefyar ?	0.25
	- Yella wassaɣ jar tseddarin n uḍris ?	0.25
	- Yella usigez ammin iliq ?	0.25
	- Ttuqadrent tmitar n uḍris ?	0.25
	- Ttusmersen yisuraz n usezdi d tezḍawt taḍrisant ?	0.25
Iferdisen n tutlayt (01)	- Ttusmersen yiferdisen n tutlayt yesɛan assaɣ d yinaw i d-yemmucen ?	0.25
	- Ttusmersent tmeẓra iwulmen ?	0.25
	- Amawal yuyir yid usentel, d anesbaɣur ?	0.25
	- Ulac allus deg matta i yettwarin ?	0.25
Tammadit (01)	- Yella-d wawal ɣef matta ukk i as-id-yezlin i usentel ?	01
Asnulfu (01)	- Yewwi-d tikta timaynutin i yellan d agel-nnes ?	01

08

عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
I. ثيڤزي ن ثيراوث:		
1. يبتّراق عمآر سآق ثنآغريث ذامآزوارو أشكو: - يبتّاڤّاذ أذ ث-ؤثآن يبينآلماذآن ئ ئڤآرّان يبذ-س. - حبقرآن-ئث يبينآلماذآن ئ ئڤآرّان يبذ-س. - أذ ث-سعآدّان يبينآلماذآن ئ ئڤآرّان يبذ-س ذآق لآعفيس. - تّعايارآن-ئث يبينآلماذآن ئ ئڤآرّان يبذ-س. - ...	1.5	
2. ثآنفاليث ئ د-يآمّالآن طّبيعآث ن عمآر: - عمآر ذ أمآژيان ذآق ثبآدّيث.	1.5	
3. سّآبّاث ئ د-يآتّاف عمآر ئ يبمآدّوكال-نّآس باش ؤر يآتّروحا شا يبذ-سآن غآر لآبحآر: - يآڤّار ـ اسآن : سعيغ ثيوذي ن بيلآل. - يآڤّار ـ اسآن بآلّي أمان ن لآبحآر سّراڤان أس ـ د لحآبّ.	0.5x2	
4. سآڤمي يآژرا عمآر ثاولافث ن ڤاندي، يوفا-د لآن ئيّا ئ ئڤآبحآن أم نآتّا، يآتّراعا بآلّي سآق ووذآم ن ماهاتما ثآتشالا. د ثفاوث ئوآلاّ-اس-د ؤسيرآم؛ يآفرا-تّ ذ بيمان – نّآس أذ يآتشاباه غآر-س، يآبغا أذ ئبآدّآل ثاموغلي – نّآس، أذ يآدّآر ام ڤاندي؛ أذ ئوآلاّ ذ أصاض لادغا مي يآقرا غآف ثمآدّورث-نّآس.	2	12
5. ابآدّآل ن ؤمياڤ ن ثغارا ذآق ؤمكان ن ؤربيب-نّآس : " عمآر يآضعآف. يآمژي ذآق لقآدّ، شّوارآب زآدّآن، ثينزارين مژينت".	0.25x4	
6. قرا ثيناوث- أيا:" نآتّاث مآسكينت ؤر ثآزمير ئ واكّآذ قيتش ّسداث شرا ن لآغوال ن ثنآغريث. ثآتّافاڤ أم واضو، ثآتّآدجّا-د حاشا أغآبّار سدآفآّر-س".	0.25x4	
7. أسآمّي ن يبيسومار ن ثآفييرث-أيا، ذ ماتّا ئ د-ثآمّال ثآسغونت ئ هآن-يآڤنآن : - يآتّآڤآن (يآتّراض) 38: ذاسومآر أڤآجذان. - أسمي يآخلآض خآمسين ذآق لآعمآر . نّآس: ذ أسومآر ئمسآنتآل ن واكوذ - أسمي: ثاسغونت ن واكوذ.	0.5x3	
8. أسلاض ن يبيسآڤرآن ن ثآفييرث-أيا ئلمآند ن ثالغا ذ تووري : " تّبانآن-د يبغسان-نّآس."		

أوال	ثالغا	ثاووري	
تّبانآن	أمياڤ يآڤثي غآر ؤرمير ؤسّيذ ؤذآم ويس كراض أملاي أسڤآث	//	0.25x2
ن----	ذ أماثار ؤذماوان	ذأميڤاو/ذأسأنثآل ذاسيلاو/ ذأمآسكار	0.25x2
-تّبان	ذأفآڤّاڤ	ذ أسآغرو ؤمييڤ	0.25
د	ذ ثازآلغا ن ثنيلا	//	0.25x2
يبغسان	ذ ئسآم أمالاي أسڤآث ذآق وادّاد أماروز	ذ أسآمّاذ ئمسآڤزي	0.25x2
نّآس	ذ أمقيم ؤذماوان أوصيل ن يبيسآم	أسآمّاذ ن يبيسآم	0.25x2

II. اسآنفالي س ثيرا

ئسآفرانآن	ئنامّالآن	ثازميلت		
ثوڤنا ن وضريس	- اضريس يآبضا ذ تيسآدّارين؟ - ثآلاّ ثالونت سداث يال ثاسآدّارث؟ - ثآتّوقاذآر ثيزّيرث ئ ئليقآن ئ ؤفاريس؟ – اضريس، غآر-س ازوآل؟	0.25 0.25 0.25 0.25	01	08
ثقواتي	- يآتّوقاذآر واناو ن ؤضريس؟ (ذ ثاروذآمت) - ثآتّوقاذآر ثغآسّا ن ؤضريس؟ - اضريس يآسعا اسّاغ ذ ثاناضت؟	0.5 0.5 0.5	01.5	
ثازضاوث ثاضريسانت	- اضريس يآزضا امّين يوما؟ - ثيكثا ؤييرآنت ذ ؤسآنثآل؟ - يآتوقاذآر ؤسفاري اسآنثال (ئمآزڤي – اسودّيم – ئمزيرآڤ)؟ - انامآك ن ؤضريس ، يآدّوكآل؟ - يآلاّ واسّاغ جار ثآفيار؟ - يآلاّ واسّاغ جار ثسآدّارين ن ؤضريس؟ - يآلاّ ؤسيڤاز ماني ئوالم ؟ - تّوقادرآنت ثميثار ن ؤضريس؟ - تّوسمآرسآن ييسوراز ن ؤسآزذي ذ ثآزضاوث ثاضريسانت؟	0.25 0.5 0.25 0.25 0.25 0.25 0.25 0.25 0.25	02.5	
ئفآرذيسآن ن ثوثلايث	- تّوسمآرسآن ييفآرذيسآن ن ثوثلايث ئلان اسّاغ ذ ييناو ئ د يآمّوشآن؟ - تّوسمآرسآنت ثمآزرا ئولمآن؟ - اماوال يوييير ذ ؤسآنثآل، ذ انآسباغور - ؤلاش الّوس ذآڤ ماتّا يآتّوارين؟	0.25 0.25 0.25 0.25	01	
ثامّاديث	- يآلا- د واوال غآف ماتّا ؤكّ ئ اس-ئد-يآزلين ئ ؤسآنثآل؟	01	01	
اسنولفو	- يآوّي-د ثيكثا ثيثرانين يآلاّن ذ اڤآل-نّآس؟	01	01	

عناصر الإجابة ⵜⴰⵙⵏⴰ	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
I. ⴰⵣⵉⵣ ⵏ ⴰⵎⵓⵙⵓ ⴰⵏ +ⵜⵜⴰⵡⵉⴽⵜⵙⵜⵏ ⵏ +ⴰⵎⴰⵍⵉ+:		
1. ⵜⴰⵙⵏⴰ ⴰⵏ+ⴰ ⴰⵜ +ⵜⵣⴰⵓ ⵙ ⴰⵣⵉⵏⵓ(ⴰⵏⴰⵎⴰ) ⴰⵜ +ⴰⵏⵜⵓⵜ+,ⵖⴰⵖ+:	1.5	
- ⴰⵏ+ⴰ ⵜⵙⴰ ⵜⵏⵜ ⵔⵎⴰ ⵖⵎⴰⵎⵏ-+-ⵖⴰ ⵜⵎⵜⴰⵜⵎⴰⵏ-ⵏⵖ+ ⵖⴰ +-ⴰⵔⵎⵔⵏⵜ ⵖⴰ ⴰⵔⵜⴰⵏ.		
- ⵜⵜⵏⴰ ⵜⴰⵎⴰⵍ ⴰ +-ⵜⵙⵙ+ⴰⵜ.		
- ⵎⴰⵙ ⵜⴰⵎⵎⵙⴰ+ ⵜ ⵜⵎⵜⴰⵜⵎⴰⵏ-ⵏⵖ+ ⴰ ⴰ#ⴰⵜ+-ⵏⴰⵙⵏ ⴰ ⵜⵙⴰ ⵏ +ⴰⵔⴰⵏⵏ+-ⵏⴰⵙ.		
- …		
2. ⵔⵉⵖⵙ +ⵜⵎⵜⵏⴰⵙ +ⵜⴰ, ⴰⵔⵉⵙⴰⵎ-ⴰ ⵙⴰⵏⴰ+ⴰ+ +ⵜ ⴰ-ⵜⵜⴰⵏⵏⴰ +ⴰⵜⵙⴰ ⵏ ⵜⵜⵎⵙ :	1.5	
b- ⵜⵜⵎⵙ ⴰⵏⵏⵎⴰⴰ ⵜⵏⵏⵙⴰⵏ		
3. ⵎⴰ ⵎⵜⵙⵏⴰ+ +ⵜⵎⴰⵏ+ⴰ +ⵜ ⴰ-ⵜⵉⴰⵙⴰ ⵜⵜⵎⵙ ⵜ ⵜⵎⵜⴰⵜⵎⴰⵏ-ⵏⵖ+ ⵜⴰ ⴰⴰ ⵔⵙⴰ ⵖⵜⵙⵔⵏ +ⴰⵜⴰⵙⴰ-ⵏⵖ+ ⴰ ⵖⵏⴰⵎ-ⵏⵖ+ :	0.5x2	
- ⵜⵉⴰⵏ-ⵙⵏ ; “ⴰⵔⵙⵜⵔⴰⵜ ⴰⵎⴰⵏ.		
- ⵙⴰⵙⴰⵏⵏ-ⴰⵜⵜ ⴰⵎⴰⵏ ⵏ ⴰⵉⴰⵙⵔ.		
- +ⴰⵉⵏ ⴰⵜ-ⵜ +ⵔⵔⵙⴰⵎⵔⵖⵏ		**12**
4. ⴰⴰⵏⵜⵙ(ⴰⵏⵔⴰ+ⴰⵙ) ⵔⴰ ⵜⴰⵙⵎⴰ+ⴰⵜⵏ ⴰⵜⴰⵏⵜ ⵏ ⵜⵜⵎⵙ ⵜ ⵖⵎⴰⵏ-ⵏⵖ+ ⴰ +ⴰⵏⵜⴰ-ⵏⵖ+ ⴰ ⴰⴰⵔⵏⵜⴰ +ⴰ ⵜⵜⴰ ⵜⵙⴰ ⴰⵙⴰ+ⴰ ⴰⵙ ⵔⴰⵏ ⵅⴰⵏⴰⵜ ⵎⴰⵜ+ⵎ	2	
5. ⴰⵔⵔ=# (4) ⴰⵔⴰⵏⴰⵏ ⵔⵜ ⴰ-ⵜⵙⵙⵔ+ⵔⵏⵖ « +ⴰⵜⴰⵙⴰ» ⴰⵜ ⴰⵜⵙⵖⵙ:	0.25x4	
«+ⵖⵙⴰⴰⵖ, ⵔⴰⵎ, ⵖⵜⴰⵙ, ⵜⵊⴰⵙ, ⵜⵜⴰⵜⵔⵏ, ⵖⵜⴰⵙⴰ, ⵜⵜⴰⵙⴰⴰⵏⴰ,…»		
6. ⴰⵙⴰⵎⴰ+ⵜ ⵏ +ⵜⵏⴰⵔ+ +ⴰⵜ : «+ⴰⵜⴰⵙⴰ-ⵏⵖ+ ⵔⴰⵙ +ⵔⵉⵏⴰ, ⵔⴰⵙ ⵔⵏⵜⵏ ⴰ ⴰⴰⵔⵏⵏ+ ⵎⴰⵏⴰ; ⵖⵜⴰⵙⵏ-ⵏⴰⵙⵏ ⵎⵜⴰⵙⴰⵏ, ⵜⵊⴰⵙⵏ-ⵏⴰⵙⵏ ⵜⵜⴰⵙⵉⵔ+-ⵏⵖⵏ, ⵜⵜⴰⵜⵔⵏ-ⵏⴰⵙⵏ ⵙⵔⵔ+ⵔⵏ-ⴰ ⵔⵜⵏ +ⵏⵜⵙⴰⵎⵎ+. »:	0.25x4	
7. ⵙⴰⵊ+ⵔ-ⴰ ⵜⵎⵜⴰⵉⵏ ⵏ +ⴰⵔⵜⵏⵏⴰ+ ⴰⴰ ⴰⵜ ⵜⵎⴰⵏ : «ⵖⴰ ⴰ-+ⵔⵎⴰⵏ ⴰⵜ ⵖⵜⴰⵊ-ⵏⵖ+, ⵖⴰ +-ⵜⴰⵏⵅⵎ ⴰⴰ ⵜⵔⵏⵔ ⴰ ⴰⵏⵙ ⵔⴰⵎ: ⵖⴰ ⵜⵙⴰⵏ+ ⴰⵙⴰⵎⴰ+ⵜ ⵏ ⴰⵜⵏⴰⵜ-ⵏⵖ+ ⵜ ⵖⵎⴰⵏ-ⵏⵖ+».	0.5x3	
8. ⴰⵙⵏⴰⵜ-ⴰ +ⴰⵔⵜⵏⴰⵙ+ +ⴰⴰ : « ⴰⵎⵔⴰⵏ-ⴰ ⵖⵜⴰⵙⴰⵏ-ⵏⵖ+»		

ⴰⵔⵔⴰⵏ	+ⴰⵏⵜⴰ	+ⴰⵜⵔⵙⵜ	
ⴰⵎⴰⵏ	ⴰⵎⵜⴰⵉ ⵜⴰⵊ+ⵔⴰ ⴰⵜ ⵜⵅⵙⵜ ⵔⴰⵎ ⵔⴰⵙ ⵙⴰⴰⵜ ⴰⵙⵏⵉⵜ+ ⴰⵎⵏⴰⵜ.	//	0.25
-------ⵏ	ⴰⵎⴰ+ⴰⵙ ⵔⴰⵎⴰⵔ.	ⵖⵎⴰⵉ	0.25x2
ⴰⵎⵔⵏ	ⴰⵊⵅⴰⵅ ⵏ ⴰⵎⵜⴰⵉ	ⴰⵙⵔⵙⵔ.	0.25x2
-ⴰ	+ⴰⵅⵏⵜⴰ ⵏ ⵜⵜⴰⵔ.	//	0.25
ⵖⵜⴰⵙⴰ	ⵜⵙⵎ ⴰⵎⵏⴰⵜ ⴰⵙⵉⵜ+.	ⴰⵙⵎⵏⴰ ⵜⵎⵙⵉⵜⵙ.	0.25x2
-ⵏⵖ+	ⴰⵎ…ⵜⵎ ⵔⴰⵎⴰⵔⴰⵏ ⴰⵎⴰⵙⴰ ⵏ ⵜⵙⵎ.	ⴰⵙⵎⵏⴰ / ⵜⵙⵎ.	0.25x2

08	01	II. ⴰⵙⵏⴼⵉⵍⴰⵍ ⵙ ⵜⵉⵔⴰ
	01.5	
	02.5	
	01	
	01	
	01	

ⵉⴼⴰⵔⴰⵏⴰⵏ	ⵉⵎⴰⵙⴰⵢⵏⴰⵏ	ⵜⴰⵜⴱⴰⵄⵉⵜ
ⵜⵉⵍⵉ ⵏ ⴰⴹⵔⵉⵙ	- ⴰⴹⵔⵉⵙ ⴰⴷ ⵉⴰⵛⵓⵏ ⵉⴰⵎⵓⵙ ⵜⵉⵙⴹⴰⵔⵉⵏ - ⴰⴷ ⵜⵍⴰ ⵜⴼⵉⴼⵉⵜ ⴷⴳ ⴰⵢ ⵜⴰⵙⴰⵏⵜⵓⵜ ⵏ ⵜⵙⴷⴰⵔⵜ ; - ⴰⴷ ⵜⴰⵜⵉⵓⴰⵙⵎⴳⵔ ⵜⴳⵖⵔⵜ ⵜⴰ ⵜⵅⴰⵖⵜ ⵉ ⴰⴼⴰⵔⴰⵙ - ⴰⴷ ⵉⵍⴰ ⴰⴹⵔⵉⵙ ⵉⴳⵓⴰⵍ	0.25 0.25 0.25 0.25
ⴰⵅⴰⵖ	- ⴰⴷ ⴰⵜⵉⵓⴰⵙⵎⴳⵔ ⴰⵏⴰⵓ ⵏ ⴰⴹⵔⵉⵙ (ⵜⴰⵔⵓⴷⵎⵜ) - ⵜⴰⵜⵉⵓⴰⵙⵎⴳⵔ ⵜⵟⴳⵙⴰ ⵏ ⴰⴹⵔⵉⵙ - ⴰⴹⵔⵉⵙ ⵉⵍⴰ ⴰⵙⴰⴳ ⴷⵜⴰⵏⴰⴹⵜ	0.5 0.5 0.5
ⵜⴰⵛⴰⵚⴰⵓⵜ ⵏ ⴰⴹⵔⵉⵙ	- ⴰⴹⵔⵉⵙ ⴰⴷ ⴰⵏⵉⵎⴰⵏⵡ ⵙⵎⵡ ⵉⴰⵎⵓⵏⴰⵏ - ⵜⵉⵡⴰⵜⵓⵜⵉⵏ ⴰⵏⵉⵍⵡⴰⵢⵎⵏⵜ ; - ⴰⵜⵉⵓⴰⵙⵎⴳⵔ ⴰⴷⴼⴰⵔⵉ ⵏ ⴰⴹⵔⵉⵙ (ⴰⵎⵣⴰⵖⵣⵉ ,ⴰⵙⵓⴷⵉⵎ, ⵉⵎⵣⵉⵔⵖ); - ⴰⵏⴰⵎⵡ ⵏ ⴰⴹⵔⵉⵙ,ⵉⴰⴷⵉⵓ - ⵜⵍ ⵉ ⵜⴰⵙⴰⵄ ⵖⵉⵔ ⵜⴼⵉⵔ - ⵉⵍⵉ ⴰⵙⴰⴳ ⵖⵉⵔ ⵜⵉⵙⴹⴰⵔⵉⵏ ⵏ ⴰⴹⵔⵉⵙ - ⵉⵍⵉ ⵓⵙⵖⵣ ⵏ ⴰⵏⴰⵎⵡ ⵉⴰⵅⴰⵖⵏ - ⴰⵜⵉⵓⴰⵙⵎⴳⵔⵏⵜ ⵜⵙⵎⵜⴰⵔ ⵏ ⴰⴹⵔⵉⵙ - ⴰⵙⵉⵓⴰⵖⵏ ⵉⵙⵓⵔⴰⵣ ⵏ ⵜⵣⴰⵚⴰⵓⵜ ⵏ ⴰⴹⵔⵉⵙ	0.25 0.5 0.25 0.25 0.25 0.25 0.25 0.25 0.25
ⵉⴼⴰⵔⴷⵉⵙⵏ ⵏ ⵜⵓⵜⵍⴰⵉⵜ	- ⴰⵙⵓⵖ ⵏ ⵉⴼⵔⴷⵉⵙⵏ ⵏ ⵜⴰⵓⴰⵍⵜ ⵓⵉ ⵍⴰⵏⵉⵏ ⴰⵙⴰⴳ ⴷ ⵜⵏⴰ ⵜⴰ ⴷⴷ ⵜⴰⵜⵓⴰⵢⴼⵜ - ⴰⵙⵓⴰⵖ ⵏ ⵜⵎⵛⵔⴰ ⵜⵉ ⴰⵅⴰⵖⴰⵏⵉⵏ - ⴰⵎⴰⵓⴰⵍ ⵉⵍⴰ ⴰⵙⴰⴳ ⴷ ⴰⵙⵏⵜⵍ ⴰⴱⵉⴳⵔ - ⵓⵔ ⵜⵉⵍⴰ ⵉⵍⵓⵙ ⴷⴳ ⴰⵓⴰ ⵉⴼⵏⴰⴳⵏ	0.25 0.25 0.25 0.25
ⵜⴰⵙⵎⴷⵓⵜ	- ⴰⴷ ⵜⵉⵍⴰ ⴰⵓⴰⵍ ⴼⵍ ⴰⵓⴰ ⵉⵍⴰⵏ ⵜⴰⵙⴰⵄ ⴷ ⴰⵙⵏⵜⵍ	01
ⴰⵙⵉⵏⵉ	-ⵉⵓⴰⵉⴷ ⵉⵏⵣⵖⴰⵎ ⴰⵉⵏⴰⵉⵏⵉ ⴳⵓⵔⵙ	01