

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين التاليين

### **التمرين الأول: (03 نقاط)**

( $u_n$ ) المتتالية العددية المعرفة بـ :  $u_0 = -1$  و  $u_{n+1} = 3u_n + 1$  ،  $n \in \mathbb{N}$

•  $v_n = u_n + \frac{1}{2}$  : ( المتالية العددية المعرفة من أجل كل عدد طبيعي  $n$  بـ )

في كل حالة من الحالات الثلاث الآتية افترحت ثلاثة إجابات، إجابة واحدة فقط منها صحيحة، حددوها مع التعليل.

:  $(v_n)$ . المتالية . ١

أ - حسابية.

**ب - هندسية.** ج - لا حسابية ولا هندسية.

2. نهاية المتتالية  $(u_n)$  هي :

+oo

$$-\frac{1}{2} - \frac{1}{2}$$

3. نضع من أجل كل عدد طبيعي  $n$

$$S_n = \frac{1 - 3^{n+1}}{4} \rightarrow$$

$$S_n = \frac{1 - 3^n}{4}$$

$$S_n = \frac{3^{n+1} - 1}{2}$$

نعتبر في الفضاء المنسوب إلى المعلم المعتمد والمتخانس  $(\mathcal{P})$  الذي يشمل النقطة

١. اكتب معادلة ديكارتية لل المستوى  $(P)$ .

٢. أ - تحقق أنَّ النقطة  $(-1; 4)$  مشتركة بين المستويين  $(\mathcal{P})$  و  $(\mathcal{Q})$ .

ب - بين أن المسنوبين  $(\mathcal{P})$  و  $(\mathcal{Q})$  مناقطuan وفق مستقيم  $(\Delta)$  يطلب تعين تمثيل وسيطى له.

لتكن النقطة  $C(5; -2; -1)$ .

أ - احسب المسافة بين النقطة  $C$  والمستوى  $(P)$  ثم المسافة بين النقطة  $C$  والمستوى  $(Q)$ .

ب - أثبت أن المستويين (٣) و (٥) متعامدان.

التمرين الثالث: (05 نقاط)

نعتبر في المستوى المنسوب إلى المعلم المتعامد والمتاجانس  $(O; \bar{u}, \bar{v})$  ، النقط  $A$  ،  $B$  و  $C$  التي لاحقاتها على الترتيب:  $i$  ،  $z_A = -i$  ،  $z_B = 2 + 3i$  و  $z_C = -4 + i$

$$1. \text{ أ - اكتب على الشكل الجبري العدد المركب } \frac{z_C - z_A}{z_B - z_A}.$$

$$\text{ب - عين طول العدد المركب } \frac{z_C - z_A}{z_B - z_A} \text{ وعده له؛ ثم استنتج طبيعة المثلث } ABC.$$

2. نعتبر التحويل النقطي  $T$  في المستوى الذي يرافق بكل نقطة  $M$  ذات اللاحقة  $z$  ، النقطة  $M'$  ذات اللاحقة  $z'$  حيث:

$$z' = iz - 1 - i$$

أ - عين طبيعة التحويل  $T$  محدداً عناصره المميزة.

ب - ما هي صورة النقطة  $B$  بالتحول  $T$ .

3. لتكن  $D$  النقطة ذات اللاحقة  $i$  .

أ - بين أن النقاط  $A$  ،  $C$  و  $D$  في استقامية.

ب - عين نسبة التحاكي  $h$  الذي مرکزه  $A$  و يحوال النقطة  $C$  إلى النقطة  $D$ .

ج - عين العناصر المميزة للتشابه  $S$  الذي مرکزه  $A$  و يحوال  $B$  إلى  $D$

التمرين الرابع: (07 نقاط)

I) نعتبر الدالة  $g$  المعرفة على  $\{-1\} - \mathbb{R}$  بـ :

$(\mathcal{C}_g)$  تمثيلها البياني في المستوى المنسوب إلى المعلم المتعامد المتاجانس  $(O; \bar{i}, \bar{j})$  (الشكل المقابل) ، بقراءة بيانية:

أ - شكل جدول تغيرات الدالة  $g$ .

ب - حل بيانيا المتراجحة  $0 < g(x) < 1$ .

ج - عين بيانيا قيم  $x$  التي يكون من أجلها  $0 < g(x) < 1$ .

II) لتكن الدالة  $f$  المعرفة على المجال  $[1; +\infty)$  بـ :

$(\mathcal{C}_f)$  تمثيلها البياني في المستوى المنسوب إلى المعلم المتعامد و المتاجانس  $(O; \bar{i}, \bar{j})$ .

1. احسب  $f(x)$  و  $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$  ثم فسر النتائجين هندسيا.

2. أ - بين أنه من أجل كل عدد حقيقي  $x$  من المجال  $[1; +\infty)$  ،  $g'(x) = \frac{2}{(x+1)^2}$ .

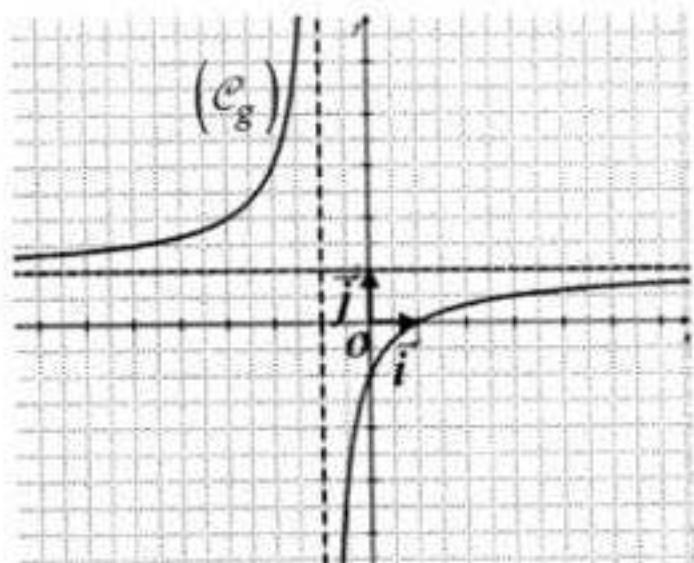
ب - احسب  $(f'(x))'$  و ادرس إشارتها ثم شكل جدول تغيرات الدالة  $f$ .

3. أ - باستعمال الجزء I) السؤال جـ ، عين إشارة العبارة  $\ln\left(\frac{x-1}{x+1}\right)$  على المجال  $[1; +\infty)$ .

ب -  $\alpha$  عدد حقيقي.

بين أن الدالة  $x - \alpha \mapsto (x - \alpha)\ln(x - \alpha)$  هي دالة أصلية للدالة  $x \mapsto \ln(x - \alpha)$  على المجال  $[\alpha; +\infty)$ .

ج - تحقق أنه من أجل كل عدد حقيقي  $x$  من المجال  $[1; +\infty)$  ،  $g(x) = 1 - \frac{2}{x+1}$  ثم عين دالة أصلية للدالة  $f$  على المجال  $[1; +\infty)$ .



## الموضوع الثاني

### التمرين الأول (04 نقاط)

$\alpha$  عدد حقيقي موجب تماماً و مختلف عن 1.

. $u_{n+1} = \alpha u_n + 1$  ،  $n \in \mathbb{N}$  و من أجل كل عدد طبيعي  $n$  :

$v_n = u_n + \frac{1}{\alpha - 1}$  . $v_n$  متالية عدديّة معرفة من أجل كل عدد طبيعي  $n$  :

1. أ - بين أن  $(v_n)$  متالية هندسية أساسها  $\alpha$ .

ب - اكتب بدلالة  $n$  و  $\alpha$  ، عباره  $v_n$  ثم استنتج بدلالة  $n$  و  $\alpha$  ، عباره  $u_n$ .

ج - عين قيم العدد الحقيقي  $\alpha$  التي تكون من أجلها المتالية  $(u_n)$  متقاربة.

2. نضع  $\alpha = \frac{3}{2}$ .

. احسب بدلالة  $n$  ، المجموعين  $S_n$  و  $T_n$  حيث:  $T_n = u_0 + u_1 + \dots + u_n$  و  $S_n = v_0 + v_1 + \dots + v_n$

### التمرين الثاني: (04 نقاط)

نعتبر في المستوى المنسوب إلى المعلم المتعامد والمتجانس  $(O; \bar{u}, \bar{v})$  ، النقط  $A$  ،  $B$  و  $C$  التي لاحقاتها على الترتيب:

$$\cdot z_C = 4i \quad z_B = 3 + 2i \quad z_A = 3 - 2i$$

أ. أ - علم النقط  $A$  ،  $B$  و  $C$ .

ب - ما طبيعة الرباعي  $OABC$  ؟ علل إجابتك.

ج - عين لاحقة النقطة  $\Omega$  مركز الرباعي  $OABC$ .

2. عين ثم أنشئ  $(E)$  مجموعة النقط  $M$  من المستوى الذي تتحقق:  $\|\overrightarrow{MO} + \overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB} + \overrightarrow{MC}\| = 12$

3. أ - حل في مجموعة الأعداد المركبة  $\mathbb{C}$  ، المعادلة ذات المجهول  $z$  التالية:  $z^2 - 6z + 13 = 0$

نسمى  $z_0$  ،  $z_1$  حلّي هذه المعادلة.

ب - لنكن  $M$  نقطة من المستوى لاحقتها العدد المركب  $z$ .

- عين مجموعة النقط  $M$  من المستوى التي تتحقق:  $|z - z_0| = |z - z_1|$ .

### التمرين الثالث: (05 نقاط)

نعتبر في الفضاء المنسوب إلى المعلم المتعامد والمتجانس  $(O; \bar{i}, \bar{j}, \bar{k})$  النقط  $A(0; 1; 5)$  ،  $B(2; 1; 7)$  ،  $C(3; -3; 6)$  و  $D(-1; -4; -1)$ .

أ - اكتب تمثيلاً وسيطياً لل المستقيم  $(\Delta)$  الذي يشمل النقطة  $B$  و  $D$  شعاع توجيه له.

ب - تحقق أن النقطة  $C$  تتبع إلى المستقيم  $(\Delta)$ .

ج - بين أن الشعاعين  $\overline{AB}$  و  $\overline{BC}$  متعامدان.

د - استنتاج المسافة بين النقطة  $A$  والمستقيم  $(\Delta)$ .

- .  $h(t) = AM$  النقطة  $(t - 7 - 4t; 1 - 4t)$  على  $\mathbb{R}$  بـ :  
 2. نعتبر حيث  $t$  عدد حقيقي؛ ولتكن الدالة  $h$  المعرفة على  $\mathbb{R}$  بـ :  
 أ. اكتب عباره  $h(t)$  بدلاه  $t$ .

بـ . بين أنه من أجل كل عدد حقيقي  $t$  :  

$$h'(t) = \frac{18t}{\sqrt{18t^2 + 8}}$$

- جـ . استنتج قيمة العدد الحقيقي  $t$  التي تكون من أجلها المسافة  $AM$  أصغر ما يمكن.  
 دـ . قارن بين القيمة الصغرى للدالة  $h$ ، و المسافة بين النقطة  $A$  والمستقيم  $(\Delta)$ .

#### التمرين الرابع: (07 نقاط)

- نعتبر الدالة العددية  $f$  المعرفة على  $\mathbb{R}$  بـ :  
 $f(x) = e^x - ex - 1$   
 (C<sub>j</sub>) تمثيلها البياني في المستوى المنسوب إلى المعلم المتعامد والمنجذب  $(\bar{j}, \bar{i}; O)$ .

1. أـ احسب  $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$  و  $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$ .  
 بـ . احسب  $(x)' f$  ثم ادرس إشارتها.  
 جـ . شكل جدول تغيرات الدالة  $f$ .  
 2. أـ بين أن المستقيم  $(\Delta)$  ذو المعادلة  $y = -ex - 1$  مقارب مائل للمنجذب  $(C_j)$  بجوار  $(-\infty)$ .  
 بـ . اكتب معادلة للمستقيم  $(T)$  مماس المنجذب  $(C_j)$  في النقطة ذات الفاصلة 0.  
 جـ . بين أن المعادلة  $0 = f(x)$  تقبل في المجال  $[1,75; 1,76]$  حل واحدا  $\alpha$ .  
 دـ . ارسم المستقيمين  $(\Delta)$  و  $(T)$  ثم المنجذب  $(C_j)$  على المجال  $[2; -\infty)$ .  
 3. أـ احسب بدلاه  $\alpha$  ، المساحة  $A(\alpha)$  للحيز المستوى المحدود بالمنجذب  $(C_j)$  و حامل محور الفواصل والمستقيمين اللذين معادلتهما:  $x = 0$  و  $x = \alpha$ .  
 بـ . أثبت أن :  $A(\alpha) = \left( \frac{1}{2}e\alpha^2 - e\alpha + \alpha \right) ua$  ( $ua$  هي وحدة المساحات).

## الإجابة النموذجية

عدد الصفحات 4

العلامة المجموع	مجازة	عناصر الإجابة الموضوع الأول
3 نقاط		التمرين الأول (3 نقاط)
	0,75+0,25	1. الإجابة الصحيحة هي (ب-) لأن $V_{n+1} = 3V_n$
	0,75+0,25	2. الإجابة الصحيحة هي (ج-) لأن $\lim_{n \rightarrow +\infty} 3^n = +\infty$ و $U_n = -\frac{1}{2}3^n - \frac{1}{2}$
5 نقاط	0,75+0,25	3. الإجابة الصحيحة هي (ج-) لأن $S_n = V_0 + V_1 + \dots + V_n = -\frac{1}{2} \frac{3^{n+1} - 1}{2}$
		التمرين الثاني (5 نقاط)
	1	1. المعادلة ديكارتبية لل المستوى ( $\mathcal{P}$ ) هي: $-2x + y + 5z - 1 = 0$
	0,5	2. أ - التحقق أن إحداثيات $(-1; 4; -1)$ تحقق معادلة كل من ( $\mathcal{P}$ ) و ( $\mathcal{Q}$ ) ب - $\vec{n}$ و $\vec{n}'$ غير متوازيين و منه ( $\mathcal{P}$ ) و ( $\mathcal{Q}$ ) منقطعيان وفق مستقيم ( $\Delta$ )
	0,5	تمثيله الوسيطي: $\begin{cases} x = 7 - 2t \\ y = t \\ z = 3 - t \end{cases}$
5 نقاط	0,5	3. أ - المسافة بين $C$ و ( $\mathcal{P}$ ) : $d_1 = \frac{3\sqrt{30}}{5}$
	0,5	ب - المسافة بين $C$ و ( $\mathcal{Q}$ ) : $d_2 = \frac{6\sqrt{5}}{5}$
	1	ج - استنتاج المسافة بين النقطة $C$ والمستقيم ( $\Delta$ ) : $d(C; (\Delta)) = \sqrt{d_1^2 + d_2^2} = 3\sqrt{2}$
5 نقاط		التمرين الثالث (5 نقاط)
	0,75	1. الشكل الجيري للعدد المركب: $i = \frac{z_C - z_A}{z_B - z_A}$
	0,5 x 2	ب - طوله $\frac{z_C - z_A}{z_B - z_A}$ وعده له: $\left  \frac{z_C - z_A}{z_B - z_A} \right  = 1$
	0,5	ـ طبيعة المثلث $ABC$ : المثلث $ABC$ متساوي الساقين وقائم في $A$ .
	0,5	أ - طبيعة $T$ محددا عناصره المميزة: $T$ هو الدوران ذو المركز $A$ والزاوية $\frac{\pi}{2}$ .
0,5		ب - استنتاج صورة النقطة $B$ بالتحول $T$ : $T(B) = C$

## تابع عناصر الإجابة للموضوع الأول

	0,5	<p>. <math>\overline{AD} = \frac{3}{2} \overline{AC}</math> . أ. 3 و منه <math>A, C, D</math> في استقامية.</p>												
	0,5	<p>ب. تعين نسبة التحاكي <math>K = \frac{z_D - z_A}{z_C - z_A} = \frac{3}{2} : h</math></p>												
	0,75	<p>ج- لدينا <math>a = \frac{3}{2}</math> i و منه <math>z_D - z_A = a(z_B - z_A)</math> عنصر التشابه S هي المركز A والنسبة <math>\frac{3}{2}</math> والزاوية <math>\frac{\pi}{2}</math>.</p>												
		<p>التمرين الرابع (7 نقاط)</p>												
	0,5	<p>(I) أ- جدول تغيرات الدالة <math>g</math>:</p>												
		<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td><math>x</math></td> <td><math>-\infty</math></td> <td><math>-1</math></td> <td><math>+\infty</math></td> </tr> <tr> <td><math>g'(x)</math></td> <td>+</td> <td></td> <td>+</td> </tr> <tr> <td><math>g(x)</math></td> <td>1</td> <td><math>\nearrow +\infty</math></td> <td><math>-\infty</math></td> </tr> </table>	$x$	$-\infty$	$-1$	$+\infty$	$g'(x)$	+		+	$g(x)$	1	$\nearrow +\infty$	$-\infty$
$x$	$-\infty$	$-1$	$+\infty$											
$g'(x)$	+		+											
$g(x)$	1	$\nearrow +\infty$	$-\infty$											
	0,5	<p>ب - <math>x \in ]-\infty; -1[ \cup ]1; +\infty[</math> تكافى: <math>g(x) &gt; 0</math></p>												
	0,5	<p>ج - <math>x \in ]1; +\infty[</math> تكافى: <math>0 &lt; g(x) &lt; 1</math></p>												
	1	<p>II. حساب النهايتين: <math>\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = 1</math> و <math>\lim_{x \rightarrow -1^+} f(x) = -\infty</math></p>												
	0,5	<p>0,5 معادلتا مستقيمين مقاربین لـ <math>C_f</math> و <math>x = 1</math></p>												
7 نقاط	0,5	<p>أ. تبيان أنه من أجل كل عدد حقيقي <math>x</math> من المجال <math>[1; +\infty[</math> ، <math>g'(x) = \frac{2}{(x+1)^2} &gt; 0</math></p>												
	0,5 + 1	<p>ب - <math>x &gt; 1</math> لأن <math>f'(x) &gt; 0</math> ، <math>f'(x) = \frac{2}{(x+1)^2} \left( \frac{2x}{x-1} \right) &gt; 0</math></p>												
		<p>ج - جدول تغيرات الدالة <math>f</math>:</p>												
	0,5	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td><math>x</math></td> <td>1</td> <td><math>+\infty</math></td> </tr> <tr> <td><math>f'(x)</math></td> <td>+</td> <td></td> </tr> <tr> <td><math>f(x)</math></td> <td><math>-\infty</math></td> <td><math>\nearrow 1</math></td> </tr> </table>	$x$	1	$+\infty$	$f'(x)$	+		$f(x)$	$-\infty$	$\nearrow 1$			
$x$	1	$+\infty$												
$f'(x)$	+													
$f(x)$	$-\infty$	$\nearrow 1$												
	0,5	<p>أ. 3 على المجال <math>]1; +\infty[</math> <math>\ln\left(\frac{x-1}{x+1}\right) &lt; 0</math></p>												
	0,5	<p>ب - نضع <math>h(x) = \ln(x - \alpha)</math> و منه <math>h(x) = (x - \alpha) \ln(x - \alpha) - x</math></p>												
	0,5	<p>ج-تحقق: <math>F(x) = x - (x+3) \ln(x+1) + (x-1) \ln(x-1)</math> ، <math>g(x) = 1 - \frac{2}{x+1}</math></p>												

العلامة	عنصر الإجابة للموضوع الثاني
المجموع	مجزأة
4 نقاط	التمرين الأول (4 نقاط)
	1. أ - $v_{n+1} = \alpha v_n$ لأن $\alpha$ هندسية أساسها $\alpha$ .
	ب - عبارة $v_n$ بدلالة $n$ و $\alpha$ : $v_n = \left(6 + \frac{1}{\alpha-1}\right) \alpha^n$
	ج - استنتاج عبارة $u_n$ بدلالة $n$ و $\alpha$ : $u_n = \left(6 + \frac{1}{\alpha-1}\right) \alpha^n - \frac{1}{\alpha-1}$
	د - تكون المتتالية $(u_n)$ متقاربة إذا كان $\alpha \in [0; 1[$
	2. نضع $\alpha = \frac{3}{2}$ - حساب بدلالة $n$ ، المجموع $S_n$ : $S_n = 16 \left[ \left(\frac{3}{2}\right)^{n+1} - 1 \right]$
4 نقاط	- حساب بدلالة $n$ ، المجموع $T_n$ : $T_n = 16 \left(\frac{3}{2}\right)^{n+1} - 2n - 18$
	التمرين الثاني (4 نقاط)
	1. أ - تعليم النقط $A$ ، $B$ و $C$
	ب - طبيعة الرباعي $OABC$ : متوازي أضلاع. التعليل: $\frac{z_B - z_C}{z_A} = 1$ أي $\overline{OA} = \overline{CB}$
	ج - لاحقة النقطة $\Omega$ مركز الرباعي $OABC$ : $z_\Omega = \frac{3}{2} + i$
	2. لدينا : $M\Omega = 3$ ، الدائرة التي مركزها $\Omega$ و نصف قطرها 3 + الإنشاء
3 نقاط	أ - $\Delta'$ وعليه $z_1 = 3 + 2i$ و $z_0 = 3 - 2i$ ، $\Delta' = (2i)^2 = -4$
	ب - معناده $AM = BM$ ؛ إذن المجموعة المطلوبة هي محور القطعة $[AB]$ أي محور الفوائل.

## عناصر الإجابة للموضوع الثاني

العلامة

المجموع

مجازة

## التمرين الثالث (5 نقاط)

$$\begin{cases} x = 2 + \lambda \\ y = 1 - 4\lambda ; \lambda \in \mathbb{R} \\ z = 7 - \lambda \end{cases}$$

1

0,5

1

0,5

0,75

0,5

0,75

أ - التمثيل الوسيطي للمسقط  $(\Delta) : h(t) = \sqrt{8 + 18t^2}$

ب -  $\overrightarrow{BC} = \overrightarrow{u}$  لأنه بالتعويض بإحداثيات  $C$  نجد  $\lambda = 1$  أو  $\lambda = -1$

ج -  $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{BC} = 0 \quad \overrightarrow{BC}(1; -4; -1) \quad \overrightarrow{AB}(2; 0; 2)$

د -  $d(A, (\Delta)) = AB = 2\sqrt{2}$

5 نقاط

أ - عبارة  $(\Delta)$  بدلالة  $t$  :

$$h'(t) = \frac{18t}{\sqrt{18t^2 + 8}}$$

ب - تبيان أنه من أجل كل عدد حقيقي  $t$  :

ج -  $AM$  أصغر ما يمكن عندما يكون  $0$  أي  $h'(t) = 0$

د - القيمة الحدية الصغرى للدالة  $h$  هي  $h(0) = 2\sqrt{2}$  ومنه

## التمرين الرابع: (07 نقاط)

0,5 x 2

أ - حساب النهايتين:  $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = +\infty$  و  $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = +\infty$

0,5

ب - حساب  $f'(x) = e^x - e$  :  $f'(x) = e^x - e$

0,5

دراسة إشارة  $f'(x)$  :

0,5

ج - جدول تغيرات الدالة  $f$  :

$x$	$-\infty$	.	1	$+\infty$
$f'(x)$	-	.	0	+
$f(x)$	$+\infty$	.	-1	$+\infty$

0,5

أ -  $\lim_{x \rightarrow -\infty} [f(x) - (-ex - 1)] = 0$

0,5

ب - معادلة  $(T)$  مماس  $(C_f)$  عند النقطة ذات الفاصلة  $0$  :

1

ج -  $f$  مستمرة و متزايدة تماما على  $[1,75; 1,76]$

1

د - رسم المستقيمين  $(\Delta)$  و  $(T)$  ثم المنحني  $(C_f)$  على المجال  $[-\infty; 2]$

1

أ - حساب بدلالة  $\alpha$  ، المساحة  $A(\alpha) = \int_{-\alpha}^{\alpha} (e^x - e) dx$

0,5

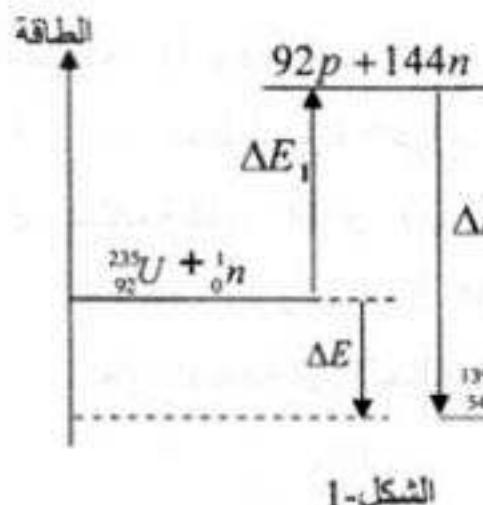
ب - من  $0 = e^\alpha - e$  نجد  $e^\alpha = e\alpha + 1$  و بالتعويض نجد أن :

$$A(\alpha) = \int_{-\alpha}^{\alpha} (e^x - e\alpha - 1) dx$$

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين التاليين:

**الموضوع الأول: (20 نقطة)**

المخطط الطاقوي (الشكل-1) يمثل الحصيلة الطاقوية لتفاعل انشطار نواة اليورانيوم  $^{235}_{92}U$  إلى  $^{94}_{38}Sr$  و  $^{139}_{54}Xe$  إثر فتحها بنيترون  $n^1$ .



1- أ- عرف طاقة الربط  $E_\nu$  للنواة واتب عبارتها الحرفية.  
ب- أعط عباره طاقة الربط لكل نوية.

2- أ- اكتب معادلة انشطار نواة اليورانيوم  $^{235}_{92}U$ .

ب- يعرف التفاعل السابق على أنه تفاعل سلسلی مغذي ذاتيا. لماذا؟

3- احسب بـ  $MeV$  كل من:  $\Delta E_1$  و  $\Delta E_2$  و  $\Delta E$ .

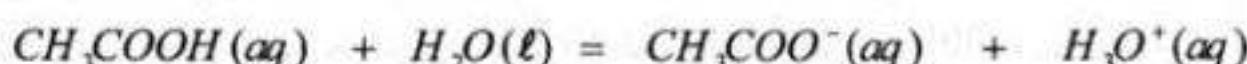
4- أ- احسب بالجول مقدار الطاقة المحررة عن انشطار  $1\text{ g}$  من  $^{235}_{92}U$ .  
ب- على أي شكل تظهر الطاقة المحررة؟

$$\frac{E_\nu}{A}(^{139}_{54}Xe) = 8,34 MeV / \text{nucléon} ; \quad \frac{E_\nu}{A}(^{235}_{92}U) = 7,62 MeV / \text{nucléon} \quad \text{المعطيات:}$$

$$N_A = 6,02 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1} ; \quad 1 MeV = 1,6 \times 10^{-13} J ; \quad \frac{E_\nu}{A}(^{94}_{38}Sr) = 8,62 MeV / \text{nucléon}$$

**التمرين الثاني: ( 04 نقاط )**

انحلال حمض الايثانويك  $CH_3COOH$  في الماء هو تحول كيميائي يندرج بالتفاعل ذي المعادلة التالية:



نقيس في الدرجة  $25^\circ C$  الناقليّة النوعية للمحلول الذي تركيزه المولى الابتدائي  $c_0 = 1,0 \times 10^{-2} mol \cdot L^{-1}$  فنجد لها  $\sigma = 1,6 \times 10^{-2} S \cdot m^{-1}$ .

1- حدد الثنائيات حمض/أسماء المشاركه في هذا التحول.

2- اكتب عباره ثابت التوازن الكيميائي  $K$  بدلالة  $c_0$  و  $\sigma$ .

3- يعطى الشكل العام لعبارة الناقلية النوعية في كل لحظة بدلالة التراكيز المولية والناقليات النوعية المولية الشاردية لمختلف الأفراد الكيميائية المتواجدة في محلول بالصيغة:  $\sum_{i=1}^n \lambda_i = \sigma(t)$ . اكتب العبارة الحرافية للناقلية النوعية  $\sigma(t)$  للمحلول السابق، (يهمل التفكك الذاتي للماء).

4- أنشئ جدولًا لتقدم التفاعل الحادث.

- 5- أ- احسب التراكيز المولية لمختلف الأفراد الكيميائية المتواجدة في محلول عند توازن الجملة الكيميائية.  
 ب- احسب ثابت التوازن الكيميائي  $K$ .  
 ج- عين النسبة النهائية للتقدم  $\tau$ . ماذا تستنتج؟

$$\lambda_{H_2O} = 35,9 \times 10^{-3} S \cdot m^2 \cdot mol^{-1} ; \lambda_{CH_3COO^-} = 4,10 \times 10^{-3} S \cdot m^2 \cdot mol^{-1}$$

المعطيات:

### التمرين الثالث: (04 نقاط)

مكثفة سعتها  $C$  شحنت كليا تحت توتر ثابت  $E = 6V$ . من أجل معرفة سعتها  $C$  نقوم بتغريغها في ناقل أومي مقاومته  $R = 4 k\Omega$ .

1- ارسم مخطط دارة التغريغ.

- 2- لمتابعة تطور التوتر  $u_C(t)$  بين طرفي المكثفة خلال الزمن نستعمل جهاز فولطметр رقمي وميكانيك إلكترونية.  
 أ- كيف يتم ربط جهاز الفولطметр في الدارة؟

نغلق القاطع في اللحظة  $t = 0 ms$  ونسجل نتائج المتابعة في الجدول التالي :

$t(ms)$	0	10	20	30	40	60	80	100	120
$u_C(V)$	6,00	4,91	4,02	3,21	2,69	1,81	1,21	0,81	0,54

ب- ارسم المنحنى البياني للممثل للدالة  $u_C(t) = f$  على ورقة ميليمترية، أرفقها مع ورقة إجابتك.

ج- عين بيانيا قيمة ثابت الزمن  $\tau$ .

د- احسب سعة المكثفة  $C$ .

- 3- أ- بتطبيق قانون جمع التوترات، اكتب المعادلة التقاضية للتوتر الكهربائي  $u_C(t)$ .

ب- المعادلة التقاضية السابقة تقبل العبارة  $u_C(t) = A e^{-\alpha t}$  حل لها، حيث  $A$  ثابتان يطلب تعبيئهما.

### التمرين الرابع: (04 نقاط)

السات 1 (Alsat1) قمر اصطناعي جزائري متعدد الاستخدامات كتلته  $m = 90 kg$ ، أرسل إلى الفضاء بتاريخ 28 نوفمبر 2002 من محطة الفضاء الروسية، يدور حول الأرض وفق مسار اهليجي ودوره  $T = 98 min$ .  
 1- لأجل دراسة حركته نختار مرجعا مناسبا.

أ- اقترح مرجعا لدراسة حركة القمر الاصطناعي حول الأرض وعرقه.

ب- ذكر بنص القانون الثاني ل Kepler.

2- بفرض أن القمر الاصطناعي (Alsat1) يدور حول الأرض وفق مسار دائري على ارتفاع  $h$  عن سطحها.  
أ- مثل قوة جذب الأرض بالنسبة للقمر الاصطناعي .

ب- اكتب العبارة الحرفية لشدة قوة جذب الأرض للقمر الاصطناعي بدلالة:  $R_T$  ،  $h$  ،  $G$  ،  $m_s$  ،  $M_T$

ج- بتطبيق القانون الثاني لنيوتن، تحقق أن عبارة سرعة القمر الاصطناعي المدارية هي من

$$r = R_T + h \quad v = \sqrt{\frac{GM_T}{r}} \quad \text{الشكل:}$$

د- عرف الدور  $T$  واكتب عبارته بدلالة:  $r$  ،  $G$  ،  $M_T$

هـ- احسب الارتفاع  $h$  الذي يتواجد عليه القمر الاصطناعي (Alsat1) عن سطح الأرض.

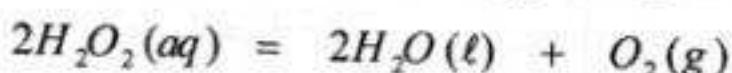
المعطيات: ثابت التجاذب الكوني:  $G = 6,67 \times 10^{-11} \text{ SI}$  ، كثة الأرض:  $M_T = 6 \times 10^{24} \text{ kg}$  ،

نصف قطر الأرض:  $R_T = 6,38 \times 10^3 \text{ km}$

### التمرين التجريبي: ( 04 نقاط )

يعرف محلول بيروكسيد الهيدروجين بالماء الأكسجيني ، الذي يستعمل في تطهير الجروح وتنظيف العدسات اللاصقة وكذلك في التبييض.

يتفكك الماء الأكسجيني ذاتيا وفق التفاعل المنمذج بالمعادلة الكيميائية التالية:



1- اقترح على التلميذ في حصة الأعمال التطبيقية دراسة حركة التحول السابق.

وضع الأستاذ في متناولهم المولد والوسائل التالية :

- قارورة تحتوي على  $500 \text{ mL}$  من الماء الأكسجيني  $S_0$  منتج حديثاً كتب عليها ماء أكسجيني  $10 \text{ V}$

( كل  $1 \text{ L}$  من الماء الأكسجيني يحرر  $10 \text{ L}$  من غاز ثاني الأكسجين في الشرطين النظاميين، الحجم

المولي :  $V_M = 22.4 \text{ L/mol}$  ).

- الزجاجيات:

- حوجلات عيارية :  $250 \text{ mL} ; 200 \text{ mL} ; 100 \text{ mL} ; 50 \text{ mL} ; 20 \text{ mL} ; 10 \text{ mL} ; 5 \text{ mL} ; 1 \text{ mL}$

- ماصات عيارية :  $10 \text{ mL} ; 5 \text{ mL} ; 1 \text{ mL}$  وإجاصة مص.

- ساحة مدرجة سعتها:  $50 \text{ mL}$

- بيشر سعته:  $250 \text{ mL}$

.  $c' = 2,0 \times 10^{-3} \text{ mol} \cdot L^{-1}$  - قارورة محلول برمونغات البوتاسيوم محضر حديثاً تركيزه المولي بشوارد البرمنغات

- ماء مقطر.

- قارورة حمض الكبريت المركز 98%.

- حامل.

قام الأستاذ بتفويج التلاميذ إلى أربع مجموعات صغيرة ( $A$ ,  $B$ ,  $C$ ,  $D$ ) ثم طلب منهم القيام بما يلى:

أولاً: تحضير محلول  $S$  بحجم  $200\text{ mL}$  أي بتمدد عينة من المحلول  $S_0$  40 مرة.

1- ضع بروتونوكولا تجريبيا لتحضير المحلول  $S$ .

2- أنشئ جدول لتقدم التفاعل. (تفكك الماء الأكسجيني).

3- احسب التركيز المولى للمحلول  $S_0$ . استنتج التركيز المولى للمحلول  $S$ .

ثانياً: تأخذ كل مجموعة حجماً من المحلول  $S$  ، وتضيف إليه حجماً معيناً من محلول يحتوى على شوارد الحديد الثالثي كوسيلط وفق الجدول التالي:

$D$	$C$	$B$	$A$	رمز المجموعة
2	0	5	1	حجم الوسيط المضاف ( $\text{mL}$ )
48	50	45	49	حجم ( $\text{H}_2\text{O}_2(\text{mL})$ )
50	50	50	50	حجم الوسط التفاعلي ( $\text{mL}$ )

1- ما دور الوسيط؟ ما نوع الوساطة؟

2- تأخذ كل مجموعة، في لحظات زمنية مختلفة، حجماً مقداره  $10\text{ mL}$  من الوسط التفاعلي الخاص بها ويوضع في الماء البارد والجليد وتجري له عملية المعايرة بمحلول برمغنانات البوتاسيوم المحمضة (بإضافة قطرات من حمض الكبريت المركز).

أ- ما الغرض من استعمال الماء البارد والجليد؟

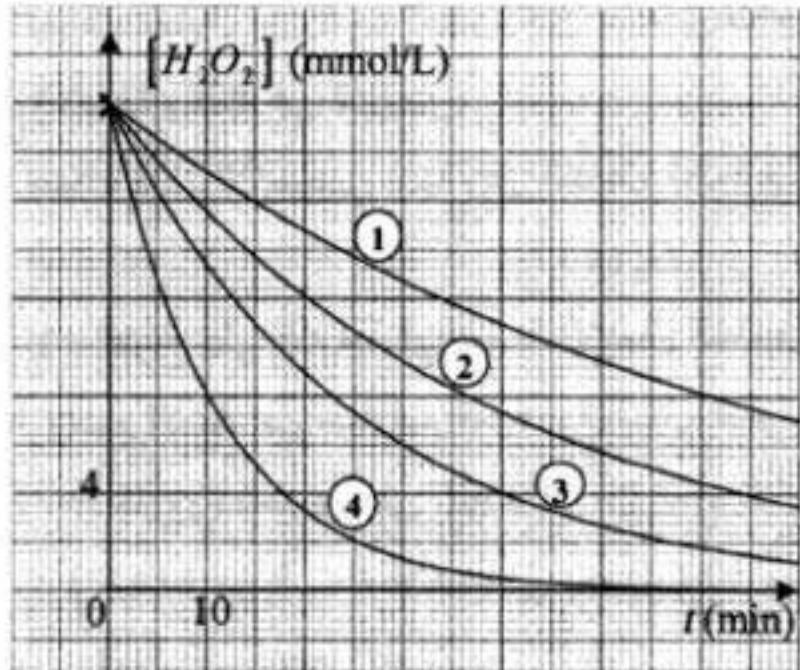
3- سمحت عمليات المعايرة برسم المنحنيات البيانية (الشكل-2).

أ- حدد البيان الخاص بكل مجموعة.

ب- اوجد من البيان التركيز المولى للمحلول  $S$  المعاير.

استنتاج التركيز المولى للمحلول  $S_0$ .

ج- هل النتائج المتوصل إليها متطابقة مع ما هو مسجل على القارورة؟



الشكل-2

## الموضوع الثاني: (20 نقطة)

### التمرين الأول: (04 نقاط)

لدراسة تطور حركة التحول بين شوارد البيكرومات ( $Cr_2O_7^{2-}(aq)$ ) ومحول حمض الأوكساليك ( $C_2H_2O_4(aq)$ ) نمزج في اللحظة  $t = 0\text{ s}$  حجما  $V_1 = 40\text{ mL}$  من محلول بيكرومات البوتاسيوم  $(2K^+(aq) + Cr_2O_7^{2-}(aq))$  تركيزه المولى مجهول  $c_1$ . تركيزه المولى  $V_2 = 60\text{ mL}$  مع حجم  $c_1 = 0,2\text{ mol} \cdot L^{-1}$  من محلول حمض الأوكساليك.

1- إذا كانت الثنائيان المشاركتان في التفاعل هما:  $Cr_2O_7^{2-}(aq)/Cr^{3+}(aq)$  و  $CO_2(aq)/C_2H_2O_4(aq)$

أ- اكتب المعادلة المعتبرة عن التفاعل أكملة - إرجاع المندمج للتحول الكيميائي الحادث.

ب- أنشئ جدول لتقدير التفاعل.

2- يمثل (الشكل-1) المنحنى البياني لتطور كمية

مادة  $Cr^{3+}(aq)$  بدلالة الزمن.

أوجد من البيانات:

أ- سرعة تشكيل شوارد  $Cr^{3+}(aq)$  في اللحظة

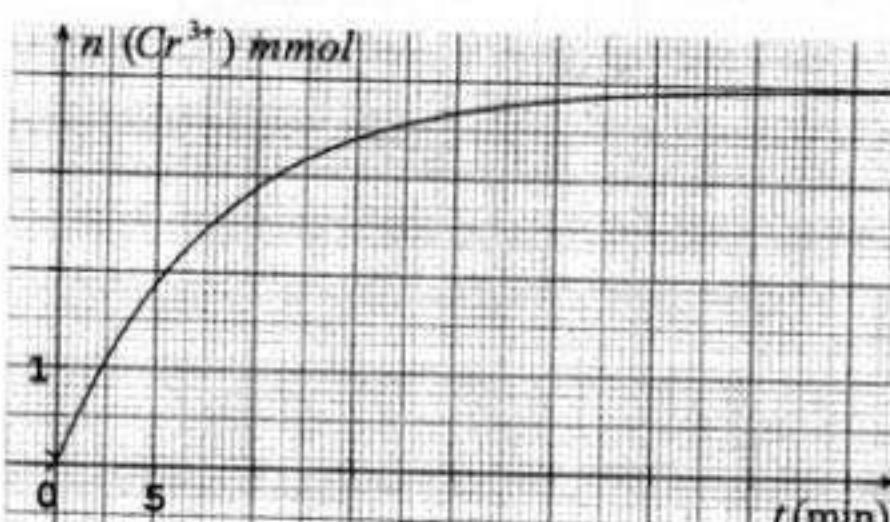
$t = 20\text{ min}$ .

ب- التقدم النهائي للتفاعل  $x$ .

ج- زمن نصف التفاعل  $\frac{t}{2}$ .

3- أ- باعتبار التحول تماماً عين المتفاعلات المحددة.

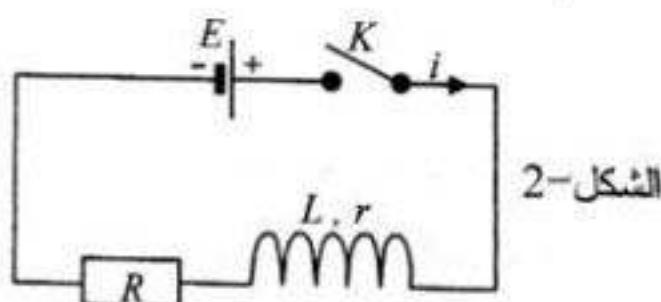
ب- أوجد التركيز المولى لمحلول حمض الأوكساليك  $c_2$ .



الشكل-1

### التمرين الثاني: (04 نقاط)

تحتوي دارة على العناصر الكهربائية التالية مربوطة على التسلسل (الشكل-2):



الشكل-2

- مولد ذي توتر ثابت  $E$ .

- وشيعة ذاتيتها  $L$  ومقاومتها  $r$ .

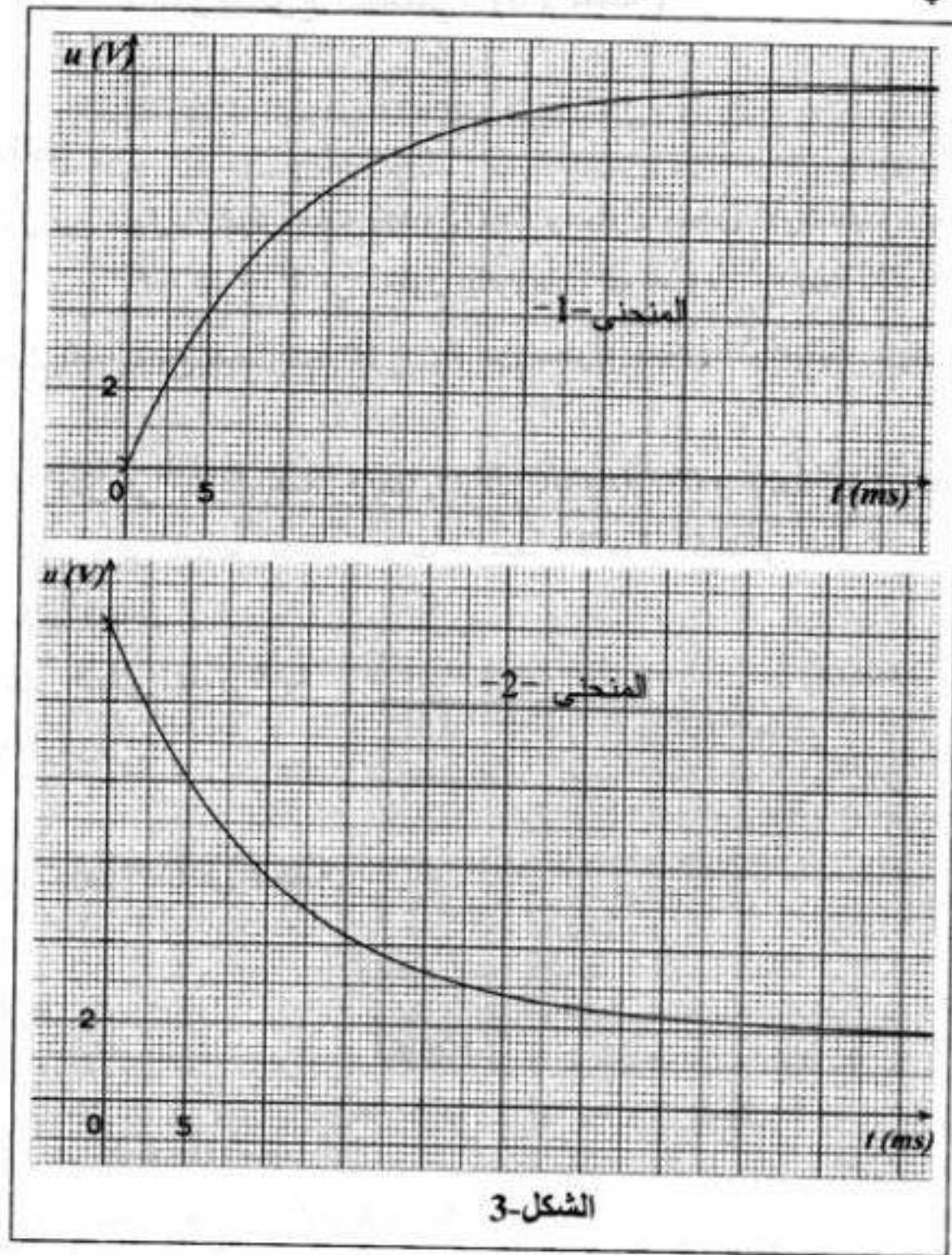
- ناقل أومي مقاومته  $R = 100\Omega$ .

- قاطعة  $K$ .

للمتابعة الزمنية لتطور التوتر بين طرفي كل من الوشيعة  $(t)_L$  والناقل الأومي  $(t)_R$  نستعمل راسم اهتزاز مهبطي ذي ذكرة.

1- أ- بين كيف يمكن ربط راسم الاهتزاز المهبطي بالدارة لمشاهدة كل من  $(t)_L$  و  $(t)_R$ ؟

ب- نغلق القاطع في اللحظة  $t = 0 \text{ ms}$  فنشاهد على الشاشة البيانات الممثلة للتowرين  $(t, u_R(t))$  و  $(t, u_L(t))$  (الشكل-3).



- انساب كل منحنى للتورن الموافق له. مع التعليل.

2- أ- اثبّت أن المعادلة التفاضلية لشدة التيار المار في الدارة تكون من الشكل:

$$\frac{di(t)}{dt} + A i(t) = B$$

ب- أعط عباره كل من  $A$  و  $B$  بدلالة  $E$  و  $R$  و  $L$ .

ج- تحقق من أن العباره  $i(t) = \frac{B}{A}(1 - e^{-At})$  هي حل للمعادلة التفاضلية السابقة.

د- احسب شدة التيار في النظام الدائم  $I_0$ .

هـ- احسب قيم كل من  $E$  و  $R$  و  $L$ .

و- احسب الطاقة الأعظمية المخزنة في الوسيعة.

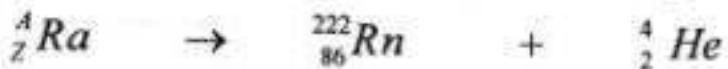
### التمرين الثالث: ( 04 نقاط )

لتحضير النوع الكيميائي العضوي ميثانوات الايثيل  $E$  نمزج  $0,5\text{ mol}$  من حمض عضوي  $A$  مع  $0,5\text{ mol}$  من كحول  $B$  بوجود قطرات من حمض الكبريت المركز في أنبوب اختبار ثم نسده بابحکام ونضعه في حمام مائي درجة حرارته ثابتة  $100^\circ\text{C}$ .

- 1- أ- ما طبيعة النوع الكيميائي  $E$  ؟ وما هي صيغته الجزيئية نصف-المفصلة ؟  
ب- اكتب الصيغة الجزيئية نصف-المفصلة لكل من  $A$  و  $B$  ، سُمِّ كلًا منها.  
ج- ما تأثير كل من حمض الكبريت المركز ودرجة الحرارة على التحول الحادث ؟
- 2- اكتب المعادلة الكيميائية المعبرة عن التفاعل المنذج لهذا التحول .
- 3- مستعيناً بجدول التقدم للتفاعل احسب ثابت التوازن الكيميائي  $K$  الموافق.
- 4- عند حدوث التوازن الكيميائي نصف للمزيج  $0,1\text{ mol}$  من الحمض العضوي  $A$  .
  - أ- توقع في أي اتجاه تتطور الجملة الكيميائية تلقائياً ؟ علل .
  - ب- اوجد التركيب المولي للمزيج عند بلوغ حالة التوازن الجديد للجملة الكيميائية.

### التمرين الرابع: ( 04 نقاط )

يعتبر الرادون  $^{222}\text{Rn}$  غاز مشع. ينتج بتفكك الراديوم  $\text{Ra}$  وفق المعادلة المنذجة :



- 1- أ- ما هو نمط الإشعاع الموافق لهذا التحول النووي ؟  
ب- اوجد كل من  $A$  و  $Z$  .
- 2- أ- احسب النقص الكتلي  $\Delta m$  لنواة  $^{226}_{88}\text{Ra}$  معيّراً عنها بوحدة الكتل الذرية  $u$  .  
ب- أعط الصيغة الشهيرة لأنشتين التي تعبّر عن علاقة التكافؤ كتلة-طاقة.
- 3- باعتبار أن قيمة طاقة الربط  $E$  لنواة الرادون  $^{222}\text{Rn}$  تساوي القيمة  $27,36 \times 10^{-11}\text{ J}$   
أ- عرف طاقة الربط  $E$  لنواة .  
ب- احسب النقص الكتلي  $\Delta m$  لنواة الرادون  $^{222}\text{Rn}$  .  
ج- عرف طاقة الربط لكل نوية، ثم أستنتج قيمتها بالنسبة لنواة الرادون  $^{222}\text{Rn}$  .
- 4- في المفاعلات النووية يستعمل اليورانيوم المخصب كوقود، حيث تحدث له عدة تفاعلات انشطار من بينها التحول المنذج بالمعادلة :  

$$^{235}_{92}\text{U} + ^{1}_0\text{n} \rightarrow ^{94}_{38}\text{Sr} + ^{139}_{54}\text{Xe} + 3 ^{1}_0\text{n}$$
  - أ- عرف تفاعل الانشطار .
  - ب- احسب الطاقة المحررة من جراء هذا التحول مقدرة بالـ  $\text{MeV}$  والجول ( $J$ ) .

$$1\text{ MeV} = 1,6 \times 10^{-13}\text{ J} , \quad c = 3 \times 10^8 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1} , \quad 1\text{ u} = 1,66 \times 10^{-27}\text{ kg}$$

$$m(\text{U}) = 234,994\text{ u} ; \quad m(\text{Sr}) = 93,894\text{ u} ; \quad m(\text{Xe}) = 138,889\text{ u} ; \quad m(\text{Rn}) = 221,970\text{ u}$$

$$m(\text{Ra}) = 225,977\text{ u} ; \quad m(^1\text{p}) = 1,007\text{ u} ; \quad m(^1\text{n}) = 1,009\text{ u}$$

### التمرين التجريبي: (04 نقاط)

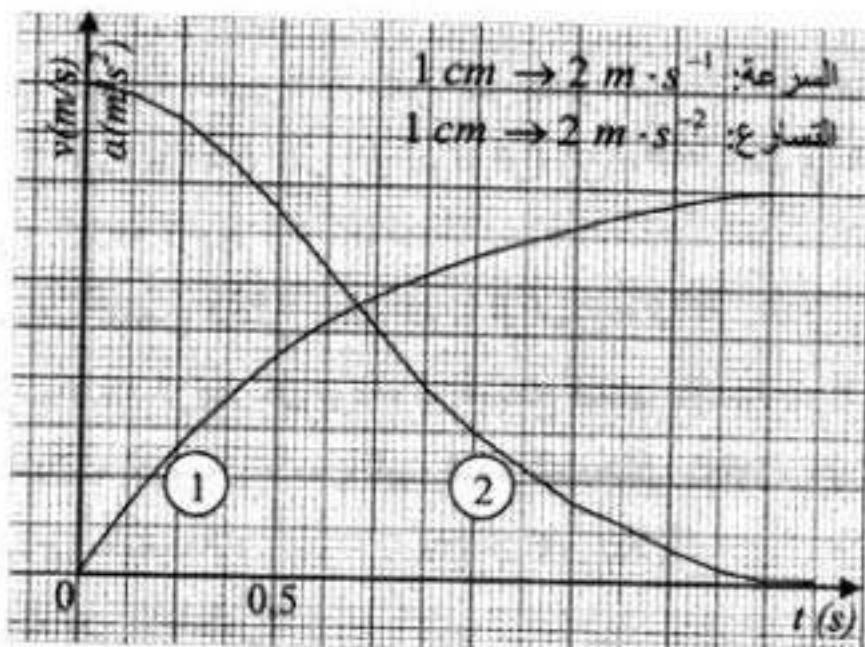
أثناء حصة الأعمال التطبيقية، اقترح الأستاذ على تلامذته دراسة سقوط كرية مطاطية شاقوليا في الهواء دون سرعة ابتدائية  $v_0 = 0 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$  ونمذجة السقوط بطريقة رقمية.

المعطيات : كتلة الكرية  $m = 3 \text{ g}$  ; الكثافة الحجمية للهواء  $\rho_{\text{air}} = 1,3 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-3}$  ; نصف قطرها  $r = 1,5 \text{ cm}$  ; قوة الاحتكاك  $f = kv^2$  ; قوة الجاذبية  $g = 9,8 \text{ m} \cdot \text{s}^{-2}$

$$\text{حجم الكرة} : V = \frac{4}{3}\pi r^3$$

المطلوب:

- 1- مثل القوى الخارجية المؤثرة في مركز عطالة الكرية خلال مراحل السقوط.
- 2- باختيار مرجع دراسة مناسب نعتبره غاليليا ، وبتطبيق القانون الثاني لنيوتن على مركز عطالة الكرية . اكتب المعادلة التقاضية للسرعة .
- 3- سمحت كاميرا رقمية بمتابعة حركة الكرية و عولج شريط الصور الملتقطة ببرمجة مكنتنا من الحصول على البيانات  $a = h(t)$  و  $v = f(t)$  (الشكل-4) .
  - أ- أي المنحنيين يمثل تطور التسارع  $a(t)$  بدلاًة الزمن ؟ علل .
  - ب- حدد بيانيا السرعة الحدية  $v$  .
  - ج- علما أن:  $v_t = \sqrt{\frac{g}{k}(m - \rho_{\text{air}} V)}$  احسب قيمة معامل الاحتكاك  $k$  .



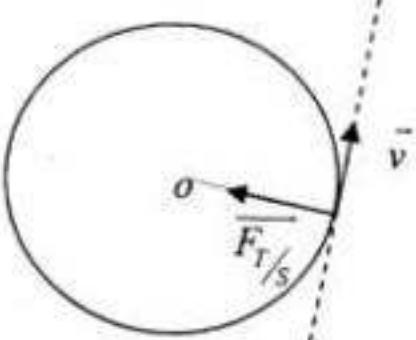
الشكل-4

# الإجابة النموذجية و سلم التقييم

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي دورة : 2011  
المادة : علوم فيزيائية الشعبة: علوم تجريبية

العلامة	محاور الموضوع	عناصر الإجابة	المجموع	مجزأة
		<u>الموضوع الأول</u>		
		التمرين الأول: (04 نقاط)		
04		<p>1 - أ - طاقة الربط <math>E</math>: هي الطاقة الواجب تقديمها لنواة الذرة الساكنة لتفكيكها إلى مكوناتها المعزلة و الساكنة أو هي طاقة تماسك النواة .</p> <p>عbarتها : <math>E_t = \Delta m \cdot c^2 = [Zm_p + (A-Z)m_n - m({}^A_Z X)] \cdot c^2</math></p> <p>ب - طاقة الربط لكل نوية (MeV / nucléon) <math>\cdot \frac{E_t}{A}</math></p> <p>a = 3      <math>{}^{235}_{92} U + {}^1_0 n \rightarrow {}^{139}_{54} Xe + {}^{94}_{38} Sr + a {}^1_0 n</math>      1 - 1 - 2</p> <p><math>{}^{235}_{92} U + {}^1_0 n \rightarrow {}^{139}_{54} X + {}^{94}_{38} Sr + 3 {}^1_0 n</math></p> <p>ب - التفاعل تسلسلي لأن النترونات المنبعثة تحدث تفاعلات انشطار أخرى وهكذا تتضاعف الآلية وتكون التغذية ذاتية .</p> <p>حساب أن : <math>\Delta E = \Delta m \cdot c^2</math>      3 - 3</p> <p><math>\Delta E_1 = \Delta m \cdot c^2 = E_{(t)}({}^{235}_{92} U) = 7,62 \times 235 MeV = 1790,70 MeV</math></p> <p><math>\Delta E_2 = \Delta m \cdot c^2 = -E_{(t)}({}^{139}_{54} X) - E_{(t)}({}^{94}_{38} Sr) = -1969,54 MeV</math></p> <p><math>\Delta E = \Delta E_2 + \Delta E_1 = -178,84 MeV</math></p> <p>أ - حساب الطاقة المحررة: (نواة) <math>N = \frac{m}{M} \times N_A = 25,6 \times 10^{20}</math>      4</p> <p>نواة 1 <math>\rightarrow E_{th} =  \Delta E  = 178,84 MeV</math></p> <p>نواة 25,6 <math>\times 10^{20} \rightarrow E = 4,58 \times 10^{23} MeV = 7,32 \times 10^{10} J</math></p> <p>ب - تظهر الطاقة المحررة على شكل طاقة حرارية للجسيمات ، و طاقة حرارية .</p>		
04		التمرين الثاني: (04 نقاط)		
		<p>1 - الثنائيات : <math>CH_3COOH(aq)/CH_3COO^-(aq)</math> ; <math>H_3O^+(aq)/H_2O(l)</math></p> <p>2 - عباره <math>K = \frac{[CH_3COO^-]_{eq} \cdot [H_3O^+]_{eq}}{[CH_3COOH]_{eq}}</math></p> <p>و <math>[H_3O^+]_{eq} = [CH_3COO^-]_{eq} = \frac{x_f}{V}</math></p> <p><math>[CH_3COOH]_f = c_0 - [CH_3COO^-]_f = c_0 - [H_3O^+]_f</math></p>		

العلامة	مجازة المجموع	عناصر الإجابة	محاور الموضوع																														
	0.25	$K = \frac{[H_3O^+(aq)]^2}{c_0 - [H_3O^+(aq)]}$																															
0.5		$\sigma_{(t)} = \lambda_{H_3O^+} [H_3O^+(aq)] + \lambda_{CH_3COO^-} [CH_3COO^-(aq)]$ : 3 - الناقلة النوعية : 4 - جدول التقدم :																															
0.75		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">المعادلة</th> <th colspan="4">كمية المادة (mol)</th> </tr> <tr> <th>الحالات</th> <th>التقدم</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ح .!</td> <td>0</td> <td><math>n_0 = c_0 \cdot V_0</math></td> <td>بالزيادة</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>ح . إن</td> <td>x</td> <td><math>n_0 - x</math></td> <td>//</td> <td>x</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td>ح . ن</td> <td><math>x_f</math></td> <td><math>n_0 - x_f</math></td> <td>//</td> <td><math>x_f</math></td> <td><math>x_f</math></td> </tr> </tbody> </table>	المعادلة		كمية المادة (mol)				الحالات	التقدم					ح .!	0	$n_0 = c_0 \cdot V_0$	بالزيادة	0	0	ح . إن	x	$n_0 - x$	//	x	x	ح . ن	$x_f$	$n_0 - x_f$	//	$x_f$	$x_f$	
المعادلة		كمية المادة (mol)																															
الحالات	التقدم																																
ح .!	0	$n_0 = c_0 \cdot V_0$	بالزيادة	0	0																												
ح . إن	x	$n_0 - x$	//	x	x																												
ح . ن	$x_f$	$n_0 - x_f$	//	$x_f$	$x_f$																												
	0.25	أ - حساب التراكيز المولية :																															
	0.25	$[H_3O^+(aq)]_f = [CH_3COO^-(aq)]_f = \frac{\sigma_f(t)}{\lambda_{H_3O^+} + \lambda_{CH_3COO^-}} = 4 \times 10^{-4} mol \cdot L^{-1}$																															
	0.25	$[CH_3COOH(aq)]_f = c_0 - [CH_3COO^-(aq)]_f = 9,6 \times 10^{-3} mol \cdot L^{-1}$																															
0.5		حساب الثابت K : من العلاقة $K = \frac{[H_3O^+(aq)]^2}{c_0 - [H_3O^+(aq)]}$ نجد : 5																															
	0.5	ب - حساب $\tau_f$ : $\tau_f = \frac{x_f}{x_{\max}} = \frac{[H_3O^+(aq)]_f}{C_0} = 0,04 \Rightarrow \tau_f = 4\%$																															
0.5		الاستنتاج : الت shredd جزئي ومنه الحمض ضعيف .																															
04	0.5	التمرين الثالث : (4 نقاط)																															
	0.5	1 - مخطط الدارة : الشكل																															
	0.5	2 - يوصل الفولطметр على التفرع (الشكل)																															
	0.5	ب - رسم البيان : الشكل																															
	0.5	ج - ثابت الزمن ؟ بطريقتين :																															
	0.5	- الطريقة (1) : طريقة المماس $t = 0$ عند $\tau = 50ms$																															
	0.5	- الطريقة (2) : من المنحنى النقطة التي ترتيبها $0,37E$ فاصلتها $\tau = 50ms$																															
	0.5	د - حساب السعة للمكثف : $C = \frac{\tau}{R} = 12,5 \mu F$ ومنه $\tau = R \cdot C$																															

العلامة	عناصر الإجابة	محاور الموضوع
المجموع	مجاورة	
	<p>3 - أ - المعادلة التفاضلية : <math>\frac{du_C(t)}{dt} + \frac{1}{R \cdot C} u_C(t) = 0</math> ومنه <math>u_C(t) + u_R(t) = 0</math></p> <p>ب - تعين <math>A</math> ; <math>\alpha = \frac{1}{R \cdot C} = \frac{1}{\tau} = 20 s^{-1}</math> : <math>\alpha</math></p> <p>لما <math>u_C(0) = U_{max} = E = A = 6V</math> : <math>t = 0</math> فان</p>	
0.75	<p><u>التمرين الرابع: ( 04 نقاط)</u></p> <p>1- المرجع جيومركزي .</p> <p>ب- قانون كيلر الثاني (النص).</p> <p>أ- تمثيل القوة <math>\overline{F_{T/S}}</math> على الشكل.</p>	
0.5	 <p>ب - <math>F_{T/S} = G \cdot \frac{m_s M_T}{(R_T + h)^2}</math></p> <p><math>\sum \overline{F_{ext}} = m_s \overline{a_n} \Rightarrow F_{T/S} = m_s a_n = m_s \frac{v^2}{(R_T + h)}</math> <math>\rightarrow</math></p>	
0.5	<p><math>v = \sqrt{\frac{G \cdot M_T}{R_T + h}} = \sqrt{\frac{G \cdot M_T}{r}}</math> : ومنه</p> <p>د- تعريف الدور .</p>	
0.5	<p><math>T = 2\pi \sqrt{\frac{r^3}{G \cdot M_T}}</math> : عبارة الدور :</p>	
0.5	<p><math>T^2 = 4\pi^2 \frac{r^3}{G \cdot M_T} \Rightarrow h = \sqrt[3]{\frac{T^2 G \cdot M_T}{4\pi^2}} - R_T</math> : <math>h</math> : الارتفاع</p>	
0.75	<p><math>h = 670,57 km</math> : ت.ع :</p>	
	<p><u>التمرين التجريبي: ( 04 نقاط )</u></p> <p>أولا - 1 - البروتوكول التجريبي لتحضير المحلول <math>S</math>.</p>	
0.25	<p>حجم المحلول <math>S</math> الواجب أخذة بالماصة : معامل التمدد : <math>f = \frac{c_0}{c} = \frac{V}{V_0} = 40</math></p>	
0.25	<p>ومنه : <math>V_0 = \frac{V}{40} = 5 mL</math></p>	
04	<p>* الأدوات المستعملة : ماصلة عيار <math>5 mL</math> ، حوجلة سعتها <math>200 mL</math> ، اجاصة مص</p>	
	<p>* المواد المستعملة : الماء الاكسجيني ، الماء المقطر .</p>	
0.25	<p>* طريقة العمل : - نأخذ <math>5 mL</math> من المحلول <math>S</math> ونضعها في حوجلة سعتها <math>200 mL</math>.</p>	
	<p>- نضيف الماء المقطر حتى خط العيار ، مع الرج للحصول على محلول متجانس.</p>	

العلامة	عناصر الإجابة	محاور الموضوع																				
مجراً المجموع																						
	2- جدول التقدم:																					
0.75	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">المعادلة</th> <th colspan="3">كمية المادة ( mol )</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ح . ا</td> <td>0</td> <td><math>n_0</math></td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>ح . ا</td> <td><math>x</math></td> <td><math>n_0 - 2x</math></td> <td><math>x</math></td> <td><math>2x</math></td> </tr> <tr> <td>ح . ن</td> <td><math>x_f</math></td> <td><math>n_0 - 2x_f</math></td> <td><math>2x_f</math></td> <td><math>2x_f</math></td> </tr> </tbody> </table>	المعادلة		كمية المادة ( mol )			ح . ا	0	$n_0$	0	0	ح . ا	$x$	$n_0 - 2x$	$x$	$2x$	ح . ن	$x_f$	$n_0 - 2x_f$	$2x_f$	$2x_f$	
المعادلة		كمية المادة ( mol )																				
ح . ا	0	$n_0$	0	0																		
ح . ا	$x$	$n_0 - 2x$	$x$	$2x$																		
ح . ن	$x_f$	$n_0 - 2x_f$	$2x_f$	$2x_f$																		
0.25	$c_0 = \frac{n_0(H_2O_2)}{V_0} = 8,92 \times 10^{-1} \text{ mol} \cdot L^{-1}$ : $S_0$	3 - التركيز المولى للمحلول $S_0$ :																				
0.25	$c = \frac{c_0}{40} = 2,23 \times 10^{-2} \text{ mol} \cdot L^{-1}$	- التركيز المولى للمحلول $S$ :																				
0.25		ثانيا - 1- الوسيط عامل حركي يعمل على تسريع التفاعل .																				
0.25		- نوع الوساطة : متجانسة لأن الوسيط والمحلول يشكلان طورا واحدا (سائل).																				
0.25		2 - الغرض من إضافة الماء البارد والجليد إيقاف تطور التفاعل .																				
0.25		- الغرض من إضافة حمض الكبريت المركز هو تسريع التفاعل .																				
0.75	<p>3- أ - تحديد البيانات : - البيان (1) _____ المجموعة (C)</p> <p>- البيان (2) _____ المجموعة (A)</p> <p>- البيان (3) _____ المجموعة (D)</p> <p>- البيان (4) _____ المجموعة (B)</p>																					
0.25		ب - من الرسم : $c = 4 \times 5 \times 10^{-3} = 2 \times 10^{-2} \text{ mol} \cdot L^{-1}$																				
0.25		$c_0 = f \cdot c = 40 \times 2 \times 10^{-2} = 0,8 \text{ mol} \cdot L^{-1}$																				
0.25		ج - النتائج : متطابقة في حدود أخطاء التجربة و القياس .																				

العلامة	عناصر الإجابة	محاور الموضوع																																								
المجموع	الموضوع الثاني:																																									
0.75	<p><u>التمرين الأول :</u> ( 04 نقاط)</p> <p>1 - المعادلة الممنذجة للتحول :</p> $\begin{aligned} Cr_2O_7^{2-}(aq) + 14H(aq)^+ + 6e^- &= 2Cr(aq)^{3+} + 7H_2O(\ell) \\ 3 \times (C_2H_2O_4(aq)) &= 2CO_2(aq) + 2H^+(aq) + 2e^- \\ \hline 3 C_2H_2O_4(aq) + 8H^+(aq) + Cr_2O_7^{2-}(aq) &= 6CO_2(aq) + 2Cr^{3+}(aq) + 7H_2O(aq) \end{aligned}$ <p>ب - جدول التقدم :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">المعادلة</th> <th colspan="6">كمية المادة (mol)</th> </tr> <tr> <th>الحالة</th> <th>التقدم</th> <th><math>c_2 \cdot V_2</math></th> <th><math>c_1 \cdot V_1</math></th> <th>بالزيادة</th> <th>0</th> <th>0</th> <th>بالزيادة</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>t = 0</math></td> <td>0</td> <td><math>c_2 \cdot V_2</math></td> <td><math>c_1 \cdot V_1</math></td> <td></td> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td><math>t \neq 0</math></td> <td><math>x</math></td> <td><math>c_2 \cdot V_2 - 3x</math></td> <td><math>c_1 \cdot V_1 - x</math></td> <td>//</td> <td><math>6x</math></td> <td><math>6x</math></td> <td>//</td> </tr> <tr> <td><math>t_f</math></td> <td><math>x_f</math></td> <td><math>c_2 \cdot V_2 - 3x_f</math></td> <td><math>c_1 \cdot V_1 - x_f</math></td> <td>//</td> <td><math>6x_f</math></td> <td><math>2x_f</math></td> <td>//</td> </tr> </tbody> </table>	المعادلة		كمية المادة (mol)						الحالة	التقدم	$c_2 \cdot V_2$	$c_1 \cdot V_1$	بالزيادة	0	0	بالزيادة	$t = 0$	0	$c_2 \cdot V_2$	$c_1 \cdot V_1$		0	0		$t \neq 0$	$x$	$c_2 \cdot V_2 - 3x$	$c_1 \cdot V_1 - x$	//	$6x$	$6x$	//	$t_f$	$x_f$	$c_2 \cdot V_2 - 3x_f$	$c_1 \cdot V_1 - x_f$	//	$6x_f$	$2x_f$	//	
المعادلة		كمية المادة (mol)																																								
الحالة	التقدم	$c_2 \cdot V_2$	$c_1 \cdot V_1$	بالزيادة	0	0	بالزيادة																																			
$t = 0$	0	$c_2 \cdot V_2$	$c_1 \cdot V_1$		0	0																																				
$t \neq 0$	$x$	$c_2 \cdot V_2 - 3x$	$c_1 \cdot V_1 - x$	//	$6x$	$6x$	//																																			
$t_f$	$x_f$	$c_2 \cdot V_2 - 3x_f$	$c_1 \cdot V_1 - x_f$	//	$6x_f$	$2x_f$	//																																			
0.75																																										
0.5	<p>2 - من البيان : أ - سرعة تشكيل شوارد <math>Cr^{3+}(aq)</math> .</p> $v_{(t)} = \frac{dn(Cr^{3+}(aq))}{dt} = 3,5 \times 10^{-5} mol \cdot min^{-1}$																																									
0.25	<p>ب - حساب التقدم النهائي : <math>2x_f = 4 \times 10^{-3} mol \Rightarrow x_f = 2 \times 10^{-3} mol</math></p> <p>ج - حساب <math>t_{\frac{1}{2}}</math> : من أجل <math>x = \frac{x_f}{2}</math> فان</p> $x_{max} = x_f = 2 \times 10^{-3} mol$																																									
0.5	<p>أ - المتفاعل المحد : باعتبار التفاعل تمام <math>x_{max} = x_f = 2 \times 10^{-3} mol</math></p> <p>ليس متفاعلاً محدداً . وعليه المتفاعل المحد هو حمض الأكساليك .</p>																																									
0.25	<p>- تركيز محلول حمض الأكساليك : <math>c_2 = \frac{3x_{max}}{V_2} = 0,1 mol \cdot L^{-1}</math></p>																																									

العلامة	عنصر الإجابة	محاور الموضوع
المجموع	مجازاة	
		<u>التمرين الثاني: (04 نقاط)</u>
0.25		الشكل
0.5	١ - طريقة الربط براسم الاهتزاز المهبطي: - المدخل $y$ نشاهد $u_R(t)$ ، - المدخل $y$ نشاهد معكوس $(t) u_R$ لذا نضغط على الزر $INV$ .	
0.5	$u_R(0) = 0V$ $t = 0$ $u_R(t) = f(t)$	ب - المنحنى (1) يمثل تطور $u_R(t) = f(t)$
0.5	$u_b(0) \neq 0V$	المنحنى (2) يمثل تطور $u_b(t) = f(t)$
04	$\frac{di(t)}{dt} + \frac{1}{\tau} i(t) = \frac{E}{L}$ و $u_R(t) + u_b(t) = E$	٢ - المعادلة التفاضلية :
0.75	$\frac{di(t)}{dt} + A i(t) = B$ وهي من الشكل : $\frac{di(t)}{dt} + \frac{(R+r)}{L} i(t) = \frac{E}{L}$ ومنه :	
0.25	$A = \frac{R+r}{L}$ ; $B = \frac{E}{L}$	ب - عبارة $B$ ; $A$ . نجد :
0.25	$i(t) = \frac{B}{A} (1 - e^{-At})$	ج - التتحقق من أن :
0.25	$B = B$ بالتعويض نجد : $\frac{di(t)}{dt} = 0 + B \cdot e^{-At}$	بالاستقاق
0.25	$u_R = R \cdot I_0 \Rightarrow I_0 = 0.1 A$	د - حساب شدة التيار في النظام الدائم :
0.5	$L$ ; $\tau$ ; $r$ ; $E$	ه - حساب القيم :
0.5	$u_R + u_b = E \Rightarrow E = 10 + 2 = 12V$	في النظام الدائم :
0.25	$u_b = rI_0 \Rightarrow r = 20\Omega$	من الرسم : $\tau = 10 \text{ ms}$ (طريقة المماس)
0.25	$\tau = \frac{L}{R+r} \Rightarrow L = \tau(R+r) = 1.2H$	
0.25	$E(L) = \frac{1}{2} \cdot L \cdot I_0^2 = 6 \times 10^{-3} J$	و - حساب الطاقة المخزنة في الوشيعة :

العلامة	عناصر الإجابة	محاور الموضوع															
المجموع	مجزأة																
0.25	التمرین الثالث : (4 نقاط)																
0.25	١ - أ - النوع الكيميائي : $E$ عبارة عن إستر .																
0.25	$HCOOCH_2CH_3$ الصيغة نصف-المفصلة :																
		ب -															
0.5	<table border="1"> <thead> <tr> <th>الاسم</th> <th>الصيغة نصف-المفصلة</th> <th>المركب</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>حمض الميثانويك</td> <td><math>HCOOH</math></td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>الإيثanol</td> <td><math>CH_3CH_2-OH</math></td> <td>B</td> </tr> </tbody> </table>	الاسم	الصيغة نصف-المفصلة	المركب	حمض الميثانويك	$HCOOH$	A	الإيثanol	$CH_3CH_2-OH$	B							
الاسم	الصيغة نصف-المفصلة	المركب															
حمض الميثانويك	$HCOOH$	A															
الإيثanol	$CH_3CH_2-OH$	B															
0.25	ج - حمض الكبريت و درجة الحرارة يؤديان إلى تسريع التفاعل .																
0.5	$HCOOH + CH_3-CH_2OH = HCOOCH_2-CH_3 + H_2O$ ٢ - المعادلة المنفذة :																
0.5	3 - من جدول التقدم : $K = \frac{[HCOOC_2H_5] \cdot [H_2O]}{[HCOOH] \cdot [C_2H_5OH]} = \frac{x_{eq}^2}{(0.5-x_{eq})^2}$ بما أن																
0.25	الكحول أولي و المزيج الابتدائي متساوي المولات فان : المردود $= 67\% = \frac{2}{3}$ ومنه :																
0.25	$Q_{eq} = K = \frac{\left(\frac{1}{3}\right)^2}{\left(\frac{1}{2}-\frac{1}{3}\right)^2} = 4$ وبالتالي : $x_{eq} = \frac{1}{3} mol$																
	٤ - تتطور الجملة في اتجاه تفاعل الإستر بفعل زيادة تركيز أحد المتفاعلات .																
0.5	<table border="1"> <thead> <tr> <th>التفاعل</th> <th>ماء</th> <th>كحول</th> <th>إستر</th> <th>حمض</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>حالة التوازن</td> <td>0,27</td> <td>0,17</td> <td>0,33</td> <td>0,33</td> </tr> <tr> <td>حالة جديدة</td> <td><math>0,27-x</math></td> <td><math>0,17-x</math></td> <td><math>0,33+x</math></td> <td><math>0,33+x</math></td> </tr> </tbody> </table>	التفاعل	ماء	كحول	إستر	حمض	حالة التوازن	0,27	0,17	0,33	0,33	حالة جديدة	$0,27-x$	$0,17-x$	$0,33+x$	$0,33+x$	
التفاعل	ماء	كحول	إستر	حمض													
حالة التوازن	0,27	0,17	0,33	0,33													
حالة جديدة	$0,27-x$	$0,17-x$	$0,33+x$	$0,33+x$													
0.25	ج - حساب التركيب المولي لمزيج : $k = \frac{(0,33+x)^2}{(0,27-x)(0,17-x)}$ ومنه :																
0.5	نجد: $x_1 = 0,77 mol$ ، $x_2 = 0,037 mol$ ، الحمض : $0,366 mol$ ، الكحول : $0,134 mol$ ، الإستر : $0,234 mol$ ، الماء $0,366 mol$																

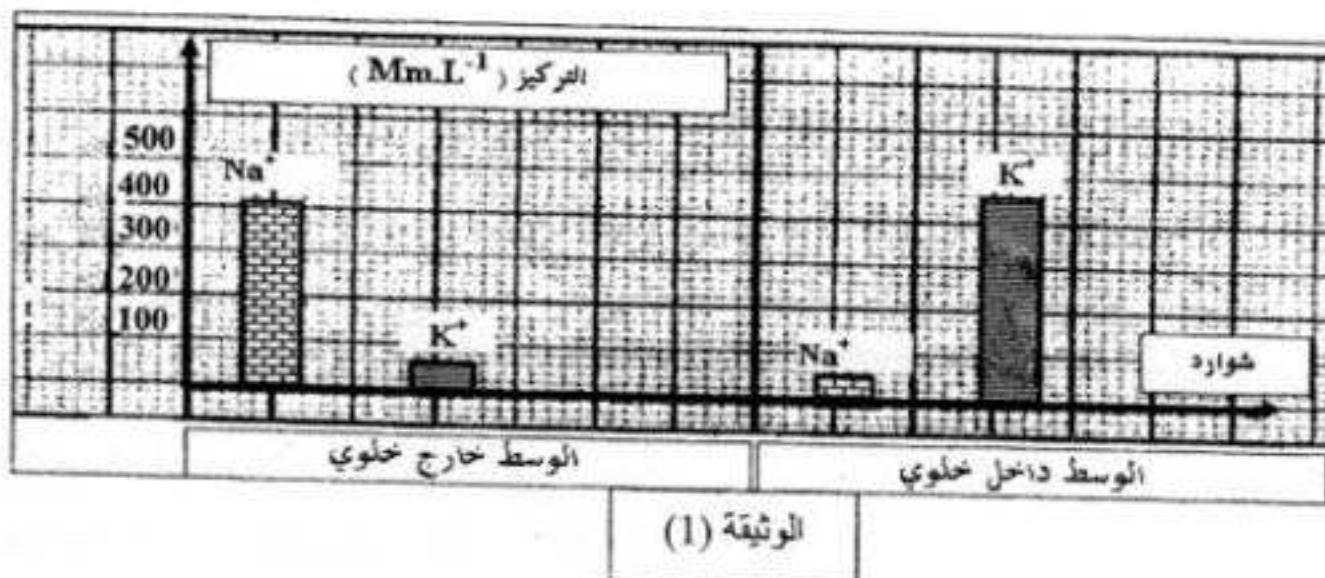
العلامة	عناصر الإجابة	محاور الموضوع
المجموع	مجزأة	
04		<u>التمرين الرابع</u> : (04 نقاط) :
	0.5	$^{226}_{\text{Ra}} \rightarrow ^{222}_{\text{Rn}} + ^{4}_{\text{He}}$
	0.5	أ - نمط الإشعاع : جسيمات $\alpha$
	0.5	ب - $A = 226 ; Z=88$
	0.5	أ - حساب $\Delta m$ : $\Delta m = 1,881 u$
	0.25	ب - علاقة التكافؤ كثافة - طاقة : $E = m \cdot c^2$
	0.25	أ - طاقة الربط : $E_r$ هي الطاقة الواجب تقديمها لنواة ذرة لأجل تفكيكها إلى مكوناتها المعزولة والساكنة أو هي طاقة تماسك النواة.
	0.5	ب - $\Delta m = 3,04 \times 10^{-27} \text{ kg}$
	0.5	ج - $\frac{E_r}{A} = 0,077 \times 10^2 = 7,7 \text{ MeV / nucléon}$
	0.25	أ - تفاعل الانشطار : هو تفاعل انقسام للأنوية الثقيلة معطية أنوية خفيفة نسبياً مع تحرر طاقة ونيترونات .
	0.75	ب - حساب الطاقة المحررة : $\Delta m =  m_i - m_f  = 0,1924 u = 0,32 \times 10^{-27} \text{ kg}$ $E_{hb} = \Delta m \cdot c^2 = 2,87 \times 10^{-11} J = 179,28 \text{ MeV}$
04		<u>التمرين التجاري</u> : (04 نقاط)
	4x0.25	1 - تمثيل القوى الخارجية :
		أ - لحظة الانطلاق : $t = 0$
		ب - خلال المرحلة الانتقالية :
		ج - خلال مرحلة النظام الدائم :
	0.5	2 - المعادلة التفاضلية : $\sum \overline{F_{ext}} = m \overline{a_G} \Rightarrow \overline{P} + \overline{f} + \overline{\pi} = m \overline{a_G}$ بالإضافة على الشاقول الموجه نحو سطح الأرض
	0.5	$m \cdot g - k \cdot v^2 - \rho_{air} V \cdot g = m \cdot a_G$
	0.75	$\frac{dv}{dt} + \frac{k}{m} \cdot v^2 = g \cdot (1 - \frac{\rho_{air}}{\rho_{solid}})$
	0.25	أ - البيان (1) يمثل تطور السرعة : $v_0 = 0 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ $t = 0$ لأن عند $v = f(t)$ لان عند $t = 0$
	0.25	بيان (2) يمثل تطور التسارع : $a_0 = 10 \text{ m} \cdot \text{s}^{-2}$ $t = 0$ لأن عند $a = h(t)$ لان عند $t = 0$
	0.25	ب - من البيان (1) :
	0.25	ج - معامل الاحتاك : $k = \frac{g}{v_t^2} (m - \rho_{air} \cdot V_s)$ $v_t^2 = \frac{g}{k} \cdot (m - \rho_{air} \cdot V_s)$ ومنه :
	0.25	حجم الكريمة : $V_s = \frac{4}{3} \pi r^3 = 14,13 \times 10^{-6} \text{ m}^3$
	0.25	معامل الاحتاك : $k = 4,56 \times 10^{-4} \text{ Kg} \cdot \text{s}^{-1}$

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين التاليين:  
**الموضوع الأول**

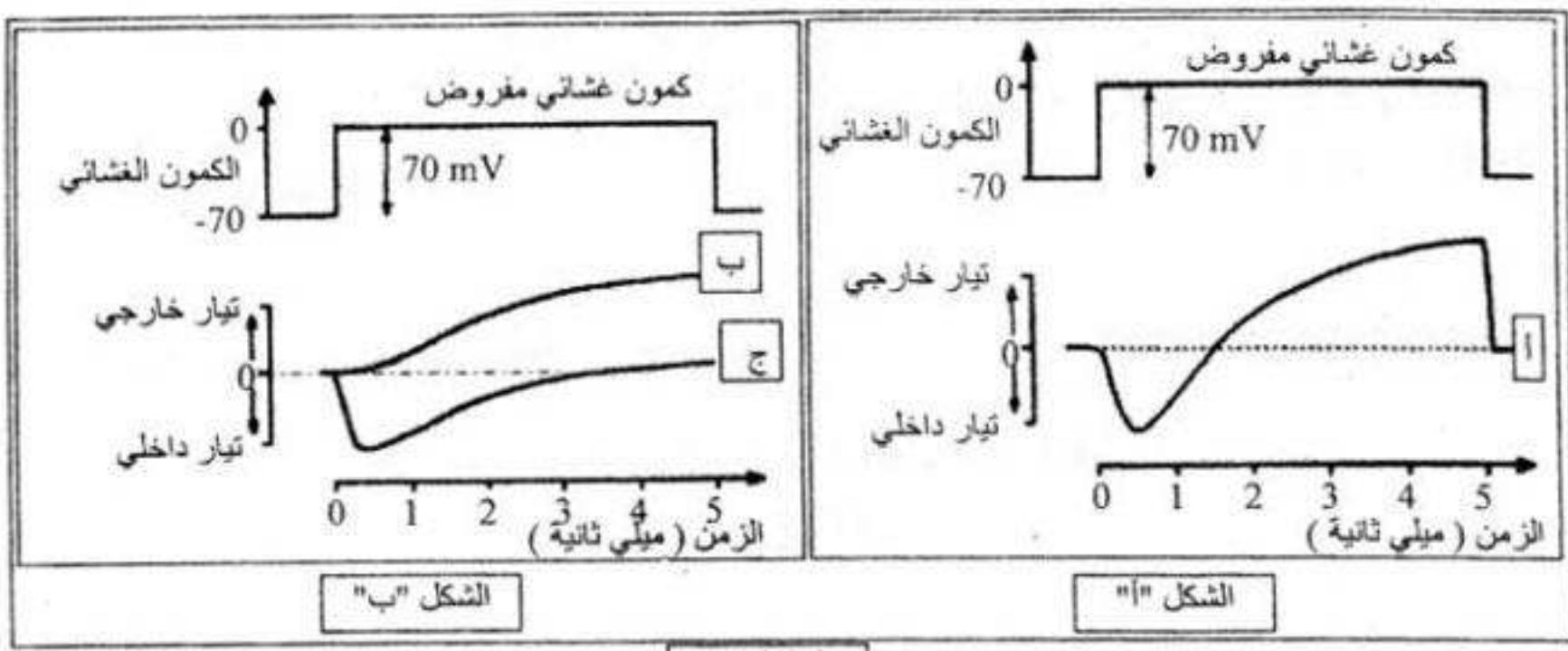
**التمرين الأول: ( 06 نقاط )**

يؤدي التبيه الكهربائي الفعال إلى توليد كمون عمل غشائي، ومن أجل معرفة الظواهر الأيونية المصاحبة له أجريت الدراسة التالية :

- 1- تمثل الوثيقة ( 1 ) توزع شوارد كل من  $\text{Na}^+$  و  $\text{K}^+$  داخل و خارج المحور العملاق للكالمار .
- أ- حلل النتائج الممثلة بالوثيقة ( 1 ) .
  - ب- ماذا تستنتاج فيما يخص الكمون الغشائي ؟



- 2 - لفرض تفسير حركة الشوارد المسببة لكمون العمل إليك ما يلي :
- يقدر الكمون الغشائي للمحور العملاق للكالمار بحوالي  $-70 \text{ mV}$
  - يفترض ( يطبق ) كمون معدل قيمته  $( +70 \text{ mV} )$  فيتبه الغشاء .
  - يبين التسجيل ( 1 ) من الشكل ١٠ للوثيقة ( 2 ) التيارات الأيونية الناتجة عن ذلك التبيه .
  - ماذا يقدم لك هذا التسجيل كتفسير أولي لحركة الشوارد المسببة لكمون العمل؟



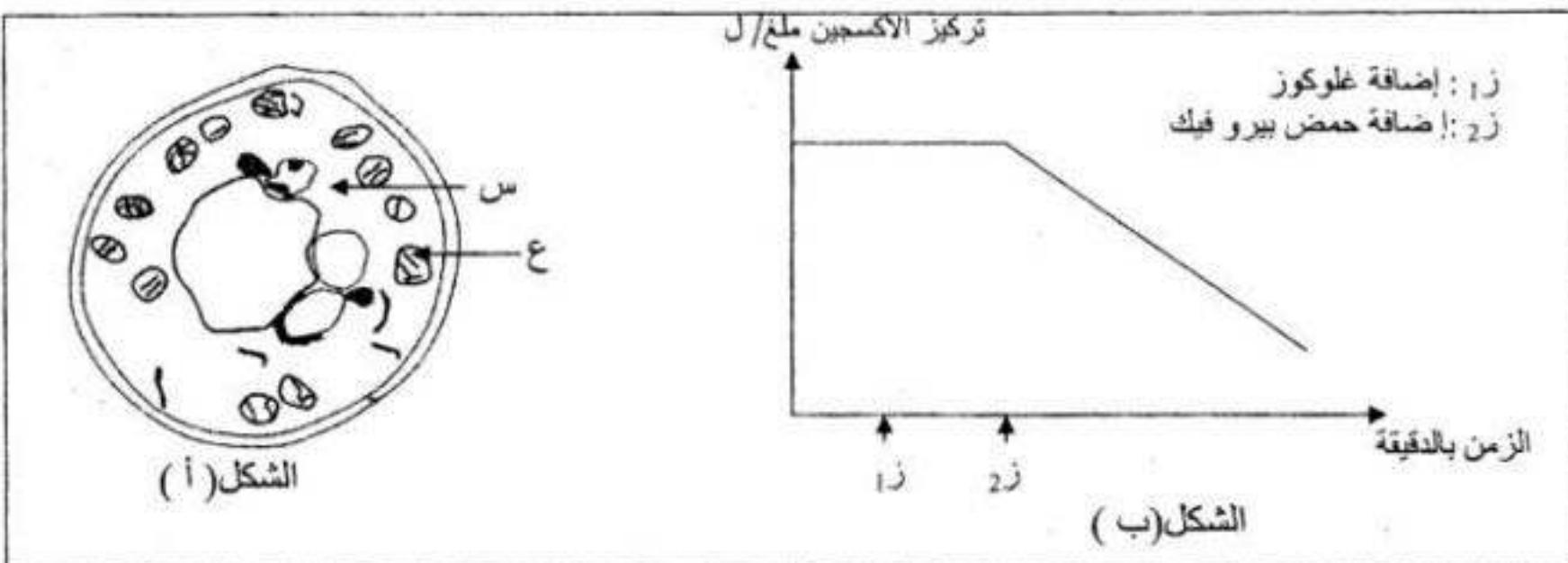
الوثيقة (2)

- 3- من أجل تحديد نوع الشوارد المتحركة نتيجة التببية (الكمون المفروض)، جعل الغشاء الهيولي فاصلًا بين وسطين متساوي التركيز لـ  $\text{Na}^+$  ، واستبدل جزء من  $\text{Na}^+$  الوسط الخارجي بقاعدة الكولين موجبة الشحنة (هذه الأخيرة غير نفوذة عبر الغشاء ) ، ثم طبق على المحور الكمون المعدل السابق .  
 يبين التسجيل (ب) من الشكل "ب" للوثيقة (2) النتيجة المحصل عليها .
- أ- قارن بين التسجيلين (أ ، ب) .  
 ب- ماذا يمكنك استنتاجه ؟

- 4- أعيدت نفس التجربة السابقة ولكن باستبدال شوارد  $\text{K}^+$  داخل خلوي بالكولين بحيث يصبح تركيزها داخل المحور وخارجه متساويا ، فتم الحصول على التسجيل (ج) من الشكل "ب" للوثيقة (2) .  
 \* من التحليل المقارن للتسجيلين (أ ، ج) ما هي المعلومة الإضافية التي يمكنك استخراجها ؟
- 5- مما سبق و بالاستعانة بمعلوماتك أجب عن الأسئلة التالية :  
 أ- لماذا تم تعويض شوارد  $\text{Na}^+$  و  $\text{K}^+$  بالكولين ؟  
 ب- ما هي الظواهر الأيونية المصاحبة لكمون العمل ؟  
 ج- ما هو التسجيل الذي يمكن الحصول عليه عند استبدال كامل لـ  $\text{Na}^+$  الخارجي بالكولين ؟ وضح إجابتك .  
 د- هل نحصل على كمون عمل عند تعويض  $\text{K}^+$  بالكولين ؟ وضح إجابتك .

### التمرين الثاني: (8 نقاط)

- 1- أجرت سلسلة تجارب على خلايا فطر الخميرة (الشكل أ) من الوثيقة(1)، حيث تم وضعها في وسط زرع به غلوكوز كربونه مشع ( $\text{C}^{14}$ ) وغنى بالأكسجين. ثم عزل العنصر (ع) ووضع في وسط زرع به أكسجين وتم قياس كمية الأكسجين في الوسط في فترة زمنية ز، بعد إضافة الغلوكوز و ز<sub>2</sub> بعد إضافة حمض البيروفيك. النتائج المحصل عليها ممثلة في الشكل(ب) من الوثيقة(1).



الوثيقة (1)

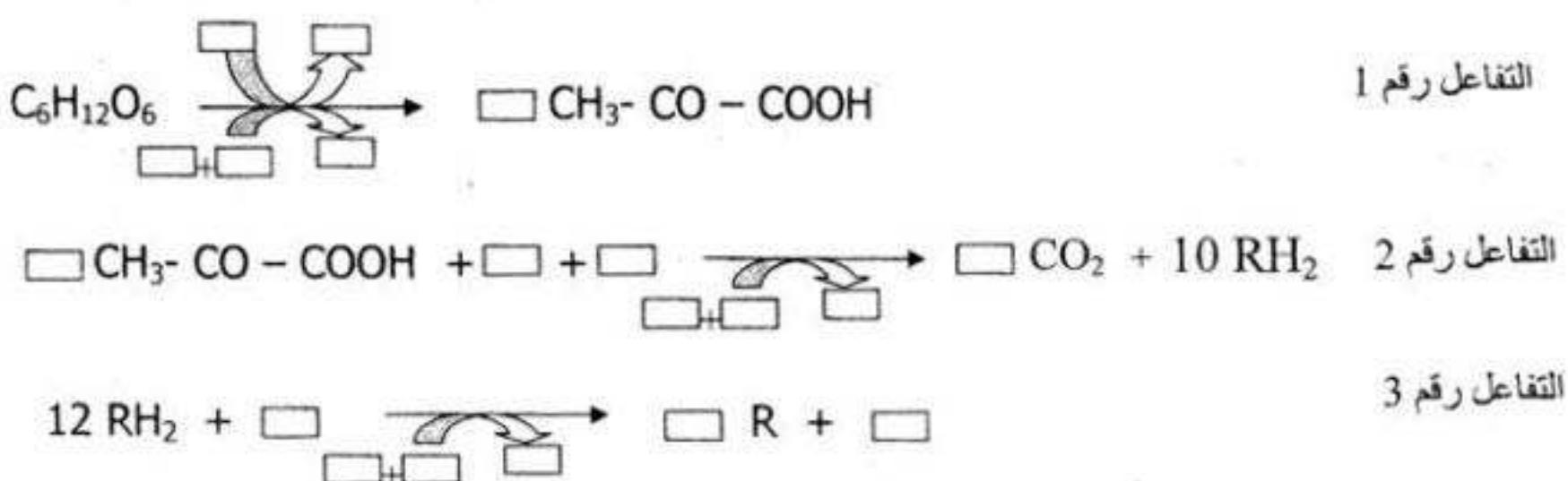
- نعرف على العناصر  $\text{G}$  و  $\text{U}$ .
  - حل المنهجى وماذا تستنتج؟
  - وضح برسم تخطيطي العنصر  $(\text{U})$  مع كتابة كل البيانات.
- 2- بهدف دراسة مقر شكل حمض البيروفيك ومصيره، تم تتبع مسار الإشعاع داخل الشكل (أ) من الوثيقة (1).
- النتائج المحصل عليها مدونة في جدول الوثيقة (2)

$\text{G}^*$ : غلوكوز مشع	العنصر ( $\text{U}$ )	العنصر ( $\text{S}$ )	الوسط الخارجى	الزمن
$\text{P}^*$ : حمض بيروفيك مشع			$\text{G}^{+++++}$	$Z_0$
$+$ : تركيز		$\text{G}^{++}$	$\text{G}^{+++}$	$Z_1$
	$\text{P}^{++}$	$\text{P}^{++}$	$\text{G}^{++}$	$Z_2$
	$\text{P}^{+++++}$		$\text{CO}_2$	$Z_3$

الوثيقة (2)

حل و فسر النتائج المبينة في جدول الوثيقة (2).

- II- تحدث على مستوى العناصر السابقة سلسلة من التفاعلات التي تسمح بالحصول على بعض المركبات الممتدة في جدول الوثيقة (2). لخصت هذه التفاعلات فيما يلى:



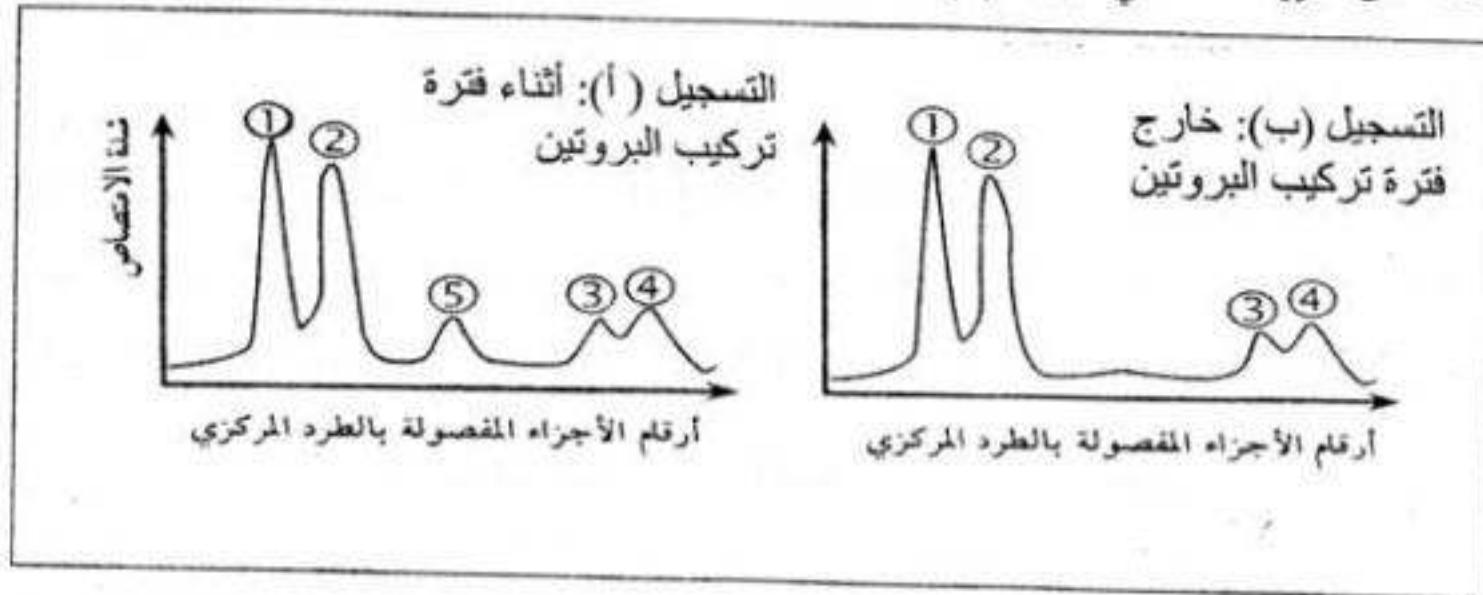
- أكمل التفاعلات وذلك بوضع البيانات المناسبة في كل إطار.

2. أعط الاسم المناسب لكل تفاعل ( 1 . 2 . 3 ) ثم حدد مقره على المستوى الخلوي .
3. من بين التفاعلات ، حدد تلك التي تفسر تغيرات تركيز الأكسجين في الشكل (ب) من الوثيقة (1) .
4. وضح برسم تخطيطي عليه البيانات كيفية حدوث التفاعل الثالث .
5. اعتماداً على نتائج التفاعلات ( 1 . 2 . 3 ) . أحسب الحصيلة الطاقوية عند هدم 1 مول من الغلوكوز .

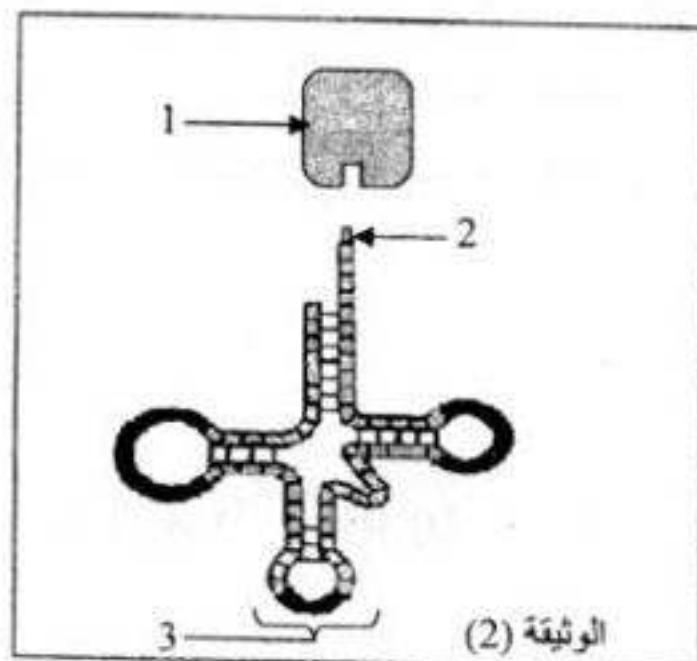
### التمرين الثالث: (6 نقاط)

لاظهار مختلف أنماط ARN في الهيولى المتدخلة في تركيب البروتين ، أجرت التجارب التالية :

I - التجربة الأولى : زرعت خلية بنكرياسية في وسط يحتوي على مادة طلائعية هي البيراسيل المشع ، بعد فصل جزيئات ARN بتقنية الطرد المركزي متباينة بالهجرة الكهربائية ، قيست كمية ARN أثناء فترة تركيب البروتين وخارجها . النتائج المتحصل عليها ممثلة في الوثيقة (1)



التجربة الثانية : عولجت خلية أرنب منتجة للهيموغلوبين قبل تركيب البروتين بمادة ألفا أمينين ( مضاد حيوي يوقف عمل إنزيم ARN بوليمراز ) ثم أضيف البيراسيل المشع لوسط الزرع بعد المعايرة تم الحصول في هيولى الخلية على مجموع ARN مماثل لمنحنى التسجيل (ب) من الوثيقة (1) ، و بعد معالجة الخلية السابقة بإنزيم ARNase وهو مخبر نوعي



- للريبيوزومات لوحظ اختفاء الشوكت 1 و 2 و 3 .
- 1- ما أهمية إضافة البيراسيل المشع لوسط الزرع في هذه التجربة ؟
- 2- قدم تحليلاً مقارناً لمنحنى التسجيلين (أ و ب) الممثلة في الوثيقة (1) . ماذا تستنتج ؟
- 3- الشوكة رقم 4 تمثل نوع من ARN كما هو مبين في الوثيقة (2)
- أ- أكتب البيانات المرقمة من 1 إلى 3 .
- ب- ارتبط العنصر 1 بالعنصر 2 يتم بعملية يشارك فيها عناصر أخرى .
- س- هذه العملية مع ذكر العناصر الأخرى المشاركة .
- 4- استخرج أنواع ال ARN التي تظهرها التجربة والتي تتدخل في تنصيب البروتين .
- II- اعتماداً على معلوماتك وما جاء في الموضوع ، أجز مخططًا عليه البيانات تبرز فيه تحويل الرسالة الوراثية ( ARN ) إلى الرسالة البروتينية .

## الموضوع الثاني

### التمرين الأول: (06 نقاط)

أ- يؤدي دخول مولد الضد (مستضد) إلى العضوية حدوث استجابة مناعية ولهدف دراسة كيفية حدوثها أجريت التجارب المدونة في جدول الوثيقة (1)

رقم التجربة	الطريقة التجريبية	النتائج التجريبية
1	حقن حيوان تجاري بتوكسين تكززي	موت الحيوان
2	حقن حيوان تجاري بآنانوكسين تكززي وبعد 15 يوم يحقن بالتكزسين التكززي	بقاء الحيوان حي
3	حقن حيوان تجاري بمصل حيوان ممنع ضد التوكسين التكززي ثم يحقن بتوكسين تكززي.	بقاء الحيوان حي

#### الوثيقة(1)

1- ماذا يمثل الآنانوكسين؟

2- اقترح فرضية تفسر بقاء حيوان التجربة(2) حيا.

3- الجدول السابق يبين وجود وسائل تستعملان لتنمية الجهاز المناعي.

أ- ذكرهما.

ب- حدد رقم التجربة التي تكشف على كل وسيلة.

II- الوثيقة (2) تبين نتائج الهجرة الكهربائية لمصل حيوانين ، أحدهما سليم والأخر مصاب

1- قارن بين نتائج الهجرة الكهربائية للجزيئات المصلية

للحيوانين وماذا تستخلص؟

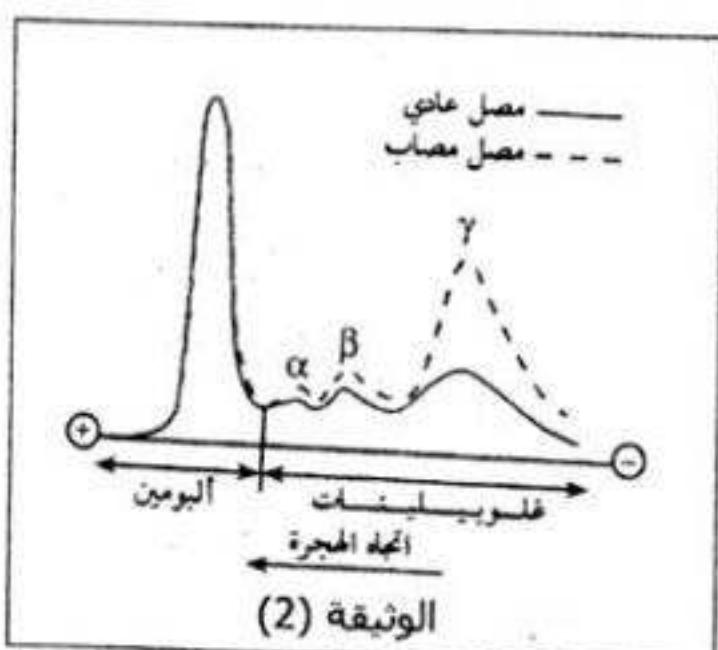
2- هل هذه النتائج تؤكّد صحة الفرضية المقترحة؟ وضح ذلك.

3- تعد خاماً غلوبولين وحدات دفاعية مصلية.

أ- ما اسم هذه الوحدات وما هو مصدرها؟

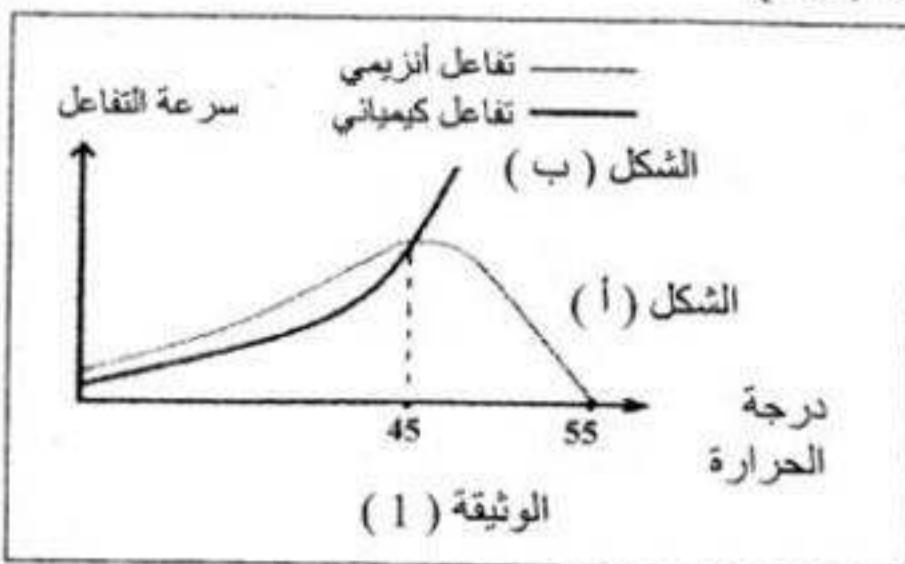
ب- وضح برسم تخطيطي بنية هذه الوحدات.

ج- كيف تؤمن هذه الوحدات حماية العضوية؟



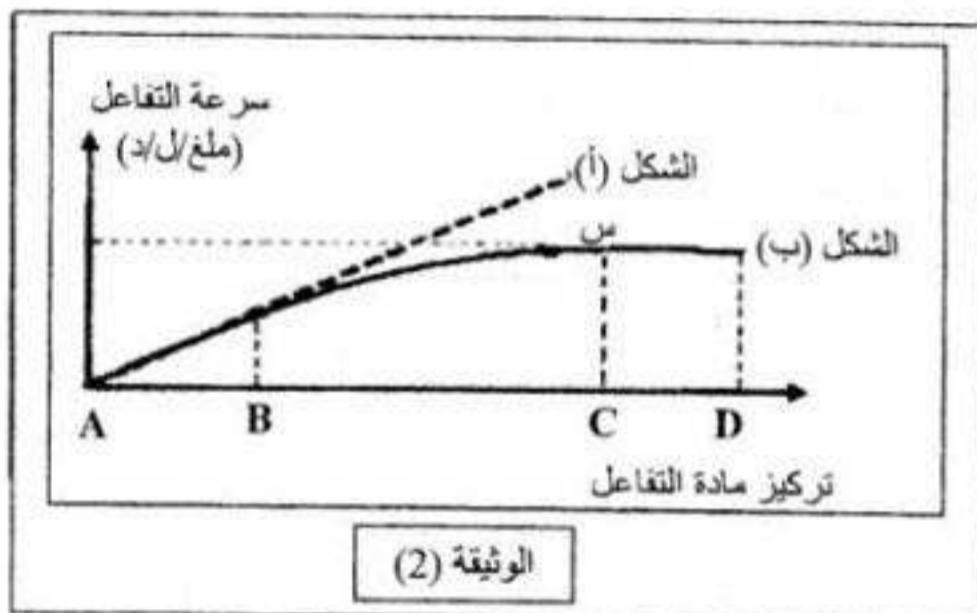
### التمرين الثاني: (06 نقاط)

- I - لمعرفة حركة كل من التفاعلات الإنزيمية والكيميائية، أجريت تجرب نتائجها ممثلة فيأشكال الوثيقة (1) .
- الشكل (أ) من الوثيقة (1) يبين نتائج التفاعل الإنزيمي.
  - الشكل (ب) من الوثيقة (1) يمثل نتائج تفاعل كيميائي (دون وجود إنزيم).

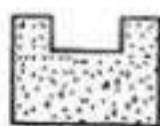


- 1- حل نتائج الشكل (أ) من الوثيقة (1). ووضح ذلك بمعادلة كيميائية.
- 2- فسر نتائج الشكل (ب) من الوثيقة (1). ماذا تستنتج؟

II - لدراسة تأثير تركيز الإنزيم وتركيز مادة التفاعل على سرعة التفاعل الإنزيمي . أجريت تجرب سمحـت لنا بالحصول على المنحنى الممثل في الوثيقة (2) ، حيث أن الشكل (أ) يوضح تغيرات سرعة التفاعل الإنزيمي بدلالة تركيز مادة التفاعل وذلك في حالة ثبات تركيز الإنزيم. أما الشكل (ب) فقد تم الحصول عليه في حالة ثبات تركيز الإنزيم و تغير تركيز مادة التفاعل.



- 1- فسر تغيرات سرعة التفاعل في المنحنيـن.
- 2- أيهما أكثر تأثيرا على سرعة التفاعل تركيز المادة أم تركيز الإنزيم ؟ علل
- 3- مثل برسم تخطيطي حالة كل من مادة التفاعل (S) وإنزيم (E) عند النقاط B و C و D في الشكل (ب).



تمثيل الإنزيم بالشكل:

■ تمثيل مادة التفاعل بالشكل:

### التمرين الثالث: (08 نقاط)

للخلايا الخضورية القدرة على اقتناص وتحويل الطاقة الضوئية لتركيب الجزيئات العضوية ، وبهدف التعرف على علاقة اقتناص الضوء بتركيب المادة العضوية ، نقترح ما يلي :

- I- وضع مستخلص من أوراق السبانخ في وسط مناسب وحال من  $\text{CO}_2$  داخـل مفاعل حـيـوي الذي يسمـح بقياس تغيرات كمية  $\text{O}_2$  في الوسط بدلالة الزمن .

- أضيف للوسط في الدقيقة 6 مستقبل اصطناعي للإلكترونات (كاشف هيل) وهو أكسالات البوتاسيوم الحديدي ( $\text{Fe}^{+++}$ ) .
- يعرض التركيب التجاريبي تارة للضوء وتارة أخرى للظلام .
- الشروط التجاربية والناتج المحصل عليها ممثلة بالوثيقة (1) .

١- فسر تغيرات كمية الأكسجين في الوسط في الفترتين الزمنيتين :

أ - الفترة الممتدة من ٠ دقيقة إلى ٦ دقائق.

ب- الفترة الممتدة من ٦ دقيقة إلى ١٢ دقيقة.

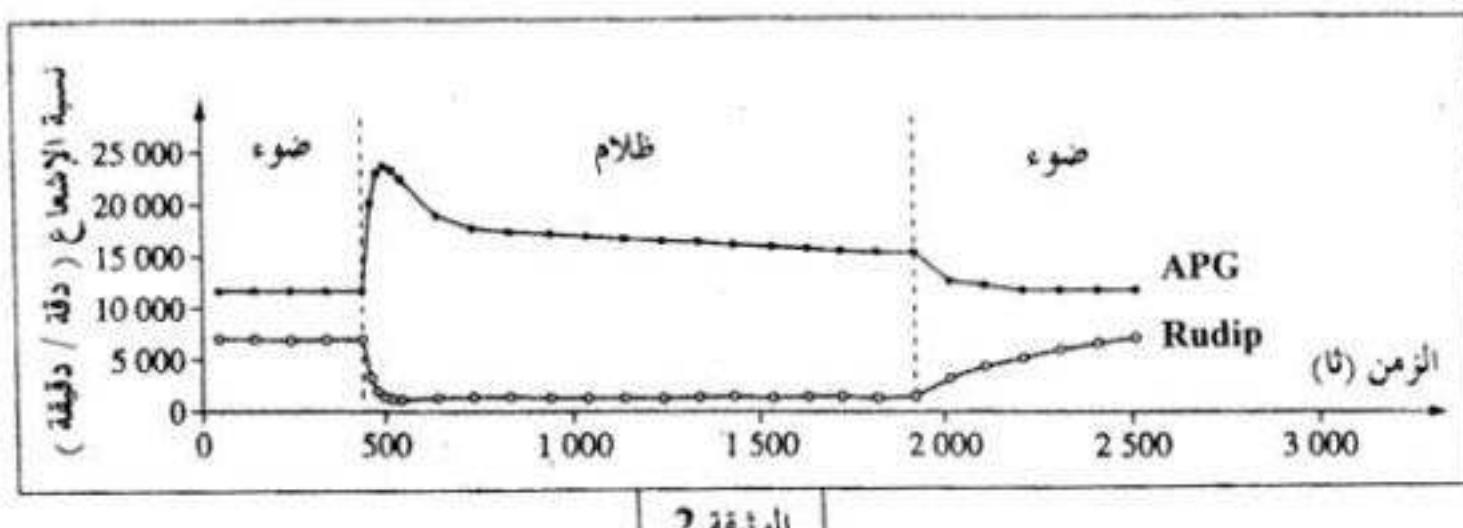
٢- باستغلالك للنتائج الممثلة بالوثيقة (1)، استخرج شروط تحرير الأكسجين في الوسط.

٣- بالاستعانة بهذه النتائج وملوماتك:

أ- اكتب التفاعل الإجمالي الموافق لانطلاق  $\text{O}_2$  والمحفز بالضوء على مستوى الصناعات الخضراء في الظروف الطبيعية ، مبيناً حدوث تفاعلات الأكسدة والإرجاع .

ب- لخص بواسطة رسم تخطيطي التحولات الطاقوية التي تحدث في هذه المرحلة من التركيب الضوئي.

II- وضعت كلوريلا (نبات أخضر وحيد الخلية) في وسط مناسب يحتوي على  $^{14}\text{CO}_2$  (كرbone مشع) بكمية كافية وثانية طيلة فترة التجربة ، وعرضت تارة للضوء وتارة أخرى للظلام ، قدرت نسبة الإشعاع في كل من الريبيلوز ثالثي الفوسفات  $\text{--- RUDIP}$  (مركب خماسي الكربون) وحمض فوسفو غليسيريك  $\text{--- APG}$  (مركب ثلثي الكربون) طيلة فترة التجربة ، الشروط التجاربية والناتج المحصل عليها ممثلة بالوثيقة ( 2 ) .



الوثيقة 2

١- حل الناتج المحصل عليها في المجال الزمني من ٠ إلى ١٩٠٠ ثانية.

٢- فسر الناتج المحصل عليها في المجال الزمني من ٠ إلى ٥٠٠ ثانية

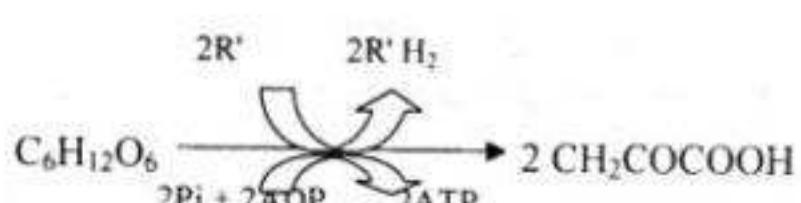
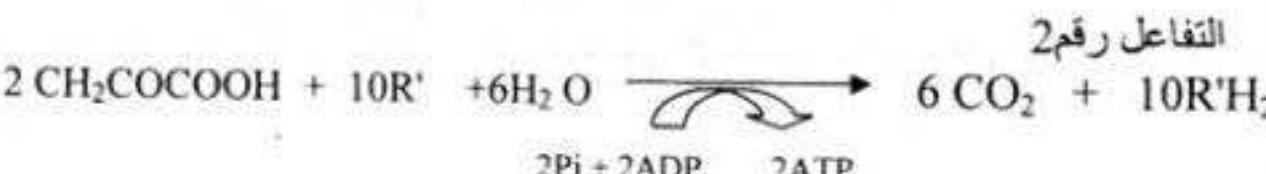
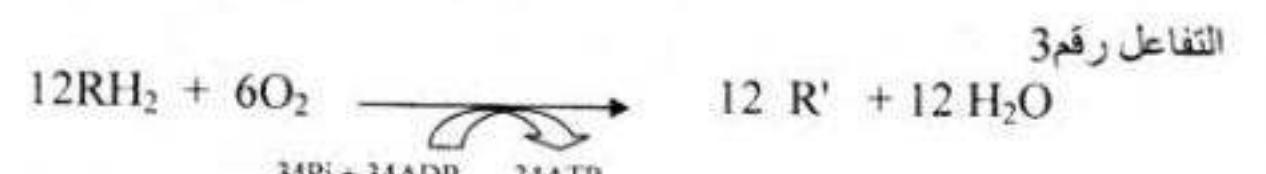
٣- باستغلالك للنتائج الوثيقة (2) وباستدلال منطقي ، بين وجود علاقة بين كل من  $\text{--- RUDIP}$  والـ  $\text{--- APG}$  .

III- بالاستعانة بالوثيقتين (1) و (2) وملوماتك، انجز رسمًا تخطيطياً وظيفياً تبرز فيه العلاقة بين الظواهر التي تتم في المرحلتين المدروسان.

# الاجابة الممودحة و سلم المفهوم

امتحان شهادة البكالوريا دورة : 2011  
المادة : علوم الطبيعة والحياة الشعبة: العلوم التجريبية

العلامة	عناصر الإجابة	محاور الموضوع
المجموع	مجازأة	
06	<p>التمرين الأول : ( 06 نقاط)</p> <p>ا - التحليل :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- نلاحظ تباين في توزع الشوارد على جانبي غشاء المحور حيث :</li> <li>- تركيز شوارد <math>Na^+</math> خارج المحور أكبر من تركيزه داخل المحور بـ 9 مرات .</li> <li>- تركيز شوارد <math>K^+</math> داخل المحور أكبر من تركيزه خارج المحور بـ 20 مرة تقريبا.</li> </ul> <p>ب - الاستنتاج :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- كمون الراحة ( الكمون الغشاني ) ناتج عن توزع غير متساوي لشوارد <math>Na^+</math> و <math>K^+</math> على جانبي غشاء المحور .</li> <li>- يعمل التتبّيّه ( الكمون المفروض ) على إحداث :</li> </ul> <p>- تيار أيوني داخلي سريع و لفترة قصيرة حوالي 0.5 ثانية .</p> <p>- تيار أيوني خارجي بطيء يستمر لغاية توقف الكمون المفروض .</p> <p>- إذن يمكن أن نقول إن كمون العمل ناتج عن حركة سريعة للشوارد كالتالي تيار داخلي يوافق انعكاس استقطاب "زوال الاستقطاب" و تيار خارجي يواافق عودة الاستقطاب .</p>	-1
0.25×2	<p>أ - المقارنة بين التسجيل "أ" و "ب" :</p> <p>في الحالة الأولى ( التسجيل "أ" ) نلاحظ تباين ، تيار أيوني داخلي و آخر خارجي بينما في الحالة الثانية ( التسجيل "ب" ) نسجل اختفاء التيار الداخلي في حين يكون التيار الخارجي أسرع مما هو عليه في الحالة الأولى .</p> <p>ب - الاستنتاج :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- التيار الأيوني الداخلي ناتج عن حركة شوارد <math>Na^+</math> .</li> </ul>	-2
0.25×3	<p>المعلومة الإضافية : التيار الخارجي ناتج عن حركة شوارد <math>K^+</math> .</p> <p>أ - تم تعويض <math>Na^+</math> و <math>K^+</math> بالكلorin التي تحمل شحنة موجبة لحفظه على استقطاب الغشاء</p> <p>ب - الظواهر الأيونية :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- هي دخول شوارد <math>Na^+</math> و خروج شوارد <math>K^+</math> .</li> </ul> <p>ج - لا نسجل كمون عمل بل نتحصل على فرط في الاستقطاب لعدم دخول شوارد <math>Na^+</math> بينما تخرج شوارد <math>K^+</math> و بالتالي يصبح الوسط الداخلي ذو درجة كهروسلبية كبيرة .</p> <p>د -</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- نعم نتحصل على كمون عمل عند تعويض <math>K^+</math> بالكلorin</li> </ul> <p>التوسيع : كون شوارد <math>Na^+</math> تدخل متساوية في حدوث انعكاس الاستقطاب "زوال استقطاب" ولكن تكون عودة الاستقطاب بطيئة و لا نسجل فرط في الاستقطاب لعدم خروج شوارد <math>K^+</math> المسؤولة على ذلك .</p>	-3
0.5		-4
0.25		-5
0.5		
0.5		
1		
1		

العلامة	عناصر الإجابة	محاور الموضوع
المجموع	جزأة	
08	<b>التمرين الثاني: (08 نقاط)</b> أ- التعرف على العناصر: س : ميتوكوندري ع : هيولى ب- *تحليل المنحني : ز <sub>1</sub> : ثبات تركيز الأكسجين قبل وبعد إضافة الغلوكوز. ز <sub>2</sub> : تناقص تركيز الأكسجين عند إضافة حمض البيروفيك.  * الاستنتاج : الميتوكوندري لا يستعمل الغلوكوز مباشرة بل يستعمل حمض البيروفيك. فوجود حمض البيروفيك يسمح باستعمال الأكسجين. ج- الرسم التخطيطي لما فوق بنية الميتوكوندري: - الرسم : - البيانات: - غشاء داخلي - غشاء خارجي - فراغ بين الغشائين - مادة أساسية - عرف  2- تحليل وتفسير النتائج: عند ز <sub>0</sub> : ظهور الإشعاع على مستوى الوسط الخارجي يدل على عدم نفاذية الغلوكوز إلى الخلية. عند ز <sub>1</sub> : ظهور الإشعاع وتناقصه على مستوى الوسط الخارجي ثم ظهوره في الهيولى يدل على نفاذية الغلوكوز إلى الخلية. عند ز <sub>2</sub> : ظهور الإشعاع في حمض البيروفيك في كل من الهيولى والميتوكوندري يدل على تحول الغلوكوز إلى حمض البيروفيك في الهيولى ثم دخول هذا الأخير إلى الميتوكوندري. عند ز <sub>3</sub> : ظهور حمض البيروفيك المشع على مستوى الميتوكوندري ثم ظهور CO <sub>2</sub> المشع في الوسط الخارجي يدل على تحويل ( هدم ) حمض البيروفيك إلى CO <sub>2</sub> الذي يطرح في الوسط الخارجي.	-I
0.25×4	1	1- تكملة بيانات التفاعلات:
0.5×3	 <p>التفاعل رقم 1</p> <p><math>C_6H_{12}O_6 \xrightarrow[2ATP]{2ADP, 2R' H_2} 2 \text{CH}_3\text{C}(=\text{O})\text{COOH}</math></p>  <p>التفاعل رقم 2</p> <p><math>2 \text{CH}_3\text{C}(=\text{O})\text{COOH} + 10R' H_2 + 6\text{H}_2\text{O} \xrightarrow[2ATP]{2ADP} 6 \text{CO}_2 + 10R' H_2</math></p>  <p>التفاعل رقم 3</p> <p><math>12R' H_2 + 6O_2 \xrightarrow[34ATP]{34ADP} 12 R' + 12 H_2O</math></p>	-II

العلامة	عناصر الإجابة	محاور الموضوع
مجازأة المجموع		
0.25×3	<p>2- الأسماء المناسبة للكل تفاعل مع تحديد المقر:</p> <p>التفاعل 1 : التحلل السكري ومقره الهيولى</p> <p>التفاعل 2 : الأكسدة الخلوية ( تشكل أستيل كوانزيم A + حلقة كريبيس ) ومقرها المادة الأساسية</p> <p>التفاعل 3 : الأكسدة التنفسية ومقرها الغشاء الداخلى للميتوكوندري</p> <p>3- تحديد التفاعل : التفاعل رقم 3+-.</p>	
0.25	<p>4- الأكسدة التنفسية</p> <p>الفراغ بين الغشائين</p> <p>الغشاء الداخلى</p> <p>الإلكترونات</p> <p>الحمض</p> <p>NADH + H<sup>+</sup></p> <p>H<sub>2</sub>O</p> <p>ADP + P<sub>i</sub></p> <p>ATP</p>	
0.5	<p>5- الحصيلة الطاقوية:</p> <p>من التفاعل رقم 1 2ATP</p> <p>من التفاعل رقم 2 2ATP</p> <p>من التفاعل رقم 3 34ATP</p> <p>المجموع 38ATP</p>	
1	<p>التمرین الثالث: (06 نقاط)</p> <p>1- أهمية إضافة البيراسيل المشع لوسط الزرع : لأنّه يدخل في تركيب الـARN أمّا الإشعاع لإظهار مقر المركب الذي يحتوي على البيراسيل.</p> <p>2- * التحليل المقارن لمنحني الشكلين (أ و ب) : نسجل ظهور 4 ذرات خلال فترة تركيب البروتين وخارجها، لكن نسجل ظهور الذرة الخامسة أثناء تركيب البروتين فقط.</p> <p>* الاستنتاج: خلال فترة تركيب البروتين تظهر نوع من الـARN (ARNm) ممثّل في الذرة رقم 5.</p> <p>3- البيانات المرقمة: 1- حمض أميني 2- موقع تثبيت الحمض الأميني على ARNt 3- موقع الرامزه المضادة ARNr</p> <p>ب- * العملية هي تنشيط الأحماض الأمينية</p> <p>* العناصر الأخرى المشاركة هي : الإنزيم ولا ATP .</p> <p>4- * أنواع الـARN : ARNr ( الذرة 4 ) - ARNt ( الذرات 1,2,3 ) - ARNm ( الذرة 5 )</p>	-1
0.25×3		
0.25		
0.25×2		
0.25×3		

**عناصر الإجابة**

محاور الموضوع

II - الرسم التخطيطي لمرحلة الترجمة:

أ- البداية

ب- الاستطالة

ج- النهاية

العلامة	عناصر الإجابة	محاور الموضوع
المجموع	مجاورة	
06	الموضوع الثاني التمرين الأول: (06 نقاط)	
0.5	1- يمثل الأناتوكسين مولد الضد غير السام	I
0.5	2- الفرضية القسرية: اكتساب الحيوان وسيلة دفاعية نتيجة حفنة بالأناتوكسين تقيه ضد التوكسين.	
0.5	3- ذكر الوسائلتان : التلقيح - الاستعمال	
0.5	ب- تحديد رقم التجربة: التلقيح يوافق التجربة 2 الاستعمال يوافق التجربة رقم 3	
0.5	• المقارنة : يحتوي مصل الشخص السليم والمصاب على نوعين من البروتينات وهي البوتينات وغلوبيلينات مع ملاحظة زيادة غاما جلوبيلينات في مصل الشخص المصاب.	II
0.5	• الاستخلاص: يحرض مولد الضد على إنتاج بروتينات مناعية من النوع غاما غلوبيلين.	
0.25	2- التأكيد على الفرضية: *نعم	
0.5	* التوضيح: زيادة غاما غلوبيلين لدى الشخص المصاب يدل على إنتاجه لوسيلة دفاعية تتمثل في بروتينات دفاعية مناعية من النوع غاما غلوبيلين وهي التي أثبتت حيوان التجربة 2 حيا.	
0.25	3- أ- * اسم الوحدات: جسم مضاد	
0.25	* مصدره: الخلية البلاسمية	
1	ب- الرسم التخطيطي للجسم المضاد: الرسم + البيانات ( 8 بيانات )	
0.75	ج- تأمين حماية العضوية: يثبت الجسم المضاد مولد الضد فيشكل معقد مناعي ( Ac-Ag ) يؤدي إلى إبطال مفعول مولد الضد دون تخريبه وبواسطة الجزء الثابت للجسم المضاد يتثبت على مستقبلات غشائية للبالعات التي ترسل لرجل كاذبة تقوم ببلعمة المعقد المناعي وتفككه.	



العلامة	عنصر الإجابة	محاور الموضوع
المجموع	مجازة	
08	<p><b>التمرين الثالث: (08 نقاط)</b></p> <p>أ- في الفترة الزمنية الممتدة من 0 دقيقة إلى 6 دقائق :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- في الظلام يفسر تناقص كمية <math>\text{O}_2</math> باستهلاكه من طرف الميتوكوندري أثناء حدوث ظاهرة التنفس و عدم حدوث عملية التركيب الضوئي لغياب الضوء .</li> <li>- في الضوء يفسر استمرار تناقص كمية <math>\text{O}_2</math> باستهلاكه أثناء حدوث ظاهرة التنفس و عدم حدوث ظاهرة التركيب الضوئي لخلو الوسط من كاشف هيل .</li> </ul> <p>ب - في الفترة الزمنية الممتدة من 6 د إلى 12 د :- في المجال الزمني من 6 د إلى 10 د : تفسر الزيادة المعتبرة لكمية <math>\text{O}_2</math> في الوسط بحدوث ظاهرة التنفس والتركيب الضوئي في آن واحد ، حدثت هذه الأخيرة عند توفر كل من الضوء وكاشف هيل غير أن شدة التركيب الضوئي (كمية <math>\text{O}_2</math> المحررة ) أكبر من شدة شدة التنفس (كمية <math>\text{O}_2</math> المستهلكة ) .</p> <p>- في المجال 10 د إلى 12 د :في وجود كاشف هيل يفسر التناقص الطفيف لكمية <math>\text{O}_2</math> من الوسط إلى حدوث التنفس و عدم حدوث ظاهرة التركيب الضوئي لغياب الضوء .</p> <p>2- شروط تحرير <math>\text{O}_2</math> في الوسط : توفر كل من الضوء وكاشف هيل .</p> <p>3- التفاعل الإجمالي المرافق لانطلاق <math>\text{O}_2</math> المحفز بالضوء :</p> $2\text{H}_2\text{O} + 2\text{NADP}^+ \xrightarrow{\text{إرجاع}} 2\text{NADPH}, \text{H}^+ + \text{O}_2$ <p style="text-align: center;">↑ أكسدة ↑</p>	-1
0.5	<p>ب - الرسم التخطيطي :</p>	1
0.25×4	<p>1- تحليل النتائج :</p> <p>- في وجود الضوء في المجال من ز 0 إلى ز 450 ثابت نسبة الإشعاع في جزيئات Rudip في حدود 7000 دقة / الدقيقة ، ثبات نسبة الإشعاع في جزيئات APG في حدود 12000 دقة / الدقيقة.</p> <p>- في الظلام في المجال من 450 إلى 500 تناقص سريع في نسبة الإشعاع على مستوى جزيئات Rudip إلى أدنى حد لها .</p> <p>- زيادة سريعة في نسبة الإشعاع على مستوى جزيئات APG إلى أن تصل إلى أقصى قيمة لها عند 25000 دقة/الدقيقة.</p> <p>- في المجال 500 إلى 1900 : - ثبات في نسبة الإشعاع على مستوى جزيئات Rudip عند قيمة دنيا</p> <p>- تناقص في نسبة الإشعاع على مستوى جزيئات APG إلى أن تصل 20000 وتثبت بعد ذلك.</p>	-II

العلامة	عنصر الإجابة	محاور الموضوع
المجموع	مجازة	
0.5×2	<p>2 - التفسير :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- في المجال من 0 إلى 450 ثا في وجود الضوء يفسر ثبات نسبة الإشعاع في كل من APG و Rudip بالتوافق الديناميكي أي سرعة البناء تساوي سرعة الهدم .</li> <li>- في المجال من 450 إلى 500 وفي الظلام يفسر تناقص الإشعاع على مستوى Basothelakhe Rudip بتجدداته بينما يفسر زيادة في APG بتجدداته وعدم استهلاكه لغاب نواتج المرحلة الكيمووضونية ( ATP.NADPH.H+ ).</li> </ul>	
0.25×3	<p>3 - العلاقة الموجودة بين كل من APG و Rudip :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- يرتبط تركيب جزيئات APG مباشرة بجزيئات Rudip في وجود CO<sub>2</sub> و تجديد Rudip مرتبط بوجود APG وذلك في وجود ( ATP.NADPH.H+ ) حيث في المجال من 450 إلى 500 في غياب الضوء وفي وجود CO<sub>2</sub> تزداد كمية APG على حساب تناقص Rudip ، في المجال 19000 إلى 25000 عند التعرض للضوء من جديد تزداد كمية Rudip ويترافق ذلك مع تناقص APG وهذا ما يدل على أن العلاقة بينها وظيفية ودية .</li> </ul>	
1.25	<p>الرسم : III</p>	

**الملدة: ساعتان ونصف** **أخبار في مادة: اللغة العربية وآدابها**

على المرشح أن يختار أحد الموضوعين التاليين:

الموضوع الأول

النص:

سلام على المغرب الأكبر  
أحيى الآنس آزروا حربنا  
وما بخلوا بالدم المغربي  
وكاتوا ملادا لأحرارنا  
ليس امتزاج دماتا الفوالى  
الذى سرت جراحاتنا الداميات  
وقالوا: حدود؛ فدنسنا الحدود  
متى كان بين الأشقاء سدا  
وشائجنا رحيم وذمائم  
لتقف السياسة خطو الشعوب

# بـ شـعـر نـرـتـلـه كـالـا صـلاـه

# سایر مدن حزب الجزائر

من إلية الجزائر - مفدي زكرياء -

## الأسئلة :

### أولاً - البناء الفكري: (12 نقطة)

1. في مطلع القصيدة تحيةً. من وجهها الشاعر؟ و لم ؟
2. وحدة المغرب العربي واقع و ضرورة في نظر الشاعر. بم علّ ذلك؟
3. ماذا يشترط الشاعر لتحقيق هذه الوحدة؟
4. قسم النص إلى وحداته الفكرية، ثم ضع عنوانا لكل وحدة.
5. مفدي زكرياء شاعر ملتزم. حدد مظهرين لهذا الالتزام من النص.
6. لخص مضمون الأبيات ( من 5 إلى 10).

### ثانياً - البناء اللغوي: (08 نقاط)

1. بم توحى لك هذه الألفاظ: « ريحها الضرر - ملذاً - وشائجنا » ؟
2. تكرر في الأبيات: الثاني والثالث والرابع ضميران، حددهما. على من يعود كلُّ منها؟ وما دلالة الجمع بينهما؟
3. ما العلاقة الموجودة بين البينتين الخامس والعشر؟ وضح ذلك.
4. أعرّب كلمة « رحم » في البيت التاسع إعراب مفردات.
5. بين محل الإعرابي لجملة « آزروا حربنا » في البيت الثاني، و جملة « يقام » في البيت الثامن.
6. في الشطر الثاني من البيت الأول صورة بيبانية، حددها مبيناً نوعها وموضعها بلاغتها.

## الموضوع الثاني

النص:

تتردد على أقلام الكتاب العرب و على السنة خطبائهم منذ عهد قريب كلمات: الوعي، اليقظة، النهضة... و الوعي في معناه الاجتماعي الذي يعنيه هؤلاء الكتاب و الخطباء إدراك بعد جهل، واليقظة في قصدهم تتبّه بعد غفلة، و النهضة معناها حركة بعد ركود...

نعرف أن نومنا كان ثقيلاً و بأن عمر أمراضنا كان طويلاً. نعرف أن النوم الثقيل لا يصحو صاحبه لا بصوت يصبح أو بضرب يচك، و أن المرض الطويل لا يشفى المبتلى به إلا بتذليل حكيم قد يفضي إلى البتر أو القطع، و قد أصابنا من القوارع ما لو أصاب أهل الكهف لأبطل المعجزة في قصتهم و مما كانوا به مثلاً في الآخرين...

و ما أضلنا إلا المجرمون الذين يدعونا بعضهم إلى الجمع بوسيلة التغريق و يدعونا بعضهم إلى النجاة بطريق التغريق، و الأولون هم رجال الدين الضالون الذين فرقوه إلى مذاهب و طوائف، و الآخرون رجال السياسة الغاشون الذين بدأوا المشرب الواحد فجعلوه مشارب... فهل هبة من روح الإسلام على أرواح المسلمين تذهب بهؤلاء و هؤلاء إلى حيث ألقوا، و تجمع قلوبهم على عقيدة الحق الواحدة، و أسلتهم على كلمة الحق الجامعة و أيديهم على بناء حصن الحق على الأسس التي وضعها محمد - صلى الله عليه وسلم - و لا مطمع لنا في الوصول إلى هذه الغاية إلا إذا أصبح المسلم يلتقي إلى جهاته الأربع فلا يرى إلا أخيه يشارك في الآلام و الآمال... فهو حقيق أن يشاركه في العمل.

إن الوسائل إلى هذه الغاية كثيرة و أقربها نفعاً و أجداها أثراً أن تربى الأحداث من الصبا على غير ما ربّانا آباؤنا و أن نحجب عليهم نفائضنا، فإن أطّلعوا علينا سمعيتنا باسمها وأنها نقائص، و أنها سبب هلاكتنا، و حذرناهم من التقليد لنا فيها. فإذا شبيوا على هذه الهدایة سلكنا بهم سبيل الحق الواحدة و وجهناهم بتلك القابلية إلى وجهة واحدة و حميناهم من هذه التيارات الفكرية التي تتجازبهم و من الذئاب الغربية التي تتخطفهم.

محمد البشير الإبراهيمي. "آثار الإبراهيمي" - يتصرف -

ج 4 ص 219 - دار الغرب الإسلامي ط 1 - 1997م.

## الأسئلة:

### أولاً - البناء الفكري: (12 نقطة)

1. تناول الكاتب مفاهيم: الوعي، اليقظة والنهضة. هل تجسدت هذه المفاهيم في نظره؟ ووضح إجابتك بسواءٍ من النص.
2. يقرُّ الكاتب أننا ضللنا وفرّقنا. ما الذي اقترحه لنتوحد؟
3. يقترح الكاتب وسائل ناجعة للإصلاح. ما هي؟
4. كيف تبدو لك شخصية الكاتب في هذا النص؟ علّ إجابتك.
5. يطرح النص مجموعة من القيم. استخرج قيمتين منها ممثلاً من النص.
6. أجعل لكل فقرة من فقرات النص عنواناً مناسباً.
7. إلى أي فنٍ نشريٍّ ينتمي النص؟ اذكر ثلاثة خصائص له.

### ثانياً - البناء اللغوي: (08 نقاط)

1. استعمل الكاتب في الفقرة الأولى كلماتٍ متضادةً. استخرجها ثم بين وظيفتها الدلالية.
2. تكررت كلمة «الحق» في الفقرة الثالثة من النص. ما دلالة تكرارها؟
3. قال الكاتب: «و الوعيُّ في معناه الاجتماعيُّ الذي يعنيه هؤلاء الكتابُ و الخطباءُ إدراكٌ بعد جهلٍ».
  - أ - عين الخبر في هذه العبارة ثم بين نوعه.
  - ب - أعرّب كلمة «الكتاب» إعراب مفردات.
4. ما محل جملة: «يدعونا بعضُهم إلى النجاة بطريقَ التغريق» من الإعراب؟ علّ.
5. ما نوع الصورة البينية في عبارة: «أن نحجب عليهم نقائصنا»؟ اشرحها مبيناً بлагتها.

العلامة	عنصر الاجابة
المجموع	مجزأة
	<b>إجابة الموضوع الأول:</b> <b>أولاً - البناء الفكري: (12 نقطة)</b>
02	01 1. يوجه الشاعر في مطلع القصيدة تحية وسلاما إلى شعوب المغرب العربي الكبير. - اعترافا منه لها على ما قدّمته من معاونة ومساعدة مادية ومعنوية لثورة الجزائر. 01 2. وحدة المغرب العربي واقع وضرورة في نظر الشاعر. وقد علل ذلك بما يلي: - امتزاج دماء هذه الشعوب خلال كفاحها. - وحدة الطموح والأمال.
02	4×0.5 - وحدة التراب وعدم الاعتراف بالحدود الجغرافية بين هذه الشعوب. - علاقة الأخوة التي يؤكدتها التاريخ. 01 3. يشترط الشاعر لتحقيق هذه الوحدة ما يلي: - أن تسخير الإرادة السياسية آمال وإرادة الشعوب(البيت العاشر). 4. الوحدات الفكرية وعناوينها: - (الأبيات من 1 إلى 4): تحية واعتراف. - (الأبيات من 5 إلى 9): عوامل ومظاهر وحدة شعوب المغرب العربي. - (البيت 10): دعوة السياسيين إلى دعم إرادة الشعوب في تحقيق الوحدة.
03	6×0.5 5. من مظاهر التزام الشاعر في النص: - تسخير الشاعر قلمه وأدبه في خدمة قضايا شعوب مغربه الكبير. - السعي إلى تغيير واقع فرضه الاستعمار (إقامة الحدود بين دول المغرب العربي) قصد تحقيق وحدة هذه الشعوب. تنبيه: بإمكان المترشح الإشارة إلى مظاهر أخرى مقبولة على أن يكتفي بمظاهرين اثنين فقط.
02	2×1 6. تلخيص مضمون الأبيات (من 5 إلى 10): يراعى فيه ما يلي: - دلالة المضمون. - تقنية التلخيص. 01 0.5 - سلامة اللغة وجودة الأسلوب. 02 0.5
01.5	0.5 <b>ثانيا - البناء اللغوي: (08 نقاط)</b> 1. إيحاء الألفاظ: - ريحها الصرصار: شدة الثورة وقوتها وقساوتها. - ملذا: توفير الحماية والأمن. - وسائلنا: قوة الروابط بين هذه الشعوب.

العلامة	عنصر الإجابة
المجموع	مجازة
1.5	<p>2. الضميران هما:</p> <p>أ- ضمير جمع الغائبين (هم) ويعود على شعوب المغرب العربي الكبير.</p> <p>ب- ضمير جمع المتكلمين: (نحن) ويعود على الشعب الجزائري.</p> <p>دلالة الجمع بينهما: مدى تلاحم شعوب المغرب العربي فيما بينها.</p> <p>3. العلاقة الموجودة بين البينين الخامس والعاشر هي: علاقة ترابط وتكامل.</p>
1.25	<p>أي أنَّ البيت العاشر بمثابة نتيجة يرحب الشاعر في تحقيقها انطلاقاً مما مهد له في البيت الخامس. فالشاعر يريد القول: إنَّ امتزاج دماناً الغالية دليل على وحدة شعوب المغرب العربي الكبير، لذا نطلب من رجال السياسة أن يسلكوا مسلك تلك الشعوب في أملها في تحقيق الوحدة.</p> <p>4. إعراب المفردة:</p> <p>رحم: خبر مرفوع وعلامة رفعه الضمة الظاهرة.</p> <p>5. إعراب الجملتين:</p> <p>- جملة «آزروا حربنا»: جملة فعلية لا محل لها من الإعراب لأنها صلة الموصول.</p> <p>- جملة «يقام»: جملة فعلية في محل رفع صفة لـ «سد».</p>
01	<p>6. الصورة البيانية:</p> <p>نجدنا في قوله «طبعه الناصع».</p> <p>نوعها: استعارة مكنية. شبيه «الطبع» وهو شيء معنوي بشيء مادي محسوس كالثوب، ثم حذف المثبي به، وترك صفة من صفاتيه وهي «الناصع».</p> <p>بلاغتها: توضيح المعنى وتجمسيده في صورة ملموسة محسوسة حيث أبرزت مدى أصالة طبع شعوب المغرب العربي.</p>
02	<p>إجابة الموضوع الثاني:</p> <p><b>أولاً - البناء الفكري: (12 نقطة)</b></p> <p>1. مدى تجسد المفاهيم في نظر الكاتب مع التعليل: مفاهيم الوعي، اليقظة والنهضة لم تتجسد في نظره.</p> <p>والدليل على ذلك قوله: «تعترف أن نومنا كان ثقيلاً وبأن عمر أمراضنا كان طويلاً...» يمكن للمترشح الاستشهاد بعبارات أخرى من النص.</p> <p>2. اقتراحات الكاتب للتوحد:</p> <p>أ- اتباع منهج الدين.</p> <p>ب- التجمع على عقيدة الحق قولاً وعملًا.</p> <p>ج- مشاركة المسلم أخيه المسلم في الأمال والألام.</p>
01.5	<p>29</p>

العلامة	عناصر الإجابة
المجموع	مجزأة
01.5	<p>3×0.5</p> <p>3. الوسائل الناجعة للإصلاح التي اقترحها الكاتب هي:            - تربية الأجيال تربوية واعية متماشية مع العصر وفق المبادئ السامية.            - حجب نقائص الآباء و الاعتراف بها.            - التحذير من تقليد الآباء فيها.</p> <p>4. يبدو الكاتب مصلحا اجتماعيا، غيورا على مجتمعه.</p> <p>01</p> <p>0.5</p> <p>بدليل الكشف عن عيوب المجتمع قصد معالجتها والمساهمة في بناء مجتمع سليم، صالح وقوى ...</p> <p>5. القيم التي تضمنها النص:            القيمة الاجتماعية: كشف عيوب المجتمع والدعوة إلى إصلاحها. مع ذكر وسائل الإصلاح.</p>
02	<p>4×0.5</p> <p>القيمة الدينية: الدعوة إلى التمسك بتعاليم الدين المفضية إلى وحدة الأمة ونهضتها.</p> <p>القيمة السياسية: كشف نوايا السياسيين وبيان أثرها السيئ على نهضة الأمة ووحدتها.</p> <p>القيمة الفنية: تتجسد في خصائص أسلوب الكاتب.</p> <p>ملحوظة: يكتفى المرشح بذكر وشرح قيمتين فقط.</p> <p>6. عناوين الفقرات:</p> <p>أ. تحديد مفاهيم الوعي، اليقظة والنهضة.</p> <p>ب. الاعتراف بمدى غفلة الأمة، وطول نومها.</p> <p>ج. الدعوة إلى نبذ التفرقة والاعتصام بالوحدة.</p> <p>د. الوسائل الناجعة للإصلاح في نظر الكاتب.</p>
02	<p>4×0.5</p> <p>7. الفن التثري الذي ينتمي إليه النص، و خصائصه:            ينتمي النص إلى فن المقال.</p>
02	<p>3×0.5</p> <p>من خصائصه: منهجية العرض (مقدمة، عرض وخاتمة)، وحدة الموضوع، وسائل الإقناع.</p> <p>تنبيه: هناك خصائص أخرى يمكن أن يذكرها المرشح.</p>
	<p><b>ثانياً – البناء اللغوي: (08 نقاط)</b></p> <p>1. الكلمات المتضادة ووظيفتها الدلالية: «إدراك ≠ جهل». «تبه ≠ غفلة». «حركة ≠ ركود».</p> <p>- توضيح وبيان معاني إدراك، تبه، حركة بمقابلتها بأضدادها.</p> <p>2. تكررت كلمة «الحق» في الفقرة الثالثة من النص للدلالة على مدى إصرار الكاتب وإلحاحه على ضرورة العودة إلى جادة الصواب لتحقيق غاية الإصلاح والوحدة.</p> <p>3. تعين الخبر وبيان نوعه في العبارة:            إدراك: خبر. نوعه: خبر مفرد.</p> <p>أعراب كلمة «الكتاب» في العبارة: بدل مرفوع وعلامة رفعه الضمة الظاهرة على آخره.</p>

العلامة		عناصر الإجابة
المجموع	جزأة	
01	0.25	4. محل الجملة من الإعراب: «يدعونا بعضهم إلى النجاة بطريق التغريق» جملة لا محل لها من الإعراب، لأنها تابعة لجملة لا محل لها من الإعراب.
02.5	0.75	5. نوع الصورة البيانية في عبارة «أن نحجب عليهم نفائصنا...»: استعارة مكتبة. الشرح: شبه النفائص بشيء مادي يُحجب ثم حذف المشبه به ورمز إليه بالفعل «نحجب». بلاغتها: توضيح المعنى وتقريره من الذهن عن طريق التجسيد بنقله من المعنوي المجرد إلى المحسوس.
	0.5	

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

دورة: جوان 2011

وزارة التربية الوطنية

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي

الشعبة: جميع الشعب

المدة: ساعتان ونصف

اختبار في مادة: العلوم الإسلامية

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين التاليين:

الموضوع الأول

**الجزء الأول: (14 نقطة)**

قال الله تعالى:

الذِّينَ إِمْنَوْا وَتَطَمِّنُ فُلُوْبُهُمْ يَذْكُرُ اللَّهُ  
أَلَّا يَذْكُرَ اللَّهُ تَطْمِئِنُ الْقُلُوبُ ①

[سورة الرعد/28]

**المطلوب:**

- 1/ في الآية إشارة إلى اهتمام القرآن الكريم بالصحة. إلى أي قسم من أقسام الصحة أشارت الآية؟
- 2/ يتحقق الإسلام هذه الصحة بتنمية صفات أساسية في شخصية المسلم. اذكر اثنين منها مع الشرح.
- 3/ نكلم عن مظاهر حافظة القرآن الكريم على الصحة الجسمية للإنسان من خلال ما درست.
- 4/ دلت الآية الكريمة على قيمة فردية وهي طمأنينة القلب، اذكر أربعاً من هذه القيم من خلال ما درست.
- 5/ استخرج من الآية الكريمة ثلاثة فوائد.

**الجزء الثاني: (06 نقاط)**

حرّم الله تعالى الربا لما فيه من المفاسد الاجتماعية والاقتصادية.

- 1/ اذكر قاعدتين من قواعد استبعاد المبادلات الربوية.
- 2/ اذكر أنواع الربا.
- 3/ اذكر مراحل تحريم الربا.

## الموضوع الثاني

### الجزء الأول: (14 نقطة)

عن أبي هريرة رضي الله عنه، أنَّ رسول الله صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قال: "إِذَا مَاتَ الْإِنْسَانُ انْقَطَعَ عَنْهُ عَمَلُهُ إِلَّا مِنْ ثَلَاثَةِ: إِلَّا مِنْ صَدَقَةٍ جَارِيَةٍ، أَوْ عِلْمٍ يُنْتَفَعُ بِهِ، أَوْ وَلَدٍ صَالِحٍ يَدْعُو لَهُ".

[رواية الإمام مسلم]

### المطلوب:

- 1/ اشرح العبارات التالية: "صدقة جارية"، "علم ينتفع به"، "ولد صالح يدعوه له".
- 2/ عرف الوقف لغة واصطلاحاً.
- 3/ ما هو المردود الاقتصادي للوقف؟
- 4/ أشار الحديث الشريف إلى قيمتين من القيم القرآنية. اذكرهما وصنفهما.
- 5/ استخرج من الحديث الشريف أربع فوائد.

### الجزء الثاني: (06 نقاط)

حافظت الشريعة الإسلامية على الأنساب من خلال تحريم التبني وتشريع الكفالة.

- 1/ بين طرق إثبات النسب في الشريعة الإسلامية.
- 2/ ما المقصود بالبصمة الوراثية؟ وهل تعتبر دليلاً من أدلة إثبات النسب؟
- 3/ عرف الكفالة لغة واصطلاحاً، مع ذكر دليل مشروعتها من القرآن والسنة.

العلامة مجازة	عنصر الإجابة	أصل الإجابة التموذجية	محاور الموضوع
<b>الموضوع الأول – الجزء الأول</b>			
01	01	الصحة النفسية	1 / قسم الصحة الذي أشارت إليه الآية
		<p><b>– المظير الأول:</b> قوّة الصلة بالله: تتحقّق باستحضار مراقبة الله من خلال الامتثال لأوامر الله ونواهيه وبكثرة العبادات والأذكار.. وهي أمر أساسى في بناء شخصية المسلم، حتى تكون حياته خالية من القلق والاضطرابات النفسية.</p> <p><b>– المظير الثاني:</b> الصبر عند الشدائد: هو ثبات المؤمن عند نزول المصائب والهموم، لذلك رب الله على ذلك الأجر كما أثني على الصابرين.</p> <p><b>– المظير الثالث:</b> المرونة في مواجهة الواقع: هي إيجابية المسلم في مواجهته لجميع الواقع؛ فهو شاكر لله عند النعم وثابت عند نزول المصائب.</p> <p>وهي من أهم ما يحسن الإنسان من القلق أو الاضطراب</p> <p><b>– المظير الرابع:</b> الثبات والتوازن: وهو الاستمرار والمداومة على الطاعات دون إفراط أو تفريط..</p> <p><b>– المظير الخامس:</b> التفاؤل وعدم اليأس: هو حسنظن بالله وعزم القوي وفقدان الأمل في رحمة الله.. فالمؤمن منتفائل دائماً لا ينطرق اليأس إلى نفسه</p> <p><b>– المظير السادس:</b> التزكية والأخلاق: هي الحرص على تنظيف النفس من الرذائل وتربيتها على المثل العليا التي تجعل الإنسان محبوباً عند الله وعند الناس، وبذلك يسعد الإنسان ويعيش مطمئناً.</p>	2 / ذكر مظاهرين من مظاهر هذه الصحة واشرحهما
04	2x2	<p><b>– تنمية القوة وتوفير المسحة الإيجابية بمفهومها الحديث:</b> صحة الأجسام وجمالها من الأمور التي أولاهما الإسلام عناية فائقة، واعتبرها من صميم رسالته، فأرشد إلى ضرورة تنمية قوّة الجسم بصورة الإيجابية المختلفة (الأكل الصحي، ممارسة الرياضة).</p> <p><b>– الإعفاء من بعض الفروض:</b> اهتم الإسلام بعدم تعريض صحة الجسم إلى ما يُضعفها، فقد أسقط في ظروف خاصة الفرض أو خفضها، كإباحة الإفطار للمسافر في الصيام.</p>	3 المظاهرون من مظاهر حافظة القرآن الكريم على الصحة الجسمية للإنسان

العلامة مجازاً	عناصر الإجابة	أصل الإجابة النموذجية	محاور الموضوع
	<p>- دعوة الإسلام إلى تطبيق أسس الرعاية الصحية الثلاثة: وهي الوقاية والعلاج والتأهيل؛ فالإسلام اعتبرى بتنمية قوة الجسم وسلامته وصحته، حيث أوجب وقاية الجسم من حدوث الأمراض نتيجة لامال قواعد الصحة العامة أو التغريط في الطعام أو الشراب، أو الانغماس في ملذات حسية تضر بالصحة.</p> <p>- الوقاية من الأمراض: ففي مجال الصحة الشخصية كرم الإسلام جسم الإنسان، فجعل طهارته التامة أساساً لابد منه لكل صلاة، وكلف المسلم أن يغسل جسمه كلّه غسلاً جيداً في أحيان كثيرة، وربط هذا الغسل بالعبادات، فلا تصح العبادة بدونه..</p> <p>ومن باب الوقاية من الأمراض حرم الإسلام شرب الخمر، لما له من مضار على الصحة.</p> <p>وبالقياس فإنَّ الإسلام يحرِّم تناول المخدرات والعقاقير والأدوية التي تذهب العقل، كالحشيش وغيرها من المواد..</p> <p>ومن باب الوقاية من الأمراض نهى الإسلام عن الإسراف في الطعام.</p> <p>كما حرم المتعة غير الشرعية؛ إذ حرم الزنا لأنَّه يسبب أمراضًا كثيرة، تفتَّك بجسم الإنسان.</p>		
02      4×0.5	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 - خلق الرحمة</li> <li>2 - الصبر</li> <li>3 - الإحسان</li> <li>4 - الصدق</li> <li>5 - العفو</li> </ul>		<p>4- أربع قيم فردية..</p>
03      3×1	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 - القلوب تطمئن بذكر الله تعالى</li> <li>2 - الحث على ذكر الله تعالى</li> <li>3 - طمأنينة القلب من علامات الإيمان</li> <li>4 - طمأنينة القلب من آثار الإيمان بالله</li> <li>5 - الحث على الاهتمام بإصلاح القلوب</li> </ul>		<p>5- ثلات فوائد من الآية الكريمة</p>

العلامة مجازأة مجموع	عناصر الإجابة	أصل الإجابة التموذجية	محاور الموضوع
-------------------------	---------------	-----------------------	---------------

## الموضوع الأول – الجزء الثاني

		القاعدة الأولى: في حال تبادل شيء بجنسه، فيشترط:	1 - قاعدتين من قواعد المبادلات استبعاد الربوية.
02	2x1	<p>أ - المساواة في البديلين مثلًا بمثل سواء بسواء.</p> <p>ب - التسليم الفوري يدا بيد.</p> <p>القاعدة الثانية: تبادل شيئين من نفس النوع وليس من نفس الجنس.</p> <p>القاعدة الثالثة: في حالة تبادل شيئين مختلفين في الجنس ومختلفين في العلة كالقمح بالنقود؛ فهنا يجوز كل شيء ويسقط الشرطان ويعود التبادل إلى مبدأ الحرية، فيمكن أن يتم بالتساوي أو بغيره فوراً أو تسيئة.</p>	
02	0.5x2	<p>- النوع الأول: ربا الفضل</p> <p>- تعريفه: هو البيع مع زيادة أحد العوضين عن الآخر من نفس الجنس</p>	2- أنواع الربا.
02	0.5x2	<p>- النوع الثاني: ربا النسبة</p> <p>- تعريفه: هو الزيادة المشروطة التي يأخذها الدائن من المدين نظير التأجيل</p>	
02	0.5	<p><b>المرحلة الأولى:</b> قال تعالى: "...وَمَا أَتَيْتُمْ مِنْ رِبَا لِيَرْبُوا فِي أَمْوَالِ النَّاسِ فَلَا يَرْبُوا عَنْهُ اللَّهُ...". الروم /39.</p> <p><b>المرحلة الثانية:</b> قال تعالى: "...فَبَيْظُلُمُ مِنَ الَّذِينَ هَادُوا حَرَمَنَا عَلَيْهِمْ طَبَابَاتٍ أَحْلَتْ لَهُمْ وَبَصَدَهُمْ عَنْ سَبِيلِ اللَّهِ كَثِيرًا...". النساء /160-161.</p> <p><b>المرحلة الثالثة:</b> قال تعالى: "...يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا لَا تَأْكُلُوا الرِّبَا أَضَعَافًا مُضَاعِفةً وَلَا تَنْقُوا اللَّهَ لِعْكَمْ تُفْلِحُونَ...". آل عمران /130.</p> <p><b>المرحلة الرابعة:</b> قال تعالى: "... الَّذِينَ يَأْكُلُونَ الرِّبَا لَا يَقُولُونَ إِلَّا كَمَا يَقُولُونَ الَّذِي يَنْخُبِطُهُ الشَّيْطَانُ مِنَ الْمُسْكُنِينَ. ذَلِكَ بِأَنَّهُمْ قَالُوا إِنَّمَا الْبَيْعُ مِثْلُ الرِّبَا وَأَحَلَ اللَّهُ الْبَيْعَ وَحَرَمَ الرِّبَا...". البقرة /275.</p>	3 - مراحل تحريم الربا

العلامة مجازة مجموع	عناصر الإجابة	أصل الإجابة التموزجية	محاور الموضوع
------------------------	---------------	-----------------------	---------------

## الموضوع الثاني – الجزء الأول

03	1x3	<p>- <u>صدقة جارية</u>: هي كل ما يتركه العبد وقفًا لله تعالى لفترة معينة أو جهة مخصصة. كمن أوقف أرضاً لبناء مسجد، أو مستشفى، أو أرض يكون خراجها لصالح طلبة العلم أو مؤسسة للنفع العام..</p> <p>- <u>علم ينتفع به</u>: هو كل منتوج علمي سواء كان مادياً أو معنوياً أو اختراع ينتفع به الناس بعد وفاة صاحبه، كمن علم الناس، ومن ترك كتاباً يتعلم الناس منه سبلاً ثوابه، أو من اخترع آلة أو دواءً أو نحوهما.</p> <p>- <u>ولد صالح يدعوه له</u>: هو الولد الصالح الذي يخلفه الإنسان، والذي يتذكر والديه بالدعاء لأنهما أحسنَا تربيته، كان يربى المسلم ابنه على الصلاح وطاعة الله.</p>	<p>1/ شرح العبارات: “صدقة جارية”， “علم ينتفع به”， “ولد صالح يدعوه له”.</p>
02	1x2	<p>تعريف الوقف:</p> <p>- في اللغة: هو الحبس والمنع، ويقال: ”وقفت الشيء“ أي حبسه.</p> <p>- واصطلاحاً: توقف المالك عن التصرف في المال والانتفاع به لصالح الجهة الموقوف عليها، بنية التقرب والثواب.</p>	2/ تعريف الوقف
01	1	<p>مردوده الاقتصادي:</p> <p>1- المساهمة في استثمار الأموال وتنميتها وإنشاء مشاريع اقتصادية.</p> <p>2- تخفيف العبء المالي والمسؤوليات الملقاة على عائق الدولة.</p> <p>3- معالجة مشكلة الفقر وتحقيق تداول الأموال بين الأغنياء والفقراء.</p> <p>4- المساهمة في التقليل من البطالة من خلال توفير مناصب شغل.</p> <p>ملاحظة: (يكفي ذكر مردود واحد للوقف)</p>	
04	2x2	<p>نوعها: اجتماعية</p> <p>نوعها: اجتماعية</p> <p>نوعها: أسرية</p> <p>1- التكافل الاجتماعي. (صدقة جارية) 2- التعاون. (صدقة جارية) 3- المودة والرحمة. (ولد صالح يدعوه له)</p>	<p>3/ ذكر قيمتين وتصنيفهما</p>
04	4x1	<p>1- مشروعية الوقف في الإسلام. 2- العلم النافع يعود على صاحبه بالخير. 3- دعوة الولد الصالح لوالديه تتفعهما بعد موتهما. 4- تنوع موارد الحسنات التي ينتفع بها المسلم يوم القيمة.</p>	<p>4/ استخراج أربع فوائد من النص</p>

العلامة مجازة	عناصر الإجابة	أصل الإجابة النموذجية	محاور الموضوع
Mجموع			
<b>الموضوع الثاني – الجزء الثاني</b>			
03	3×1	<p>1- الزواج الصحيح: العلاقة الزوجية القائمة على عقد شرعاً صحيحاً.</p> <p>2- الإقرار بالبنوة: الاعتراف بالبنوة المباشرة بحيث يقول الرجل هذا ولد مني.</p> <p>3- البينة الشرعية: شهادة رجلين أو رجل وامرأتين.</p> <p>4- البصمة الوراثية: وتعتبر من الوسائل الحديثة في إثبات النسب.</p>	1/ طرق إثبات النسب في الشريعة الإسلامية
01	1	<p>- نعم، تعتبر البصمة الوراثية دليلاً من أدلة إثبات النسب.</p> <p>- لأنها عبارة عن كشف آلي مطبوع مسجل عليه صورة واقعية حقيقة للصفات الوراثية للإنسان (ADN)، وهي معاصرة وعلمية.</p> <p>ولكن إذا لم تتبادر الإمكانيات لتعليم البصمة الوراثية فليس أمامنا بدً من الاستمرار في الوسائل الشرعية المعروفة.</p>	2/ اعتبار البصمة الوراثية دليلاً لإثبات النسب
02	2×0.5	<p>- لغة: الالتزام والضم.</p> <p>- شرعاً: التزام حق ثابت في نمة الغير مضمونة.</p> <p>وعرفها البعض بأنها: التزام بضم البنت وضمان حقوقه.</p>	3/ تعريف الكفالة لغة وأصطلاحاً، ودليل مشروعيتها من القرآن والسنة

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين التاليين:

**الموضوع الأول**

**PART ONE: Reading**

**A) Comprehension**

(15 points)

(08 points)

*Read the text carefully and do the activities.*

According to Webster's Dictionary, advertising is the activity of calling something to the attention of the public, especially by paid announcements. In the U. S., people who have products or services to sell usually advertise **them** through television, radio, newspapers, World Wide Web, magazines, books or through words and pictures on various objects found in the world around us. Advertisers master the power of argument. They do this by convincing the public that the product they are advertising will improve their lives.

Persuasion, **which** is the objective of advertising, is defined as the ability to convince others of your own opinion. Therefore, in a way, good persuaders have mastered the power of argument. Each year, U.S. businesses spend 135 billion dollars on TV, radio, and print ads. About one fourth of every television hour consists of advertising, and over 50% of most magazines and billboards consist of advertising. Advertising helps us attain feelings of youth, social acceptance, intimacy and power. **It** uses images and words to get these themes across.

**1. Are the following statements true or false?**

- a) In the USA, people selling products never advertise through the media.
- b) The power of argument is mastered by advertisers to convince the public.
- c) Persuasion is the capacity of convincing others.
- d) Less than 50% of magazines and billboards consist of advertising.

**2. Answer the following questions according to the text.**

- a) What is advertising?
- b) How can advisers convince the public that the product they are selling will improve their lives?
- c) What does advertising use to reach the feelings of youth?

**3. In which paragraph is it mentioned that persuasion is convincing?**

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

- a) them (§1)
- b) which (§2)
- c) It (§2)

**B) Text Exploration**

(07 points)

1. Find in the text words that are closest in meaning to the following.  
 a) persuading (§1)    b) item (§1)    c) aim (§2)    d) reach (§2)

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

VERB	NOUN	ADJECTIVE
<b>Example: to produce</b>	<b>production/ product</b>	<b>productive</b>
.....	persuasion	.....
to consume	.....	.....
.....	.....	various

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

- 1.a) "Advertisers master the power of argument," he says.  
 1.b) He says that .....  
 2.a) Persuasion is defined as the ability to convince others of your own opinion.  
 2.b) We .....

4. Classify the following verbs according to the pronunciation of their final 'ed'.

described - persuaded - helped - defined - produced - consisted

/t/	/d/	/ɪd/

5. Imagine what A says and complete the dialogue.

- A: .....?  
 B: People who have products or services to sell.  
 A: .....?  
 B: By paid announcements through TV, radio and newspapers.  
 A: .....?  
 B: To convince the public that the product will improve their lives

**PART TWO: Written Expression**

(05 points)

Choose **ONE** of the following topics:

**Topic One:** Using the notes below, write a composition of 120 to 150 words on the following topic:  
 What should be done to make the Algerian products more competitive?

- quality of products
- reasonable prices
- giving importance to packaging
- good marketing
- efficient advertising

**Topic Two:** You bought the last genuine expensive mobile. Later you discovered it was a counterfeit product. You are disappointed and you decide to complain. Write the letter of complaint. Send it to Mr. Amrouche, Head of the department store. [Sign it Mohamed Benokba].

## الموضوع الثاني

### PART ONE: Reading

#### A) Comprehension

*Read the text carefully and do the activities.*

(15 points)

(08 points)

Scientists announced tonight that they have “buckets” of water on the Moon following the analysis of data from a spacecraft that was deliberately crashed into a lunar crater last month.

The researchers said the evidence for the existence of significant bodies of water ice hidden in polar craters on the Moon is “definitive” and that the total quantities could be big enough to support a permanently-manned lunar base.

It is the first time that the US National Aeronautics and Space Administration (NASA) have been so categorical about the discovery of water on the Moon. Previous studies had only suggested that the presence of water might be possible and then only in trace amounts.

One of the unsolved questions is how the water could have got to the Moon. One theory is that it arrived on a comet and never evaporated in the shaded polar craters where temperature is minus 220C.

NASA estimates that there are 12,500 square kilometers of permanently- shadowed terrain on the Moon and if the top one meter of this area were to hold just 1% by mass of water, this would still produce thousands of liters of water.

#### 1. Are these statements true or false?

- a) Scientists announced the existence of water on the Moon.
- b) Previous studies suggested that water might exist in abundance.
- c) One of the mysteries is how water could exist on the Moon.
- d) Due to the warm climate the water never evaporated.

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

- a) How could scientists know about the existence of water on the Moon?
- b) How could water have got to the Moon?

#### 3. In which paragraph is it mentioned that scientists have already studied the problem of water on the Moon ?

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

- a) they (§1)
- b) it (§4)
- c) where (§4)

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

- a. Life on the Moon
- b. Water on the Moon
- c. A Trip to the Moon

### B) Text Exploration

(07 points)

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

- a) shown (§2)
- b) recent (§3)
- c) plus (§4)
- d) temporarily (§5)

#### 2. Divide the following words into roots and affixes.

deliberately – unsolved – categorical – shadowed

Prefix	Root	Suffix

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

- 1.a) "Can we live on the Moon?" she asks.  
1.b) She asks .....  
2.a) Scientists discovered water on the Moon.  
2.b) Water.....

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

moon – discover – crater – space – evidence - previous

1 Syllable	2 Syllables	3 Syllables

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

workers – job – build – spacecraft

Space walking seems like a really exciting...1..... , but astronauts called space walkers the construction ...2.... of outer space. When an astronaut goes outside of his .....3..... , it is usually to repair or to .....4.... something on the outside of the spaceship.

**PART TWO: Written Expression (05 points)**

Choose ONE of the following topics:

**Topic One:** Using the notes below, write a composition of about 120 to 150 words on the following:

Can Man one day live on the Moon? Say why?

- not enough water
- not enough oxygen
- no interesting places to visit
- no amenities
- no entertainment , etc

**Topic Two:** In what sense is water vital to man, plants and animals?

عدد الصفحات : 02

## الإجابة النموذجية

العلامة		عناصر الإجابة (الموضوع الأول)												
المجموع	مجازأة													
2 pts 3,5 pts	0,5x4 1	<b>Part 1 : Reading (15 points)</b> <b>A/ Comprehension :</b> - 08 pts - 1. a) F b) T c) T d) F 2. a) Advertising is the activity of calling something to the attention of the public .... b) by the mastering of the power of argument / through persuasion c) by using images and words 3. in § 2 4. a) products or services b) persuasion c) advertising												
1 pt 1,5 pt	1 0,5x3	<b>B/ Text Exploration :</b> - 07 pts - 1. a) convincing b) product c) objective d) attain 2. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Verb</th> <th>Noun</th> <th>Adjective</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>to persuade</td> <td>.....</td> <td>Persuasive-persuadable</td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td>Cosumption/consumer</td> <td>Consuming</td> </tr> <tr> <td>to vary</td> <td>variety</td> <td>.....</td> </tr> </tbody> </table>	Verb	Noun	Adjective	to persuade	.....	Persuasive-persuadable	.....	Cosumption/consumer	Consuming	to vary	variety	.....
Verb	Noun	Adjective												
to persuade	.....	Persuasive-persuadable												
.....	Cosumption/consumer	Consuming												
to vary	variety	.....												
1,5 pt	0,75x2	3. 1.b) He says that advertisers master the power of argument. 2.b) We define persuasion as the ability to convince others of your own opinion.												
1,5 pt	0,25x6	4. <table border="1"> <thead> <tr> <th>/t/</th> <th>/d/</th> <th>/id/</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>helped</td> <td>described</td> <td>persuaded</td> </tr> <tr> <td>produced</td> <td>defined</td> <td>consisted</td> </tr> </tbody> </table>	/t/	/d/	/id/	helped	described	persuaded	produced	defined	consisted			
/t/	/d/	/id/												
helped	described	persuaded												
produced	defined	consisted												
1,5 pt	0,5x3	5. A.1) Who uses advertising ? A.2) How do they advertise their products ? A.3) Why do they do so ? (accept any suitable rejoinders)												
5 pts		<b>Part 2 : Written Expression : (05 points)</b> <b>Topic 1 :</b> form = 3 pts content = 2 pts <b>Topic 2 :</b> form = 2,5 pts Content = 2,5 pts												

العلامة		عناصر الإجابة (الموضوع الثاني)																						
المجموع	جزء																							
2 pts 3 pts 1 pt 1,5 pts 0,5 pt	0,5x4 1,5x2 1 0,5x3 0,5	<b>Part 1 : Reading (15 points)</b> <b>A/ Comprehension :</b> - 08 pts - <ol style="list-style-type: none"> <li>1. a) T      b) F      c) T      d) F</li> <li>2. a) by the analysis of data from a spacecraft that deliberately crashed into a lunar crater last month. b) the theory is that it arrived on a comet and never evaporated.....</li> <li>3. § 3</li> <li>4. a) scientists      b) water      c) craters</li> <li>5. Water on The Moon.</li> </ol> <b>B/ Text Exploration :</b> - 07 pts - <ol style="list-style-type: none"> <li>1. a) hidden      b) previous      c) minus      d) permanently</li> <li>2.</li> </ol> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Prefix</th> <th>Root</th> <th>Suffix</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>de</td> <td>liberate</td> <td>ly</td> </tr> <tr> <td>un</td> <td>solve</td> <td>d</td> </tr> <tr> <td>/</td> <td>category</td> <td>cal</td> </tr> <tr> <td>/</td> <td>shadow</td> <td>ed</td> </tr> </tbody> </table> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. 1.b) She asks if / whether we can live on the Moon. 2.b) Water was discovered on the Moon by scientists.</li> <li>4.</li> </ol> <table border="1"> <thead> <tr> <th>1 syllabe</th> <th>2 syllabes</th> <th>3 syllabes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>moon-space</td> <td>crater-previous</td> <td>discover - evidence</td> </tr> </tbody> </table> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. 1) job      2) workers      3) spacecraft      4) build</li> </ol>	Prefix	Root	Suffix	de	liberate	ly	un	solve	d	/	category	cal	/	shadow	ed	1 syllabe	2 syllabes	3 syllabes	moon-space	crater-previous	discover - evidence	- Scientists announced... -
Prefix	Root	Suffix																						
de	liberate	ly																						
un	solve	d																						
/	category	cal																						
/	shadow	ed																						
1 syllabe	2 syllabes	3 syllabes																						
moon-space	crater-previous	discover - evidence																						
1,5 pt 5 pts	0,75x2 0,25x6	<b>Part 2 : Written Expression : (05 points)</b> <b>Topic 1 :</b> form = 3 pts content = 2 pts <b>Topic 2 :</b> form = 2,5 pts Content = 2,5 pts																						

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين التاليين :

الموضوع الأول:

La communication est la base de notre vie. Et pas seulement de nos jours où nous sommes tous connectés à travers de multiples réseaux sociaux comme facebook ou twitter. La communication a toujours été la clef du développement de l'être humain, par exemple avec l'apparition de l'écriture il y a plus de 5000 ans.

La vraie communication, celle qui a le plus d'impact, celle qui est directe, d'homme à homme, est bien plus ancienne et elle n'a pas changé. Lorsque vous arrivez le matin face à votre collègue de bureau et que vous lui dites : "Bonjour, ça va?", vous pratiquez la forme de communication la plus ancienne qui existe, celle de deux êtres qui échangent des sons codés. Souvent, nous faisons des erreurs dans notre façon de communiquer avec ceux qui nous entourent. A force, cela peut provoquer des conséquences graves, que ce soit dans le domaine privé ou professionnel. Alors, comment communiquer vrai?

Il n'y a pas de formule magique. Il n'y a qu'une seule solution. Ce secret, vous le connaissez bien: la vraie communication est fondée sur la sincérité. Depuis des millénaires, cela n'a pas changé. La seule forme de communication efficace entre deux êtres humains est basée sur ce principe. C'est si simple, mais si difficile à appliquer.

Revenons à votre collègue de travail. Quand vous lui demandez : "Comment ça va?", bien-sûr vous ne pensez pas réellement ce que vous dites. Vous n'êtes pas inquiet pour sa santé. C'est juste un code que nous utilisons pour nous dire bonjour. Il serait épuisant d'être sincère à chaque fois que vous dites : "Ça va bien?". D'ailleurs, la réponse "oui merci et toi?" fait aussi partie de ces règles sociales que nous apprenons dès l'enfance. Ces codes ont tendance à nous faire oublier qu'une phrase prononcée a un impact réel sur la personne avec qui l'on parle.

Quand vous êtes face à face avec quelqu'un, chaque phrase que vous allez prononcer est comme un message subtil qui va toucher votre interlocuteur ou interlocutrice au plus profond. Même s'il n'en a pas conscience. Même s'il ne le montre pas. Vous avez toujours, à ce moment-là, une décision à prendre. Est-ce que vous allez être sincère dans vos paroles ou est-ce que vous allez les envelopper dans un voile d'hypocrisie?

Jean-Philippe , Site Révolution personnelle, in Solutions simples

24 août, 2009

## QUESTIONS

### I. COMPREHENSION : (14 points)

1. L'auteur de ce texte est :
  - un journaliste
  - un éducateur
  - un romancierRecopiez la bonne réponse.
2. Relevez du texte 4 termes qui renvoient à « Communication ».
3. « *La seule forme de communication efficace entre deux êtres humains est basée sur ce principe* ». Ce principe est : l'hypocrisie - la sincérité - la magie des mots ? Recopiez la bonne réponse.
4. L'auteur s'implique nettement dans ce texte.  
Relevez dans le texte quatre marques de subjectivité.
5. « ... et elle n'a pas changé ». Paragraphe 2  
« Vous n'êtes pas inquiet pour sa santé ». Paragraphe 4  
« Est-ce que vous allez les envelopper dans un voile d'hypocrisie ? ». Paragraphe 5  
A quoi renvoient les 3 mots "elle", "sa" et "les" ?
6. « *Une phrase prononcée a un impact réel sur la personne avec qui l'on parle* ». Relevez dans le texte la proposition (expression) qui exprime la même idée.
7. « A force, cela peut provoquer des conséquences graves ». Dans cette phrase, l'expression "à force" peut être remplacée par : A force de communiquer - A force de faire des erreurs - A force d'échanger des sons  
Recopiez la bonne réponse.
8. Parmi ces 3 idées, quelle est celle qui n'a aucune relation avec le texte ?
  - Notre existence est fondée sur la communication.
  - L'homme a évolué grâce à la communication.
  - On s'inquiète de la santé de l'autre lorsqu'on lui dit « comment ça va ? »Recopiez la bonne réponse.
9. L'auteur a écrit ce texte pour :
  - exprimer un point de vue.
  - présenter les avantages de la vraie communication.
  - inciter les gens à communiquer entre eux.Recopiez la bonne réponse.
10. Proposez un titre au texte.

### II. PRODUCTION ECRITE : (06 points)

Traitez un seul sujet au choix.

1. Un de vos amis, étudiant dans une université étrangère, cherche de la documentation pour son mémoire de fin d'études sur le thème développé dans le texte que vous venez de lire.  
Pour l'aider dans sa recherche documentaire, rédigez le compte rendu objectif de ce texte (environ 100 mots) que vous lui transmettrez par e-mail.
2. Vous constatez que, dans votre entourage, des jeunes et moins jeunes ne communiquent pas entre eux engendrant de ce fait des malentendus.  
Vous êtes animateur de l'émission radiophonique « A votre écoute » de la radio locale.  
Rédigez un texte argumentatif d'une quinzaine de lignes que vous lirez à vos auditeurs et dans lequel vous énumérerez les avantages de la communication entre individus d'une même communauté.

## الموضوع الثاني

### La guerre d'Algérie

Le déclenchement de l'insurrection<sup>1</sup> armée du 1<sup>er</sup> novembre 1954 trouve son origine immédiate dans la répression terrible des manifestations de mai 1945. Le 8 mai, les musulmans participent aux marches qui saluent la fin de la Seconde Guerre Mondiale. Des drapeaux algériens apparaissent, des slogans revendiquant leurs droits sont scandés. Et c'est la tuerie. C'est aussi la prise de conscience par de nombreux Algériens que les armes sont le seul moyen qui leur reste.

La longue guerre pour l'indépendance de l'Algérie (1954-1962) a été exceptionnelle à plus d'un titre. Elle est, après celle du Vietnam, la plus longue et la plus meurtrière. Quel que soit le nombre de victimes - l'Algérie cite le chiffre d'un million et demi de martyrs - , il a été extrêmement élevé. Il s'agissait d'une "sale guerre" au cours de laquelle des actes de barbarie immondes<sup>2</sup> ont été perpétrés et la torture érigée en système, par l'armée française, qui était une armée d'appelés du contingent.

En fait, la France n'a jamais admis qu'il s'agissait d'une guerre. On parlait alors pudiquement des événements d'Algérie, de la rébellion. Il s'agissait d'y établir l'ordre, par une opération de police à grande échelle, contre des fellaghas, contre des terroristes. Les colons, souvent établis depuis plusieurs générations, n'envisageaient pas de quitter le pays, mais la plupart n'envisageaient pas non plus de le partager équitablement avec les musulmans. En mai 1958, ils rencontrèrent la complicité de généraux français en place à Alger. C'est pour y couper court que De Gaulle revient au pouvoir, à l'occasion d'un coup d'Etat qui n'a jamais dit son nom. Il promeut<sup>3</sup> d'abord une véritable intégration de l'Algérie à la France, en accordant enfin la citoyenneté et les droits politiques aux musulmans et en mettant en branle le "plan de Constantine" destiné à industrialiser un pays encore largement agricole. Dans le même temps, l'effort de guerre s'intensifie afin de mettre l'Armée de Libération Nationale (A.L.N.) à genoux et les populations civiles algériennes sont regroupées dans des camps sous le contrôle de l'armée française.

De Gaulle finit par s'incliner en proposant l'autodétermination. Ces tergiversations qui prirent quatre années (1958-1962) ont ouvert la voie à la constitution et au déploiement de l'organisation de l'armée secrète (O.A.S.), composée de colons fascisants, qui sema la mort tant en Algérie qu'en France; en avril 1962, les attentats imputables à l'O.A.S. sont en moyenne de dix par jour pour la seule ville d'Alger. Son objectif consistait notamment à laisser l'Algérie "comme en 1830".

Marie-Blanche TAHON, Algérie, la guerre contre les civils, 1998.

#### Mots difficiles :

<sup>1</sup>Insurrection : soulèvement armé

<sup>2</sup>Immondes : ignobles, que la morale rejette.

<sup>3</sup>Promeut : du verbe "promouvoir" qui veut dire "encourager", "approuver"

## QUESTIONS

### I. COMPREHENSION: (14 points)

1. L'auteur de ce texte est:

- Favorable à la guerre d'Algérie.
- Défavorable à la guerre d'Algérie.
- Indifférent à la guerre d'Algérie.

Recopiez la bonne réponse.

2. Relevez dans le 2<sup>ème</sup> paragraphe 4 marques de la subjectivité (présence de l'auteur).

3. Dans le 2<sup>ème</sup> paragraphe, l'auteur veut:

- Défendre un point de vue.
- Donner des explications.
- Donner des exemples.

Recopiez la bonne réponse.

4. Relevez dans le texte 4 termes désignant les combattants algériens.

5. "... il s'agissait d'y établir l'ordre..." - "H promeut d'abord une véritable intégration..."  
"Elle est, après celle du Vietnam,..."

A quels termes renvoient les pronoms "y", "H" et "celle"?

6. Parmi ces trois propositions, une seule reprend une idée du texte, dites laquelle.

- La guerre d'Algérie est exceptionnelle car elle était propre.
- La guerre d'Algérie est exceptionnelle car elle était destructrice.
- La guerre d'Algérie est exceptionnelle car elle était courte.

Recopiez la bonne réponse.

7. A quel paragraphe correspond chacun des buts suivants:

- Montrer le caractère impitoyable de la guerre.
- Rétablir les vérités sur l'indépendance de l'Algérie.
- Donner les causes du déclenchement de la guerre.
- Dénoncer la stratégie destructrice de l'armée française.

Buts recherchés par l'auteur :

Paragraphe 1 : .....

Paragraphe 2 : .....

Paragraphe 3 : .....

Paragraphe 4 : .....

8. Complétez le passage ci-après en employant les mots suivants: **rébellion - guerre - événements**

Les Français n'ont pas accepté le fait que c'était une..... On disait qu'il s'agissait  
des.....ou de la.....

9. Proposez un autre titre au texte.

### II. PRODUCTION ECRITE: (06 points)

Traitez un seul sujet au choix

1. Dans le cadre d'un débat sur la guerre d'Algérie qui sera organisé dans votre commune, vous avez été désigné par vos professeurs pour y participer.

Faites le compte rendu objectif de ce texte (environ 100 mots) que vous mettrez en ligne sur le site du lycée.

2. Pour commémorer le 05 juillet, votre professeur vous a choisi afin de raconter un des événements qui se sont déroulés dans votre région.

Rédigez un récit de 150 mots environ pour relater cet événement. Votre travail paraîtra dans la revue de votre établissement.

الإجابة المودجية وسلم التقديط لموضوع امتحان البكالوريا دورة : جوان 2011  
 اختبار مادة : اللغة الفرنسية الشعبة : علوم تجريبية، رياضيات، تسيير واقتصاد، تقني رياضي المدة : 02 س 30

### I. COMPREHENSION : (14 points)

العلامة		عناصر الاجابة الموضوع الأول : La communication
النوع	جزأة	
1	1	1. Un journaliste, Un éducateur.
2	0.5x4	2. connectés – facebook – twitter – échangent – message – interlocuteur – interlocutrice – réseaux – site – code – parole – écriture.
1	1	3. Sincérité
1	0.25x4	4. Emploi des indices de 1ère personne, modalisateurs, jugements de valeurs.
1.5	0.5x3	5. Elle = La vraie communication – Sa = collègue – Les = paroles
1.5	1.5	6.... qui va toucher votre interlocuteur ou interlocutrice au plus profond. à force cela peut provoquer des conséquences graves, que ce soit dans le domaine privé ou professionnel.
1.5	1.5	7. A force de faire des erreurs
1.5	1.5	8. On s'inquiète de la santé de l'autre lorsqu'on lui dit « comment ça va ? »
1.5	1.5	9. Exprimer un point de vue , inciter les gens à communiquer entre eux.
1.5	1.5	10. Accepter tout titre en relation avec la problématique (et non pas seulement avec la thématique)

العلامة		عناصر الاجابة الموضوع الثاني : La guerre d'Algérie
النوع	جزأة	
1.5	1.5	1. Défavorable à la guerre d'Algérie
1	0.25 x 4	2. Longue guerre – exceptionnelle – plus longue – plus meurtrière – sale guerre – immondes
1.5	1.5	3. Défendre un point de vue
2	0.5 x 4	4. fellaghas – terroristes – musulmans – nombreux algériens – l'ALN
1.5	0.5 x 3	5. y = Algérie il = De Gaulle celle = la guerre
1.5	1.5	6. La guerre d'Algérie est exceptionnelle car elle était destructrice.
2	0.5 x 4	7. Paragraphe 1 = Donner les causes / Paragraphe 2 = montrer le caractère .... / Paragraphe 3 = dénoncer la stratégie / Paragraphe 4 = rétablir les vérités...
1.5	0.5 x 3	8. Dans l'ordre : guerre – événements – rébellion
1.5	1.5	9. Accepter tout titre en relation avec la problématique (et non pas seulement avec la thématique)

## II. PRODUCTION ECRITE : (6 points)

<b>Sujet 1 (COMPTE RENDU)</b>	
<b>1. Organisation de la production</b>	
-- Présentation du texte (mise en page)	0.25
-- Présence de titre et de sous titres	0.25
-- Cohérence du texte	0.25 x 4
- Progression des informations	
- absence de répétitions	
- absence de contre sens	
- emploi de connecteurs	
-- structure adéquate (accroche – condensation)	0.25 x 2
TOTAL	<b>02</b>
<b>2. Planification de la production</b>	
-- Choix énonciatif en relation avec la consigne	1
-- Choix des informations (sélection des informations essentielles)	1
TOTAL	<b>02</b>
<b>3. Utilisation de la langue de façon appropriée</b>	
-- Correction des phrases au plan syntaxique	1
-- Adéquation du lexique à la thématique	0.25
-- Utilisation adéquate des signes de ponctuation	0.25
-- Emploi correct des temps et des modes	0.25
-- Orthographe (pas plus de 10 fautes pour un texte de 150 mots environ)	0.25
TOTAL	<b>02</b>
<b>Sujet 2 (ESSAI)</b>	
<b>1. Organisation de la production</b>	
-- Présentation du texte (mise en page selon le type d'écrit demandé)	0.25
-- Cohérence du texte	
- Progression des informations	
- absence de répétitions	
- absence de contre sens	
- emploi de connecteurs	
-- structure adéquate (introduction – développement – conclusion)	0.25 x 3
TOTAL	<b>02</b>
<b>2. Planification de la production</b>	
-- Choix énonciatif en relation avec la consigne	1
-- Choix des informations (originalité et pertinence des idées)	1
TOTAL	<b>02</b>
<b>3. Utilisation de la langue de façon appropriée</b>	
-- Correction des phrases au plan syntaxique	1
-- Adéquation du lexique à la thématique	0.25
-- Utilisation adéquate des signes de ponctuation	0.25
-- Emploi correct des temps et des modes	0.25
-- Orthographe (pas plus de 10 fautes pour un texte de 150 mots environ)	0.25
TOTAL	<b>02</b>

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين التاليين:  
**الموضوع الأول**

### **التاريخ**

#### **الجزء الأول: (06 نقاط)**

...بعد غياب الاتحاد السوفيتي كقطب دولي مؤثر في السياسة الدولية، تعرض التوازن الدولي إلى خلل كبير إيداناً ب نهاية القطبية الثانية وبداية عهد القطبية الأحادية ممثلتها الولايات المتحدة الأمريكية... إلى المناداة بما أسمته النظام الدولي الجديد... وتراجع وضع دول الجنوب... .

المرجع: عبد العظيم جيري حافظ / النظام الدولي الجديد والولايات المتحدة الأمريكية.

1. حدد مفهوم المصطلحات التي تحتها خط.

2. عرف بالشخصيات الآتية:

\* هوشي منه. \* شارل ديغول. \* هواري بومدين.

3. أكمل جدول الأحداث:

<b>التاريخ</b>	<b>الحدث</b>
	تأسيس المنظمة الفرانكوفونية
15 أوت 1947	
	قيام الجمهورية الجزائرية

#### **الجزء الثاني: (04 نقاط)**

ركزت الولايات المتحدة الأمريكية بعد تفكك المعسكر الشرقي على توسيع سيطرتها بفرض هيمنتها السياسية والاقتصادية والعسكرية على العالم، وذلك بتوظيف مؤسسات ووسائل وفق متطلبات استراتيجياتها.

**المطلب**— وب: انطلاقاً من الفقرة واعتماداً على ما درست، اكتب مقالاً تاريخياً تبيّن فيه:

1. ملامح النظام الدولي الجديد.
2. المؤسسات والوسائل التي وظفتها الولايات المتحدة الأمريكية.

## الجزء الأول: (06 نقاط)

..."يمثل الاتحاد الأوروبي قطباً اقتصادياً بدأ يتشكل بعد الحرب العالمية الثانية...وهكذا بدأ الأوروبيون في الخمسينات في إنشاء سوق مشتركة، فمن معاهدة روما الشهيرة، فسوق أوروبية موحدة، فاتحاد اقتصادي ونعني به معاهدة ماستريخت وبذلك تكون التحالفات الاقتصادية في أوروبا سوقاً موحدة تضم 337 مليون نسمة...لكن مجموع ناتجها القومي الإجمالي أكبر بكثير من مثيله بالولايات المتحدة الأمريكية، وإذا ما التحقت بقية وسط أوروبا وشرقيها فإنها يمكن أن تتشكل سوقاً تضم حوالي 850 مليون نسمة...".

المراجع: "الصراع الاقتصادي... إلى أين؟" - محمد عبد الدايم -

1. حدد مفهوم المصطلحات التي تحتها خط.

الوحدة: مليون دولار 2. إليك جدول يمثل مناطق التبادل التجاري للجزائر سنة 2008.

المنطقة	الصادرات	النسبة %	الواردات	النسبة %
المغرب العربي	1324	1.69	387	0.99
إفريقيا	316	0.40	396	1.01
أوروبا	39970	51.09	21504	54.92
بقية العالم	36623	46.82	16869	43.08
المجموع	78233	100	39156	100

المراجع: وزارة المالية / الإدارة العامة للجمارك الجزائرية

المطابق:

أ- مثل نسب الصادرات والواردات بدائرين نسبتين بمقاييس: نق = 4 سم

ب- علق على الرسم.

## الجزء الثاني: (04 نقاط)

تضم الولايات المتحدة الأمريكية عدة أقاليم، متعددة المجالات ومتغيرة الإمكانيات، وهو ما أهلها إلى بناء قوة اقتصادية عالمية.

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

1. خصوصيات الإقليم الشمالي الشرقي للولايات المتحدة الأمريكية.

2. أثر القوة الاقتصادية الأمريكية على الاقتصاد العالمي.

## الموضوع الثاني

### التاريخ

#### الجزء الأول: (06 نقاط)

"...فمنذ إعلان الرئيس السوفيتي "غورباتشوف" عن إصلاحات البروسترويكا، إلى هدم جدار برلين وتحرير الكويت من الغزو العراقي 1991، تهّبّت ظروف للهيمنة الأمريكية على المستوى الاقتصادي والسياسي...أفرزت أول أحادية قطبية سياسية وإيديولوجية كان لها الأثر العميق في الإسراع بوضع نظام دولي جديد....".

المرجع: "الصراع الاقتصادي ... إلى أين؟" - محمد عبد الدايم -

1. حدد مفهوم المصطلحات التي تحتها خط.

2. عرف بالشخصيات الآتية:

\* زيفود يوسف. \* فيدال كاسترو. \* نيكيتا خروتشوف.

3. أكمل جدول الأحداث.

التاريخ	الحدث
	حادثة ساقية سيدى يوسف
01 جانفي 1965	
	مشروع مارشال

#### الجزء الثاني: (04 نقاط)

قال "منديس فرنس" رئيس الحكومة الفرنسية سنة 1954:

"...وقد اتخذنا الإجراءات الصارمة... وأعدنا وجدنا جميع الإمكانيات حتى تتغلب قوة الأمة. إن الجزائر هي فرنسا من "فلاندر" حتى "كونغو"، ليس هناك إلا قانون واحد وبرلمان واحد هذا هو الدستور وهذه إرادتنا...".

**المطلوب:** انطلاقاً من الفقرة واعتماداً على ما درست، اكتب مقالاً تاريخياً تبرز فيه:

1. الاستراتيجية العسكرية الفرنسية للقضاء على الثورة 1954 - 1956.

2. رد فعل الثورة على هذه الاستراتيجية.

## الجغرافيا

### الجزء الأول: (06 نقاط)

"...ارتفعت أسعار النفط في الأسواق العالمية بشكل كبير إذ تجاوزت 70 دولاراً للبرميل في نهاية تعاملات سنة 2006...ويرى مندوبون في منظمة الأوبك أن العوامل السياسية هي التي ترفع السعر مشددين على أنه لا نقص في معرض النفط في السوق...ويبدو أن أسباب الزيادة ما تزال مستوطنة في منطقة الشرق الأوسط نفسها...".

المرجع: تسييس النفط يلقى بظلاله على أسواق الطاقة الدولية - عماد غانم -

1. حدد مفهوم المصطلحات التي تحتها خط.
2. إلَيْكَ جدو لا يمثل بعض الدول المنتجة للبترول سنة 2007:

الوحدة: مليون طن

الدول	م.ع السعودية	روسيا	إيران	اليوم أ	الصين	المكسيك	كندا	الإمارات	فنزويلا	الكويت
الإنتاج	493.1	491.3	311.5	212.1	186.7	173	158.9	135.9	133.9	129.6
النسبة %	21.3	11.2	9.3	7.9	7	6.4	3.3	3.2	2.9	2.2

المرجع: المجلة الإحصائية العالمية للطاقة 2008

المطلوب:

- أ- علق على الجدول.
- ب- على خريطة العالم المرفقة وقع أسماء الدول المنخرطة في منظمة الأوبك الواردة في الجدول.

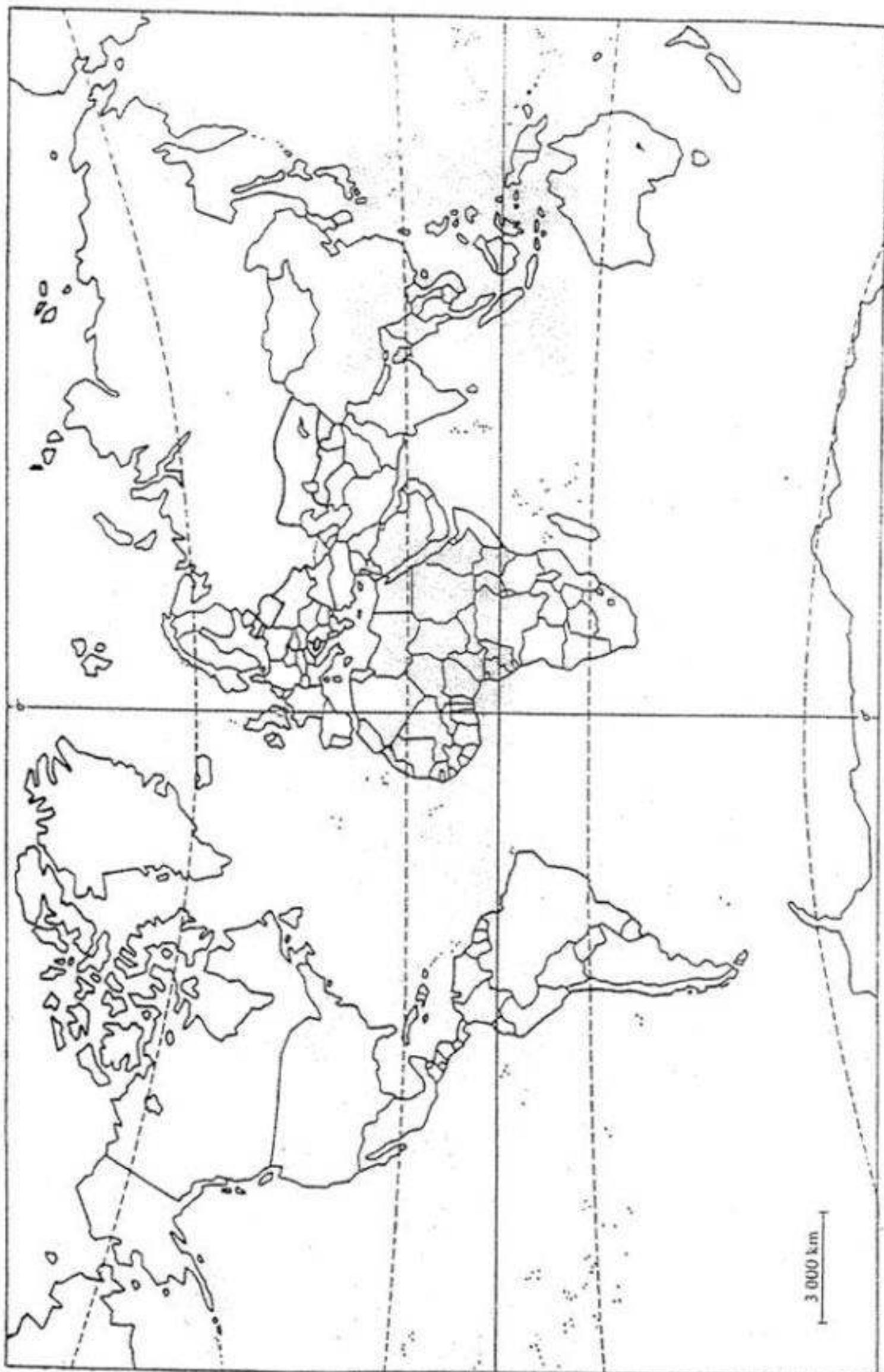
### الجزء الثاني: (04 نقاط)

يُعد الاتحاد الأوروبي في شكله الجديد أكبر سوق في العالم، ورائداً في مجال البحث العلمي والتكنولوجي، وثاني قوّة مصدرة للمواد الغذائية بعد الولايات المتحدة الأمريكية.

المطلوب: انطلاقاً من الفقرة واعتماداً على مكتباتك، اكتب موضوعاً جغرافياً تبرز فيه:

- 1 - مكانة الاتحاد الأوروبي في الاقتصاد العالمي.
- 2 - التحديات التي تواجه الاتحاد الأوروبي حالياً.

ينجز العمل المطلوب على الخريطة وتعاد مع أوراق الإجابة



# الإجابة النموذجية

العلامة	عنصر الإجابة
مجموع مجازأة	الموضوع الأول
0.75	<p><b>تاریخ:</b>  <b>الجزء الأول: (60 نقطة)</b></p> <p>1 - مفهوم المصطلحات:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* <b>التوازن الدولي:</b> توازن عسكري نووي دولي منبثق من امتلاك كل من الو.م.أ و الإتحاد السوفيافي للسلاح النووي تستطيع بها تدمير القوة الأخرى واقتتال كل طرف استحاله تدمير الطرف الآخر.</li> <li>* <b>القطبية الثانية:</b> نمط للعلاقات الدولية ظهر بعد الحرب العالمية الثانية واستمر إلى غاية 1989 ارتبط بصراع الحرب الباردة، يقوم على تناقض الكتلتين الشرقية والغربية من أجل الهيمنة على العالم.</li> <li>* <b>النظام الدولي الجديد:</b> مجموعة من المبادئ والقيم والضوابط التي تسير العلاقات الدولية في مختلف المجالات السياسية والاقتصادية كمبني دولي ملزم للجميع، تجلت بوادره الأولى في مؤتمر مالطا 1989م وهو تصور العلاقات الدولية كما تریدها الولايات المتحدة.</li> </ul> <p>2 - التعريف بالشخصيات:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* هوشى منه: (1894-1969). مؤسس الحزب الفيتامي 1930، شارك في تأسيس جبهة الفيت منه، أعلن عن تأسيس حكومة وطنية في هانوي 1945، خاض حربا ضد الاحتلال الفرنسي والأمريكي.</li> <li>* شارل ديغول: (1890-1970م). قائد المقاومة الفرنسية ضد النازية الألمانية ورئيس الحكومة الحرة من 1944-1946، أصبح رئيسا للجمهورية الفرنسية الخامسة سنة 1958 حاول القضاء على الثورة الجزائرية لكنه أجبر على الاعتراف باستقلال الجزائر سنة 1962.</li> <li>* هواري بومدين: محمد إبراهيم بوخروبة، (1932-1978) سياسي وعسكري من قادة الثورة، وزير الدفاع 1962-1965 ثم رئيسا لمجلس الثورة 1965-1976 ثم رئيس للدولة 1976-1978 من مناصري حركات التحرر وأحد أقطاب حركة عدم الانحياز.</li> </ul>
0.75	
0.75	
0.75	
06	

العلامة	عنصر الاجابة								
مجزأة	مجموع								
	جدول الأحداث : -3								
0.50	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">تاریخ</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">الحدث</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">1970/03/20</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">تأسيس المنظمة الفرانكوفونية</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">1947/08/15</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">استقلال وتقسيم الهند</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">1962/09/25</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">قيام الجمهورية الجزائرية</td> </tr> </tbody> </table>	تاریخ	الحدث	1970/03/20	تأسيس المنظمة الفرانكوفونية	1947/08/15	استقلال وتقسيم الهند	1962/09/25	قيام الجمهورية الجزائرية
تاریخ	الحدث								
1970/03/20	تأسيس المنظمة الفرانكوفونية								
1947/08/15	استقلال وتقسيم الهند								
1962/09/25	قيام الجمهورية الجزائرية								
0.50	<p><b>الجزء الثاني: (4 نقطة)</b></p> <p>المقدمة: الو. م.ا بين تراجع الدور السوفيتي والرغبة في الهيمنة العالمية.</p> <p>العرض:</p> <p>1/ ملامح النظام الدولي الجديد:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• انهيار المعسكر الشرقي وتفكك الاتحاد السوفيتي.</li> <li>• زوال القطبية الثانية وبروز الأحادية القطبية.</li> <li>• هيمنة الولايات المتحدة الأمريكية على المنظمات الدولية والإقليمية.</li> <li>• وصول حركة عدم الانحياز إلى مفترق الطرق.</li> </ul> <p>2/ المؤسسات والوسائل التي وظفتها الو م أ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• سياسيا: هيئة الأمم المتحدة (قرارات - الفيتو).</li> <li>• اقتصاديا: المؤسسات المالية والاقتصادية (صندوق النقد الدولي ، البنك العالمي، المنظمة العالمية للتجارة) والشركات متعددة الجنسيات والوكالة الدولية للطاقة الذرية والمنظمات غير الحكومية.</li> <li>• عسكريا: الحلف الأطلسي.</li> <li>• إعلاميا: التحكم في وسائل الإعلام.</li> <li>• تكنولوجيا: التحكم في وسائل الاتصال (الأقمار الصناعية - الانترنت...).</li> </ul> <p>الختام: العالم من هيمنة ثنائية إلى أحادية قطبية.</p> <p>جغرافيا:</p> <p><b>الجزء الأول: (6 نقطة)</b></p> <p>1- مفهوم المصطلحات</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• الاتحاد الأوروبي: تكتل دول أوروبية فيما بينها اقتصاديا مكونة سلسلة من التكتلات منذ اتفاقية روما 1957. من السوق الأوروبية المشتركة إلى الاتحاد الأوروبي يضم 27 دولة منذ سنة 2007.</li> <li>• معاهدة ماسترخت: نسبة إلى بلدة هولندية والتي وضعت فيها أسس وأهداف ومبادئ الاتحاد الأوروبي وبموجبها تغير اسم المجموعة الاقتصادية الأوروبية في: 1992/7/2 إلى الاتحاد الأوروبي.</li> <li>• الناتج القومي الإجمالي: مجموع قيمة السلع المنتجة والخدمات المقدمة، في بلد ما خلال سنة معينة "بالدولار الأمريكي".</li> </ul>								
0.75									
0.75									
0.75									

مجموع	مجزأة	
06	01.25	2- أ) رسم بياني :
	0.25	* الانماز
	0.25	* المفتاح
	0.25	* العنوان
		ب) التعليق:
	0.50	- تفاوت في نسب المبادلات التجارية بين المناطق (التنوع).
	0.50	- ضعف نسب المبادلات التجارية مع دول المغرب العربي وإفريقيا (التخلف- نقص التواصل)
	0.50	- ارتفاع نسب المبادلات التجارية مع أوروبا (التطور - العامل التاريخي).
	0.50	- ارتفاع نسب المبادلات التجارية مع بقية العالم (الانفتاح- التنوع).
		الجزء الثاني: (4 نقطة)
	0.50	المقدمة: دور الإقليم في الاقتصاد الأمريكي ومكانة الولايات المتحدة في الاقتصاد العالمي.
		العرض:
04	0.25	1- خصوصيات الإقليم الشمالي الشرقي :
		* ينقسم إلى منطقتين:
		- الميغالو بوليس(تجمع المدن الكبرى).
		- البحيرات الكبرى.
	0.25	* يشغل 12% من المساحة الكلية ويمثل 42% من مجموع سكان الو. م. أ.
		- إقليم زراعي هام(نطاق الخضر والفواكه والقمح، الذرة وتربية المواشي، مملكة الألبان) ويتمركز 48% من الصناعات (الحديد والصلب وبناء السفن والالكترونيه...).
	0.25	* قطب المؤسسات المالية(بورصة وول استريت)
	0.25	* - العاصمة السياسية (واشنطن) ومركز سياحي.
		2- أثر القوة الاقتصادية الأمريكية على الاقتصاد العالمي:
	0.25	* تفوق الدولار الأمريكي كعملة عالمية يمثل 50% من المبادلات الدولية.
	0.25	*-الهيمنة والتاثير على المؤسسات المالية العالمية.
	0.25	* - استخدامها القمح كورقة ضغط ضد الدول الضعيفة "السلاح الأخضر".
	0.25	* - نفوذ الشركات متعددة الجنسيات عن طريق إقامة فروع لها في مختلف العالم.
	0.25	* - الهيمنة على التجارة العالمية.
	0.25	*- التحكم في التكنولوجيا.
	0.25	*- التحكم في منابع الموارد الإستراتيجية ومصادر القرار.
	0.50	الخاتمة: وظفت الو م ا مختلف إمكاناتها الاقتصادية لبسط نفوذها وفرض هيمنتها على دول العالم الخارجي.

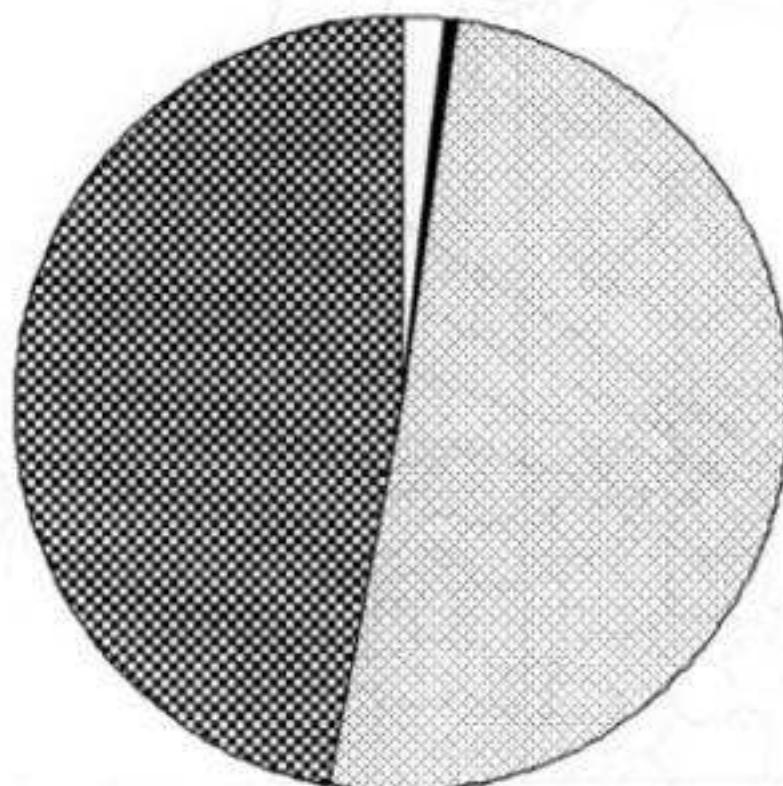
مجموع	مجزأة	الموضوع الثاني								
		<b>التاريخ:</b>								
		<b>الجزء الأول: (6 نقاط)</b>								
		1- مفهوم المصطلحات:								
0.75		* <u>البروسترويكا</u> : مصطلح سياسي واقتصادي اعتمدته غورباتشوف زعيم الاتحاد السوفيتي بعد وصوله إلى الحكم 1985. يعني إعادة بناء وهيكلة الاقتصاد السوفيتي على النمط الغربي.								
0.75		* جدار برلين(جدار النار): شرع الشيوعيون في إقامته سنة 1961، بفصل مدينة برلين إلى جزئين (شرقي وغربي)، تم تحطيمه سنة 1989.								
0.75		* أحادية قطبية: نظام دولي بدأ تترّمعه الولايات المتحدة الأمريكية بعد نهاية الحرب الباردة (قاء مالطا). يعتمد على قوة دولة واحدة توجه السياسة الدولية.								
06		2- التعريف بالشخصيات:								
0.75		* زيفود يوسف: (1921-1956) مناضل في حزب الشعب ثم المنظمة الخاصة. اشتراك في التحضير للثورة المسلحة، من مجموعة 22 التاريخية. قاد هجوم الشمال الفلسطيني في 20 أكتوبر 1955 عضو المجلس الوطني للثورة الجزائرية 1956. استشهد في 23 سبتمبر 1956.								
0.75		* فيدال كاسترو: رئيس كوبا خلفاً للجنرال باتيستا من 1959 إلى 2008. عرف بموافقه المعارضة للأميرالية والولايات المتحدة الأمريكية. لقى دعماً كبيراً من طرف أس. تخلى عن رئاسة كوبا بسبب المرض لأخيه راؤول كاسترو.								
0.75		* نيكتا خروتشوف (1895-1975): زعيم سوفيتي وأحد كبار قادة الحزب الشيوعي تولى قيادة الاتحاد السوفيتي بعد وفاة ستالين ضمن القيادة الثلاثية مع بولغانين ومايلن Kov تتميز باعتداله تجاه الصراع مع الغرب الرأسمالي وأحد دعاء التعايش السلمي.								
		3- جدول الأحداث :								
0.50		<table border="1"> <thead> <tr> <th>التاريخ</th> <th>الحدث</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1958/02/08</td> <td>حادثة ساقية سيدني يوسف</td> </tr> <tr> <td>1965/01/01</td> <td>اندلاع الثورة الفلسطينية</td> </tr> <tr> <td>1947/06/05</td> <td>مشروع مارشال</td> </tr> </tbody> </table>	التاريخ	الحدث	1958/02/08	حادثة ساقية سيدني يوسف	1965/01/01	اندلاع الثورة الفلسطينية	1947/06/05	مشروع مارشال
التاريخ	الحدث									
1958/02/08	حادثة ساقية سيدني يوسف									
1965/01/01	اندلاع الثورة الفلسطينية									
1947/06/05	مشروع مارشال									

مجموع	جزأة	
		<b>الجزء الثاني: (4 نقطة)</b>
	0.50	المقدمة: مساعي فرنسا للقضاء على الثورة ورد الفعل. <b>العرض:</b> 1 - الإستراتيجية العسكرية الفرنسية للقضاء على الثورة 1954-1956: <ul style="list-style-type: none"> <li>* فرض الحصار العسكري على منطقة الأوراس.</li> <li>* زيادة عدد الجيش الفرنسي.</li> <li>* فرض حالة الطوارئ على الجزائر 30/04/1955.</li> <li>* إنشاء مكاتب الفرق الإدارية الخاصة (لاصاص) وإتباع سياسة القمع والإيقاف الجماعي 1956 (مدرسة جان دارك).</li> <li>* الخطوط المكهربة على الحدود وإقامة مناطق الأنفاق والمرآكل العسكرية.</li> </ul>
04	0.25	2- رد فعل الثورة على هذه الإستراتيجية: <ul style="list-style-type: none"> <li>* الاعتماد على حرب العصابات وخطة الكر والفر.</li> <li>* تنفيذ دعاءات الاستعمار.</li> <li>* تنظيم وتقسيم الجزائر إلى خمس مناطق ثم إلى ست ولايات عسكرية سنة 1956.</li> <li>* توسيع وتتوسيع العمليات العسكرية في مختلف أرجاء البلاد(حرب المدن).</li> <li>* هجوم الشمال القبطاني 20/08/1955.</li> </ul> <b>الخاتمة:</b> إرادة الشعب الجزائري فهربت جبروت وتعنت فرنسا.
		<b>الجغرافيا:</b>
		<b>الجزء الأول: (6 نقطة)</b>
		1- التعريف بالمصطلحات:
	0.75	<ul style="list-style-type: none"> <li>* الأسواق العالمية: الفضاءات المسخرة لتداول جميع السلع (بيع، شراء ومقاييس) وعقد الصفقات التجارية .</li> <li>* البرميل: وحدة قياس إنجليزية تستعمل في التجارة البترولية ويقدر البرميل بـ 159 لتر من البترول الخام.</li> <li>* منظمة الأوبك: منظمة الدول المصدرة للبترول تأسست في 10/9/1960 من طرف خمس دول مقرها فيينا.</li> </ul>
06	0.75	2- التعليق:
	0.75	<ul style="list-style-type: none"> <li>* ضخامة الإنتاج العالمي للبترول.</li> <li>* معظم الدول المنتجة من الجنوب (أكثر من ثلثي الإنتاج العالمي).</li> <li>* التفاوت في الإنتاج بين الدول المنتجة.</li> </ul>
	0.75	3- الخريطة:
	0.25x5	<ul style="list-style-type: none"> <li>* الإنجاز.</li> <li>* العنوان.</li> </ul>
	0.25	

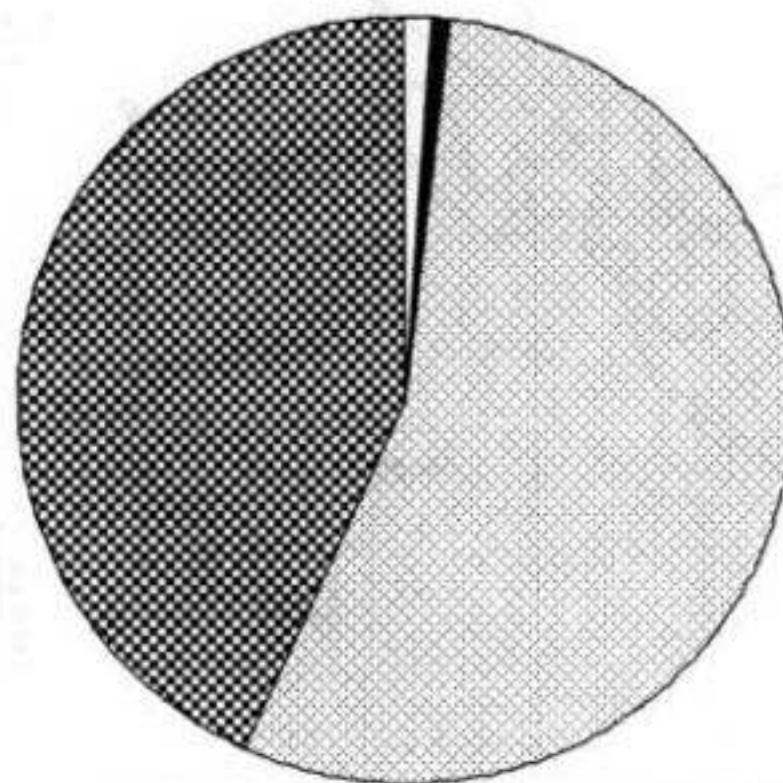
مجموع	جزأة	
		الجزء الثاني: (4 نقطة)
	0.50	المقدمة: الاتحاد الأوروبي بين قوة ومكانة الاقتصادية والتحديات المستقبلية. العرض:
04	0.50	1- مكانة الاتحاد الأوروبي في الاقتصاد العالمي: <ul style="list-style-type: none"> <li>* قوة التكامل الصناعي (الصناعة الميكانيكية - الطائرات - ...) والزراعي (وضع سياسة مشتركة - أوروبا الخضراء).</li> </ul>
	0.25	• ارتفاع قيمة العملة الأوروبية ودورها في الاقتصاد العالمي.
	0.25	• قوة بشرية (يد عاملة مؤهلة، سوق استهلاكية).
	0.25	• تحقيق فائض في الميزان التجاري.
	0.25	• القدرة على المنافسة الخارجية ثانية قطب اقتصادي في العالم.
		2- التحديات التي تواجه الاتحاد الأوروبي حاليا:
	0.25	• التوسع قد يشكل تهديداً لاقتصاديات الدول العضوية حاليا.
	0.25	• التراجع الرهيب في النمو الديمغرافي.
	0.25	• هيمنة بعض الأقطاب (ألمانيا، فرنسا وبريطانيا).
	0.25	• الهجرة نحو دول الاتحاد وتتدفق مواطني أوروبا الوسطى والشرقية العضوية على دول أوروبا الغربية.
	0.25	• التباين الإقليمي وتفاوت النمو الاقتصادي.
	0.25	• الأزمات (المالية، السياسية، العملية).
	0.50	الختام: يبقى الاتحاد الأوروبي يشكل قوة اقتصادية وثانية قطب عالمي رغم وجود بعض الصعوبات التي تضعه أمام تحديات جديدة.

مناطق التبادل التجاري للجزائر سنة 2008

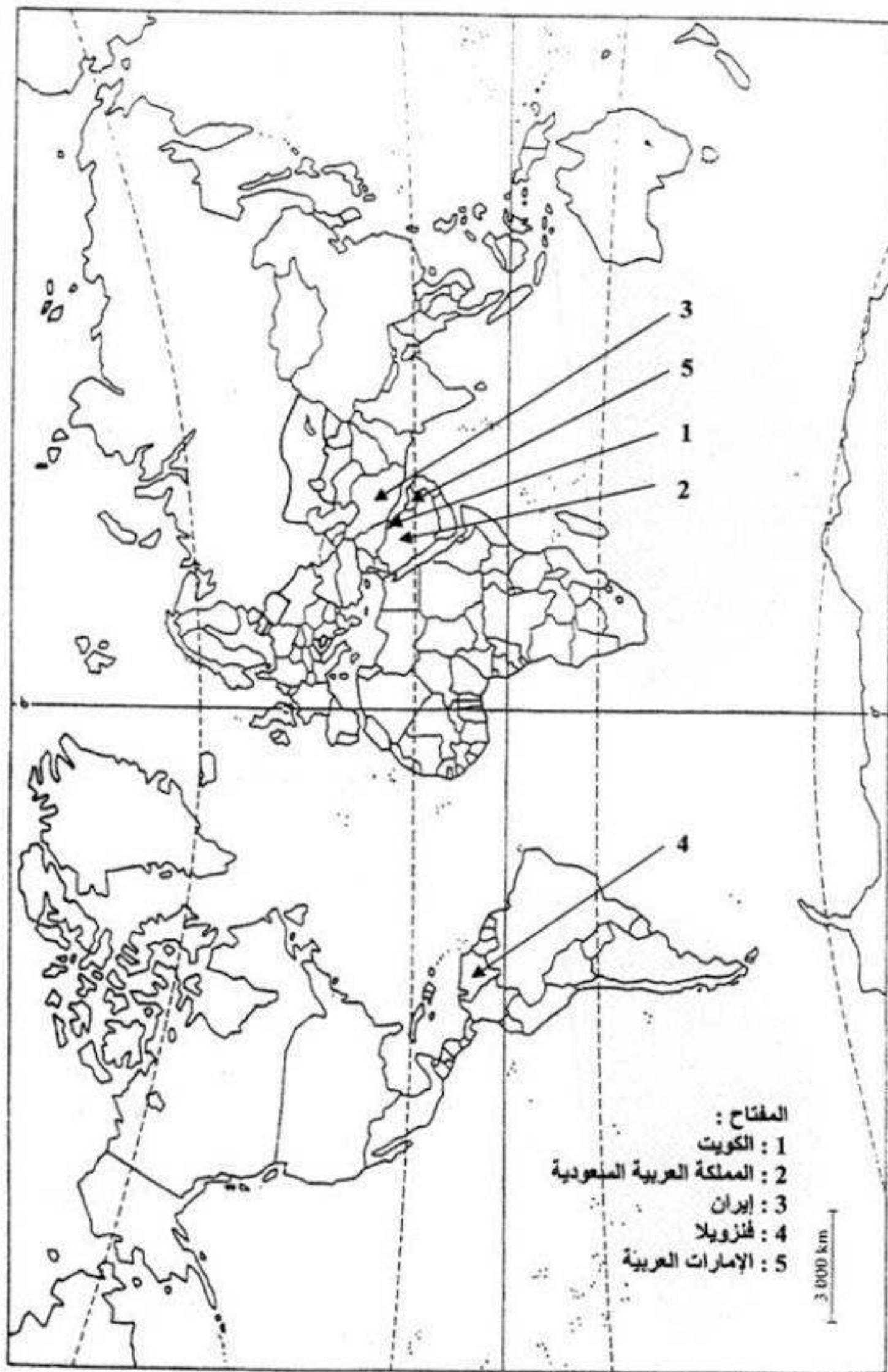
الصادرات



الواردات



العنوان : بعض الدول المنخرطة في الأوبك



### عالج موضوعا واحدا على الخيار

**الموضوع الأول:** إذا كانت العلوم الإنسانية تدرس الإنسان، فهل بإمكانها استخدام المنهج التجريبي؟

**الموضوع الثاني:** دافع عن الأطروحة القائلة: «إن المنطق الصوري آلة صناعية تعصم الفكر من الواقع في الخطأ».

### الموضوع الثالث: النص

«لو كان أساس المسؤولية هو الاختيار، كما تدعى هذه النظرية<sup>1</sup>، لوجب أن تختلف المسؤولية ويختلف ما يترتب عليها من جزاء تبعاً لمبلغ اختيار الشخص في ارتكاب الجرم. فترتاده مسؤوليته ويزداد جزاءه كلما كان اختياره في ذلك كبيراً. ويترتب على هذا المبدأ أنَّ مجرمين الذين يدفعهم إلى الجريمة دفعاً استعدادهم الطبيعي للإجرام وصفاتهم الوراثية، وهم أشد الناس خطراً على المجتمع وأكثرُهم تهديداً لأمنه وسلامته، ينبغي أن يُغفوا من العقوبة أو تخفَّ عقوبُهم مهما عظمت جرائمهم، لأنَّ اختيارهم في ارتكابها ضعيفٌ كلُّ الضعف [...]».

فالقوانين الحديثة تكتفي، فيما يتعلق بالاختيار، بأن يكون المجرم عاقلاً، أي غير مجنون، وأن يكون الجرم قد صدر عن قصد منه، أي لم يصدر خطأ، وتقدُّر العقوبة بعد ذلك، تبعاً لخطورة الجرم وخطورة المجرم نفسه على المجتمع، لا تبعاً لمبلغ توافق اختيار في ارتكاب الجرم: فتفسُّر في العادة كلُّ القسوة على ذوي السوابق من مجرمين بطبعهم، أي على أقل الناس اختياراً في ارتكاب الجرائم، وتخففُ من غلوتها حال الصالحين وذوي الصفات السوية، أي حال أكثر الناس اختياراً فيما يرتكبون من خطيئة. ولو أخذت محاكمنا بما يترتب على منطق هذه النظرية، لما وجدت أمامها في الغالب إلا أشخاصاً غير مسؤولين إطلاقاً أو غير مسؤولين مسؤولية كاملة، ولأنَّ من الجزاء أشدَّ مجرمين خطراً وأكثرُهم استحقاقاً للعقوبة في نظر قضايانا الحاضر».

على عبد الواحد وافي

النصوص الفلسفية الميسرة (محمود يعقوبي)

**المطلوب:** اكتب مقالاً فلسفياً تعالج فيه مضمون النص.

1- النظرية العقلية (التفيدية أو المثالية)

العلامة	عنصر الإجابة
مجموع	جزأة
	<b>الموضوع الأول:</b> إذا كانت العلوم الإنسانية تدرس السلوك الإنساني، فهل بإمكانها استخدام المنهج التجاربي؟
01	<b>مدخل:</b> تطور العلوم الفيزيائية والبيولوجية ساهم في دفع الباحثين في مجال الدراسات الإنسانية إلى محاولة تطبيق المنهج التجاربي.
04	<b>المسار:</b> العند الفلسفى حول إمكانية تحقيق ذلك، فهناك من يرى أنه يمكن دراسة الظواهر الإنسانية دراسة علمية، وهناك من يعارض على ذلك. <b>السؤال:</b> هل يمكن تطبيق خطوات المنهج التجاربي على الظواهر الإنسانية؟
01.50	<b>سلامة اللغة</b>
0.50	1) القضية: يرى بعض الفلاسفة وخصوصاً أنصار النزعة المادية أنه ليس في إمكان الباحثين في الدراسات الإنسانية تطبيق المنهج التجاربي على الظواهر الإنسانية. البرهنة: وجود عوائق عديدة تعيق الدراسة العلمية للظواهر الإنسانية لما تتميز به من خصائص. المناقشة: لكن، هذه العوائق لم تمنع العديد من العلماء والباحثين من محاولة تجاوزها.
05 + 05	<b>سلامة اللغة + الأمثلة والأقوال</b>
04	2) نفيض القضية: يرى عدد آخر من العلماء وال فلاسفة أنه بالإمكان دراسة الظواهر الإنسانية دراسة علمية تجريبية ( ابن خلدون، واطسون ، أوغست كونت ، دوركايم ) البرهنة: أ) التاريخ: منهج التحليل والتركيب ( جمع المصادر، نقادها، إعادة تركيبها) ب) علم النفس: المنهج الموضوعي السلوكي ( واطسون )، منهج التحليل النفسي ( فرويد ). ج) علم الاجتماع: المنهج العلمي عند دوركايم ( تشريح الظاهرة الاجتماعية ). المناقشة: غير أن هذه المحاولات لا تعني أن الدراسات المتعلقة بالإنسان بلغت مستوى العلوم الطبيعية في دقة نتائجها لتأثيرها بالعوامل الذاتية.
01	<b>الأقوال والأمثلة + سلامة اللغة</b>
04	3) التركيب: إن دراسة الظواهر الإنسانية دراسة علمية ليس أمراً سهلاً وفي متناول جميع الباحثين في هذا المجال ولكن ذلك، ليس أمراً مستحيلاً إذا عرف الباحث كيف يتجاوز تلك العوائق. الرأي الشخصي + التبرير . <b>الأمثلة والأقوال المأثورة</b>
01	- الاستنتاج: نستنتج في الأخير أنه نظراً للتطور الذي عرفه البحث العلمي في العصر الحالي فإنه يمكن للعلوم الإنسانية أن تستوحى مناهجها من الطرق المستخدمة في العلوم الطبيعية لكن شرطها أن تكيف ذلك مع طبيعة موضوعاتها .
01	- مدى انسجام الحل مع منطق المشكلة
01	- مدى وضوح الحل
05 + 05	<b>- الأمثلة والأقوال المأثورة + سلامة اللغة</b>

العلامة	عناصر الإجابة ( طريقة الوضع )	
مجموع	جزأة	الموضوع الثاني: دافع عن الأطروحة القائلة: إن المنطق الصوري آلة صناعية تعصم الفكر من الوقوع في الخطأ
04	01	المدخل: طرح فكرة شائعة: إن المنطق الصوري عقيم لا يعصم الفكر من الوقوع في الخطأ ..
	01	المسار: وعلى النقيض من ذلك، هناك من يرى أن المنطق الصوري آلة تعصم الفكر من الوقوع في الخطأ ..
	01.50	السؤال: فكيف يمكن الدفاع عن هذه الأطروحة؟
	0.50	سلامة اللغة:
04	01.50	<p>أ- عرض منطق الأطروحة :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* ضبط الموقف من حيث إبهان فكرة : إن المنطق الصوري يبقى العقل من المغالطات والإزلاقات ، لذلك قيل : " أنه آلة صناعية تعصم الفكر من الوقوع في الخطأ "</li> <li>* أرسطو مؤسس المنطق يؤكد على أنه آلة لجميع العلوم.</li> <li>* عرض مسلماته وما تستوجبه من برهنة : إن الفكر لا يحقق تماسته الفكري إلا إذا عرف وعمل بقواعد المنطق الصوري ؛ كما أن معرفة واحترام مبادئ العقل يمكننا من تقاديم الخطأ (التناقض بتنوعه)</li> </ul>
	01.50	* النتائج : ضرورة الأخذ والعمل بالمنطق الصوري
	0.50	سلامة اللغة :
	0.50	<p>ب- الدفاع عن منطق الأطروحة بحجج شخصية:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* إن المنطق أداة تمييز الصواب عن الخطأ في العقائد، وبالتالي معرفة الخير والحق في نظر عمر بن سهلان الساوي.</li> </ul>
04	01.50	<ul style="list-style-type: none"> <li>* الفارابي يقر بأهمية المنطق الصوري ، إذ يرى أنه مجموعة من المبادئ والقواعد التي تعصم الفكر من الوقوع في الخطأ . - ومن جهته ، أبو حامد الغزالى : " من لا يعرف المنطق لا يوثق بعلمه ".</li> </ul>
	0.50	إذا المنطق ضروري .
	0.50	سلامة اللغة :
	01.50	<p>ج- نقد منطق الخصوم :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* عرض منطقهم : أ) المنطق الصوري منطق شكلي وصوري ، لا يهتم بمادة الفكر ومضمونه؛ بل يهتم بالتصورات فقط.</li> <li>* المنطق الصوري عقيم، تكراري، لا ينبع جديدا.</li> </ul>
04	01+01	<ul style="list-style-type: none"> <li>* نقد منطقهم :</li> <li>- وبالرغم من ذلك، فإن المنطق الصوري يمثل مرحلة أساسية في تطور الفكر الإنساني وما يزال الأفراد يستعملونه بدونوعي؛ وتبقى كل العلوم في حاجة ماسة إليه.</li> </ul>
	0.50	* توظيف الأمثلة والأقوال.
	01+01	- الاستنتاج: إذا نستنتج أن الأطروحة القائلة بأن المنطق الصوري آلة تعصم الفكر من الوقوع في الخطأ أطروحة صادقة وصحيبة.
04	0.50+0.50	- سلامة اللغة + توظيف الأمثلة
	01	- مدى الانسجام بين المقدمات والنتائج
	20/20	المجموع

العلامة	عنصر الإجابة ( النص الفلسفى )
مجموع	مجموع
	الموضوع الثالث: اكتب مقالة فلسفية تعالج فيها مضمون النص . لعبد الواحد وافي
04	<p>المدخل: الإشارة إلى مشكلة المسؤولية والحرية: المنطق السليم يوحى بأن المسؤولية تثبت بثبوت شرطها ( الحرية ) ، وترفع برفعه.</p> <p>النظرية العقلية ( المثالية ) : اعتبار الحرية أساس المسؤولية .</p> <p>السؤال: هل فعلا المسؤولية مشروطة بالحرية ؟</p> <p>سلامة اللغة:</p>
04	<p>- <u>الموقف</u>: ما تذهب إليه النظرية العقلية في مشكلة المسؤولية والحرية ليس صحيحا.</p> <p>- مسلماته: لا ينبغي الانطلاق من الحرية كشرط لتأسيس المسؤولية.</p> <p>- الاستثناء بعبارات صاحب النص ..</p> <p>- سلامة اللغة :</p>
04	<p>بيان الحجة: لو كان أساس المسؤولية الحرية ( الاختيار ) لكن هناك تلازم بين درجة المسؤولية ونوع العقوبة من جهة، ومبعد توافر الاختيار من جهة أخرى .</p> <p>- القوانين الحديثة تكتفى بشرط العقل والقصد، وتقدر العقوبة تبعاً لخطورة الجرم بعض النظر عن توافر الاختيار.</p> <p>- الاستثناء بعبارات صاحب النص</p> <p>- صحة الحجة مشكلاً ومضموناً .</p> <p>سلامة اللغة:</p>
04	<p>- النقد والتقييم: الإجماع حاصل بين القوانين حول اعتبار الحرية شرطاً من شروط المسؤولية ..</p> <p>- اختلاف درجة العقوبة من فاعل عاقل مكره، إلى آخر عاقل غير مكره ..</p> <p>- الجزاء في حالة انعدام الاختيار ظلم ..</p> <p>- الرأي الشخصي مع تبريره .</p>
04	<p>- متى يمكن الانطلاق من الحرية كشرط لتأسيس المسؤولية، كذلك يجوز اعتبار المسؤولية شرطاً يبرر ويستوجب وجود الحرية.</p> <p>- مدى الانسجام المنطقي بين النتائج والمقدمات:</p> <p>سلامة اللغة:</p>
20/20	<p>0.5+0.5</p> <p>0.50</p> <p>0.50</p> <p>0.50</p> <p>المجموع</p>