شعبة العلوم التجريبية

المواضيع
و
الحلول

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي — دورة: جوان 2010

الشعبة: علوم تجريبية

اختبار في مادة: العلوم الفيزيائية — المدة: 03 ساعات ونصف

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين التاليين

الموضـــوع الأول

التمرين الأول: (04 نقاط)

لمتابعة التطور الزمني للتحول الكيميائي الحاصل بين محلول حمض كلور الهيدروجين ومعدن الزنك، الذي يُنمذَجُ بتفاعل كيميائي ذي المعادلة: $Zn(s) + 2H^+(aq) = Zn^{2+}(aq) + H_2(g)$

ندخل في اللحظة $t = 0$ كتلة $m = 1,0\ g$ من معدن الزنك في دورق به $V = 40\ mL$ من محلول حمض كلور الهيدروجين تركيزه المولي $C = 5,0\times10^{-1}\ mol.L^{-1}$.

نعتبر حجم الوسط التفاعلي ثابتا خلال مدة التحول وأن الحجم المولي للغاز في شروط التجربة:

$V_M = 25L.mol^{-1}$

نقيس حجم غاز ثنائي الهيدروجين V_{H_2} المنطلق في نفس الشرطين من الضغط ودرجة الحرارة، ندون النتائج في الجدول التالي:

$t(s)$	0	50	100	150	200	250	300	400	500	750
$V_{H_2}(mL)$	0	36	64	86	104	120	132	154	170	200
$x(mol)$										

1-أنجز جدولا لتقدم التفاعل واستنتج العلاقة بين التقدم x وحجم غاز ثنائي الهيدروجين المنطلق V_{H_2}.

2- أكمل الجدول أعلاه.

3- مثّل البيان $x = f(t)$ باعتماد سلم الرسم التالي:

$1cm \rightarrow 100s$

$1cm \rightarrow 1,0\times10^{-3}mol$

4- احسب قيمة السرعة الحجمية للتفاعل في اللحظتين: $t_1 = 100s$; $t_2 = 400s$

كيف تتطور هذه السرعة مع الزمن؟ علل.

5- إن التحول الكيميائي السابق تحول تام:

أ/ احسب التقدم الأعظمي x_{max} واستنتج المتفاعل المحد.

ب/ عرّف زمن نصف التفاعل $t_{1/2}$ وأوجد قيمته.

يُعطى: $M_{(Zn)} = 65\ g.mol^{-1}$

التمرين الثاني: (04 نقاط)

يوجد عنصر الكربون في دورته الطبيعية على شكل نظيرين مستقرين هما الكربون 12 والكربون 13 ونظير مشع (غير مستقر) هو الكربون 14 ، والذي يبلغ زمن نصف عمره $t_{1/2} = 5570\ ans$.

المعطيات: الكربون 12: ${}^{12}_{6}C$ ، الكربون 13: ${}^{13}_{6}C$ ، الآزوت 14: ${}^{14}_{7}N$.

1- أعط تركيب نواة الكربون 14.

2- أ/ إن قذف نواة الآزوت بنيترون هو تحول نووي يعبر عنه بالمعادلة التالية:

$${}^{14}_{7}N + {}^{1}_{0}n \rightarrow {}^{A}_{Z}Y_1 + {}^{1}_{1}H$$

بتطبيق قانوني الانحفاظ حدد النواة ${}^{A}_{Z}Y_1$.

ب/ إن تفكك نواة الكربون 14 يعطي نواة إبن ${}^{A'}_{Z'}Y_2$ وجسيم β^-. اكتب معادلة التفاعل النووي الموافق واذكر اسم العنصر Y_2.

3- يُعطى قانون التناقص الإشعاعي بالعلاقة : $N(t) = N_0\ e^{-\lambda t}$

أ/ ماذا تمثل المقادير التالية: N(t) ; N_0 ; λ ؟

ب/ بين أن : $\lambda = \dfrac{ln\,2}{t_{1/2}}$.

ج/ أوجد وحدة λ باستعمال التحليل البعدي.

د/ احسب القيمة العددية للمقدار λ المميز للكربون 14.

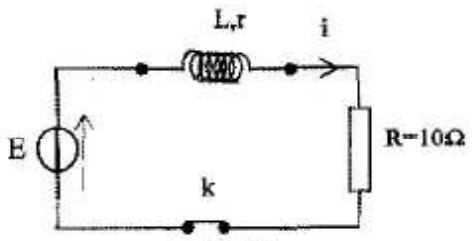
4- سمح تأريخ قطعة من الخشب القديم كتلتها $m(g)$ اكتشفت عام 2000، بمعرفة النشاط A لهذه العينة والذي قدر بـــ 11,3 تفككاً في الدقيقة، في حين قدر النشاط A_0 لعينة حية مماثلة بـــ 13,6 تفككا في الدقيقة.

اكتب عبارة $A(t)$ بدلالة : A_o و λ و t ثم احسب عمر قطعة الخشب القديم ، وما هي سنة قطع الشجرة التي انحدرت منها؟

التمرين الثالث: (04 نقاط)

نريد تعيين (L, r) مميزتي وشيعة، نربطها في دارة كهربائية على التسلسل مع:

- مولد كهربائي ذي توتر كهربائي ثابت $E = 6\ V$.
- ناقل أومي مقاومته $R = 10\ \Omega$.
- قاطعة k (الشكل-1) .



الشكل-1

1- نغلق القاطعة k ، اكتب عبارة كل من:

u_R: التوتر الكهربائي بين طرفي الناقل الأومي R.

u_b : التوتر الكهربائي بين طرفي الوشيعة.

2- بتطبيق قانون جمع التوترات، أوجد المعادلة التفاضلية للتيار الكهربائي $i(t)$ المار في الدارة.

3- بيّن أن المعادلة التفاضلية السابقة تقبل حلاً من الشكل: $i(t) = \dfrac{E}{R+r}(1 - e^{-\frac{(R+r)}{L}t})$.

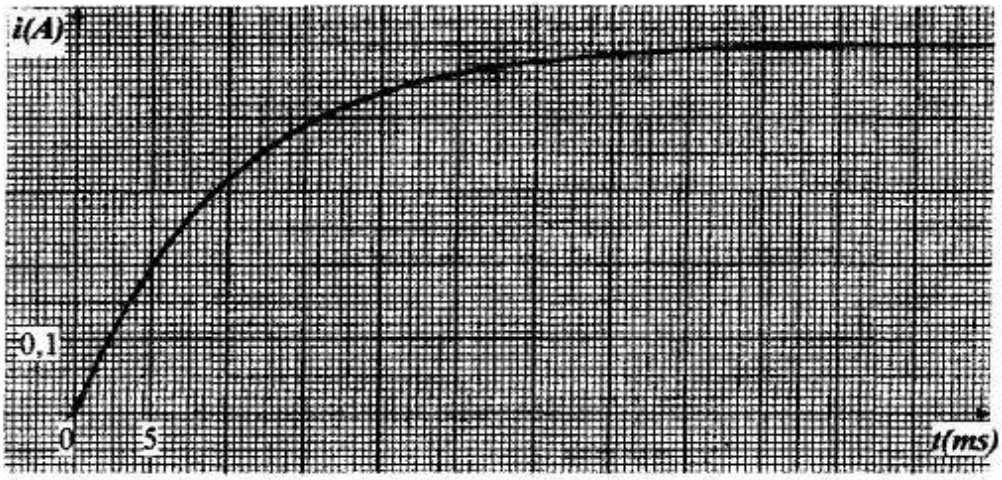
4- مكنت الدراسة التجريبية بمتابعة تطور شدة التيار الكهربائي المار في الدارة ورسم البيان الممثل له في (الشكل-2).

بالاستعانة بالبيان احسب:

أ- المقاومة r للوشيعة.

ب- قيمة τ ثابت الزمن، ثم استنتج قيمة L ذاتية الوشيعة.

5- احسب قيمة الطاقة الكهربائية المخزنة في الوشيعة في حالة النظام الدائم.



الشكل-2

التمرين الرابع: (04 نقاط)

المحاليل المائية مأخوذة في الدرجة $25°C$.

لأجل تعيين قيمة التركيز المولي لمحلول مائي (S_0) لحمض الميثانويك $HCOOH(aq)$ نحقق التجربتين التاليتين:

التجربة الأولى: نأخذ حجما $V_0 = 20mL$ من المحلول (S_0)، ونمدده 10 مرات (أي إضافة $180mL$ من الماء المقطر) لنحصل على محلول (S_1).

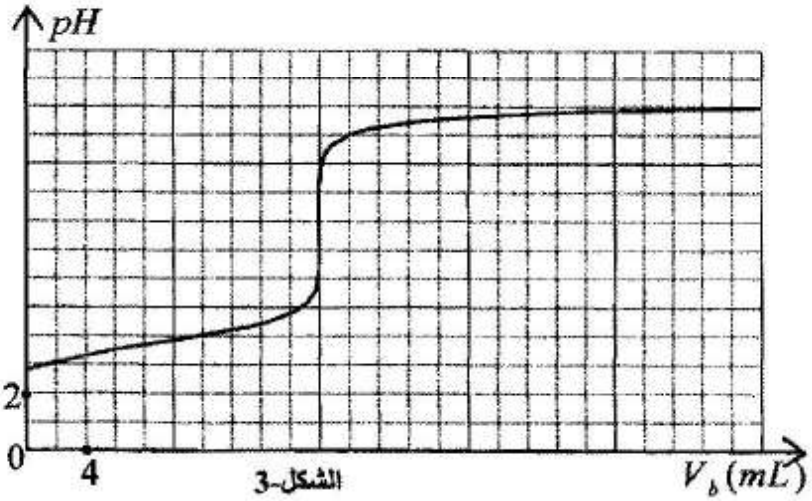
التجربة الثانية: نأخذ حجما $V_1 = 20mL$ من المحلول الممدد (S_1) ونعايره بمحلول مائي لهيدروكسيد الصوديوم $\left(Na^+(aq) + HO^-(aq)\right)$ تركيزه المولي $C_b = 0,02mol \times L^{-1}$.

أعطت نتائج المعايرة البيان (الشكل-3).

1- اشرح باختصار كيفية تمديد المحلول (S_0) وما هي الزجاجيات الضرورية لذلك؟

2- اكتب معادلة التفاعل المنمذج للتحول الكيميائي الحادث أثناء المعايرة.

3- عين بيانيا إحداثيي نقطة التكافؤ، واستنتج التركيز المولي للمحلول الممدد (S_1).



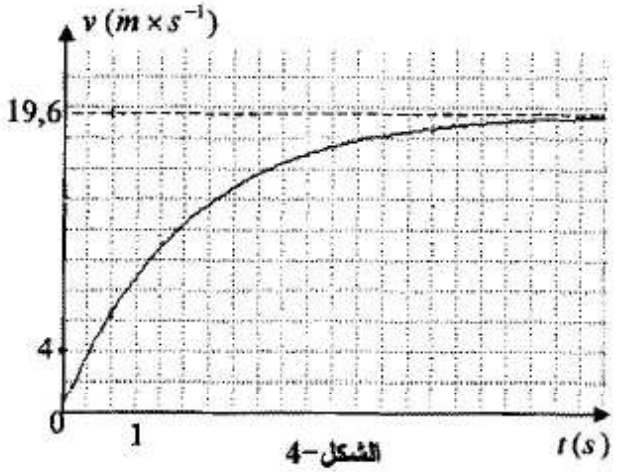
الشكل-3

4- اوجد بالاعتماد على البيان القيمة التقريبية لثابت الحموضة K_a للثنائية $\left(HCOOH(aq)/HCOO^-(aq)\right)$.

5- استنتج قيمة التركيز المولي للمحلول الأصلي (S_0).

التمرين التجريبي: (04 نقاط)

قام فوج من التلاميذ في حصة للأعمال المخبرية بدراسة السقوط الشاقولي لجسم صلب (S) في الهواء، وذلك باستعمال كاميرا رقمية (Webcam)، عولج شريط الفيديو ببرمجية "Avistep" بجهاز الإعلام الآلي فتحصلوا على البيان $v = f(t)$ الذي يمثل تغيرات سرعة مركز عطالة (S) بدلالة الزمن (الشكل-4).



الشكل-4

1- حدد طبيعة حركة مركز عطالة الجسم (S) في النظامين الانتقالي والدائم. علل.

2- بالاعتماد على البيان عين:

أ/ السرعة الحدية v_{lim} .

ب/ تسارع الحركة في اللحظة $t=0$.

3- كيف يكون الجسم الصلب (S) متميزا وهذا للحصول على حركة مستقيمة شاقولية انسحابية في نظامين انتقالي ودائم؟

4- باعتبار دافعة أرخميدس مهملة، مثل القوى المؤثرة على الجسم (S) أثناء السقوط، واستنتج عندئذ المعادلة التفاضلية للحركة بدلالة السرعة v في حالة السرعات الصغيرة.

5- توقع شكل مخطط السرعة عند إهمال دافعة أرخميدس و مقاومة الهواء. علل.

الموضـــوع الثاني

التمرين الأول: (04 نقاط)

عثر العمال أثناء الحفريات الجارية في بناء مجمعات سكنية على جمجمتين بشريتين إحداهما (a) سليمة والثانية (b)مهشمة جزئياً. اقترح العمال فرضيتان:

- يَرَى الفريق الأول أن الجمجمتين لشخصين عاشا في نفس الحقبة الزمنية.
- يَرَى الفريق الثاني أن العوامل الطبيعية كانجراف التربة والانكسارات الصخرية جمعت الجمجمتين، رغم أنهما لشخصين عاشا في حقبتين مختلفتين(تقدر الحقبة بـــ 70سنة) .

تَدَخَّلَ فريق ثالث (خبراء علم الآثار) للفصل في القضية معتمداً النشاط الإشعاعي للكربون ^{14}C.

علماً بأن المادة الحية يتجدد فيها الكربون ^{14}C المشع لجسيمات (β^-)باستمرار، وبعد الوفاة تتوقف هذه العملية.

أخذ الفريق الثالث عينة من كل جمجمة(العينتان متساويتان في الكتلة) وقاس نشاطهما الإشعاعي حيث كانت النتيجتين على الترتيب : $A_{(a)} = 5000Bq$ و $A_{(b)} = 4500Bq$. علماً أن نشاط عينة حديثة مماثلة لهما هو $A_0 = 6000Bq$ ، ونصف عمر ^{14}C هو $t_{½} = 5570ans$.

1/ اكتب معادلة تفكك الكربون $^{14}_{6}C$ ، وتعرف على النواة الإبن (غير المثارة) من بين الأنوية التالية:

$^{16}_{8}O$ أو $^{14}_{7}N$ أو $^{19}_{9}F$.

2/ اكتب علاقة النشاط $A(t)$للعينة بدلالة: A_0 , t , $t_{½}$.

3/ كيف حسم الفريق الثالث في القضية ؟

4/ احسب بالإلكترون فولط وبالجول طاقة ربط نواة الكربون 14 .

يعطى:

$1u = 931,5MeV \times C^{-2}$ ، $1MeV = 1,6\times10^{-13}J$ ، $m_p = 1,00728u$

$m_{^{14}_{6}C} = 14,00324\,u$ ، $1eV = 1,6\times10^{-19}J$ ، $m_n = 1,00866u$

التمرين الثاني: (04 نقاط)

يتكون مشروب غازي من غاز ثنائي أكسيد الكربون CO_2 منحل في الماء والسكر وحمض البنزويك ذو الصيغة C_6H_5COOH. يريد أحد التلاميذ إجراء عملية معايرة لمعرفة التركيز المولي C_a للحمض في هذا المشروب، ولأجل ذلك يأخذ منه حجما قدره $V_a = 50mL$ بعد إزالة غاز CO_2 عن طريق رجه جيدا ويضعه في بيشر ثم يعايره بواسطة محلول هيدروكسيد الصوديوم $(Na^+(aq) + HO^-(aq))$ ذي التركيز المولي $C_b = 1,0\times10^{-1}mol.L^{-1}$.

1- من أجل كل حجم V_b لهيدروكسيد الصوديوم المضاف يسجل التلميذ في كل مرة قيمة pH المحلول عند الدرجة $25^\circ C$ باستعمال مقياس الـــ pH متر فتمكن من رسم المنحنى البياني $pH = f(V_b)$ (الشكل-1).

باعتبار حمض البنزويك الحمض الوحيد في المشروب الغازي.

أ- اكتب المعادلة الكيميائية المعبرة عن التفاعل المنمذج للتحول الكيميائي الحاصل خلال المعايرة.

ب- حدّد بيانيا إحداثيي نقطة التكافؤ E.

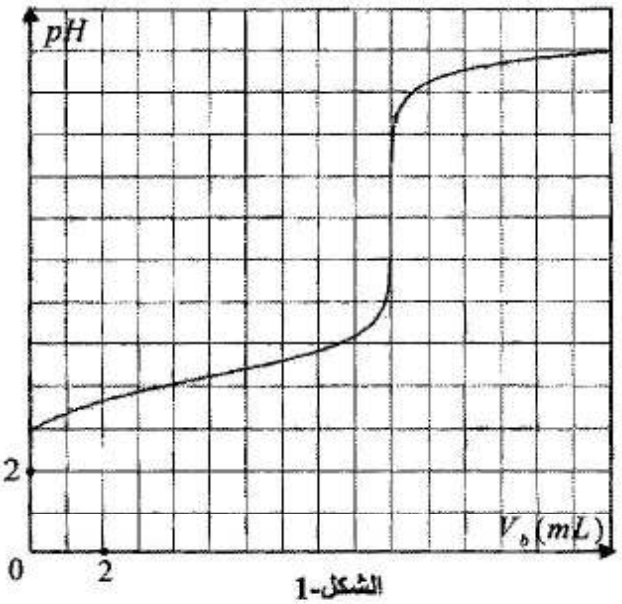
ج- استنتج التركيز المولي C_a لحمض البنزويك.

2- من أجل حجم $V_b = 10,0\ mL$ لهيدروكسيد الصوديوم المضاف:

أ- انشئ جدولا لتقدم التفاعل.

ب- أوجد كمية مادة كل من شوارد الهيدرونيوم $(H_3O^+(aq))$ وجزيئات حمض البنزويك المتبقية في الوسط التفاعلي مستعينا بجدول التقدم.

3- ما هو الكاشف المناسب لمعرفة نقطة التكافؤ من بين الكواشف المذكورة في الجدول أدناه مع التعليل ؟



الشكل-1

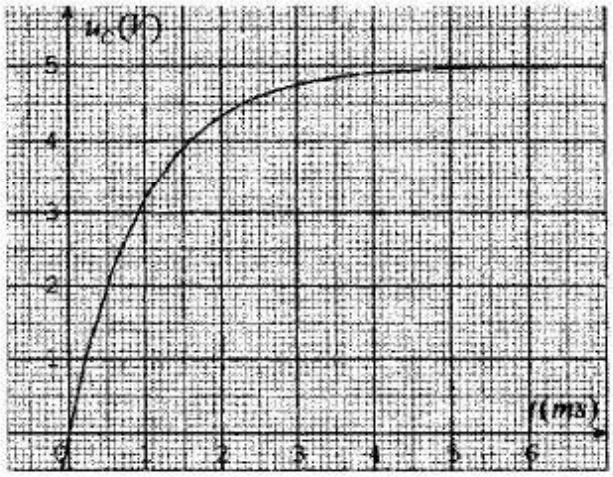
اسم الكاشف	pH مجال التغير اللوني
أحمر الميثيل	6,2 – 4,2
أزرق البروموتيمول	7,6 – 6,0
الفينول فتاليين	10,0 – 8,0

التمرين الثالث: (04 نقاط)

نحقق دارة كهربائية على التسلسل تتكون من :

- مولد ذو توتر كهربائي ثابت $E = 5V$.
- ناقل أومي مقاومته $R = 100\ \Omega$.
- مكثفة سعتها C.
- قاطعة k.

نوصل طرفي المكثفة B, A إلى واجهة دخول لجهاز إعلام آلي وعولجت المعطيات ببرمجية "Microsoft Excel" وتحصلنا على المنحنى البياني: $u_c = u_{AB} = f(t)$ (الشكل-2).



الشكل-2

1/ اقترح مخططاً للدارة موضحاً اتجاه التيار ثم مثل بسهم كلا من التوترين u_R و u_c.

2/ عين قيمة ثابت الزمن τ للدارة وما مدلوله الفيزيائي؟ استنتج قيمة سعة المكثفة C.

3/ احسب شحنة المكثفة عند بلوغ الدارة للنظام الدائم.

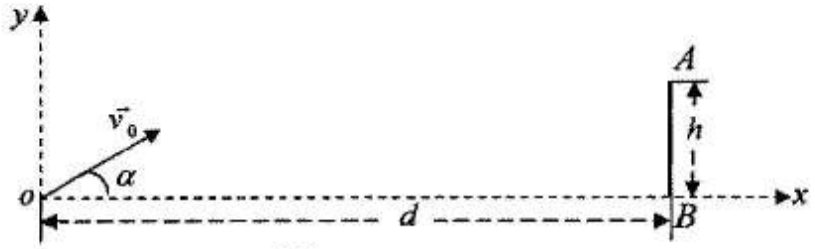
4/ لو استبدلنا المكثفة السابقة بمكثفة أخرى سعتها $C' = 2C$، ارسم، كيفياً، في نفس المعلم السابق شكل المنحنى $u_{c'} = g(t)$ الذي يمكن مشاهدته على شاشة الجهاز. مع التعليل .

التمرين الرابع: (04 نقاط)

نؤخذ $g=10m\times s^{-2}$ ، مقاومة الهواء ودافعة أرخميدس مهملتان.

لتنفيذ مخالفة خلال مباراة في كرة القدم ، وضع اللاعب الكرة في النقطة O مكان وقوع الخطأ (نعتبر الكرة نقطية) على بعد $d=25m$ من خط المرمى، حيث ارتفاع العارضة الأفقية $h=AB=2,44m$.

يقذف اللاعب الكرة بسرعة ابتدائية $\vec{v}_0$ يصنع حاملها مع الأفق زاوية $\alpha=30°$ (الشكل-3).



الشكل-3

1/ ادرس طبيعة حركة الكرة في المعلم $\left(\overrightarrow{ox}\,,\overrightarrow{oy}\right)$ بأخذ مبدأ الأزمنة لحظة القذف، استنتج معادلة المسار $y=f(x)$.

2/ كم يجب أن تكون قيمة $\vec{v}_0$ حتى يُسَجِّلَ الهدف مماسياً للعارضة الأفقية (النقطة A) ؟ ما هي المدة الزمنية المستغرقة ؟ وما هي قيمة سرعتها عند (النقطة A)؟

3/ كم يجب أن تكون قيمة $\vec{v}_0'$ حتى يُسَجِّلَ الهدف مماسياً لخط المرمى (النقطة B) ؟

التمرين التجريبي: (04 نقاط)

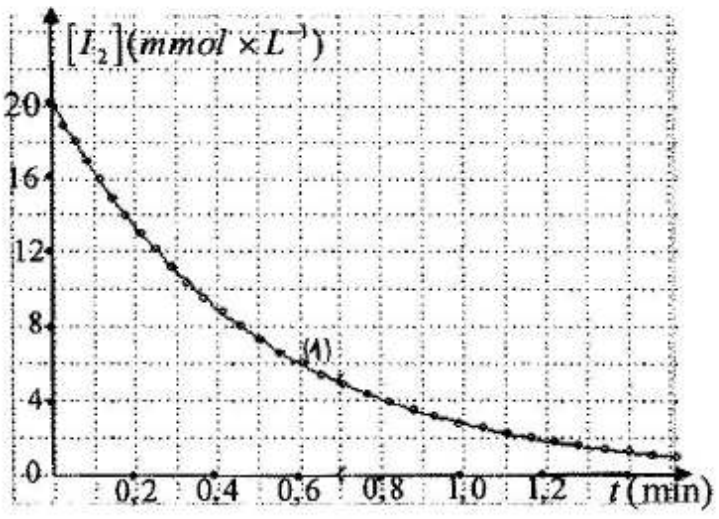
نأخذ عينة من منظف طبي للجروح عبارة عن سائل يحتوي أساسا على ثنائي اليود $I_2(aq)$ تركيزه المولي C_0.

نضيف إليها قطعة من الزنك $Zn(s)$ فنلاحظ تناقص الشدة اللونية للمنظف.

1- اكتب معادلة التفاعل المنمذج للتحول الكيميائي الحادث، علما أن الثنائيتين الداخلتين في التفاعل هما:

$\left(I_2(aq)/I^-(aq)\right)$ ، $\left(Zn^{2+}(aq)/Zn(s)\right)$

2- **التجربة الأولى:** عند درجة الحرارة $20°C$ نضيف إلى حجم $V=50mL$ من المنظف قطعة من Zn ، ونتابع عن طريق المعايرة تغيرات $[I_2(aq)]$ بدلالة الزمن t فنحصل على البيان $[I_2(aq)]=f(t)$ (الشكل-4).



الشكل-4

أ- اقترح بروتوكولا تجريبيا للمعايرة المطلوبة مع رسم الشكل التخطيطي.

ب- عرف السرعة الحجمية لاختفاء I_2 مبينا طريقة حسابها بيانيا.

جـ- كيف تتطور السرعة الحجمية لاختفاء I_2 مع الزمن ؟ فسر ذلك .

3- **التجربة الثانية:** نأخذ نفس الحجم V من نفس العينة عند الدرجة $20°C$ ، نضعها في حوجلة عيارية سعتها $100mL$ ثم نكمل الحجم بواسطة

الماء المقطر إلى خط العيار ونسكب محتواها في بيشر ونضيف إلى المحلول قطعة من الزنك.
توقع شكل البيان (2) $[I_2]=g(t)$ وارسمه، كيفيا، في نفس المعلم مع البيان (1) للتجربة الأولى. علل.
4- **التجربة الثالثة:** نأخذ نفس الحجم V من نفس العينة، تُرفع درجة الحرارة إلى $80°C$، توقع شكل البيان(3) $[I_2]=h(t)$ وارسمه، كيفيا، في نفس المعلم السابق .
5- ما هي العوامل الحركية التي تبرزها هذه التجارب؟ ماذا تستنتج؟

الإجابة النموذجية و سلم التنقيط

امتحان شهادة البكالوريا دورة : 2010

اختبار مادة : العلوم الفيزيائية الشعب(ة): علوم تجريبية

المحاور	عناصر الإجابة	مجزأة	مجموع

الموضوع الأول

التمرين الأول : (04 نقاط)

1- جدول التقدم:

المعادلة		$Zn(s) + 2H^+(aq) = Zn^{2+}(aq) + H_2(g)$			
	التقدم	كمية المادة (mol)			
ح/ الجملة					
ح/ إبتد	0	$1,54\times10^{-2}$	2×10^{-2}	0	0
ح/ إنتقا	x	$1,54\times10^{-2}-x$	$2\times10^{-2}-2x$	x	x
ح/ نها	x_f	$1,54\times10^{-2}-x_f$	$2\times10^{-2}-2x_f$	x_f	x_f

0.75

01

- العلاقة: $n_{H_2} = x = \frac{V_{H_2}}{V_M}$ 0.25

2- إكمال الجدول:

$t(s)$	0	50	100	150	200
$x\times10^{-3}(mol)$	0	1,44	2,56	3,44	16,4
$t(s)$	250	300	400	500	750
$x\times10^{-3}(mol)$	4,80	5,28	6,16	6,80	8,00

05 — 0.5

0.5 — 0.5

3- رسم البيان: $x = f(t)$ (أنظر الصفحة 8/2)

4- السرعة الحجمية: $v = \frac{1}{V}.\frac{dx}{dt}$. 0.25

0.25

- في اللحظة $t_1 = 100s$: $v_1 \approx 4,7\times10^{-4} mol\,s^{-1}.L^{-1}$ 0.25

01

- في اللحظة $t_2 = 400s$: $v_2 \approx 2,0\times10^{-4} mol\,s^{-1}.L^{-1}$

يلاحظ أن قيمة السرعة الحجمية للتفاعل تتناقص بزيادة الزمن بسبب نقص تراكيز المتفاعلات. 0.25

5/ أ- المتفاعل المحد: من جدول التقدم $x_{max} = 10^{-2} mol$ ومنه المتفاعل المحد هو حمض كلور الهيدروجين. 2×0.25

- زمن نصف التفاعل $t_{1/2}$: هو المدة الزمنية التي يبلغ فيها تقدم التفاعل

01

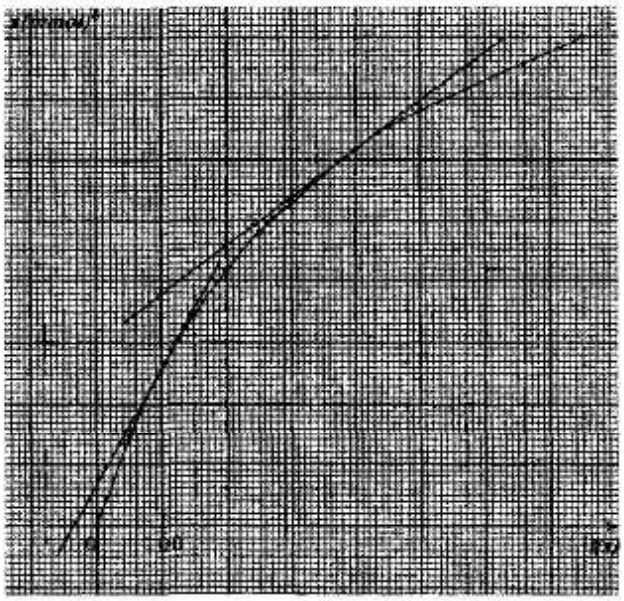
نصف قيمة تقدمه الأعظمي $x_{(t_{1/2})} = \frac{x_{max}}{2}$. 0.25

من البيان: $x_{(t_{1/2})} = 5\times10^{-3} mol \Leftrightarrow t_{1/2} \approx 270s$ 0.25

امتحان شهادة البكالوريا دورة : 2010

تابع الإجابة النموذجية اختبار مادة : العلوم الفيزيائية الشعب(ة): علوم تجريبية

المحاور	عناصر الإجابة	مجزأة	مجموع



التمرين الثاني: (04 نقاط)

1- تركيب نواة الكربون 14: عدد البروتونات: $Z=6$ — 0.25

عدد النيترونات: $N=A-Z=8$ — 0.25 — 0.5

2- أ/ تعيين النواة بتطبيق قانوني الإنحفاظ: $A+1=14+1 \Leftarrow A=14$ — 0.25

$Z=6 \Leftarrow 7+0=Z+1$ — 0.25

ومنه: ${}^{14}_{6}C \equiv {}^{A}_{Z}Y_1$ — 0.25

ب/ المعادلة: ${}^{14}_{6}C \rightarrow {}^{14}_{7}N + {}^{0}_{-1}e^{-}$ ومنه ${}^{14}_{7}N \equiv {}^{A'}_{Z'}Y_2$ (الآزوت14). — 0.25 — 01

3-أ/ $N(t)$: عدد الأنوية غير المتفككة في العينة في اللحظة t. — 0.25

N_0 : عدد الانوية غير متفككة في العينة في اللحظة $t=0$. — 0.25

λ : ثابت التفكك الاشعاعي. — 0.25

ب/ إثبات العلاقة: عندما $t=t_{1/2}$ يكون: $N(t)=N_0/2$ — 0.25 — 1.75

$N_0/2=N_0.e^{-\lambda t_{1/2}} \Leftarrow 1/2=e^{-\lambda t_{1/2}} \Leftarrow -\ln 2=-\lambda t_{1/2}$ ومنه: $\lambda=\dfrac{ln\,2}{t_{1/2}}$ — 0.25

ج/ $[\lambda]=\dfrac{1}{[T]}=[T]^{-1}$ أي أن وحدة قياس λ هي مقلوب وحدة الزمن (s^{-1}). — 0.25

د/ قيمة λ: $\lambda=\dfrac{ln\,2}{t_{1/2}}$ ومنه: $\lambda=1,244\times10^{-4}ans^{-1}$ — 0.25

4- عبارة النشاط: $A(t)=-\dfrac{dN}{dt} \Rightarrow A(t)=N_0\lambda e^{-\lambda t}=A_0e^{-\lambda t}$ — 0.25

حساب عمر العينة: $\dfrac{A}{A_0}=e^{-\lambda t} \Leftrightarrow \ln\dfrac{A}{A_0}=-\lambda t$ — 0.25

$t=-\dfrac{\ln A/A_0}{\lambda}=1489,28ans$ — 0.75

تم قطع الشجرة التي انحدرت منها القطعة عام: $2000-1489,28=510,72\simeq511$ — 0.25

امتحان شهادة البكالوريا دورة : 2010

تابع الإجابة النموذجية لاختبار مادة : العلوم الفيزيائية الشعب(ة): علوم تجريبية

المحاور	عناصر الإجابة	مجزأة	مجموع
	التمرين الثالث: (04 نقاط)		
	1- $u_R = R.i$ ، $u_b = r.i + L\frac{di}{dt}$	2×0.5	01
	2- المعادلة التفاضلية: $E = (R+r)i + L\frac{di}{dt} \Leftrightarrow \frac{di}{dt} + \frac{(R+r)}{L}i = \frac{E}{L}$	2×0.25	0.5
	3- باشتقاق عبارة التيار والتعويض في المعادلة التفاضلية تتحقق المساواة.	0.5	0.5
	4- أ/ $r = 2\Omega \Leftrightarrow i_{max} = \frac{E}{R+r}$	2×0.25	
	ب/ $\tau \approx 10ms$ (باستعمال ميل المماس في اللحظة $t=0$)	0.5	1.5
	أو طريقة النسبة المئوية (63%) من I_0 أي i_{max}		
	$\tau = \frac{L}{R+r} \Leftrightarrow L = 1,2\times10^{-1}H$	2×0.25	
	5- الطاقة المخزنة في الوشيعة في حالة النظام الدائم: $E_b = \frac{1}{2}L.i_{max}^2 \; ; E_b = 1,5\times10^{-2}J$	2×0.25	0.5
	التمرين الرابع: (04 نقاط)		
	1- عملية التمديد:		
	$n_1 = n_2 \qquad c_1V_1 = c_2V_2$	0.25	
	$V_2 = \frac{c_1V_1}{c_2} = \frac{c_1V_1}{\frac{c_1}{10}} = 10V_1$	0.25	01
	الشرح : نأخذ 20mL من المحلول (S_0) ونضعها في حوجلة قياسية (عيارية) سعتها 200mL نضيف الماء المقطر حتى الخط العياري 200mL (إضافة 180mL من الماء المقطر).	0.5	
	2- معادلة التفاعل المنمذج: $OH^-(aq) + HCOOH(aq) = HCOO^-(aq) + H_2O(l)$	0.5	0.5
	3- نقطة التكافؤ من البيان : $E(20mL\ ;\ 8,2)$	0.5	
	تركيز الحمض الممدد :		1.25
	$c_aV_a = c_bV_b \Rightarrow c_a = \frac{c_bV_b}{v_a}$	0.25	
	$c_a = \frac{0,02\times20}{20} = 0,02mol/L$	2×0.25	
	4- حساب K_a عند نقطة نصف التكافؤ: $pH = pK_a = 3,8$ ، $K_a = 10^{-3,8} = 1,58\times10^{-4}$	3×0.25	0.75
	5- تركيز المحلول الأصلي (S_0):		
	$c_0 = 10c_a \Rightarrow c_0 = 10\times0,02 = 0,2mol/L$	0.5	0.5

امتحان شهادة البكالوريا دورة : 2010

تابع الإجابة النموذجية اختبار مادة : العلوم الفيزيائية الشعب(ة): علوم تجريبية

المحاور	عناصر الإجابة	مجزأة	مجموع
	التمرين التجريبي: (04 نقاط)		
	1- إن البيان $v = f(t)$ يعبر عن نظامين أحدهما انتقالي والآخر دائم.	0.25	
	- النظام الانتقالي : $0 \le t \le 7s$ ح.م. متسارعة	0.25	0.75
	- النظام الدائم : $t > 7s$ ح.م. منتظمة $v = Cte$	0.25	
	2- أ/ السرعة الحدية $v_{lim} = 19,6m/s$	0.25	
	ب/ تسارع الحركة عند $t = 0$ يتمثل في حساب ميل المماس عند $t = 0$	0.25	0.75
	$a_0 = \frac{\Delta v}{\Delta t} = \frac{19,6 - 0,6}{2 - 0} = 9,5m.s^{-2}$	0.25	
	3- الشكل ، الحجم ، الكتلة ...	0.5	0.5
	4- $\vec{f} + \vec{P} = m.\vec{a}$	0.25	
	$-f + P = m.a$	0.25	
	$-Kv + m.g = m\frac{dv}{dt}$	الرسم 0.5	1.25
	$g = \frac{K}{m}v + \frac{dv}{dt}$	0.25	
	5- بيان السرعة بدلالة الزمن يكون خطيا.	0.25	
	$g = \frac{dv}{dt} = a$ ومنه $v = gt$ دالة خطية.	0.25	0.75
		0.25	

امتحان شهادة البكالوريا دورة : 2010

تابع الإجابة النموذجية اختبار مادة : العلوم الفيزيائية الشعب(ة): علوم تجريبية

المحاور	عناصر الإجابة	مجزأة	مجموع
	الموضوع الثاني		
	التمرين الأول: (04 نقاط)		
	1) معادلة التفكك ^{14}C:		
	$^{14}_{6}C \rightarrow {}^{A}_{Z}Y + {}^{0}_{-1}e$	0.25	
	$14 = A + 0, \quad A = 14$	0.25	
	$6 = Z - 1, \quad Z = 7$ ، ${}^{A}_{Z}Y = {}^{14}_{7}N$	0.25	01
	$^{14}_{6}C \rightarrow {}^{14}_{7}N + {}^{0}_{-1}e$	0.25	
	2) علاقة $A(t)$ بدلالة $t_{1/2}, t, A_0$	0.25	
	$A = A_0 e^{-\lambda t}$	0.25	0.75
	$A = A_0 e^{\frac{\ln 2}{t_{1/2}} t}$	0.25	
	3)		
	$\ln \frac{A}{A_0} = -\frac{\ln 2}{t_{1/2}} t$		
	$t = \frac{t_{1/2}}{\ln 2} \cdot \ln \frac{A_0}{A}$	0.25	
	الفريق الأول: $t_A = \frac{5570}{0.693} \ln \frac{5000}{6000}$	2×0.25	
	$t_A \simeq 1458,57 ans$		1.5
	الفريق الثاني: $t_B = \frac{5570}{0.639} \ln \frac{4500}{6000}$	2×0.25	
	$t_B \simeq 2301,45 \quad ans$		
	$\lvert t_A - t_B \rvert = 842,88 ans$	0.25	
	الجمجمتان لا تنتميان لنفس الحقبة الزمنية.		
	4) $E_l(^{14}_{6}C) = \Delta m C^2$	0.25	
	$E_l(^{14}_{6}C) = \left([6 \times 1,00728 + (14-6) \times 1,00866] - 14,00324\right) C^2 \times \frac{931,5}{C^2}$	0.25	0.75
	$E_l = 102,2 MeV = 102,2 \times 10^6 eV$	0.25	
	التمرين الثاني : (04 نقاط)		
	1-أ/ $C_6H_5COOH(aq) + HO^-(aq) = C_6H_5COO^-(aq) + H_2O(l)$	0.5	
	ب/ نقطة التكافؤ : $E(10mL ; 8)$		
	تحدد E بيانيا باستعمال طريقة المماسات المتوازية.	0.5	1.5

امتحان شهادة البكالوريا دورة : 2010

تابع الإجابة النموذجية لاختبار مادة : العلوم الفيزيائية الشعب(ة): علوم تجريبية

المحاور	عناصر الإجابة	مجزأة	مجموع

ج/ عند التكافؤ : $C_aV_a = C_bV_{bE}$ ومنه: $C_a = \dfrac{C_bV_{bE}}{V_a}$ — 0.25

$C_a = 2,0\times10^{-2}\,mol.L^{-1}$ — 0.25

2-أ-جدول التقدم: — 0.5

المعادلة	$C_6H_5COOH(aq)$ +	$HO^-(aq)$ =	$C_6H_5COO^-(aq)$ +	$H_2O(l)$
بزيادة	$C_aV_a = 10^{-3}\,mol$	$C_bV_b = 10^{-3}\,mol$	0	
ح/نها	$10^{-3} - x_E$	$10^{-3} - x_E$	x_E	

ب- حساب كمية مادة كل من H_3O^+ و C_6H_5COOH عند التكافؤ:

$n_{(H_3O^+)} = 10^{-pH}\times(V_a+V_b) = 10^{-8}\times(50+10)10^{-3}$ — 0.25

$n_{(H_3O^+)} = 6\times10^{-10}\,mol$ — 0.25 — 02

$n_{(HO^-)} = 10^{(8-14)}\times(50+10)10^{-3}$ — 0.25

$n_{(HO^-)} = 6\times10^{-8}\,mol \Leftrightarrow 10^{-3} - x_E = 6\times10^{-8} \Rightarrow x_E = 10^{-3}\,mol$ — 0.25

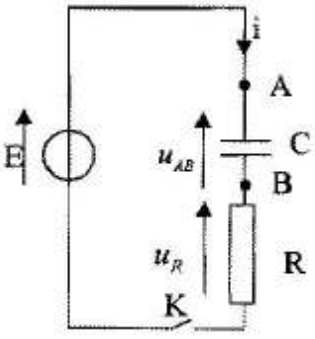
$n_{(C_6H_5COOH_{(aq)})} = C_aV_a - x_E = 10^{-3} - x_E = 0$ — 2×0.25

* نقبل الإجابة عند ذكر تفاعل المعايرة تام وبالتالي $n_{(C_6H_5COOH)} = 0$

4- الكاشف المناسب هو فينول فتالين لأن مجال تغيره اللوني يحوي قيمة pH نقطة التكافؤ. — 0.5 — 0.5

التمرين الثالث (04 نقاط)

1 مخطط الدارة: — 0.75 — 0.75



2) ثابت الزمن من البيان $\tau = 1ms$ — 0.5

وهو الزمن اللازم لتشحن المكثفة بنسبة 63% من شحنتها العظمى. — 1.5

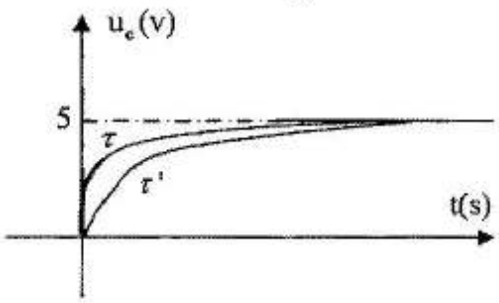
سعة المكثفة $\tau = RC \Rightarrow C = \dfrac{\tau}{R} = \dfrac{10^{-3}}{100}$ — 0.5

$C = 10^{-5}F = 10\mu F$ — 0.5

3) شحن المكثفة عند النظام الدائم: $Q_{max} = q_0 = EC$ — 0.5 — 2×0.25

$q_0 = 5.10^{-5}Coulomb$

4) شكل المنحنى



— 0.5 — 1.25

التعليل: $\tau' = 2\tau \Leftarrow \begin{matrix}\tau = RC \\ \tau' = 2RC\end{matrix}$ — 0.75

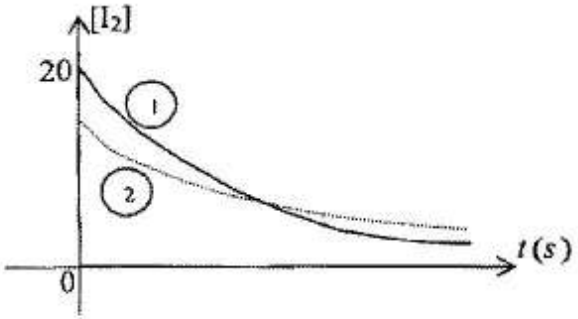
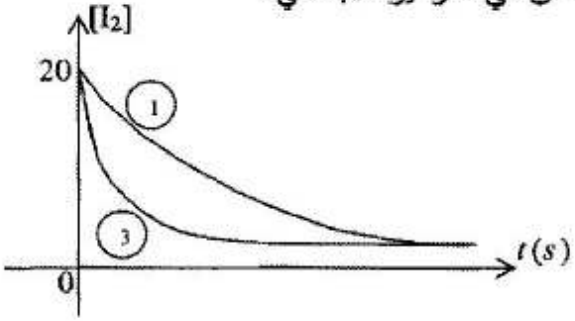
امتحان شهادة البكالوريا دورة : 2010

تابع الإجابة النموذجية اختبار مادة : العلوم الفيزيائية الشعب(ة): علوم تجريبية

المحاور	عناصر الإجابة	مجزأة	مجموع
	التمرين الرابع (04 نقاط)		
	1- القانون الثاني لنيوتن في مرجع غاليلي : $\sum \vec{F}_{ext} = m.\vec{a}$	0.25	
	$\vec{P} = m.\vec{a}$	0.25	
	على $(\vec{ox})$: $a_x = 0 \Leftarrow$ ح.م.منتظمة معادلتها: $x = v_0 \cos\alpha.t$	3×0.25	2.5
	على $(\vec{oy})$: $a_y = -g \Leftarrow$ ح.م.م. بإنتظام معادلتها: $y = -\frac{1}{2}gt^2 + v_0 \sin\alpha t$	3×0.25	
	معادلة المسار : $y = \frac{-g}{2v_0^2\cos^2\alpha}x^2 + \tan\alpha.x$ وهو عبارة عن قطع مكافئ.	0.5	
	2- يسجل الهدف لما: $x = d$ و $y = h$	0.25	
	$h = \frac{-g}{2v_0^2\cos^2\alpha}d^2 + \tan\alpha.d$	0.25	01
	بالتعويض نجد: $v_0 \simeq 18,6ms^{-1}$		
	$x = v_0\cos\alpha t = d$		
	$t = 1,55s$	2×0.25	
	$v_A = \sqrt{(v_0\cos\alpha)^2 + (-gt + v_0\sin\alpha)^2}$		
	$v_A = 17,26m.s^{-1}$		
	3- يسجل الهدف لما: $x = d$ و $y = 0$		
	$0 = \frac{-g}{2v_0^2\cos^2\alpha}d^2 + \tan\alpha.d$	0.25	0.5
	$v_0{}' = 17ms^{-1}$	0.25	
	التمرين التجريبي: (04 نقاط).		
	-1		
	$Zn(s) = Zn^{2+}(aq) + 2e^-$	0.25	0.75
	$I_2(aq) + 2e^- = 2I^-(aq)$	0.25	
	$Zn(s) + I_2(aq) = Zn^{2+}(aq) + 2I^-(aq)$	0.25	
	2- أ) البروتوكول التجريبي: المواد والأدوات وطريقة العمل والرسم.	0.5	
	ب) تعريف السرعة الحجمية: هي سرعة التفاعل من أجل وحدة الحجم للوسط التفاعلي.	0.25	
	$v = \frac{1}{V}\frac{dx}{dt}$		
	$v = -\frac{d[I_2]}{dt}$	0.25	1.75
	تحسب السرعة بيانيا بميل المماس للمنحنى في كل لحظة t .	0.25	
	ج) السرعة الحجمية تتناقص مع مرور الزمن بسبب تناقص التركيز وبالتالي نقص الاصطدامات الفعالة .	0.5	

امتحان شهادة البكالوريا دورة : 2010

تابع الإجابة النموذجية اختبار مادة : العلوم الفيزيائية الشعب(ة): علوم تجريبية

المحاور	عناصر الإجابة	مجزأة	مجموع
	3- شكل المنحنى :  السرعة عند $t = 0$ أقل من السرعة في التجربة (1) عند نفس اللحظة بسبب التناقص في التركيز الابتدائي.	0.5	0.5
	4- 	0.5	0.5
	5- العوامل الحركية هي : - التركيز المولي للمتفاعلات. - درجة الحرارة	0.5	0.5

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي — دورة جوان 2010

الشعبة: علـــوم تجريبيـــة

اختبار في مادة: علوم الطبيعة والحياة — المدة : 04 ساعات ونصف

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين التاليين:

الموضـــــوع الأول

التمرين الأول: (05 نقاط)

تلعب الأنزيمات دورا أساسيا في التفاعلات الكيميائية التابعة لمختلف النشاطات الحيوية للخلية من هدم وبناء.

-1

• تمثل منحنيات الشكل (أ) من الوثيقة (1) حركية التفاعلات الأنزيمية بدلالة مادة التفاعل باستعمال إنزيم غلوكوز أكسيداز .

• أما معادلات الشكل (ب) من الوثيقة (1) فتظهر تفاعلين من تفاعلات الأكسدة الخلوية.

أ- قدّم تحليلا مقارنا للتسجيلات الثلاث للشكل (أ) من الوثيقة (1).

ب- ما هي المعلومة التي تقدمها لك معادلات الشكل (ب)من الوثيقة (1) حول النشاط الأنزيمي ؟

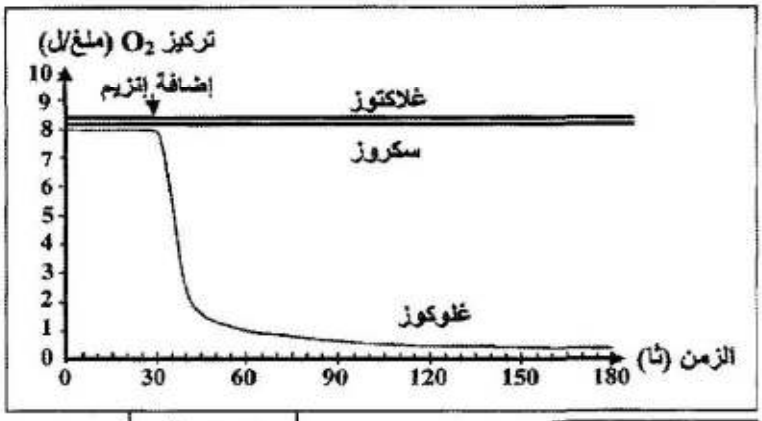
جـ- ماذا تستخلص حول نشاط الأنزيم الذي تقدمه لك الوثيقة (1) ؟

علل إجابتك.

2- يمثل الشكل (أ) للوثيقة (2) الأحماض الأمينية التي يتشكل منها الموقع الفعال للأنزيم، بينما يمثل الشكل (ب) الموقع الفعال في وجود مادة التفاعل.

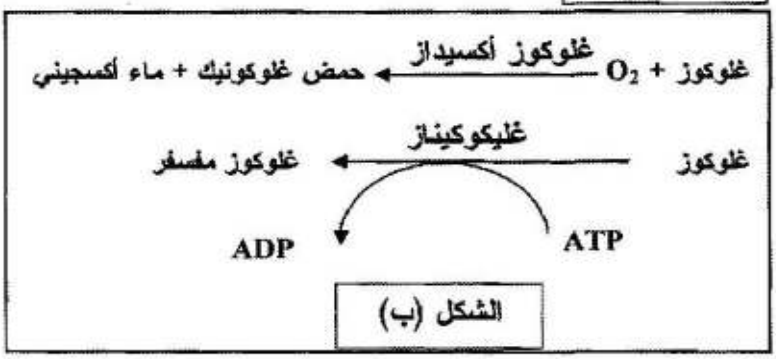
أ- قدّم تعريفا للموقع الفعال.

ب- ما هي الأدلة التي تقدّمها الوثيقة (2) حول التخصص الوظيفي للأنزيم ؟

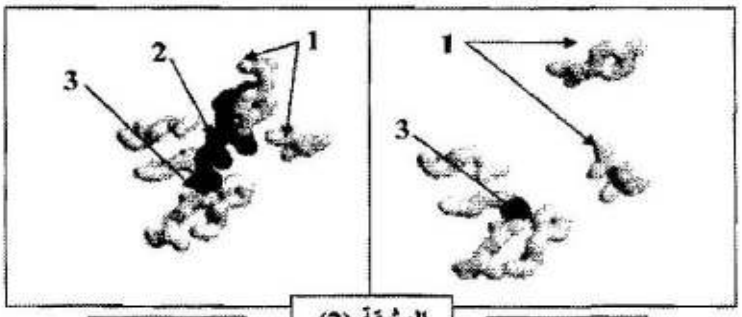


الشكل (أ)

الوثيقة (1)



الشكل (ب)

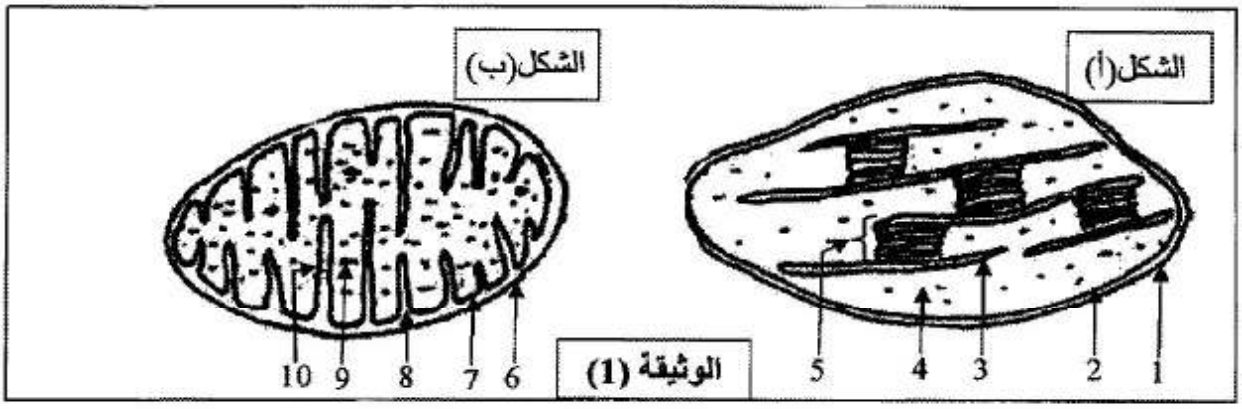


الشكل (ب) — الوثيقة (2) — الشكل (أ)

1- أحماض أمينية ، 2- مادة التفاعل ، 3- ذرة زنك مكونة للموقع

التمرين الثاني: (08 نقاط)

1- فَحْص مجهري لأوراق نبات أخضر أدّى إلى الحصول على الشكلين الممثّلَين في الوثيقة(1):



الوثيقة (1)

أ- تعرّف على الشّكلين (أ) و (ب) من الوثيقة (1).

ب- اكتب البيانات المرقّمة من 1 إلى 10.

2- وُضِعَ الشكل (أ) في وسط خال من CO_2 به ماء أكسجينه مشع (O^{18}) وجزيئات ADP وPi و$NADP^+$ ، عند تعرضها للضوء، لوحظ انطلاق غاز الأكسجين المشع ولم يتم تركيب جزيئات عضوية.

- كيف تفسّر هذه النتيجة ؟ وضّح ذلك بمعادلة كيميائية.

3- بعد عزل العنصر(4) المُمَثّل بالشكل(أ) وُضِعَ في وسط تُغَيّر فيه الشروط التجريبية، تَمّ قياس CO_2 المثبّت والنتائج مسجلة في جدول الوثيقة(2) .

الشروط التجريبية	CO_2 مثبت
العنصر4 + ظلام	400
العنصر4 + العنصر5 + ضوء	96000
العنصر4 + ظلام + ATP	43000
العنصر4 + $ATP+ NADPH+H^+$	97000

الوثيقة (2)

- ماذا يمكنك استخلاصه من هذه النتائج ؟

4- عُزِلَت عناصر الشكل(ب) من الوثيقة(1).

ثُمّ وُضعت في وسط ملائم. تَمّ قياس تركيز الأكسجين في الوسط قبل وبعد إضافة مواد أيضية مختلفة.

سمحت هذه التجربة بإظهار تناقص تركيز الأكسجين فقط عند إضافة حمض البيروفيك.

- ماذا تستنتج من هذه التجربة ؟

5- متابعة مسار حمض البيروفيك في العضيات الممثّلة في الشكل(ب) من الوثيقة(1) سَمَحَ بملاحظة تشكّل مركب ثنائي ذرات الكربون (C_2).

أ- ما هو هذا المركّب؟ وما هي صيغته الكيميائية ؟

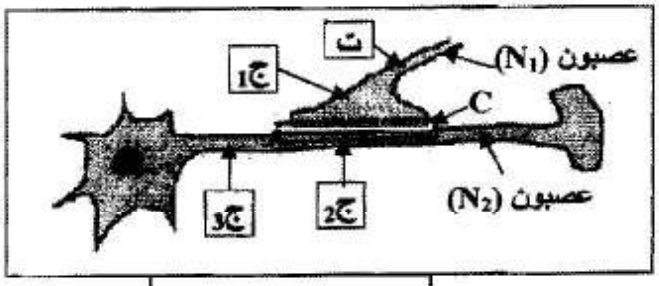
ب- اشرح باختصار خطوات تحول الغلوكوز إلى هذا المركّب. مع تحديد مقر حدوث هذا التحوّل.

جـ- تَطْرَأ مجموعة من التّغيرات على هذا المركّب وذلك على مستوى العنصر-9- للشكل(ب) من الوثيقة(1).

- وضّح بمخطّط مختصر هذه التغيرات.

التمرين الثالث: (07 نقاط)

تنتقل الرسالة العصبية عبر سلسلة من العصبونات، ولإظهار آلية هذا الانتقال في مستوى المَشْبَك ودور البروتينات في ذلك، استعمل التركيب التجريبي التالي:



التركيب التجريبي

I- أنجزت سلسلة التجارب التالية:

التجربة1: تم تنبيه العصبون (N_1) في المنطقة "ت"

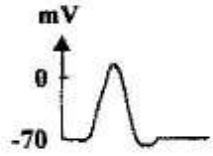
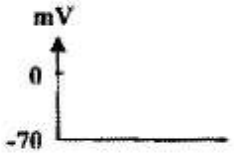
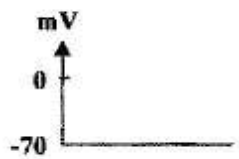
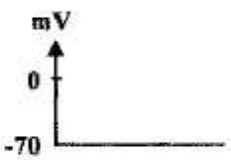
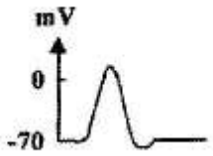
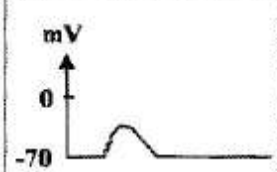
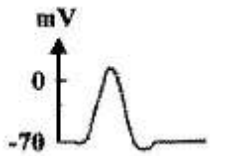
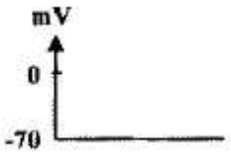
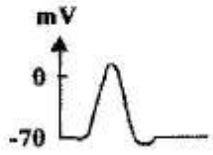
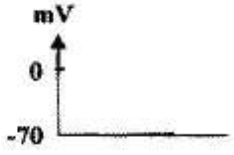
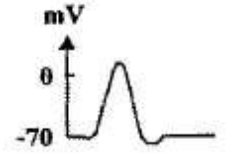
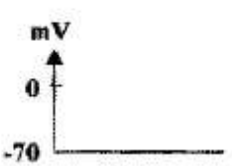
التجربة2: حقنت الكمية G_1 من الأستيل كولين في مستوى المشبك C.

التجربة3: حقنت الكمية G_2 من الأستيل كولين في مستوى المشبك C.

التجربة4: حقنت الكمية G_3 من الأستيل كولين داخل العصبون (N_2).

علما أن الكمية $G3 > G2 > G1$ وأن التجارب 2، 3، 4، لم يحدث فيها تنبيه.

النتائج التجريبية المحصل عليها بواسطة أجهزة راسم الاهتزاز المهبطي (ج1، ج2، ج3) ممثّلة في الوثيقة (1).

التسجيلات الكهربائية في الأجهزة	التجربة ونتائجها			
	1	2	3	4
	التنبيه في (ت)	G_1 بين N_1 و N_2	G_2 بين N_1 و N_2	G_3 داخل N_2
1ج				
2ج				
3ج				

الوثيقة (1)

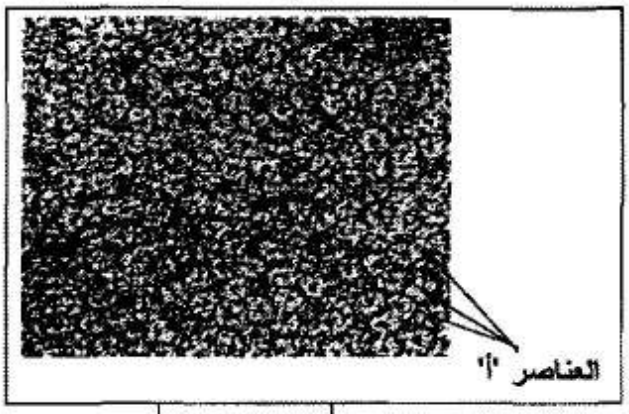
1- حلّل التسجيلات المحصل عليها والممثلة في الوثيقة (1).

2- بيّن أن انتقال الرسالة العصبية على مستوى المشبك مُشَفَّرة بتركيز الأستيل كولين.

3- اعتمادا على هذه النتائج، حدّد مكان تأثير الأستيل كولين.

4- ماذا تستخلص من هذه النتائج التجريبية ؟

II- تمثل الوثيقة (2) صورة مأخوذة بالمجهر الإلكتروني للغشاء بعد مشبكي على مستوى المشبك C، وقد بينت الدراسة بتقنية الفلورة المناعية التي تعتمد على حقن أجسام مضادة مفلورة التي ترتبط انتقائيا بمركبات غشائية ذات طبيعة بروتينية، فلوحظ أن التفلور يظهر على مستوى عناصر موافقة للعناصر "أ" من الوثيقة (2).



الوثيقة (2)

- عند حقن مادة α بنغاروتوكسين (لها بنية فراغية مماثلة للبنية الفراغية للأستيل كولين) على مستوى المشبك C من التركيب التجريبي تبيّن أنها تَشْغُل أماكن محددة على العناصر"أ" من الوثيقة (2).

- عند إعادة التجربة3 من الوثيقة (1) في وجود هذه المادة ظهر على راسم الاهتزاز المهبطي ($ج_2$) تسجيل مماثل للتسجيل المحصل عليه في التجربة 4 .

1- تعرّف على العناصر"أ" من الوثيقة (2) وحدّد طبيعتها الكيميائية.

2- كيف يمكنك تفسير النتائج المحصل عليها على مستوى الجهاز (ج2) في هذه الحالة ؟

3- استنتج طريقة تأثير الأستيل كولين على مستوى المشبك .

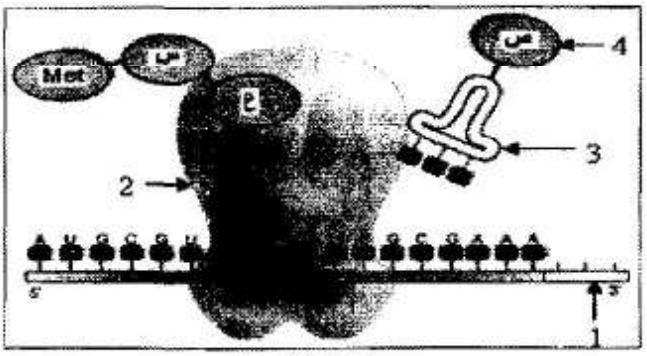
III- مما سبق و باستعمال معلوماتك حدد آلية انتقال الرسالة العصبية على مستوى المشبك مُدَعِّما إجابتك برسم تخطيطي وظيفي.

الموضـــــوع الثاني

التمرين الأول: (07 نقاط)

إن المورثة عبارة عن قطعة ADN حيث يشكل التتابع النيوكليوتيدي للمورثة رسالة مشفرة تعمل على تحديد تسلسل معين للأحماض الأمينية في البروتين الذي تشرف عليه.

I – تمثل الوثيقة (1) مرحلة هامة من مراحل التعبير المورثي.



الوثيقة (1)

1- اكتب البيانات المرقمة من 1 إلى 4 .

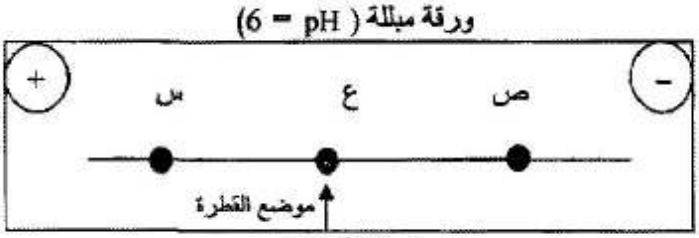
2- اشرح كيف تم الارتباط بين العنصرين 3 و4 .

3- اكتب الصيغة الكيميائية للمركب المتشكل (ع-س-Met) باستعمال الصيغة العامة واشرح الآلية التي سمحت بتشكيله.

4- مثّل برسم تخطيطي عليه البيانات، الآلية المؤدية إلى تشكيل العنصر -1- من الوثيقة (1).

II- لغرض دراسة بعض خصائص وحدات المركب المتشكل في المرحلة الممثلة في الوثيقة (1)، وضعت قطرة من محلول به ثلاث وحدات (س ، ع ، ص) في منتصف شريط ورق الترشيح مبلل بمحلول ذو pH = 6 في جهاز الهجرة الكهربائية (Electrophorese).

النتائج ممثلة في الوثيقة (2).



الوثيقة (2)

1- قارن pHi الوحدات الثلاث بـ pH الوسط مع التعليل.

2- إذا علمت أن:

الوحدة (س) لها جذر $R_1=(CH_2)_2COOH$

الوحدة (ع) لها جذر $R_2=CH_3$

الوحدة (ص) لها جذر $R_3=(CH_2)_4NH_2$

اكتب الصيغة الكيميائية للوحدات الثلاث (س ، ع ، ص) في pH = 6.

3- استخرج خاصية هذه الوحدات.

التمرين الثاني: (06 نقاط)

يستمد النبات الأخضر طاقته لبناء مادته العضوية من الوسط المحيط به.

تضمن العضية الممثلة في الوثيقة (1) سير تفاعلات الظاهرة المدروسة.

ولمعرفة هذه التفاعلات، تُجرى التجربتان التاليتان :

الوثيقة (1)

1- تم تحضير معلق من العناصر "س" للوثيقة (1) ذو pH = 7,9 و خال من CO_2 .

الخطوات التجريبية ونتائجها ممثلة في الجدول التالي :

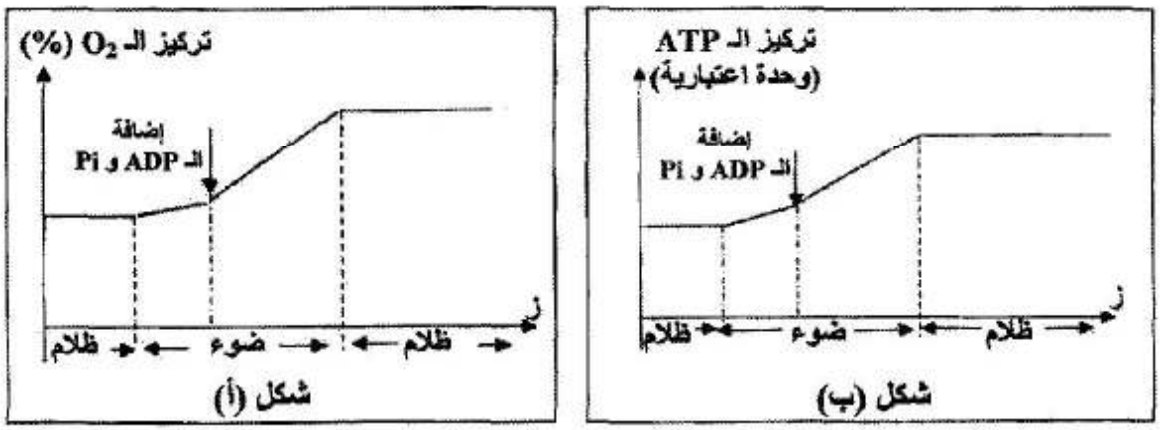
المراحل	الشروط التجريبية	النتائج
1	المعلق في غياب الضوء.	عدم انطلاق الأكسجين.
2	المعلق في وجود الضوء.	عدم انطلاق الأكسجين.
3	تضاف للمعلق أوكسالات البوتاسيوم الحديدي ذات اللون البني المحمر(Fe^{3+}) وفي وجود الضوء.	- انطلاق الأكسجين. - تغير أوكسالات البوتاسيوم الحديدي إلى الأخضر الداكن (Fe^{2+}).
4	المعلق في نفس شروط المرحلة(3)، لكن في غياب الضوء	- عدم انطلاق الأكسجين - عدم تغير لون أوكسالات البوتاسيوم

أ- استخرج شروط انطلاق الأكسجين.

ب- فسّر النتائج التجريبية.

2- تم قياس تركيز الأكسجين والـــATP لمعلق من عضيات الوثيقة (1) ضمن شروط تجريبية مناسبة.

النتائج المحصل عليها ممثلة في الوثيقة (2).



الوثيقة (2)

أ- قدّم تحليلا مقارنا للشكلين (أ ، ب) للوثيقة (2).

ب- ماذا تستنتج ؟

3- أنجز رسما تفسيريا على المستوى الجزيئي للمرحلة المدروسة.

التمرين الثالث: (07 نقاط)

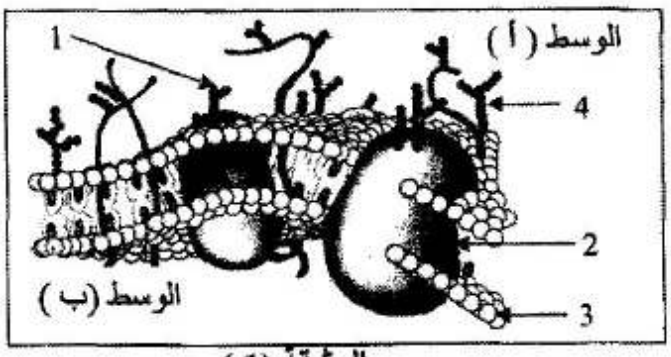
يتميز الغشاء الهيولي للخلية الحيوانية ببنية جزيئية تسمح بتمييز الذات من اللاذات، ولمعرفة ذلك ننجز الدراسة التالية:

I- تمثل الوثيقة (1) نموذجا لبنية الغشاء الهيولي لخلية حيوانية.

1- تعرّف على البيانات المرقمة في الوثيقة(1).

2- حدّد السطح الخارجي والداخلي للغشاء الهيولي.

علّل إجابتك.



الوثيقة (1)

3- بناء على النموذج المقدم في الوثيقة (1) ،استخرج مميزات الغشاء الهيولي.

II- لمعرفة أهمية العنصر (1) في تمييز الذات من اللاذات أجريت التجارب التالية:

التجربة الأولى: نزعت خلايا لمفاوية من فأر وعولجت بإنزيم الغلوكوزيداز (يخرب الغليكوبروتيين) ثم أعيد حقنها لنفس الحيوان. بعد مدة زمنية تم فحص عينة من الطحال بالمجهر فلوحظ تخريب الخلايا المحقونة من طرف البالعات.

1- فسّر مهاجمة البالعات للخلايا المعالجة .

2- على ضوء هذه النتائج، استخرج أهمية العنصر(1) بالنسبة للخلية وما اسمه ؟

التجربة الثانية: تم استخلاص الخلايا السرطانية من فأر(أ) وحقنت للفأر (ب) من نفس الفصيلة النسيجية، بعد أسبوعين تم استخلاص الخلايا اللمفاوية من طحاله ثم وضعت في أوساط مختلفة مع خلايا سرطانية أو عادية. التجارب ونتائجها ملخصة في جدول الوثيقة (2):

الأوساط	1	2	3	4	5
الظروف التجريبية	T_8	$T_8 + T_4$	$T_4 + IL_2$	$T_8 + IL_2$	$T_8 + T_4$
	إضافة خلايا سرطانية من الفأر (أ)				إضافة خلايا عادية من الفأر(ب)
النتائج	عدم تخريب الخلايا	تخريب الخلايا	عدم تخريب الخلايا	تخريب الخلايا	عدم تخريب الخلايا

الوثيقة (2)

1- حلّل النتائج التجريبية في الأوساط الخمسة.

2- ما هي المعلومات التي يمكن استخراجها من الوسطين التجريبيين (2 و 4)؟

3- حدّد نمط الاستجابة المناعية المتدخلة في هذه التجارب.

III - بيّن برسم تخطيطي عليه البيانات الآلية التي سمحت بالتعرف على الخلايا السرطانية وتخريبها.

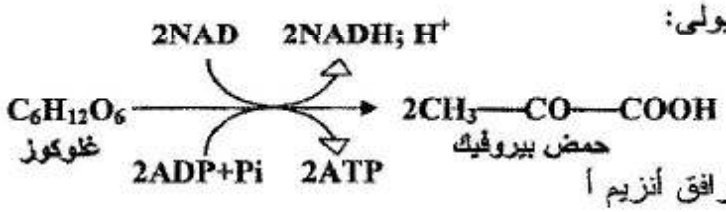
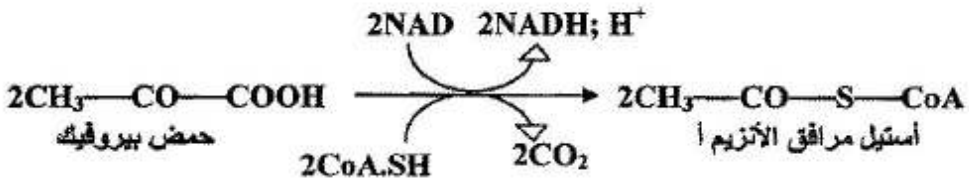
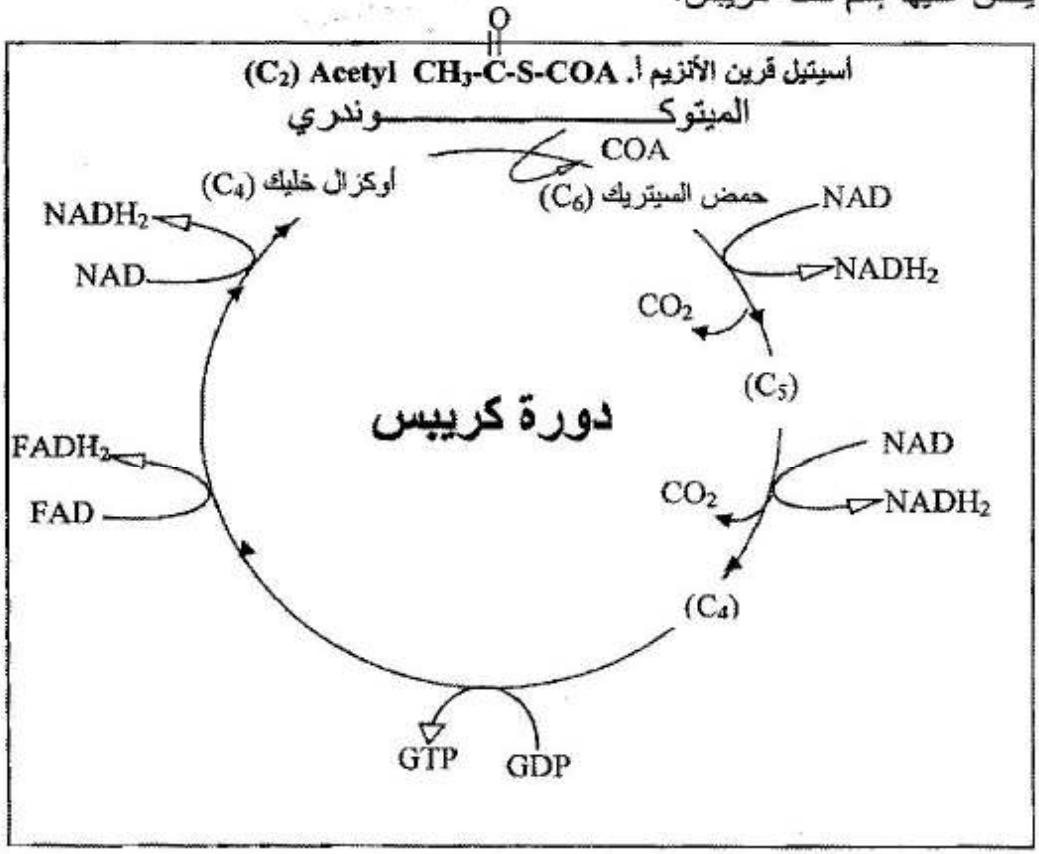
الإجابة النموذجية و سلم التنقيط

امتحان شهادة البكالوريا دورة : **2010**

اختبار مادة : **علوم الطبيعة والحياة** الشعب(ة): **علوم تجريبية**

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
	الموضوع الأول		
	التمرين الأول : (5 نقاط)		
	1-		
	أ- التحليل المقارن :		
	تبين التسجيلات أن حركية التفاعلات الإنزيمية مع الغلوكوز كبيرة ومنعدمة مع الغلاكتوز والسكروز	0.5	02.5
	ب- المعلومة :		
	تأثير نوعي بالنسبة لنوع التفاعل .	0.5	
	ج- الاستخلاص والتعليل :		
	- تأثير نوعي مزدوج :		
	•تأثير نوعي بالنسبة لمادة التفاعل ــ لا يحفز إلا أكسدة الغلوكوز.	0.5×3	
	• تأثير نوعي بالنسبة لنوع التفاعل ــ تأثير على نفس المادة بإنزيمين مختلفين .		
	2-		
	أ- تعريف الموقع الفعال :		
	هو جزء من الإنزيم مشكل من أحماض أمينية محددة وراثيا : شكلا، عددا ونوعا. له القدرة على التعرف النوعي على مادة التفاعل وتحويلها.	0.5	02.5
	ب- الأدلة التي تقدمها الوثيقة (2) بشكليها (أ ، ب) حول التخصص الوظيفي للإنزيم تتمثل في :		
	• تغيرات في الشكل والموقع للأحماض الأمينية المشكلة للموقع الفعال، حيث أن :		
	- الشكل (أ) يبين أحماضا أمينيه متفرقة.	0.5×4	
	- الشكل (ب) يبين تجمع الأحماض الأمينية.		
	ففي وجود مادة التفاعل، يتثبت جزءا منها مع بعض الأحماض الأمينية (موقع التثبيت)، والجزء الآخر يتثبت على أحماض أمينيه أخرى ، والتي تشكل الموقع التحفيزي .		
	التمرين الثاني : (08 نقاط)		
	1-أ- التعرف على الشكلين أ و ب:		
	الشكل أ: ما فوق بنية الصانعة الخضراء.	×0.25 2	1.75
	الشكل ب: ما فوق بنية الميتوكوندري.		
	ب- كتابة البيانات من 1 إلى 10		
	1- غشاء خارجي للصانعة الخضراء 2- غشاء داخلي 3- صفيحة حشوية	1.25	
	4- مادة أساسية 5- بذيرة 6- غشاء خارجي للميتوكوندري		
	7- غشاء داخلي للميتوكوندري 8- فراغ بين الغشائين 9- ستروما 10- عرف.		
	2- تفسير النتيجة: انطلاق الأكسجين يعود إلى التحليل الضوئي للماء.	×0.25 3	0.75
	التوضيح: $2H_2O \rightarrow 4H^+ + O_2 + 4e$		
	أما عدم تركيب الجزيئات العضوية يعود لغياب CO_2.		
	3- ما يمكن استخلاصه من هذه النتائج هو أن تثبيت CO_2 يتم على مستوى المادة الأساسية ويتم التثبيت بكمية أكبر عند توفر H^+ و NADPH و ATP.	0.25 0.5	0.75

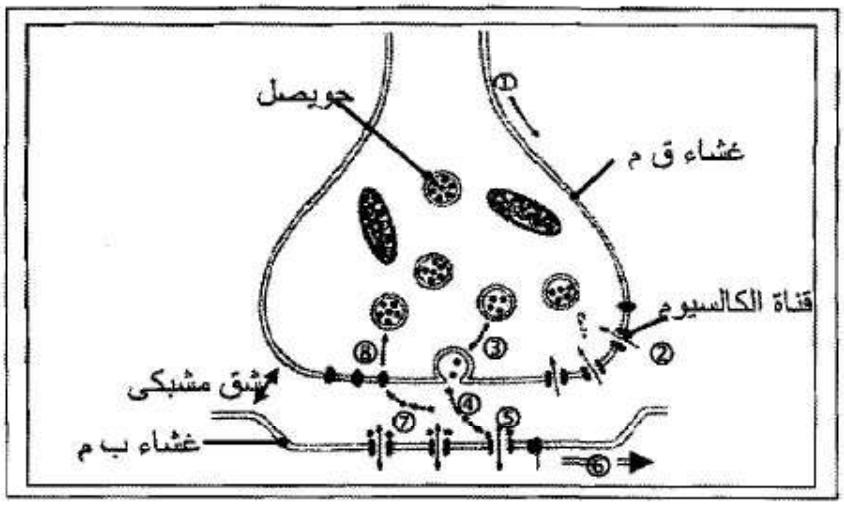
تابع الإجابة النموذجية لاختبار مادة : **علوم الطبيعة والحياة الشعب(ة): علوم تجريبية**

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
	4- ما يمكن استنتاجه من هذه التجربة هو أن الميتوكوندري لا تستعمل مواد أيضية مختلفة بل تستعمل حمض البيروفيك.	0.5	0.5
	5- أ- إن هذا المركب هو أستيل مرافق أنزيم أ. الصيغة الكيميائية $CH_3—CO—S—CoA$	0.5 0.25	
	ب- الشرح: يتضمن مرحلة التحلل السكري التي يمكن اختصارها فيما يلي: يتم على مستوى الهيولى:  مرحلة تشكيل أستيل مرافق أنزيم أ  	2×0.5 2×0.5	4.25
	يتعرض حمض البيروفيك إلى نزع غازات CO_2 و H بوجود مرافق أنزيم أ. فيتم تشكيل أستيل مرافق أنزيم أ (مستوى الميتوكوندري). ج- إن مجموعة التغيرات التي تطرأ على هذا المركب (C_2) على المادة الأساسية يطلق عليها إسم حلقة كريبس.  	6×0.25	

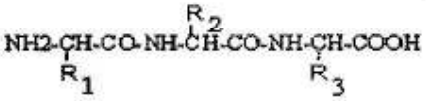
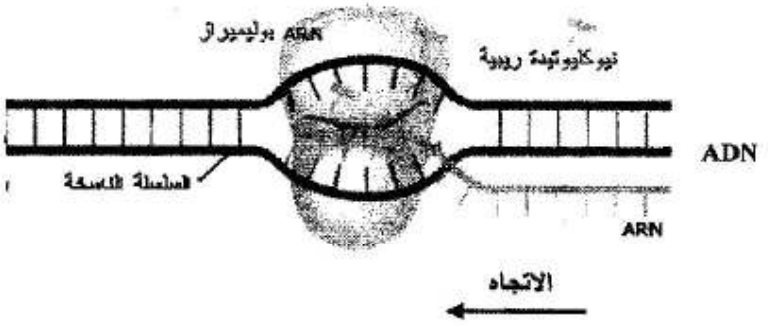
تابع الإجابة النموذجية لاختبار مادة : **علوم الطبيعة والحياة** الشعب(ة): **علوم تجريبية**

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
	التمرين الثالث: (07 نقاط)		
I-	1- تحليل التسجيلات المحصل عليها :	4×0.5	
	التجربة 1:		
	عند إحداث تنبيه فعال في العصبون N1 تم تسجيل منحنيات متماثلة لكمونات عمل على مستوى أجهزة راسم الاهتزاز المهبطي (ج1 ، ج2 ، ج3).		
	التجربة 2 : عند حقن كمية G1 (كمية قليلة) من الأستيل كولين بين العصبونين N2 و N1 لم تسجل أية استجابة في الجهازين (ج1 ، ج3) بينما سجل كمون غشائي على مستوى الجهاز (ج2).		
	التجربة 3 : عند حقن كمية G2 (كمية أكبر) من الأستيل كولين بين العصبونين N2 و N1 لم تسجل أية استجابة في الجهازين (ج1) بينما سجل كمون عمل على مستوى الجهازين(ج2 و ج3).		03.25
	التجربة 4 : عند حقن كمية G3 (كمية كبيرة) من الأستيل كولين داخل العصبونN2 لم تسجل أية استجابة في الأجهزة الثلاثة (ج1 ، ج2 ، ج3) .		
	2- تبيان أن انتقال الرسالة العصبية على مستوى المشبك مشفرة بتركيز الأستيل كولين:	0.5	
	- يتبين من التسجيلات المحصل عليها في التجربتين 2 و3 أن كمية الأستيل كولين المحقونة في الشق المشبكي هي التي تتحكم في توليد كمون العمل في الغشاء بعد المشبكي بشرط أن لا تقل عن عتبة معينة .		
	3- تحديد مكان تأثير الأستيل كولين :	0.25	
	- يؤثر الأستيل كولين على السطح الخارجي لغشاء العصبون بعد مشبكي .		
	4- الاستخلاص :		
	- تؤدي الرسائل العصبية المشفرة بتواتر كمون عمل على مستوى العصبون قبل المشبكي إلى تغير في كمية المبلغ العصبي الذي يتسبب في توليد رسالة عصبية في العصبون بعد مشبكي .	0.5	
-II	1- التعرف على العناصر " ا " وتحديد طبيعتها الكيميائية :	2×0.25	
	* تمثل العناصر " أ " مستقبلات قنوية للأستيل كولين .		
	* ذات طبيعة بروتينية .		
	2- تفسير النتائج المحصل عليها على مستوى (ج2) :	0.5	01.5
	شغلت جزيئات α بنغاروتوكسين المواقع الخاصة بتثبيت الأستيل كولين وبالتالي منعت هذا الأخير من توليد استجابة في العصبون بعد مشبكي .		
	3- استنتاج طريقة تأثير الأستيل كولين على مستوى المشبك :		
	يؤثر الأستيل كولين على مستوى الغشاء بعد المشبكي ، حيث يتثبت على مستقبلات قنوية نوعية مرتبطة بالكيمياء مؤديا إلى فتح القنوات ، مما يسمح بتدفق داخلي لشوارد Na^+ .	0.5	

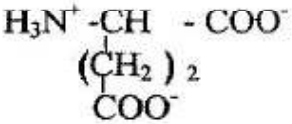
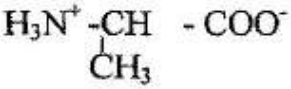
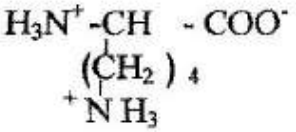
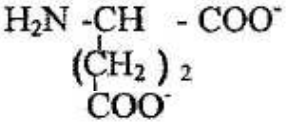
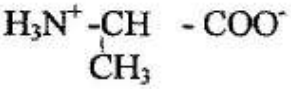
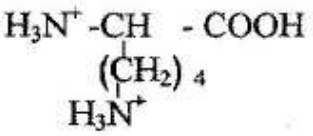
تابع الإجابة النموذجية اختبار مادة : **علوم الطبيعة والحياة** الشعب(ة): **علوم تجريبية**

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
-III	* آلية انتقال الرسالة العصبية على مستوى المشبك:	4×0.25	2.25
	1 ــ وصول موجة زوال الاستقطاب 2 ــ فتح القنوات المرتبطة بالفولطية لـــ Ca^{+2} الموجودة في نهاية العصبون قبل المشبكي حيث تنتقل Ca^{+2} إلى داخل الزر . 3 ــ حدوث هجرة داخلية للحويصلات المشبكية . 4 ــ تحرير المبلغ العصبي في الشق المشبكي . 5 ــ تثبيت المبلغ العصبي على المستقبلات القنوية الموجودة في الغشاء بعد المشبكي. 6 ــ توليد كمون عمل في العصبون بعد المشبكي . 7 ــ تفكيك المبلغ العصبي . 8 ــ عودة امتصاص نواتج التفكيك .		
	* الرسم التخطيطي :	5×0.25	
			

تابع الإجابة النموذجية لاختبار مادة : **علوم الطبيعة والحياة الشعب(ة): علوم تجريبية**

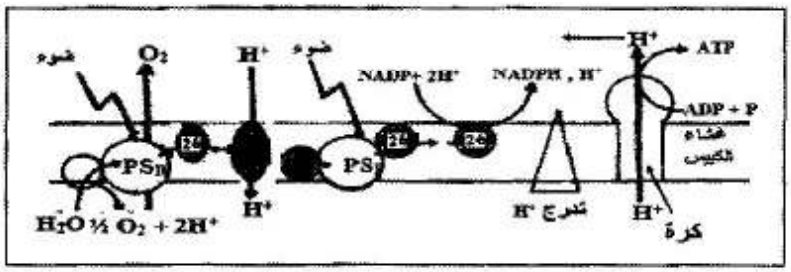
محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
	الموضوع الثاني		
	التمرين الأول: (07 نقاط)		
-I	1- البيانات: 1- ARNm 2- ريبوزوم 3- ARNt 4- حمض أميني	4×0.25	
	2 - يتم ارتباط الحمض الأميني على الموقع الخاص به في ARNt وهذا بعد تنشيطه في وجود ATP والأنزيم الخاص به.	0.25	
	3- الصيغة الكيميائية للمركب ،	0.5	
			
	•الآلية		
	المرحلة الأولى: البداية		
	- تثبيت تحت الوحدة الصغرى للريبوزوم على ARNm الذي تكون رامزته الأولى AUG .	2×0.5	
	- وصول ARNt حاملا معه حمض أميني Met .		
	- تثبيت تحت الوحدة الكبرى للريبوزوم حيث بداية عمل الريبوزوم (الترجمة).		
	• المرحلة الثانية:الاستطالة		
	- توضع ARNt آخر حاملا معه حمض أميني (س) على الرامزة الموالية والموافقة.		4.25
	- تشكل رابطة ببتيدية بين Met و الحمض الأميني (س) و انفصال الرابطة بين Met و ARNt الذي يغادر الريبوزوم .		
	- يتحرك الريبوزوم بمقدار رامزة واحدة حيث يتوضع ARNt الحامل للحمض أميني (ص) على الرامزة الموافقة حيث تتشكل رابطة ببتيدية بين (س) و(ص).	0.5	
	4- الرسم التخطيطي لمرحلة الاستنساخ		
		4×0.25	

تابع الإجابة النموذجية اختبار مادة : **علوم الطبيعة والحياة** الشعب(ة): **علوم تجريبية**

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
II-	1- المقارنة مع التعليل :	6×0.25	2.75
	$pH_{وسط}$ < $pH_{س}$ pHi ـــــ لأن تحرك الحمض الأميني (س) في المجال الكهربائي كان نحو القطب الموجب فهو مشحون بالسالب وبالتالي فقد سلك سلوك حمض في هذا الوسط.		
	$pH_{وسط}$ = $pH_{ع}$ pHi ـــــ مسافة تحرك الحمض الأميني (ع) في المجال الكهربائي معدومة		
	$pH_{وسط}$ > $pH_{ص}$ pHi ـــــ لأن تحرك الحمض الأميني (ص) في المجال الكهربائي كان نحو القطب السالب فهو مشحون بالموجب وبالتالي فقد سلك سلوك قاعدة في هذا الوسط.		
	2- الصيغة الكيميائية:		
	تقبل إحدى الإجابتين:	3×0.25	
	الإجابة 1 :		
	الوحدة(س): 		
	الوحدة (ع): 		
	الوحدة (ص): 		
	الإجابة 2 :		
	الوحدة(س): 		
	الوحدة (ع): 		
	الوحدة (ص): 		
	3- الخاصية: خاصية أنفوتيرية(حمقلية)	0.5	

تابع الإجابة النموذجية لاختبار مادة : **علوم الطبيعة والحياة** الشعب(ة): **علوم تجريبية**

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
	التمرين الثاني: (06 نقاط)		
	1- أ - شروط انطلاق الأكسجين:	2×0.25	2.5
	- وجود الضوء.		
	- وجود مستقبل للإلكترونات .		
	ب- تفسير النتائج التجريبية:		
	- المرحلتان 1 ،2: عدم انطلاق الأكسجين، لعدم تحلل الماء سواء في غياب أو وجود الضوء .		
	- المرحلة الثالثة :	4×0.5	
	- انطلاق الأكسجين : يحفز الضوء الأنظمة الضوئية، فتتأكسد بفقدان الإلكترونات.		
	- إرجاع أكسلات البوتاسيوم الحديدي (Fe^{+3}) :		
	يرجع عن طريق الـ e^- المتحررة، وفق : $2\,Fe^{3+} + 2\,e^- \longrightarrow 2\,Fe^{2+}$		
	- المرحلة الرابعة : تختلف نتائج التجربة الرابعة عن الثالثة لغياب الضوء		
	2- أ - التحليل المقارن :	5×0.25	1.75
	- تماثل تطور تركيز الأكسجين و تركيز الـ ATP المتشكل .		
	- في الحالتين :		
	- تركيز O_2 و الـ ATP ثابت في الظلام .		
	- عند الإضاءة وقبل إضافة الـADP و الـ Pi تزايد طفيف للتركيز.		
	- عند إضافة الـADP و الـ Pi تسجل زيادة معتبرة في التراكيز.		
	- عند العودة إلى الظلام تثبت التراكيز عند قيمة معينة .		
	ب- الاستنتاج : هناك علاقة بين توفير كل من الـADP و الـ Pi والضوء في تشكيل كل من ATP و O_2	0.5	
	3- رسم تفسيري للمرحلة المدروسة : ـ الرسم :	0.75	1.75
	ـ البيانات :	01	



تابع الإجابة النموذجية لاختبار مادة : **علوم الطبيعة والحياة الشعب(ة): علوم تجريبية**

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
1 –	**التمرين الثالث: (07 نقاط)** 1 – البيانات: 1– غليكوبروتيين 2– بروتين ضمني 3 – فوسفوليبيدات 4– غليكوليبيد 2– تحديد السطح: السطح (أ) : خارجي السطح (ب) : داخلي * التعليل: وجود سلاسل سكرية (بروتينات سكرية– ليبيدات سكرية) جهة السطح(أ) 3– مميزات الغشاء الهيولي: – وجود بروتينات كروية ضمنية وسطحية تتخلل طبقة فوسفوليبيدية مضاعفة (فسيفسائية) ولها إمكانية الحركة. – ميوعة الغشاء الهيولي يسمح له بأداء وظيفته.	4×0.25 2×0.25 0.25 2×0.25	2.25
II –	التجربة الأولى: 1– التفسير: مهاجمة البلعميات للخلايا اللمفاوية المعالجة يدل على أنها أصبحت بمثابة أجسام غريبة لانتمي إلى الذات نتيجة تخريب جزيئات الغليكوبروتين بواسطة إنزيم الغلوكوسيداز. 2– أهمية العنصر(1): يعتبر العنصر (1) مؤشر الهوية البيولوجية * اسمه : CMH التجربة الثانية : 1– التحليل: الوسط1: عدم قدرة الخلايا T_8 بمفردها على تخريب الخلايا السرطانية. الوسط2: تم التعرف على الخلايا السرطانية من طرف الخلايا T_4 و T_8 المحسسة سابقا ومهاجمتها وتخريبها الوسط 3: عدم قدرة الخلايا T_4 مع IL_2 على تخريب الخلايا السرطانية . الوسط4: تم التعرف على الخلايا السرطانية من طرف الخلايا T_8 المحسسة سابقا ومهاجمتها وتخريبها في وجود IL_2 . الوسط5:لم يتم تخريب الخلايا العادية رغم وجود الخلايا T_8 و T_4 معا. 2– المعلومات المستخرجة: تتحسس الخلايا T_4 با لخلايا السرطانية الغريبة فتفرز الأنترلوكين 2 المحفزة لـــT_8 والتي تتمايز إلى LTC المفرزة لمادة البرفورين المخرب للخلايا 3– نمط الاستجابة المناعية خلوية	0.5 2×0.25 6×0.25 0.5 0.25	3.25
III -	الرسم التخطيطي يتضمن الرسم: – تقدم الخلية البلعمية محدد المستضد السرطاني إلى كل من الخلايا T_4 و T_8 عن طريق CMHII و CMHI – تنشط الخلاياT_4 و T_8 عن طريق IL_1 – تكاثر ثم تمايز T_8 إلى LTc عن طريقIL_2 – LTc تفرز مادة البرفورين التي تخرب غشاء الخلية السرطانية.	6×0.25	1.5

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي — دورة: جوان 2010

الشعبة : علوم تجريبية

اختبار في مادة: الرياضيات — المدة: 03 ساعات و نصف

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين التاليين

الموضوع الأول

التمرين الأول: (05 نقاط)

نعتبر في المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد المتجانس $(O;\vec{u},\vec{v})$ النقطتين A و B اللتين لاحقتيهما على الترتيب: $z_A = 1+i$ و $z_B = 3i$.

1) اكتب على الشكل الأسي: z_A و z_B.

2) ليكن S التشابه المباشر الذي يرفق بكل نقطة M لاحقتها z النقطة M' ذات اللاحقة z' حيث:

$$z' = 2i\,z + 6 + 3i$$

أ) عين العناصر المميزة للتشابه المباشر S.

ب) عين z_C لاحقة النقطة C صورة النقطة A بالتشابه المباشر S.

ج) استنتج طبيعة المثلث ABC.

3) لتكن النقطة D مرجح الجملة $\{(A;2),(B;-2),(C;2)\}$.

أ) عين z_D لاحقة النقطة D.

ب) عين مع التبرير طبيعة الرباعي $ABCD$.

4) لتكن M نقطة من المستوي تختلف عن B وعن D لاحقتها z ولتكن (Δ) مجموعة النقط M ذات اللاحقة z التي يكون من أجلها $\dfrac{z_B - z}{z_D - z}$ عددا حقيقيا موجبا تماما.

أ) تحقق أن النقطة E ذات اللاحقة $z_E = 6+3i$ تنتمي إلى (Δ).

ب) أعط تفسيرا هندسيا لعمدة العدد المركب $\dfrac{z_B - z}{z_D - z}$. عين حينئذ المجموعة (Δ).

التمرين الثاني: (05 نقاط)

نعتبر في الفضاء المنسوب إلى المعلم المتعامد المتجانس $(O;\vec{i},\vec{j},\vec{k})$، النقط $A(1;1;0)$، $B(2;1;1)$ و $C(-1;2;-1)$.

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

ب) بين أن المعادلة الديكارتية للمستوي (ABC) هي: $x+y-z-2=0$.

2) نعتبر المستويين (P) و (Q) اللذين معادلتيهما على الترتيب:

$$(P):\ x+2y-3z+1=0 \quad \text{و} \quad (Q):\ 2x+y-z-1=0$$

والمستقيم (D) الذي يشمل النقطة $F(0;4;3)$ و $\vec{u}(-1;5;3)$ شعاع توجيه له.

أ) اكتب تمثيلا وسيطيا للمستقيم (D).

ب) تحقق أن تقاطع المستويين (P) و (Q) هو المستقيم (D).

3) عين تقاطع المستويات الثلاث (ABC)، (P) و (Q).

التمرين الثالث: (10 نقاط)

I) لتكن f الدالة العددية المعرفة على المجال $I=\left]\frac{1}{2};+\infty\right[$ بـ: $f(x)=1+\ln(2x-1)$

وليكن (C_f) تمثيلها البياني في المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد المتجانس $(O;\vec{i},\vec{j})$.

1) احسب $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)$ و $\lim\limits_{x\to\frac{1}{2}} f(x)$.

2) بيّن أن الدالة f متزايدة تماما على المجال I ثم شكل جدول تغيراتها.

3) عيّن فاصلة النقطة من (C_f) التي يكون فيها المماس موازيا للمستقيم (d) ذي المعادلة $y=x$.

4) أ) أثبت أنه من أجل كل x من I يمكن كتابة $f(x)$ على الشكل :

$f(x)=\ln(x+a)+b$ حيث: a ، b عددان حقيقيان يطلب تعيينهما.

ب) استنتج أنه يمكن رسم (C_f) انطلاقا من (C) منحنى الدالة اللوغاريتمية النيبيرية $\ln$ ثم ارسم (C) و (C_f).

II) نعتبر الدالة العددية g المعرفة على المجال I بـ: $g(x)=f(x)-x$

1) احسب $\lim\limits_{x\to\frac{1}{2}} g(x)$ ثم بيّن أن $\lim\limits_{x\to+\infty} g(x)=-\infty$.

2) ادرس اتجاه تغير الدالة g على I ثم شكل جدول تغيراتها.

3) أ) احسب $g(1)$ ثم بيّن أن المعادلة $g(x)=0$ تقبل في المجال $\left]\frac{3}{2};+\infty\right[$ حلا وحيدا α.

تحقق أن $2<\alpha<3$.

ب) ارسم (C_g) منحنى الدالة g على المجال $\left]\frac{1}{2};5\right]$ في المعلم السابق.

4) استنتج إشارة $g(x)$ على المجال I ثم حدّد وضعية المنحنى (C_f) بالنسبة إلى (d).

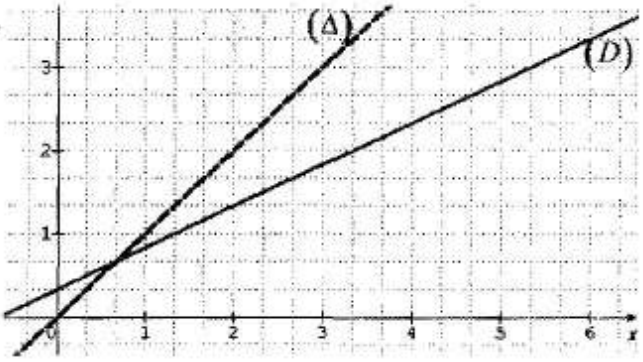
5) برهن أنه من أجل كل عدد حقيقي x من المجال $]1;\alpha[$ فإن: $f(x)$ ينتمي إلى المجال $]1;\alpha[$.

III) نسمي (u_n) المتتالية العددية المعرفة على $\mathbb{N}^*$ كما يأتي: $u_n=f\left(1+\frac{1}{2n}\right)$.

1) عيّن قيمة العدد الطبيعي n التي من أجلها يكون: $u_n=1+2\ln 3-3\ln 2$.

2) احسب بدلالة n المجموع S_n حيث: $S_n=u_1+u_2+...+u_n$.

الموضوع الثاني



التمرين الأول: (05 نقاط)

في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد ومتجانس مثّلنا المستقيمين (Δ) و (D) معادلتيهما على الترتيب:

$y=x$ و $y=\frac{1}{2}x+\frac{1}{3}$.

1) لتكن المتتالية (u_n) المعرّفة على مجموعة الأعداد الطبيعية $\mathbb{N}$ بـ: $u_0=6$ ومن أجل كل عدد طبيعي n، $u_{n+1}=\frac{1}{2}u_n+\frac{1}{3}$.

أ - انقل الشكل ثمّ مثّل على محور الفواصل الحدود التالية: u_0 ، u_1 ، u_2 ، u_3 و u_4 ؛ دون حسابها مبرزا خطوط الرسم.

ب - عيّن إحداثيي نقطة تقاطع المستقيمين (Δ) و (D).

جـ - أعط تخمينا حول اتجاه تغير المتتالية (u_n).

2) أ - باستعمال الاستدلال بالتراجع، اثبت أنّه من أجل كل عدد طبيعي n ، $u_n>\frac{2}{3}$.

ب - استنتج اتجاه تغير المتتالية (u_n).

3) نعتبر المتتالية (v_n) المعرّفة من أجل كل عدد طبيعي n بالعلاقة: $v_n=u_n-\frac{2}{3}$.

أ - بيّن أنّ المتتالية (v_n) هندسية يطلب تحديد أساسها وحدّها الأول.

ب - اكتب بدلالة n عبارة الحد العام v_n، واستنتج عبارة u_n بدلالة n.

جـ - احسب بدلالة n المجموع S_n حيث: $S_n=v_0+v_1+...+v_n$ واستنتج المجموع S'_n حيث: $S'_n=u_0+u_1+...+u_n$.

التمرين الثاني: (04 نقاط)

1) حل في مجموعة الأعداد المركبة $\mathbb{C}$ المعادلة $z^2-6z+18=0$ ، ثمّ اكتب الحلين على الشكل الأسّي.

2) في المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد والمتجانس $(O\ ;\ \vec{u}\ ,\ \vec{v})$، نعتبر النقط A، B، C و D لاحقاتها على الترتيب: $z_A=3+3i$ ، $z_B=\overline{z_A}$ ، $z_C=-z_A$ و $z_D=-z_B$.

أ - بيّن أنّ النقط A، B، C و D تنتمي إلى نفس الدائرة ذات المركز O مبدأ المعلم.

ب - عيّن زاوية للدوران R الذي مركزه O ويحوّل النقطة A إلى النقطة B.

جـ - بيّن أنّ النقط A ، O و C في استقامية وكذلك النقط B ، O و D.

د - استنتج طبيعة الرباعي $ABCD$.

التمرين الثالث: (04 نقاط)

في الفضاء المنسوب إلى المعلم المتعامد والمتجانس $(O;\vec{i},\vec{j},\vec{k})$ نعتبر المستوي $(\mathcal{P})$ الذي معادلته: $x-2y+z+3=0$.

1) نذكّر أنّ حامل محور الفواصل $(O;\vec{i})$ يعرف بالجملة $\begin{cases} y=0 \\ z=0 \end{cases}$.

- عيّن إحداثيات A نقطة تقاطع حامل $(O;\vec{i})$ مع المستوي $(\mathcal{P})$.

2) B و C النقطتان من الفضاء حيث: $B(0\ ;\ 0\ ;\ -3)$ و $C(-1\ ;\ -4\ ;\ 2)$.

أ - تحقّق أنّ النقطة B تنتمي إلى المستوي $(\mathcal{P})$.

ب - احسب الطول AB.

جـ - احسب المسافة بين النقطة C والمستوي $(\mathcal{P})$.

3) أ - اكتب تمثيلا وسيطيا للمستقيم (Δ) المارّ بالنقطة C والعمودي على المستوي $(\mathcal{P})$.

ب - تحقّق أنّ النقطة A تنتمي إلى المستقيم (Δ).

جـ - احسب مساحة المثلث ABC.

التمرين الرابع: (07 نقاط)

نعتبر الدالة العددية f المعرفة على $\mathbb{R}^*$ كما يلي: $f(x)=x-\dfrac{1}{e^x-1}$.

نرمز بـ (C_f) لتمثيلها البياني في المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد المتجانس $(O;\vec{i},\vec{j})$.

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

ب) أحسب $\lim\limits_{x\xrightarrow{<}0} f(x)$ و $\lim\limits_{x\xrightarrow{>}0} f(x)$ وفسّر هندسيا النتيجة.

2) ادرس اتجاه تغير الدالة f على كل مجال من مجالي تعريفها ثم شكّل جدول تغيراتها.

3) أ) بيّن أن المنحنى (C_f) يقبل مستقيمين مقاربين مائلين (Δ) و (Δ') معادلتيهما على الترتيب: $y=x$ و $y=x+1$.

ب) ادرس وضعية (C_f) بالنسبة إلى كل من (Δ) و (Δ').

4) أثبت أن النقطة $\omega\left(0\ ;\ \dfrac{1}{2}\right)$ هي مركز تناظر للمنحنى (C_f).

5) أ) بيّن أن المعادلة $f(x)=0$ تقبل حلين α و β حيث: $\ln 2<\alpha<1$ و $-1,4<\beta<-1,3$

ب) هل توجد مماسات لـ (C_f) توازي المستقيم (Δ)؟

جـ) ارسم (Δ)، (Δ') ثم المنحنى (C_f).

د) ناقش بيانيا حسب قيم الوسيط الحقيقي m عدد وإشارة حلول المعادلة: $(m-1)e^{-x}=m$.

الإجابة النموذجية وسلم التنقيط لموضوع مقترح لدورة جوان 2010

اختبار مادة : الرياضيات الشعبة : علوم تجريبية المدة 3 سا و 30د

الإجابة النموذجية وسلم التنقيط

محاور الموضوع	عناصر الاجابة (الموضوع الأول)	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	التمرين الأول: (**5** نقاط)		
الأعداد المركبة	**1.** كتابة z_A و z_B على الشكل الأسي: $z_A=\sqrt{2}e^{i\frac{\pi}{4}}$ ، $z_B=3e^{i\frac{\pi}{2}}$	0,5×2	05
	2.أ) المركز B، النسبة 2، الزاوية $\frac{\pi}{2}$	0,25×3	
	ب) $z_C=4+5i$	0,5	
	ج) ABC مثلث قائم في B	0,5	
	3.أ) $z_D=5+3i$	0,5	
	ب) $ABCD$ مستطيل لأن: $z_{\overrightarrow{AB}}=z_{\overrightarrow{DC}}$ ، $\hat{B}=90°$	0,5	
	4.أ) $\frac{z_B-z_E}{z_D-z_E}=6$	0,25	
	ب) $\arg\left(\frac{z_B-z}{z_D-z}\right)=\left(\overrightarrow{MD},\overrightarrow{MB}\right)$ ، $\left(\overrightarrow{MD},\overrightarrow{MB}\right)=0+2k\pi$	0,5	
	$(\Delta)=(BD)-[BD]$	0,5	
	التمرين الثاني: (**5** نقاط)		
الهندسة الفضائية	**1.**أ) النقط A، B و C ليست في استقامية لأن $\overrightarrow{AB}$ ، $\overrightarrow{AC}$ غير مرتبطين خطيا.	1	05
	ب) $(ABC):x+y-z-2=0$	1	
	2.أ) تمثيل وسيطي للمستقيم $(D):\begin{cases}x=-t\\y=5t+4\\z=3t+3\end{cases}$ $(t\in\mathbb{R})$	1	
	ب) التحقق ان $(D)\subset(P)$ و $(D)\subset(P)$	1	
	أو حل الجملة. (الانتقال من جملة معادلتين إلى التمثيل الوسيطي)		
	3. $(P)\cap(Q)\cap(ABC)=\{E(-1;9;6)\}$	1	

تابع الإجابة النموذجية اختيار مادة : الرياضيات الشعبة: علوم تجريبية المدة: 3 سا و 30د دورة: جوان 2010

محاور الموضوع	عناصر الاجابة (تابع الموضوع الأول)	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	التمرين الثالث: (**10** نقاط)		
المتتاليات + الدوال اللوغاريتمية	**I. 1.** $\lim_{x \to +\infty} f(x) = +\infty$ و $\lim_{x \to \frac{1}{2}^{>}} f(x) = -\infty$	0,5	10
	2. $f'(x) = \frac{2}{2x-1} > 0$ ومنه f متزايدة تماما على I	0,75	
	جدول التغيرات	0,25	
	3. $f'(x) = 1$ تكافء $x = \frac{3}{2}$	0,5	
	سلم خاص بالمكفوفين: معادلة المماس 0,75		
	4. أ) $f(x) = \ln(x - \frac{1}{2}) + 1 + \ln 2$	0,5	
	ب) (C_f) ينتج من (C) بالانسحاب الذي شعاعه $\vec{u}(\frac{1}{2}; 1+\ln 2)$	0,5	
	أو في المعلم $(\omega; \vec{i}, \vec{j})$ حيث $\omega(\frac{1}{2}; 1+\ln 2)$ (C_f) هو منحنى الدالة ln		
	رسم (C) و (C_f) .		
	سلم خاص بالمكفوفين: تعطى 0,5 لشرح كيفية رسم (C_f) فقط (لا يطلب الرسم)		
	II. 1. $\lim_{x \to \frac{1}{2}^{>}} g(x) = -\infty$ $\lim_{x \to +\infty} g(x) = -\infty$	0,5+0,25	
	2. اتجاه تغير g : $g'(x) = \frac{3-2x}{2x-1}$ وإشارته:	2×0,5	
	g متزايدة تماما على $]\frac{1}{2}; \frac{3}{2}]$ ومتناقصة تماما على $[\frac{3}{2}; +\infty[$	0,25	
	- جدول التغيرات	0,5	
	سلم خاص بالمكفوفين: القيمة الحدية $g(\frac{3}{2}) = \ln 2 - \frac{1}{2}$ 0,5		
	3. أ) $g(1) = 0$	0,25	
	$2 < \alpha < 3$ و $g(\alpha) = 0$	1	
	ب) رسم (C_g).	0,5	
	4. إشارة $g(x)$	0,5	
	- وضعية المنحنى (C_f) بالنسبة إلى (d) .	0,5	
	5. من أجل كل x من $]1;\alpha[$ ، $]1;\alpha[$ $f(x) \in$	0,5	
	III. 1. $u_n = 1 + \ln(1 + \frac{1}{n})$	0,25	
	$n = 8$	0,5	
	2. $S_n = n + \ln(n+1)$	0,5	

تابع الإجابة النموذجية اختبار مادة : الرياضيات الشعبة: علوم تجريبية المدة: 3 سا و 30د دورة: جوان 2010

محاور	عناصر الاجابة	العلامة	
الموضوع	الموضوع الثاني	مجزأة	المجموع
المتتاليات العددية	**التمرين الأول: (05 نقاط)**		05
	1. أ - تمثيل على محور الفواصل الحدود : u_0 ، u_1 ، u_2 ، u_3 و u_4	1	
	ب - (Δ) و (D) يتقاطعان في النقطة ذات الإحداثيتين $\left(\frac{2}{3};\frac{2}{3}\right)$	0,25	
	جـ - التخمين: يبدو أنّ المتتالية (u_n) متناقصة تماما.	0,25	
	سلم خاص بالمكفوفين: 1. أ - حساب u_1 ، u_2 ، u_3 و u_4 ..... 1 ب - إحداثيي نقطة تقاطع المستقيمين (Δ) و (D) : $\left(\frac{2}{3};\frac{2}{3}\right)$ 0,5		
	2. أ - استعمال الاستدلال بالتراجع لإثبات $u_n > \frac{2}{3}$	0,75	
	ب - $u_{n+1}-u_n = -\frac{1}{2}\left(u_n-\frac{2}{3}\right)$ ؛ $u_{n+1}-u_n<0$ وبالتالي (u_n) متناقصة تماما	0,5	
	3. أ - $v_{n+1}=\frac{1}{2}v_n$ إذن (v_n) هندسية أساسها $\frac{1}{2}$ وحدّها الأول $v_0=\frac{16}{3}$	0,75	
	ب - كتابة بدلالة n عبارة الحد العام v_n : $v_n=\frac{16}{3}\times\left(\frac{1}{2}\right)^n$	0,5	
	- $u_n=\frac{16}{3}\times\left(\frac{1}{2}\right)^n+\frac{2}{3}$	0,25	
	جـ - $S_n=v_0+v_1+...+v_n=\frac{32}{3}\left[1-\left(\frac{1}{2}\right)^{n+1}\right]$	0,5	
	$S'_n=u_0+u_1+...+u_n=n+1+\frac{32}{3}\left[1-\left(\frac{1}{2}\right)^{n+1}\right]$	0,25	
الأعداد المركبة	**التمرين الثاني: (04 نقاط)**		04
	1. حل في $\mathbb{C}$ المعادلة: $\Delta'=-9=(3i)^2$ ؛ $z'=3+3i$ و $z''=3-3i$	0,75	
	- الشكل الأسّي للحلين: $z'=3\sqrt{2}e^{i\frac{\pi}{4}}$ ؛ $z''=\overline{z'}=3\sqrt{2}e^{-i\frac{\pi}{4}}$	0,5	
	2. أ - $OA=OB=OC=OD=3\sqrt{2}$ أي $\lvert z_A\rvert=\lvert z_B\rvert=\lvert z_C\rvert=\lvert z_D\rvert=3\sqrt{2}$	1	
	ب - تعيين زاوية للدوران R : $\frac{z_B}{z_A}=e^{-i\frac{\pi}{2}}$ ومنه $\left(\overrightarrow{OA};\overrightarrow{OB}\right)=-\frac{\pi}{2}+2k\pi$ مع $(k\in\mathbb{Z})$	0,5	
	جـ - $\frac{z_C}{z_A}=-1$ ، $\frac{z_D}{z_B}=-1$ هما عددان حقيقيان إذن A ، O ، C والنقط B ، O ، D في استقامية. أو $z_A+z_C=0$ ، $z_B+z_D=0$ ومنه O منتصف كل من $[AC]$ ، $[BD]$	0,5	
	د - $ABCD$ مربع (القطران متناصفان، متعامدان ومتقايسان)	0,75	

تابع الإجابة النموذجية اختبار مادة : الرياضيات الشعبة: علوم تجريبية المدة: 3 سا و 30د دورة: جوان 2010

محاور الموضوع	عناصر الاجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	تابع للموضوع الثاني		
الهندسة الفضائية	**التمرين الثالث: (04 نقاط)**		04
	1. $A(-3;0;0)$	0,5	
	2. أ - لدينا $0-2\times0+(-3)+3=0$ معناه $B\in(\mathcal{P})$	0,25	
	ب - حساب الطول AB : لدينا $\overrightarrow{AB}(3;0;-3)$ ومنه $AB=\sqrt{9+0+9}=3\sqrt{2}$	0,5	
	جـ - $\partial(C;(\mathcal{P}))=\dfrac{\lvert-1+8+2+3\rvert}{\sqrt{1+4+1}}=\dfrac{12}{\sqrt{6}}=2\sqrt{6}$	0,75	
	3. أ - $\vec{u}(1;-2;1)$ هو شعاع توجيهي لـ (Δ) وبالتالي $\begin{cases}x=-1+t\\y=-4-2t\\z=2+t\end{cases}$; $t\in\mathbb{R}$	0,75	
	ب - تحقّق أنّ النقطة A تنتمي إلى المستقيم (Δ): $t=-2$ إذن $A\in(\Delta)$	0,5	
	جـ - حساب مساحة المثلث ABC : $\dfrac{1}{2}AB\times AC=\dfrac{1}{2}\times3\sqrt{2}\times2\sqrt{6}=6\sqrt{3}\ ua$	0,75	
	التمرين الرابع: (07 نقاط)		07
	1. أ) $\lim\limits_{x\to-\infty}f(x)=-\infty$ و $\lim\limits_{x\to+\infty}f(x)=+\infty$	0,5	
	ب) $\lim\limits_{\substack{x\to0\\<}}f(x)=+\infty$ $\lim\limits_{\substack{x\to0\\>}}f(x)=-\infty$	0,5	
	$x=0$ معادلة مستقيم مقارب للمنحنى (C_f)	0,25	
	2. المشتقة + الإشارة	0,25+0,5	
	- جدول التغيرات + اتجاه التغير	2×0,25	
	سلم خاص بالمكفوفين: اتجاه التغير 0,5		
	3. مستقيمان مقاربا $(\Delta):y=x$ $(\Delta'):y=x+1$	2×0,25	
	تحديد الوضعية	2×0,5	
	4. $\omega(0;\ 0,5)$ مركز تناظر	0,25	
	5. أ) إثبات وجود وحصر كل من α ، β (تطبيق نظرية القيم المتوسطة)	2×0,5	
	ب) $f'(x)=1$ معادلة ليس لها حل في $\mathbb{R}^*$ ومنه لا توجد مماسات .	0,5	
	جـ) رسم (Δ) ، (Δ') ، (C_f)	0,75	
	د) $(m-1)e^{-x}=m$ تكافئ $f(x)=x+m$	0,25	
	المناقشة حسب قيم m .	0,25	
	سلم خاص بالمكفوفين: 6. أ) التحقق من المساواة. ..... 0,5 ب) المناقشة حسب قيم m 0,75		

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي — دورة: جوان 2010

الشعب (ة): علوم تجريبية، رياضيات

اختبار في مادة: الفلسفـــة — المدة: 03 سا و30 د

عالج موضوعا واحدا فقط على الخيار:

الموضوع الأول:

هل يمكن إخضاع الظاهرة الحيّة للمنهج التجريبي؟

الموضوع الثاني:

دافع عن الرأي القائل بضرورة الفلسفة.

الموضوع الثالث: (النص)

« إنّ نظرية القياس الأرسطية، بداية قوية في بناء المنطق، أما أن نؤخذ على أنّها البداية والنهاية معًا، فذلك هو موضع الخطأ عند أصحاب المنطق التقليدي.

فلو تخيّلنا بناء المنطق عمارة شامخة ذات عدة طوابق، وجب ألا ننظر إلى نظرية القياس الأرسطية إلاّ على أنّها طابق من تلك الطوابق، بل هي رغم كونها طابقًا واحدًا من عمارة شامخة لا تخلو من عيوب ونقائص، لا مندوحة[1] من إصلاحها.

فما نظرية القياس الأرسطية إلاّ تحليل لضرب واحد من ضروب العلاقات، هو علاقة التعدي، فإذا عرفت أن العلاقات كثيرة لا تكاد تقع تحت الحصر، أدركت كم تنحصر قيمة القياس الأرسطي في دائرة غاية الصغر والضيق ».

د/ زكي نجيب محمود

المنطق الوضعي.

المطلوب: اكتب مقالاً فلسفياً تعالج فيه مضمون النص.

[1] لا مندوحة: لا مناص، لا مفرّ.

الإجابة النموذجية وسلم التنقيط ــ مادة: الفلسفة ــ شعبة: علوم تجريبية + رياضيات هل يمكن إخضاع بكالوريا جوان 2010

المحاور	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
الموضوع الأول : هل يمكن إخضاع الظاهرة الحية للمنهج التجريبي؟			
طرح الإشكالية	تمهيد: – البيولوجيا علم تجريبي جديد يهتم بدراسة الكائن الحي.	01	04
	– وقد أثارت الدراسة العلمية جدلا فكريا بين الفلاسفة والعلماء، فكان منهم القائل بإمكانية إخضاع الظاهرة الحية للتجريب وكان منهم المعارض لذلك.	01	
	– ضبط المشكلة: إذا كانت العلوم التجريبية تتخذ من التجريب قاعدة أساسية لتحقيق العلمية، فهل يمكن إخضاع الظاهرة الحية للدراسة التجريبية؟	0.5+01	
	– سلامة اللغة.	0.5	
محاولة حل الإشكالية	**عرض الأطروحة:** – موقف كلود برنار: البيولوجيا كغيرها من العلوم التجريبية تدرس الظواهر المشاهدة في الواقع والتي تحكمها حتميات محددة.	01	04
	– البرهنة: التركيب الكيميائي والفيزيائي الذي يدخل في بناء المادة الجامدة والمادة الحية واحد.	01	
	– تجربة كلود برنار على الأرانب.		
	– نقد الحجة شكلا ومضمونا.	01	
	– عرض الأمثلة والأقوال.	0.5	
	– سلامة اللغة.	0.5	
	عرض نقيض الأطروحة: – موقف برغسون ورافسون: التجريب تعترضه عقبات إبستيمولوجية.	01	04
	– الحجة: الطبيعة الحيوية للظاهرة الحية تعرقل دراستها تجريبيا	01	
	– نقد الحجة:	01	
	– عرض الأمثلة والأقوال + سلامة اللغة.	0.5+0.5	
	التركيب: – التجريب في البيولوجيا محدود يقتضي توفر وسائل تقنية متطورة.	01	04
	– مظاهر التطور في البيولوجيا تؤكد إمكانية التجريب.	01	
	– ظهور البيوكيمياء يثبت إمكانية الدراسة التجريبية.	01	
	– تأسيس الرأي الشخصي مع الأمثلة.	01	
حل الإشكالية	– إذن يمكن دراسة الظاهرة الحية علميا بتكييف المنهج التجريبي مع خصوصياتها.	01	04
	– مدى تناسق الحل مع منطوق المشكلة.	01	
	– مدى وضوح حل المشكلة.	01	
	– توظيف الأمثلة والأقوال المأثورة.	0.5	
	– سلامة اللغة.	0.5	
المجموع		20/20	20/20

الإجابة النموذجية وسلم التنقيط ــ مادة: الفلسفة ــ شعبة: علوم تجريبية + رياضيات هل يمكن إخضاع بكالوريا جوان 2010

المحاور	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
	الموضوع الثاني: دافع عن الرأي القائل بضرورة الفلسفة		
طرح الإشكالية:	- الشائع أن التطبيقات العلمية على مستوى الواقع أبهرت الإنسان في مقابل التشكيك في الفلسفة باعتبارها تصورات ميتافيزيقية لا جدوى منها ..	01	04
	- إلا أن هذا الاعتقاد يتضمن مغالطات عدة على غرار طبيعة القضايا التي تتناولها الفلسفة (ليست حسية) مما يعني أنها ضرورية .	01	
	- إذا كان هذا التصور بحاجة إلى تبرير، فكيف يمكن الدفاع عن هذا الطرح وتبنيه؟	0.5+01	
	سلامة اللغة	0.5	
محاولة حل الإشكالية	• **عرض منطق الأطروحة** : [الفلسفة ضرورية لا تنازل عنها]	01	04
	مسلماتها : - الفلسفة نوع متميز من الخطاب موضوعا و منهجا و وظيفة ؛ - انشغالات الإنسان متعددة ومتنوعة مما يقتضي تعدد وتنوع أنماط التفكير..	01+01	
	- الأمثلة و الأقوال.	0.5	
	- سلامة اللغة .	0.5	
	• الدفاع عن الأطروحة بحجج شخصية : - قد نرفض الفلسفة كمعرفة ، بينما كتفلسف فهي حاضرة في حياتنا.. كل رفض للفلسفة يقتضي الفلسفة ..	01+01	04
	- الاستئناس بآراء الفلاسفة (ابن سينا و ديكارت..)	01	
	- الأقوال و الأمثلة	01	
	• **منطق الخصوم و نقده:** الفلسفة ليست ضرورية، عرض وجهة نظر النزعة الوضعية و بعض أهل الدين	01	04
	- نقد منطق الخصوم : - أهمية الفلسفة تكمن في الخصائص التي تتميز بها . - عجز العلم عن تقديم إجابات شافية لكثير من تساؤلات الإنسان .	01	
	- من خلال بعض المذاهب الفلسفية المؤسسة: ابن رشد ؛ راسل .	01	
	- الأمثلة و الأقوال ..	0.5	
	سلامة اللغة.	0.5	
حل الإشكالية	- إذن الطرح القائل بضرورة الفلسفة طرح صحيح، وجب تبنيه و الدفاع عنه.	01+01	04
	- انسجام الحل مع التحليل .	01	
	سلامة اللغة+ الأمثلة و الأقوال	0.5+0.5	
	المجمـــوع		20

الإجابة النموذجية وسلم التنقيط ــ مادة: الفلسفة ــ شعبة: علوم تجريبية + رياضيات هل يمكن إخضاع بكالوريا جوان 2010

المحاور	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
	الموضوع الثالث: النص لــ زكي نجيب محمود.		
المقدمة	**ضبط سياق النص:**		04
	– فلسفة المنطق الصوري.	01	
	– نقده وبيان حدوده.	01	
	– ما هي قيمة القياس؟	01	
	– سلامة اللغة+ صحة المعلومات.	0.5+0.5	
	تحديد الموقف:		04
	– القياس بداية لبناء علم المنطق.	01	
	– القياس استدلال محدود.	01	
	– الاستئناس بعبارات النص.	01	
	– سلامة اللغة + صحة الموقف.	2×0.5	
	بيان الحجة:		04
	– انحصار القياس في علاقة واحدة وهي علاقة التعدي لذلك وجب توسيعه.	01	
	– القياس تجاهل سائر العلاقات الأخرى لذلك وجب تقويمه.	01	
	– الاستئناس بعبارات النص.	01	
	– سلامة اللغة +صحة الحجة شكلا ومضمونا.	2×0.5	
	النقد والمناقشة:		04
	– رغم محدودية القياس فهو أساس التفكير السليم وبداية لضبط أنواع الاستدلال.	01	
	– القياس ضروري وهام للبرهنة.	01	
	– كل أنواع المنطق هي امتداد للقياس.	01	
	– سلامة اللغة + صحة الموقف والحجة.	2×0.5	
حل الإشكالية	– تطور المنطق كشف عن عيوب القياس وفي نفس الوقت فتح المجال لتنويع أشكال المنطق.	01	04
	– انسجام الحل مع منطق التحليل.	01	
	– وضوح الحل.	01	
	– سلامة اللغة + الأمثلة.	2×0.5	
المجمـــوع		20/20	20/20

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي دورة: جوان 2010

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

اختبار في مادة: اللغة الإنجليزية المدة: ساعتان ونصف

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين التاليين:

الموضوع الأول

Part One: Reading **(15 points)**
A/ Comprehension **(08 points)**

Read the text carefully then do the activities.

"Child labour" is, generally speaking, work for children **that** harms them or exploits them in some way (physically, mentally, morally, or by blocking access to education).

Not all work is bad for children. Some social scientists point out that some kinds of work may be completely harmless, except for one thing about the work that makes it exploitative. For instance, a child who delivers newspapers before school might actually benefit from learning how to work, gaining responsibility, and earn a bit of money. But what if the child is not paid? Then he or **she** is being exploited.

In Africa, one child in three is at work, and in Latin America, one child in five works. In 2000, the International Labour Organisation estimated that 246 million child workers aged between 5 and 17 were involved in child labour. Moreover, some 8.4 million children were engaged in the so-called 'unconditional' worst forms of child labour, which include forced labour, the use of children in armed conflict, trafficking in children and in their organs.

One may say that poverty is widely considered the top reason why children work at inappropriate jobs for their ages. However there are other reasons as lack of good schools and day care, lack of other services such as health care, and family problems.

1. Choose the main idea of the text.
a) Children and exploitative work
b) The child and labour organisations
c) Children's educational problems

2. Say whether the following statements are True or False according to the text.
a) Children's work is always harmful.
b) The number of African children involved in work is higher than the one in Latin America.
c) Poverty is considered the only cause of child labour.

3. In which paragraph is it mentioned that children are involved in exploitative works?

4. What or who do the underlined words refer to in the text?
a) that (§1) b) she (§2)

5. Answer the following questions according to the text.
a) What does child labour mean?
b) What are the causes behind child labour?

B) Text Exploration **(07 points)**

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

a) safe (§2) b) in addition (§3)

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

Verb	Noun	Adjective
Example : to harm	harm	harmful/harmless
to benefit	.....	.....
.....	access	.....
.....	.....	exploitative

3. Ask the questions that the underlined words answer.

a) Some social scientists point out that some kinds of work may be completely harmless.

b) In Africa, one child in three is at work.

4. Give the correct form of the verbs in brackets.

Some governments had helped poor families before they (try) to find solutions to the problem of child labour. But these families still (to be confront) with many difficulties.

5. Match pairs that rhyme.

A	B
1. three	a) honey
2. health	b) favour
3. money	c) free
4. labour	d) wealth

6. Reorder the following statements to make a coherent paragraph.

a) Children also experience violence at home, within their family and from other children,

b) That is why international organizations defend their rights.

c) which sometimes leads them to bad injury or death.

d) Violence is found in schools, institutions, on the streets and in the workplace.

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

Choose one of the following topics.

Either Topic 1: Write a composition of about 80 words on the following:

Some children work to help their poor families. What sort of advantages may they get from their work?

Use the following ideas.

- learning organization
- gaining moral satisfaction
- gaining responsibility
- learning how to work
- earning a bit of money

Or Topic 2: " Millions of children are engaged in hazardous situations or conditions, such as working in mines, working with chemicals and pesticides in agriculture or working with dangerous machinery".

Write a composition of about 80 words stating your opinion and the measures that should be taken to reduce or stop this kind of abuse.

الموضوع الثاني

Part One: Reading **(15 points)**
A/ Comprehension **(08 points)**

Read the text carefully then do the activities.

Advertising is a form of communication that typically attempts to persuade potential customers to purchase more of a particular brand of product or service.

On a recent visit to Glasgow, I saw a billboard advert on a main road in the city. The advert, sponsored by the Scottish Executive, aimed at encouraging Scots to drink responsibly and also be responsible for the way **they** encourage others to drink.

The campaign comes amidst concerns about the problems that alcohol can cause- particularly the misuse of alcohol. A Scottish health survey found that nearly 30 % of males over 21 abused the weekly recommended limits of alcohol and 70% of women over 21 drank more than the recommended units. The survey also found that while the number of males abusing the recommended limits had fallen since 1998, the number of women doing so had risen.

Problems with alcohol misuse are most evident in areas of social deprivation. For the population as a whole, alcohol leads to problems of liver and heart disease, not to mention the social costs of a culture of excessive drinking that has been widely reported to be a problem facing the police and authorities throughout the UK, not just in Scotland.

The advert also aimed at promoting a brand of whisky – a product that the Scots are very proud of. Thus, **it** was rather contradictory. It begs the question, therefore, about how successful adverts are in communicating a message to the public. Do adverts work? Is it the best way to change views and behaviour?

1. **Choose the general idea of the text.**
   a) Advertising benefits in Scotland
   b) The positive aspects of advertising
   c) Advertising and alcohol
2. **Say whether the following statements are True or False according to the text.**
   a) The number of women abusing the recommended limits of alcohol had increased since 1998.
   b) Alcohol abuse leads to health problems.
   c) The advertisement is not intended to promote whisky.
3. **In which paragraph are:**
   a) The study about alcohol abuse mentioned?
   b) The negative effects of alcohol mentioned?
4. **What or who do the underlined words refer to in the text?**
   a) they (§2) b) it (§5)
5. **Answer the following questions according to the text.**
   a) Why do companies use advertising?
   b) Which advert did the writer see?

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

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

a) tries (§1) b) wrong use (§ 3) c) largely (§4)

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

Verb	Noun	Adjective
Example: to consume	consumption	consuming
----------	----------	sponsored
to abuse	----------	----------
----------	communication	----------

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

1. a) "I saw a billboard advert in the main road of the city", he said.
   b) He said that ..... .
2. a) The advert is sponsored by the Scottish Executive.
   b) The Scottish Executive ..... .

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

messages – others – attempts – faces – Scots – changes

/s/	/z/	/iz/

5. Reorder the following words to make a coherent sentence.

strict / advertising/ governments/ negative/ should/ on/ introduce/ regulations

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

Choose one of the following topics.

Either Topic 1: Write a letter of complaint to a travel agency about its bad services during your holiday. Use the following notes:

Advertisement:

- beautiful hotel
- double room with balcony in front of the sea
- relaxing activities: sports, music, visits,…..
- varied and fresh meals

What you have found:

- dirty hotel
- single room in front of the market
- absence of activities
- poor quality of food

Or Topic 2: Write a composition of about 80 words on the following:

Advertising plays an important role in our daily life, but it is not always positive. In your opinion, what are its negative aspects on individuals and society? Justify your opinion.

الإجابة و سلم التنقيط مادة: اللغة الإنجليزية الشعبة: علوم تجريبية+رياضيات+تقني رياضي+تسيير واقتصاد

العلامة		عناصر الإجابة	محاور الموضوع
المجموع	مجزأة	الموضوع الأول	
8 pts		**Child labour** **Part 1 :Comprehension**	
	0.5 pt	1. a	
	1.5 pt	2. a) F b) T c) F	
	1 pt	3. In § 3	
	1 pt	4. a) that : work b) she : child	
	4 pts	5- a) Child labour means work for children which might harm them physically ,mentally or morally.	
	2x2pts	b) the causes behind child labour are poverty , lack good schools and day care , absence of health care and family problems.	
7 pts		**Text Exploration**	
	1 pt	1- a) harmless d) moreover	
	1.5 pt	2-	

Verb	Noun	Adjective
to harm	harm	harmful / harmless
to benefit	benefit	beneficial
to access/ to accede	access	accessible
to exploit	exploitation	exploitative

	2 pts	3- a) Who points/point out that some kinds of work may be completely harmless ?
	0. 5 pt	b) Where is one child in three at work ?
	1 pt	4- tried - are still confronted
	1 pt	5- 1 – c) 2 – d) 3 – a) 4 – b)
		6- 1 – d) 2 – a) 3 – c) 4 – b)
5 pts		**Part 2 :Written Expression**
	3 pts	Topic 1 : Form
	2 pts	Content
	2.5 pts	Topic 2 : Form
	2.5 pts	Content

تابع الإجابة و سلم التنقيط مادة: اللغة الإنجليزية الشعبة: علوم تجريبية+رياضيات+تقني رياضي+تسيير و اقتصاد

محاور الموضوع	عناصر الإجابة الموضوع الثاني	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	Advertising		
	Part 1 :Comprehension		8 pts
	1. c	0.5 pt	
	2. a) T b) T c) F	3 pts	
	3. a) in § 3 b) in § 4	2 pts	
	4. a) they : Scots b) it : the advert	0. 5 pt	
	5- a) to persuade potential customers to purchase more of particular brand of product or service. b) advert about brand of whisky and the encouragement of Scots to drink responsibly.	2 pts	
	Text Exploration		7 pts
	1- a) attempts d) misuse c) widely	1.5 pt	
	2-	1.5 pt	

Verb	Noun	Adjective
to consume	consumption	consuming
to sponsor	sponsor /sponsorship	sponsored
to abuse	abuse	abusive
to communicate	communication	communicative

3- 1.b) He said that he had seen a billboard advert in the main road of the city. 2.b) The Scottish Executive sponsors the advert.		1.5 pt
4.		1.5 pt

/s/	/z/	/iz/
attempts-Scots	others	changes- messages faces

5- Governments should introduce strict regulations on negative advertising.	1 pt	5 pts
Part 2 :Written Expression		
Topic 1 : Form Content	3 pts 2 pts	
Topic 2 : Form Content	2.5 pts 2.5 pts	

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية الديوان الوطني للامتحانات و المسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي دورة جوان **2010**

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

اختبار في مادة: اللغة العربية وآدابها المدة : **02** ساعتان و **30** د

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين التاليين:

الموضوع الأول

قال توفيق الحكيم :

من الـمُجْمَعِ عليه أنَّ الوَعْظَ والإرشادَ ليسا من وظيفةِ الفنّ، لأنَّ وظيفةَ الفنّ هيَ أنْ يخلقَ شيئا حيًّا نابضًا يؤثّر في النَّفْسِ والفِكْرِ.

ما نوع هذا التأثير؟.. هنا المسألة!..

إنَّ نوعَ التأثيرِ هو الَّذِي يحدّدُ نوْعَ الفنّ. فإذا طالَعْتَ أثرًا فنّيًا : قصيدةً أو قصةً أو صورةً، وشَعَرْتَ بعدئذ أنّهَا حرّكَتْ مشاعِرَك العليا أو تفكيرك المرتفع؛ فأنت أمام فنٍّ رفيع... فإذا لم تحرّكْ إلاّ المبتذلَ من مشاعرِك والتّافِهَ من تفكيرك فأنت أمام فنٍّ رخيص.

هناك سؤال آخر: ما مصدر هذا التأثير في العمل الفنيّ؟ أهو الأسلوب أم اللبّ؟.. أهو الشكل أم الموضوع؟.

إنّ الأثَر الفنّي الكامل في نظري هو ذلك الذي يُحدث فينا ذلك الشعورَ الكاملَ بالارتفاع... وقلَّما يَحْدثُ هذا إلاّ عن طريق السموّ في اللبّ والأسلوب، لأنَّ ضُعْفَ الشَّكْلِ وسُقْم الأسلوب يُحدثان في النَّفسِ شعورا بالقُبْح والضّيق والاشمئزاز، وهذا ينافي الشعورَ بالجمال والتناسُق والانسجام.

(شأنُ الفنّ هنا أيضا شأن الدّين...) فما من رجل دين يثير في نفسك إحساسا عُلْويًا حقًّا إلاّ إذا كان في طريق حياته مستقيمَ السّلوكِ سليمَ الأسلوبِ... بغيرِ ذلك يختلُّ التناسُقُ بين الغاية والوسيلة، وبهذا الاختلال يُداخلُ النَّفسَ شعورُ الشكّ في حقيقة رجل الدّين.

لو عَلِمَ رجلُ الفنّ خَطر مَهَمّته لَفَكّرَ دهرا قبل أن يخطّ سطرا... ولكن الوحْيَ (يَهْبِط) عليه فيسعفه. ــ ومعنى هبوط الوحي أنّ شيئا ينزل عليه من أعلى ــ شأنه في ذلك شأن المصطفين من أهل الدين!.. وهل يمكن أن يهبط من أعلى إلاّ كلّ مرتفع نبيل؟..

للدّين والفنّ ..السّماء هي المنبع.

" فن الأدب "

الأســـــــــــئلة:

البناء الفكريّ: (12 نقطة)

1. ما الموضوع الذي يعالجه توفيق الحكيم في هذا النّص ؟ وما هدفه من إثارته ؟
2. ربط الكاتب بين وظيفة الدّين ووظيفة الفنّ. اشرح هذه العلاقة.
3. للكاتب نظرة خاصة للفنّ. اشرحها مبديا رأيك فيها.
4. ماذا يقصد الكاتب في قوله « لو علم رجل الفنّ... يخطّ سطراً».؟
5. كيف تبدو لك شخصية توفيق الحكيم الأدبيّة من خلال النّص؟
6. ما النّمط الغالب في هذا النّص ؟ و ما هي خصائصه ؟

البناء اللّغويّ: (08 نقاط)

1. تكرّرت لفظة " الفنّ " في كل فقرات النّص. ما دورها في بنائه ؟
2. ما مدلول الحرف «لو» في النّصّ ؟
3. أعرب ما تحته خطّ في النّص إعراب مفردات، وما بين قوسين إعراب جمل.
4. في العبارة: « فأنت أمام فن رخيص» صورة بيانيّة، اشرحها وبيّن أثرها البلاغيّ.

الموضوع الثاني

النّصّ:

إنّ الجزائرَ في الوجودِ رسالةٌ ... الشّعبُ حرّرها وربُّك وقّعا
إنّ الجزائرَ قطعةٌ قدسيّةٌ ... في الكون لحنّها الرّصاصُ ووقّعا
وقصيدة أزليّةٌ أبياتها ... حمراءُ كان لها (نوفمبر) مطلعا
غنّى بها حرُّ الضّمير، فأيقظتْ ... شعبا إلى التّحرير شمّرَ مُسرِعا
سمع الأصمُّ رنينَها، فَعَنَا لها ... ورأى بها الأعمى الطّريق الأنصعا
شعبٌ دعاه إلى الخلاصِ بُناتُه ... فاتصبّ مُذْ سمع النّدا وتطوّعا
واستقبل الأحداثَ منها ساخرًا ... كالشّامخاتِ، تمنّعا وترفّعا
وأراده المستعمرون عناصرا ... فأبى مع التّاريخ أن يتصدّعا
واستدرجُوه فدبّروا إدماجَه ... فأبَتْ عروبتُه له أن يُبلَعا
وعن العقيدةِ زوّروا تحريفه ... فأبَى مع الإيمان أن يتزعزعا
وتعمّدُوا قَطْعَ الطّريق فلمْ تُردْ ... أسبابُه بالعُرب أن تتقطّعا
نسبٌ بِدُنْيا العُرب زكّى غرسَه ... ألَمٌ، فأورَقَ روحُهُ وتفرّعا
سببٌ بأوتارِ القُلوبِ عروقُه ... إنْ رَنَّ هذا، رَنَّ ذاك ورجّعا
تِلك العُروبةُ إنْ تُثَرْ أعصابُها ... وَهَنَ الزّمان حيالَها وتضعضعا
الضّادُ في الأجيالِ خلّد مجدها ... والجرحُ وحّدَ في هواها المنتزعا

– مفدي زكرياء –

الأسئلة:

البناء الفكريّ: (12 نقطة)

1. كيف اعتبر الشّاعر الجزائر؟
2. للشّعر الثوريّ دور فعّال في الثورة الجزائريّة. وضّح ذلك من النّصّ.
3. نهج الاستعمار سياسة خاصة مع الشعب الجزائريّ. وضّحها مبرزا موقف الشّعب منها.
4. أشار الشّاعر إلى عاملين من عوامل وحدة الأمّة العربيّة. وضّحهما من النّصّ.
5. قال المتنبي: أنا الذي نظر الأعمى إلى أدبي ... وأسمعَتْ كلماتي من به صَمَمُ.
   هات نظير هذا المعنى من النّص.
6. يعكس النّص نزعتين. أبرزهما مع التمثيل.

البناء اللغويّ: (08 نقاط)

1. في أيّ حقل دلاليّ تضع الألفاظ الآتية: ربّك – قدسيّة – العقيدة – الإيمان ؟
2. تكرّر ضمير في الأبيات من (1) إلى (5) وآخر في الأبيات من (6) إلى (8) وآخر في البيتين (14) و(15). عيّن هذه الضمائر ومدلولاتها في النّص.
3. هات من البيت الأوّل جملة لا محلّ لها من الإعراب، وأخرى لها محل من الإعراب معلّلا السبب.
4. ما نوع الأسلوب في البيت الثامن وما غرضه البلاغيّ؟
5. في عجز البيت الثاني صورة بيانيّة، اشرحها ثم بيّن بلاغتها.

الإجابة وسلم التنقيط مادة :اللغة العربية وآدابها ــ شعب: ع.تج، ريا.، تق.ريا.، تس.واق.ــ من المجمع عليه ــ بكالوريا جوان 2010

المحاور	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
البناء الفكريّ	1. الموضوع الذي يعالجه توفيق الحكيم في هذا النص: وظيفة الفن وتأثيره في القارئ.	2× 0.75	12
	وهدفه من إثارة هذا الموضوع: توجيه القارئ إلى انتقاء ما يطالع من الفنون.	1.5	
	2. العلاقة بين وظيفة الدين ووظيفة الفنّ هي أنّ كلاً منهما يسمو بالإنسان في تفكيره،	0.75	
	ويؤثر فيه تأثيرا إيجابيا.	0.75	
	3. نظرة الكاتب للفن: يرى بأن الفن نوعان: فن رفيع وفن رخيص.	0.75	
	فن رفيع يحرك في الإنسان مشاعره العليا وفن رخيص لا يحرك في الإنسان إلا	0.75	
	المبتذل من مشاعره والتافه من تفكيره.		
	– إبداء الرأي.	1	
	4. يقصد الكاتب في العبارة:" لو علِمَ رجل الفنّ خطر مهمّته لفكّر دهرا قبل أن يخُطّ سطرًا " أنّ رجل الفنّ ذو رسالة سامية نبيلة تتطلب منه جهدًا وتفكيرا واستقامة.	2×1	
	5. تبدو شخصية توفيق الحكيم الأدبية من خلال النّص: أديبا مقدّرا وظيفة الفنّ، مقدّسا لها ...	2×0.75	
	6. النمط الغالب في النص هو الحجاجي.	0.5	
	ومن خصائصه في هذا النص كثرة أساليب الشرط وأساليب التوكيد والمقارنة والتعليل.	4×0.25	
البناء اللغويّ	1. أدى تكرار لفظة الفن إلى تلاحم معاني النص فيما بينها باعتبارها محور النصّ.	1.5	08
	2. مدلول الحرف "لو" في النص: امتناع الجواب لامتناع الشرط.	01	
	3. إعراب المفردات:		
	إذا: ظرف لما يستقبل من الزمان يتضمن معنى الشرط، مبني على السكون في محل نصب على الظرفية. وهو مضاف.	3×0.25	
	الشعور: بدل من اسم الإشارة منصوب وعلامة نصبه الفتحة.	0.75	
	إعراب الجمل:		
	شأن الفن هنا شأن الدين: جملة اسمية لا محل لها من الإعراب لأنها جملة ابتدائية.	0.25+0.5	
	يهبط: جملة فعلية في محل رفع خبر لكن. لأنها تؤوّل بمفرد.	0.25+0.5	
	4. في العبارة: «فأنت أمام فنّ رخيص».		
	استعارة مكنيّة.	01	
	حيث شبّه الفنّ بسلعة ثم حذف المشبه به ورمز له بكلمة "رخيص".	01	
	– أثرها: توضيح المعنى عن طريق التجسيد.	0.5	

الإجابة وسلم التنقيط مادة :اللغة العربية وآدابها ــ شعب : ع.ت، ريا.، تق.ريا.، تس.اق. ــ إن الجزائر في ...بكالوريا جوان 2010

المحاور	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
البناء الفكريّ	1. اعتبر الشاعر الجزائر رسالة ، قطعة قدسية ، وقصيدة أزلية .	3× 0.5	12
	2. للشعر الثوري دور فعّال في الثورة الجزائرية ويتمثّل في: إيقاظ الشعب، وتحريك الضمير، والتفاف الشعب حول الثورة.	3× 0.5	
	3. السياسة التي نهجها الاستعمار مع الشعب الجزائري هي: محاولة التشتيت، والإدماج وإبعاده عن الدين.	3× 0.5	
	– موقف الشعب من هذه السياسة هو الرفض والترفّع والتحدّي.	01	
	4. من عوامل وحدة الأمّة العربية كما ورد في النصّ: اللغة العربية والآلام.	2×01	
	5. نظير معنى بيت المتنبي في النصّ هو البيت الخامس.	1,5	
	6. النزعتان هما: نزعة ثورية ونزعة دينية.	2×0,5	
	التمثيل من النص:		
	– النزعة الثورية: تظهر في لغة الشّاعر كعبارة: لحّنها الرّصاص، إلى التحرير شمّرا ...	2×0.5	
	– النزعة الدينيّة: تظهر في تشبّعه بالثقافة الإسلامية : قطعة قدسيّة، أزليّة، العقيدة، الإيمان ...	2×0.5	
البناء اللغويّ	1. تدرج الألفاظ ضمن الحقل الديني.	1,5	08
	2. الضمير في الأبيات من 1 إلى 5 هو: ضمير الغائب المفرد المؤنث «هي» يعود على الجزائر.	2×0.25	
	الضمير في الأبيات من 6 إلى 8 هو ضمير الغائب المفرد المذكر «هو» يعود على الشعب.	2×0.25	
	الضمير في البيتين الأخيرين هو ضمير الغائب المفرد المؤنث «هي» يعود على العروبة.	2×0.25	
	3. الجمل التي لها محلّ من الإعراب في البيت الأول:		
	" الشعب حرّرها " التعليل : لأنها تؤول بمفرد "مُحَرَّرَة" وهي واقعة صفة	3×0.5	
	" حرّرها" التعليل : تؤول بمفرد "مُحَرِّرُهَا" وهي واقعة خبرًا للمبتدأ (الشعب)		
	" ربّك وقّعا" جملة معطوفة على جملة لها محلّ من الإعراب.		
	ملاحظة: (على التلميذ أن يستخرج واحدة منها فقط)		
	– الجملة التي لا محلّ لها من الإعراب الواردة في البيت الأول:	2×0.5	
	"إنّ الجزائر في الوجود رسالة" التعليل: لأنها ابتدائية ولا يمكن تأويلها بمفرد.		
	4. الأسلوب خبريّ غرضه الفخر والاعتزاز.	2×0.5	
	5. الصورة البيانية في عجز البيت الثاني هي: لحّنها الرّصاص	0.5	
	شرحها: شبّه الرّصاص بالملحّن، حيث حذف المشبه به ورمز إليه بفعل "لحّن" وذكر المشبه (الرصاص) على سبيل الاستعارة المكنية.	0.5	
	بلاغتها: تشخيص المعنى ، وتقويته والتأكيد على صدق الشعور.	0.5	

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي دورة جوان 2010

الشعب : علوم تجريبية، تسييروإقتصاد، رياضيات، تقني رياضي.

اختبار في مادة: اللغة الفرنسية المدة : 2 سا و 30 د

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين التاليين

الموضـــوع الأول

Aujourd'hui, rares sont les scientifiques qui doutent encore du réchauffement de l'atmosphère. La plupart pensent que le processus s'accélère et que ses conséquences sont inquiétantes : l'eau des océans se réchauffe, les glaciers fondent, le niveau des mers s'élève et les zones littorales habitées pourraient être inondées. Les régions agricoles vont se déplacer, les fluctuations du climat vont s'amplifier avec, pour conséquence, des tempêtes plus violentes.

A ces périls, s'ajoutent des menaces cachées, mais tout aussi inquiétantes. Les modèles informatiques prédisent que le réchauffement de notre planète et les autres altérations climatiques augmenteront l'incidence et la répartition de plusieurs graves maladies. Ces prévisions semblent déjà se confirmer.

Un réchauffement de l'atmosphère a plusieurs conséquences. Directement, il entraîne des vagues de chaleur plus fortes, et les soirées ne pourraient plus apporter leur lot de fraîcheur bénéfique. Cette évolution vers une diminution du rafraîchissement nocturne paraît malheureusement vraisemblable; l'atmosphère se réchauffe inégalement, et les pointes de réchauffement sont maximales la nuit, en hiver et à des latitudes supérieures à 50 degrés. Une élévation de température prolongée peut en outre augmenter la formation de brouillards et la dispersion des allergènes. Des conséquences respiratoires sont associées à ces deux effets. (...)

Le réchauffement de la planète perturbe le bien-être de l'homme, bien que de manière moins directe, en amplifiant la fréquence et l'intensité des inondations et des sécheresses, en renforçant les oscillations du climat. L'atmosphère s'est réchauffée au cours du siècle précédent, les sécheresses ont persisté plus longuement dans les zones arides, et, en contrepoint, les fortes précipitations sont maintenant plus fréquentes. Ces fortes fluctuations causent noyades et famines, tout en favorisant l'émergence, la réapparition et la diffusion de maladies infectieuses.

L'ouverture de cette boîte de Pandore est particulièrement inquiétante : une maladie infectieuse est un génie maléfique très difficile à remettre dans sa bouteille. La maladie infectieuse tue immédiatement moins qu'une forte inondation ou une sécheresse prolongée, mais, quand elle s'est établie dans une communauté, son éradication est souvent difficile, donc, elle se propage.

(...) Les inondations et les sécheresses associées à des changements climatiques ont d'autres conséquences : elles détruisent souvent les récoltes et quand ce n'est pas le cas, elles sont plus facilement infectées par des insectes nuisibles ou étouffées par les mauvaises herbes, réduisant ainsi les réserves de nourriture et aggravant la malnutrition.

Paul EPSTEIN **Pour la Science**, N° 276 Octobre 2000

QUESTIONS

I.COMPREHENSION : (14 points)

1. Relevez dans le texte trois (03) termes ou expressions qui renvoient à « **réchauffement** ».

2. *« A ces **périls** s'ajoutent des menaces cachées… ».*
De quels périls s'agit-il ?

3. *« Le réchauffement de l'atmosphère a plusieurs conséquences ».*
Classez les effets du réchauffement dans le tableau suivant :
plusieurs graves maladies- destruction des récoltes- malnutrition- diminution des provisions - vagues de chaleur plus fortes - grands changements atmosphériques.

Effets sur l'alimentation	Effets sur la santé	Effets sur le climat
-	-	-
-	-	-

4. *« Des conséquences respiratoires sont associées à ces deux **effets** ».*
D'après l'auteur, quels sont ces deux effets ?

5. Complétez le passage avec les mots et expressions suivants :
moral et matériel - indirecte - l'être humain - empêche
En augmentant le nombre et la force des inondations et des sécheresses, le réchauffement climatique ..... de façon ..... le confort ..... de ..... .

6.*« …les soirées ne **pourraient** plus apporter leur lot de fraîcheur bénéfique ».*
L'auteur a employé le conditionnel pour affirmer que :
- les soirées n'apporteront sûrement plus de la fraîcheur.
- Les soirées n'apporteront peut être plus de la fraîcheur.
- Les soirées n' apporteront plus de la fraîcheur.

7. *"Une maladie infectieuse est un génie maléfique très difficile à remettre dans sa bouteille".*
Relevez du texte la phrase qui reprend la même idée.

8. *"**Elles** détruisent souvent les récoltes".*
A quoi renvoie le pronom « **elles** »?

9. Donnez un titre à ce texte. Justifiez votre choix en relevant une phrase du texte.

II. PRODUCTION ECRITE : (06 points)

Traitez un des deux sujets au choix.

1. Votre frère est étudiant dans une université éloignée et prépare un exposé 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 (10 lignes environ) que vous lui transmettrez.

2. Une entreprise veut implanter dans votre région une usine de fabrication de produits très dangereux pour la santé de l'homme et pour l'environnement.
Vous êtes membre d'une association de protection de la nature.
Rédigez un texte argumentatif d'une quinzaine de lignes pour dénoncer toutes les atteintes à l'environnement.

الموضـــوع الثاني

Le sport – intermédiaire entre la vie et le jeu – a précisément pour but de créer un univers idéal où un certain nombre de règles, un certain esprit, une certaine morale strictement codifiée essaient de combiner la force et la justice et de limiter la première par la seconde. Puisque le monde n'est pas prêt à reconnaître l'adversaire comme un autre soi-même et à lui accorder toutes ses chances, considérons au moins le sport comme un terrain d'essai, comme le domaine privilégié de cette belle utopie.

C'est un paradoxe* extraordinaire de voir l'une des activités humaines qui repose le plus ouvertement sur la force, sur l'habileté, sur les moyens physiques, faire appel en même temps aux vertus morales. Il y a quelque chose d'un peu triste dans cette constatation: il a fallu que le fair-play* devienne un jeu pour être vraiment appliqué. Mais cette vérité un peu triste est en même temps exaltante. C'est par là que le sport n'est pas un déchaînement de brutalité. C'est par là qu'il contribue à la compréhension internationale. C'est par là qu'il est un élément de civilisation.

Le sport ne consiste pas à tuer son adversaire, à l'écraser, à l'humilier, mais à jouer avec lui, non pas comme le chat joue avec la souris, mais comme l'enfant joue avec l'enfant, c'est-à-dire à se servir de lui, sans l'abaisser pour développer ses capacités humaines. Dans le sport, grâce au fair-play, le vainqueur s'élève grâce au vaincu et il élève le vaincu en même temps qu'il s'élève lui-même. Il est bon, il est juste de gagner, à condition d'avoir tout fait pour que l'autre puisse gagner aussi. Ah! Comme les sociétés feraient bien de prendre exemple sur le fair-play et les hommes politiques sur les sportifs dans leurs conceptions de la véritable égalité, de la sélection et de la hiérarchie !

Jean D'ORMESSON,
Hebdomadaire sportif L'Equipe WEEK END
Novembre 1979

*Paradoxe = contradiction
*Fair-play = esprit sportif

QUESTIONS

I.COMPREHENSION : (14 points)

1. Pour l'auteur, le sport comporte deux aspects essentiels.
   Relevez du 1er paragraphe ces deux aspects.
2. Le monde manque de tolérance envers autrui.
   Quelle est dans le texte la phrase qui exprime la même idée ?
3. Relevez du texte quatre (04) termes appartenant au champ lexical de la violence.
4. « *Il y a quelque chose d'un peu triste dans cette constatation : il a fallu que le fair- play devienne un jeu pour être vraiment appliqué* ».
   La 2ème proposition exprime :
   - une cause.
   - une opposition.
   - une explication.

   Recopiez la bonne réponse.
5. Parmi les idées suivantes, quelle est celle qui n'est pas exprimée dans le texte ?
   - Toute société devrait se fixer comme idéal de posséder la meilleure équipe sportive.
   - Un des objectifs du sport est de permettre aux hommes d'être égaux.
   - L'objectif du sport consiste à harmoniser les performances physiques et le respect des règles morales.

   Recopiez la bonne réponse.
6. « *Ah ! comme les sociétés feraient bien de prendre exemple sur le fair- play...* ».
   Le conditionnel employé dans cette phrase exprime :
   - une éventualité.
   - un souhait.
   - une affirmation atténuée.

   Recopiez la bonne réponse.
7. *"C'est-à-dire à se servir de **lui**".*
   A quoi renvoie le pronom « *lui* »?
8. Pour l'auteur, la morale du sport est :
   - ni vainqueur ni vaincu.
   - vaincre à tout prix.
   - améliorer sa condition physique.

   Recopiez la bonne réponse.
9. « *... le vainqueur s'élève grâce au vaincu et il élève le vaincu en même temps qu'il s'élève lui-même* ».
   Quelle est dans le texte la phrase qui rejoint cette idée ?
10. Proposez un titre à ce texte puis justifiez votre choix.

II. PRODUCTION ECRITE : (06 points)

Traitez un sujet au choix :

1. Vous venez de lire le texte de Jean d'Omersson sur le sport et vous voulez en informer vos camarades. Rédigez pour le journal scolaire le compte rendu objectif de ce texte (10 lignes environ).

2. Ces dernières années, la presse ne cesse de relater chaque semaine des violences dans presque tous les stades du monde.
Face à ce phénomène, vous décidez en tant que sportif de dénoncer toutes les pratiques antisportives...
Rédigez un texte argumentatif que vous publierez dans un quotidien de votre choix (15 lignes environ).

الإجابة و سلم التنقيط دورة 2010 اختبار مادة : فرنسية الشعبة: المشتركةالمدة : 2 سا و 30 د

Aujourd'hui

العلامة		عناصر الاجابة
المجموع	مجزأة	
		I. COMPREHENSION : 14 points
1.5	3 x 0.5	1.réchauffement = se réchauffe – sécheresse – chaleur – vagues de chaleur plus fortes – diminution du rafraichissement – élévation de température
1.5	3 x 0.5	2. Les périls = amplification des fluctuations du climat – déplacement des régions agricoles -- tempêtes plus violentes
1.5	0.25 x 6	3.

Effets sur l'alimentation	Effets sur la santé	Effets sur le climat
- destruction des récoltes - diminution des provisions	- plusieurs graves maladies - malnutrition	- grands changements atmosphériques - vagues de chaleur plus fortes

2	1 + 1	4.Les deux effets = formation de brouillards et dispersion des allergènes.
2	0.5 x 4	5. Dans l'ordre : empêche – indirecte - moral et matériel – l'être humain
1.5	1.5	6. Réponse correcte = les soirées n'apporteront peut-être plus...
1.5	1.5	7.La phrase : quand elle s'établit ....difficile. 5 §
1	1	8. Elles = inondations et sécheresses
1.5	1 + 0.5	9. Titre (accepter tout titre en relation avec le thème) Justification

الإجابة النموذجية وسلم التنقيط المادة :لغة فرنسية الشعب: المشتركة المدة : 2 سا و 30 د

دورة 2010 Le Sport

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	I.COMPREHENSION :14 points		
	1.Les 2 aspects : la force et la justice	1 + 1	2
	2. La phrase : « puisque le monde n'est pas prêt.....chances »	1.5	1.5
	3.force – brutalité – tuer – écraser - humilier	0.5 x 4	2
	4.Explication	1.5	1.5
	5.Toute société devrait se fixer comme idéal ...	1.5	1.5
	6. un souhait	1	1
	7. lui = l'adversaire	1	1
	8. ni vainqueur ni vaincu	1	1
	9.Phrase : « ...il est juste de gagner, à condition d'avoir tout fait pour que l'autre puisse gagner aussi. »	1	1
	10.Accepter tout titre en relation avec la thématique Justification	1 + 0.5	1.5

تابع الإجابة النموذجية وسلم التنقيط المادة :لغة فرنسية الشعب: المشتركة المدة : 2 سا و 30 د

دورة 2010 Le sport

PRODUCTION ECRITE : 06 points

Sujet 1 (COMPTE RENDU)	
1. Organisation de la production (02 pts)	
-- Présentation du texte (mise en page)	0.25
-- Présence de titre et de sous titres	0.25
-- Cohérence du texte:	
- Progression des informations	0.25 x 4
- absence de répétitions	
- absence de contre sens	
- emploi de connecteurs	
-- structure adéquate (accroche – résumé)	0.25 x 2
TOTAL	**02**
2. Planification de la production (02 pts)	
-- Choix énonciatif en relation avec la consigne	1
-- Choix des informations (sélection des informations essentielles)	1
TOTAL	**02**
3. Utilisation de la langue de façon appropriée (02 pts)	
-- 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 10 lignes environ)	0.25
TOTAL	**02**
Sujet 2 (production écrite):	
1. Organisation de la production (02 pts)	
-- Présentation du texte (mise en page selon le type d'écrit demandé)	0.25
-- Cohérence du texte:	
- Progression des informations	0.25 x 4
- absence de répétitions	
- absence de contre sens	
- emploi de connecteurs	
-- structure adéquate (introduction – développement – conclusion)	0.25 x 3
TOTAL	**02**
2. Planification de la production (02 pts)	
-- Choix énonciatif en relation avec la consigne	1
-- Choix des informations (originalité et pertinence des idées)	1
	02
3. Utilisation de la langue de façon appropriée (02 pts)	
-- 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 15 lignes environ)	0.25
TOTAL	**02**

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي دورة: جوان 2010

الشعب: العلوم التجريبية، الرياضيات والتقني رياضي

اختبار في مادة: التاريخ والجغرافيا المدة : 03 ساعات ونصف

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين التاليين

الموضـــــوع الأول: (20 نقطة)

التاريـــــــــخ

الجزء الأول: (06 نقاط)

1- حدّد مفهوم المصطلحات التالية:

- مشروع قسنطينة - القوة الثالثة - تقرير المصير.

2- عرّف بالشخصيات التالية:

- مصالي الحاج - هاري ترومان - ليونيد بريجنيف.

3 - أكمل الجدول التالي:

التاريخ	الحدث
04 أفريل 1949	
	مظاهرات شعبية في الجزائر
03 ديسمبر 1989	

الجزء الثاني: (04 نقاط)

ساد الاعتقاد لدى الاتحاد السوفياتي بعد الحرب العالمية الثانية أن أمركة أوربـــا ستـــصبح خطرا عظيما لأنها ستؤدي لأمركة العالم بأسره، وحينها ستفقد الإنسانية جمعاء ماضيها.

المطلـــوب :

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

1- أساليب تصدي الاتحاد السوفياتي لأمركة أوربا والعالم.

2- مدى صحة هذا الاعتقاد بعد 1989 مدعما إجابتك بأمثلة.

الجغرافيـــــا

الجزء الأول: (06 نقاط)

1- حدّد مفهوم المصطلحات التالية:

- عالم الشمال - الاستثمار - الشراكـــة.

2- إليك جدولا لصادرات الصين نحو العالم سنة 2002:

المنطقة	و. م .أ	أوربا	اليابان	آسيـــا	بقية العالم
النسبة%	21.5	18.2	14.8	37.5	08

الكتاب المدرسي - ص: 103

المطلوب: مثل أرقام الجدول بدائرة نسبية: نـــق = 3 سم.

3- إليك جدولا للدول الخمس الأولى المنتجة والمصدرة والمستهلكة للنفط في العالم سنة 2005:

الدول المنتجـــــة	الكمية م/طن	الدول المصـــدرة	الكمية م/طن	الدول المستهلكة	الكمية م/طن
م. العربية السعودية	418	م. العربية السعودية	302	و.م .أ	498
روسيـــــا	367	روسيـــــا	188	الصيـــن	245
و.م .أ	360	النرويـــج	141	اليـــابان	242
الصيـــن	168	فنزويـــلا	112	الهنـــد	97
ايـــــران	166	نيجيريـــا	102	إيطاليـــا	93

المصدر: صورة اقتصادية للعالم 2005.

المطلوب: علـــق على الجدول.

الجزء الثاني: (04 نقاط)

تؤكد تقارير هيئة الأمم المتحدة على تنامي ظاهرة الفقر في دول الجنوب واتساعها في ظل النظام الاقتصادي العالمي الحالي.

المطلوب:

انطلاقا من الفقرة واعتمادا على ما درست، اكتب موضوعا جغرافيا تبرز فيه:

1- أثر الواقع الاقتصادي العالمي على دول الجنوب.

2- بعض الحلول للخروج بدول الجنوب من هذه الظاهرة.

الموضـــــوع الثاني: (20 نقطة)

التاريـــــــــخ

الجزء الأول: (06 نقاط)

1- حدّد مفهوم المصطلحات التالية: - سياسة ملء الفراغ - الانفراج الدولي - الصراع الإيديولوجي.

2- عرّف بالشخصيات التالية: - نيكيتا خروتشوف - جورج مارشال - رابح بيطاط.

3- أكمل جدول الأحداث:

الحدث	تاريخه
تأسيس هيئة الأمم المتحدة	
	1961/ 09 / 01
قيام الجمهورية الجزائرية	

الجزء الثاني: (04 نقاط)

جندت السلطات الاستعمارية الفرنسية كافة الوسائل من أجل القضاء على الثورة الجزائرية إلا أنها باءت بالفشل.

المطلـــوب: انطلاقا من الفقرة واعتمادا على ما درست، أكتب مقالا تاريخيا تبيّن فيه:

1- استراتيجية تنفيذ الثورة على المستوى الداخلي والخارجي.

2- ردود الفعل الفرنسية للقضاء على الثورة.

الجغرافـــــيا

الجزء الأول: (06 نقاط)

1- حدّد مفهوم المصطلحات التالية : - منطقة اليورو - تكنولوجيا المعلومات - الآسيـــان.

2- إليك جدولا بنسب مساهمة بعض الدول في الإنتاج العالمي للغاز الطبيعي سنة 2004:

الدولـــة	روسيا	و.م.أ	كندا	بريطانيا	إيران	هولندا	النرويج	الجزائر	أندونيسيا	م.ع.السعودية
% من الإنتاج العالمي	22.6	19	06.6	03.6	03.1	03	03	02.9	02.5	02.3

المصدر: حالة العالم-2006.

المطلوب:

أ- علّق على الجدول.

ب- من خلال الجدول وقع على الخريطة المرفقة الدول الأعضاء في منظمة الأوبيك.

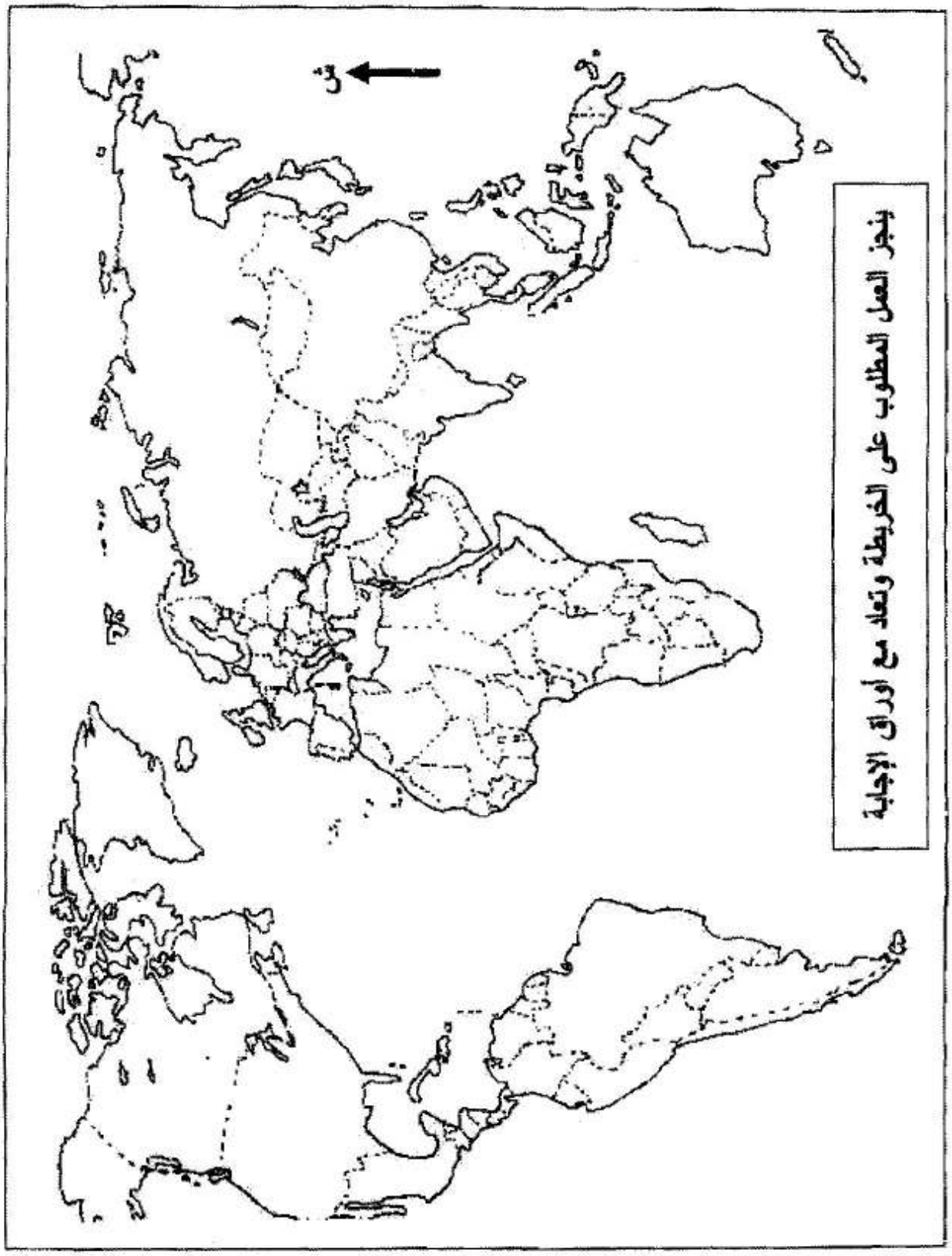
الجزء الثاني:(04 نقاط)

شهدت دول شرق وجنوب شرق آسيا نموا اقتصاديا ملحوظا مما جعلها تنافس الولايات المتحدة الأمريكية والاتحاد الأوربي.

المطلوب: انطلاقا من الفقرة واعتمادا على ما درست، أكتب موضوعا جغرافيا تبرز فيه:

1- عوامل التطور الاقتصادي في المنطقة.

2- مكانة المنطقة في الاقتصاد العالمي.


ينجز العمل المطلوب على الخريطة وتعاد مع أوراق الإجابة

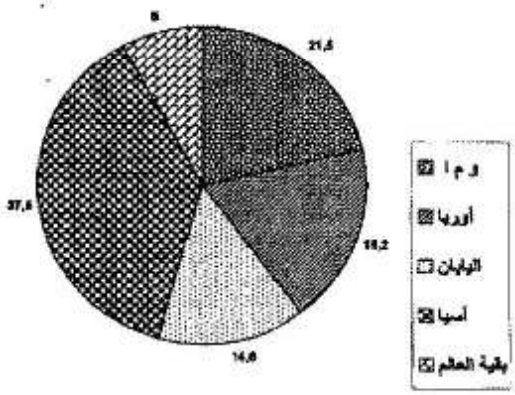
الإجابة النموذجية وسلم التنقيط لامتحان شهادة البكالوريا دورة 2010
المادة : تاريخ وجغرافيا الشعب: علوم تجريبية، رياضيات وتقني رياضي

الإجابة النموذجية وسلم التنقيط

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	الموضـــوع الأول :		
	•- تاريخ		
	- الجزء الأول		
1- مفهوم المصطلحات	• مشروع قسنطينة: برنامج اقتصادي اجتماعي اقترحه ديغول يوم 1958/10/3 هدفه عزل الشعب عن الثورة عن طريق الإغراء وتكوين طبقة برجوازية مرتبطة بفرنسا.	0.75	06
	• القوة الثالثة: مجموعة من العملاء الجزائريين كونتها فرنسا لغرض خدمة مصالحها والتفاوض معها حول مصير الجزائر.	0.75	
	- تقرير المصير: مبدأ يقر بحق الشعوب في تسيير شؤونها بنفسها .	0.75	
2- التعريف بالشخصيات	• مصالي الحاج : سياسي جزائري أول من نادى بالاستقلال التام للجزائر من خلال مطالب النجم وحزب الشعب، تعرض للاعتقال والنفي والإقامة الجبرية عدة مرات.	0.75	
	• هاري ترومان : رئيس الو.م.أ : 1945-1953 أمر بإلقاء القنبلة الذرية على اليابان في 1945، احد رموز الحرب الباردة من مؤيدي قيام دولة إسرائيل على أرض فلسطين.	0.75	
	• ليونيد بريجينيف:1906-1982 سياسي روسي، رئيس الاتحاد السوفيتي 1964 — 1982 ، وقع معاهدة سالت1 سنة 1972 .	0.75	
3- جدول الأحـــداث			

الحدث	تاريخه	
تأسيس الحلف الأطلسي	04 أفريل 1949	0.50
مظاهرات شعبية في الجزائر	11 ديسمبر 1960	0.50
قمة مالطا	03 ديسمبر 1989	0.50

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	الجزء الثاني :		
مقدمـــة	احتدام المواجهة المصلحية والإيديولوجية بين الاتحاد السوفياتي والولايات المتحدة الأمريكية بمبررات إنسانية.	0.5	
العـــرض	1- أساليب تصدي الاتحاد السوفياتي لأمركة أوربا والعالم : – العسكرية :الأحلاف، القواعد العسكرية، السباق نحو التسلح ،الاضطرابات. – الاقتصادية: المشاريع (منظمة الكوميكون الاقتصادية 1949)، الإعانات. – السياسية: مناصرة الحركات التحررية، تدعيم الأحزاب الشيوعية في العالم الرأسمالي (تركيا – اليونان).	0.75 0.50 0.75	04
	2- مدى صحة هذا الاعتقاد : – في عصر ازدهار الاتحاد السوفياتي 45-85، هيمنت أمريكا على أجزاء من أوربا والعالم. – بعد سنة 89 (انهيار الاتحاد السوفياتي) تهيمن الولايات المتحدة الأمريكية على العالم بمحافله ومنظماته (هيئة الأمم المتحدة، صندوق النقد الدولي، البنك العالمي).	0.50 0.50	
الخاتمـــة	بعد انهيار الاتحاد السوفياتي لم تعد هناك قوة قادرة على كبح جموح الولايات المتحدة الأمريكية.	0.5	
	– جغرافيـــــــا		
	– الجزء الأول		
1- مفهوم المصطلحات :	• عالم الشمال : الدول المتقدمة التي تتحكم في التكنولوجيا وتشهد تقدما وازدهارا، تقع في الجزء الشمالي من الكرة الأرضية . • الاستثمار : توظيف مبالغ مالية في مشاريع مختلفة أو توجيه مدخرات واستخدامها حيث تؤدي إلى إشباع حاجات اقتصادية (تنمية الثروة). • الشراكة : تعاون اقتصادي يقوم على تحقيق مصالح متبادلة.	0.75 0.75 0.75	06
2- التمثيل البياني :	-الإنجاز : – المقياس : – العنوان : – المفتاح :	01 0.25 0.25 0.25	

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	دائرة نسبية تمثل نسب صادرات الصين نحو العالم سنة 2002  		
3- التعليق على الجدول	- 50,8 % من الإنتاج مصدره الجنوب - 60% من النفط المصدر مصدره دول الجنوب. - 70% من الاستهلاك يتم في دول الشمال. - انضمام الصين والهند إلى المجموعة الأكثر استهلاكا للنفط في العالم.	0.50 0.50 0.50 0.50	

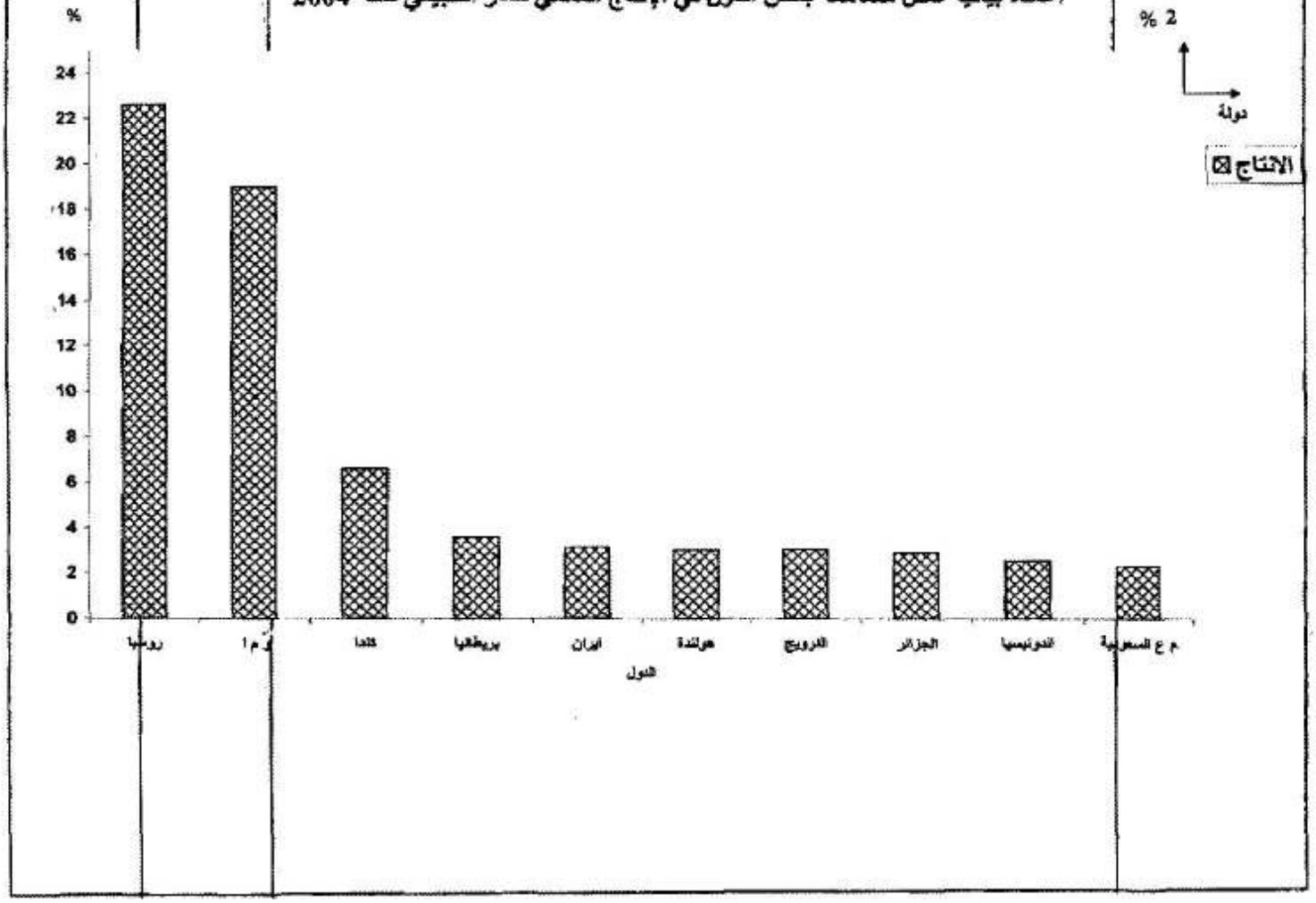
محاور الموضوع	عناصر الإجابة الجزء الثاني :	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
مقدمـــــة :	دول الجنوب بين تردي أوضاعها الاقتصادية وجور النظام الاقتصادي العالمي.	0.50	
	1- أثر الواقع الاقتصادي العالمي على دول الجنوب :		
	- التبعية المفرطة للعالم المتقدم.	0.50	
	- اتساع وتفشي الثالوث الأسود.	0.25	
	- الاستغلال المجحف لثروات وإمكانات دول الجنوب.	0.25	
	- فقدان السيادة في اتخاذ القرار.	0.25	04
	- اللاستقرار (السياسي والاقتصادي والاجتماعي).	0.25	
	2- الحلول :		
	- الانطلاق من الإمكانات الذاتية والتعاون جنوب جنوب.	0.50	
	- الاستثمار الأفضل للإمكانات في إرساء قواعد تنموية متينة.	0.50	
العـــــــرض	- العمل على تغيير قواعد النظام الاقتصادي.	0.50	
الخاتمـــــة	لن يتغير واقع العالم الثالث ما لم ينطلق في تغيير واقعه.	0.50	

محاور الموضوع	عناصر الإجابة الموضـــــوع الثاني :	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	– تاريخ – الجزء الأول		
1– مفهوم المصطلحات	– سياسة ملء الفراغ:سياسة تبنتها الو.م.أ تقضي بأن تحل محل بريطانيا وفرنسا في مستعمراتها مثل الفيتنام 54 والشرق الأوسط 1957 . – الانفراج الدولي: التقارب بين المعسكرين عن طريق السعي إلى حل الخلافات بالطرق السلمية. – الصراع الإيديولوجي: صراع عقائدي بين النظامين الشيوعي والرأسمالي يقوم على مبدأ استحالة تعايشهما في عالم واحد .	0.75 0.75 0.75	
2– التعريف بالشخصيات:	– نيكيتا خروتشوف: 1894–1971 أحد أعضاء القيادة الجماعية بالاتحاد السوفياتي بعد ستالين 1953 أب التعايش السلمي ورئيس الاتحاد السوفياتي 1956–1964. – جورج مارشال: وزير خارجية الو.م.أ اقترن اسمه بمشروع اقتصادي لإعادة إعمار أوربا بعد الحرب العالمية II (مشروع مارشال). – رابح بيطاط : 1925–2000، مناضل في حزب الشعب، حركة الانتصار للحريات الديمقراطية، عضو اللجنة الثورية للوحدة والعمل أول رئيس للمجلس الشعبي الوطني 1978.	0.75 0.75 0.75	06
3– جدول الأحـــداث :	الحدث | تاريخه تأسيس هيئة الأمم المتحدة | 1945-10-24 تأسيس حركة عدم الانحياز | 1961-09-01 قيام الجمهورية الجزائرية | 1962-09-26	0.50 0.50 0.50	
	الجزء الثاني :		
مقدمـــة	الثورة الجزائرية ما بين استراتيجية جبهة التحرير الوطني ورد فعل الاستعمار الفرنسي .	0.5	
العـــــرض	1 – استراتيجية تنفيذ الثورة: أ ــ على المستوى الداخلي : – التعبئة الشعبية من خلال البيانات والمناشير ووسائل الإعلام – هيكلة القاعدة الشعبية من خلال المنظمات . – دعم ومساندة الشعب من خلال المساعدات والتكفل بالعائلات – توسيع النشاط العسكري للثورة وتقسيمه جغرافيا . – نقل الثورة من الريف إلى المدينة وتكثيف النشاط الفدائي. – تجنيد الشعب من خلال المظاهرات والإضرابات .	01	04
	ب ــ على المستوى الخارجي: – إنشاء إذاعة صوت الجزائر بالقاهرة . – نقل الثورة إلى داخل الأراضي الفرنسية، من خلال فدرالية جبهة التحرير الوطني بفرنسا . – تفعيل النشاط الدبلوماسي للتعريف بالقضية الجزائرية . – إنشاء الحكومة المؤقتة 19–09–1958 . – القبول بمبدأ المفاوضات مع فرنسا وفق مبادئ الثورة . – السعي لكسب المزيد من التأييد الدولي .	01	

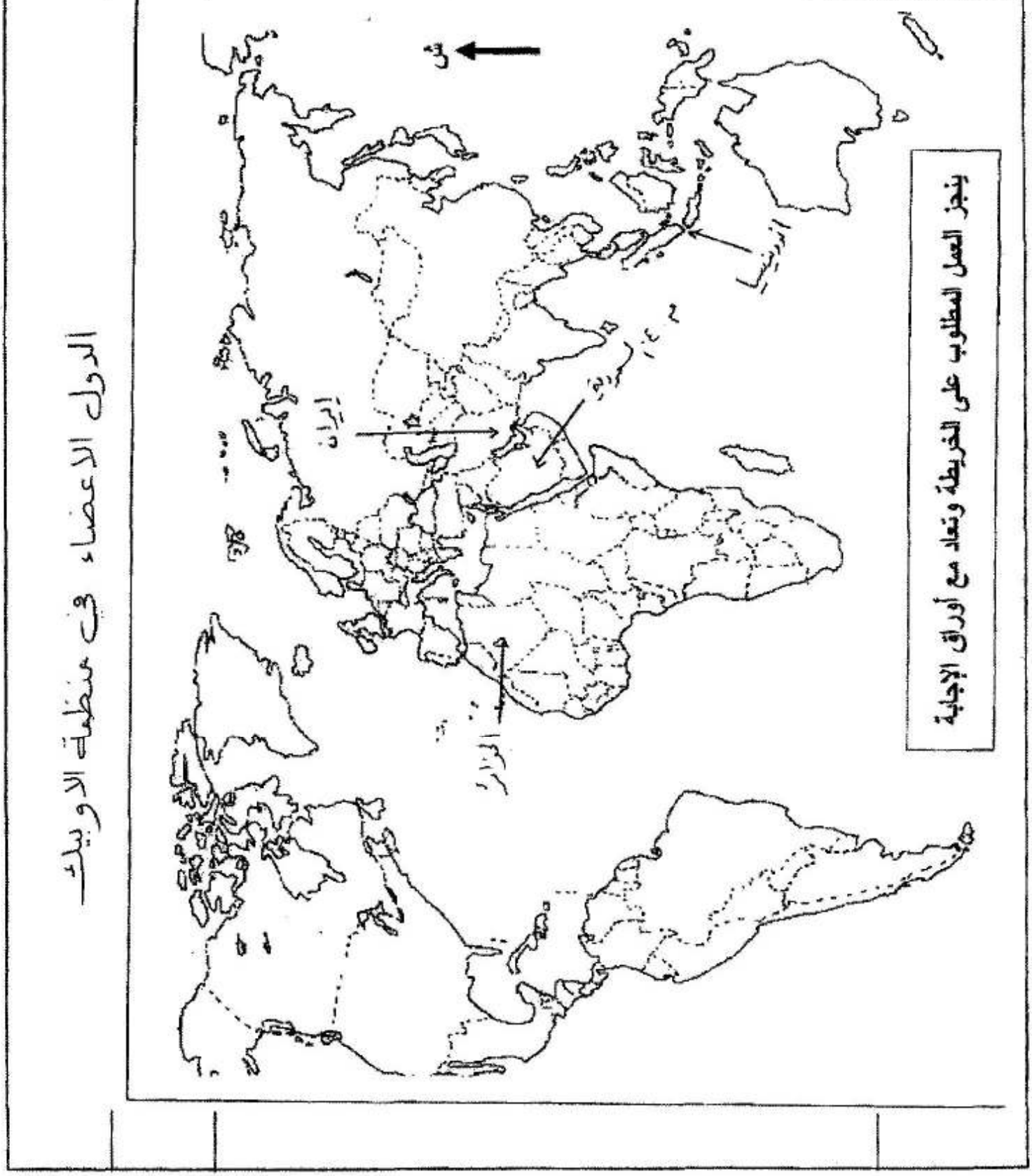
محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	2- ردود الفعل للقضاء على الثورة : *- عسكريا : - حرب الإبادة . - التكثيف من العمليات العسكرية . - رفع عدد القوات المسلحة . - الاستعانة بالحلف الأطلسي .	01	
	*- سياسيا : - الإعلان عن مشروع سلم الشجعان . - إنشاء القوة الثالثة . - الحرب النفسية والإعلامية .		
	*- اقتصاديا : - سياسة المشاريع(مشروع قسنطينة) .		
الخاتمـــــة	قوة استراتيجية الثورة أفشلت المخططات الفرنسية	0.5	
	- جغرافيـــــــا **- الجزء الأول**		
1- مفهوم المصطلحات :	*- منطقة اليورو : مجموعة دول داخل الاتحاد الأوربي اعتمدت عملة موحدة "الأورو " أنشئت سنة 1999 تضم 13 دولة وبداية العمل بها في 2002/1/1.	0.75	
	*- تكنولوجية المعلومات : مجموعة الأساليب والطرق لتخزين المعلومات وتبادلها (إعلام آلي ، انترنيت ،وسائط إعلامية) .	0.75	
	*- الآسيان : تكتل دول جنوب شرق آسيا 1967 لترقية الموارد الأولية والفلاحية والتنمية الاقتصادية، يضم تايلاندا أندونيسيا، ماليزيا، سنغافورة الفلبين، بروناي، الفيتنام، اللاووس، كمبوديا وبرمانيا .	0.75	
3- أ- التعليق	- تساهم 10 دول بنسبة 70 %من الإنتاج العالمي .	0.5	
	- تساهم 03 دول (و.م.أ + روسيا + كندا) بنسبة 42.2 % من الإنتاج العالمي .	0.5	06
	- احتكار تجارة الغاز الطبيعي إنتاجا وتسويقا .	0.25	
	- التفاوت في إنتاج الغاز الطبيعي .	0.25	
ب- التوقيع على الخريطة الدول الأعضاء في منظمة الأوبيك	الإنجاز : - السعودية	0.50	
	- إيران	0.50	
	- الجزائر	0.50	
	- إندونيسيا	0.50	
	العنوان	0.25	

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	الجزء الثاني :		
مقدمـــــة :	الظاهرة الآسيوية بين النمو والتحدي الغربي .	0.50	
	1- عوامل التطور الاقتصادي :		
	أ- بشريا : وفرة وتحدٍّ .	0.50	
	ب- اقتصاديا : وفرة وتنوع وتكتل، امتلاك تكنولوجيا ورؤوس الأموال وضخامة الأسواق.	0.50	
	ج- سياسيا : الاستقرار .	0.25	
العـــــرض	2- مكانة المنطقة في الاقتصاد العالمي :		04
	- بروز المنطقة كثالث قطب في العالم .	0.50	
	- تعدد الأقطاب الصناعية (اليابان ،الصين ،كوريا الجنوبية).	0.25	
	- المساهمة ¼ الدخل العالمي .	0.25	
	- ارتفاع متوسط النمو الاقتصادي ب 10% .	0.25	
	- قوة الأسطول التجاري 30 % من النقل العالمي .	0.50	
الخاتمـــــة	دول جنوب شرق آسيا قوى اقتصادية متنامية مهددة للغرب.	0.50	

أعمدة بيانية تمثل مساهمة بعض الدول في الإنتاج العالمي للغاز الطبيعي سنة 2004



محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة	
		مجزأة	المجموع



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي دورة: جوان 2010

الشعب: جميع الشعب

اختبار في مادة: العلوم الإسلامية المدة: ساعتان ونصف

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين التاليين

الموضـــوع الأول

الجزء الأول: [14 نقطة]

قال الله تعالى:

خَلَقَ ٱلسَّمَٰوَٰتِ بِغَيْرِ عَمَدٍ تَرَوْنَهَا وَأَلْقَىٰ فِى ٱلْأَرْضِ رَوَٰسِىَ أَن تَمِيدَ بِكُمْ وَبَثَّ فِيهَا مِن كُلِّ دَآبَّةٍ
وَأَنزَلْنَا مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءً فَأَنۢبَتْنَا فِيهَا مِن كُلِّ زَوْجٍ كَرِيمٍ ۝١٠

[سورة لقمان / 10]

المطلوب:

1/ في الآية الكريمة بعض مظاهر قدرة الله تعالى في الكون، استخرج ثلاثة منها.

2/ تنوّعت وسائل القرآن الكريم في تثبيت العقيدة الإسلامية، اذكر خمسا منها، ثمّ اشرح الوسيلة الواردة في النصّ.

3/ حثّ القرآن الكريم على إعمال العقل، بيّن ذلك.

4/ استخرج من النصّ أربع فوائد.

الجزء الثاني : [06 نقاط]

إن الرسالات السماوية السابقة تشكل وحدة متلاحمة وجوهرا مشتركا يتمثل في توحيد الله تعـــالى، وإفراده بالعبادة.

ما هي هذه الرسالات، عرفها وما علاقة الإسلام بها ؟

الموضـــــوع الثاني

الجزء الأول: [14 نقطة]

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

[رواه البخاري ومسلم وأصحاب السنن والإمام أحمد].

المطلوب :

1/ما المقصود بالشفاعة في الحدود . أذكر أربعة من آثارها السلبية .

2/أشار الحديث الشريف الى حد السرقة .بينه أذكر دليله في القرآن الكريم .

3/ الحديث نموذج لتسجسيد مبدأ العدالة القانونية في الإسلام وضح ذلك .

4/استخرج أربعة فوائد من الحديث الشريف

الجزء الثاني 6 نقاط

من حقوق الإنسان : حرية المعتقد و حرية الراي و الفكر .

اشرحهما مستدلا على ما تقول .

الإجابة النموذجية و سلم التنقيط

الإجابة النموذجية لموضوع امتحان : شهادة البكالوريا دورة: جوان 2010

اختبار في مادة: العلوم الإسلامية الشعبة : جميع الشعب المدة : ساعتان ونصف

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
الموضوع الأول ـ الجزء الأول			
1 / ثلاثة مظاهر لقدرة الله تعالى في الكون	1 – خلق السماوات بغير عمد. 2 – خلق الجبال لتثبيت الأرض (الرواسي). 3 – خلق الدواب وبثها في الأرض . 4 – إنزال الماء من السماء .	01 01 01	03
2 ـ أ / وسائل القرآن في تثبيت العقيدة (خمس وسائل)	1 / إثارة الوجدان. 2 / إثارة العقل. 3/ مواجهة الإنسان بحقيقة ما يدور في داخل نفسه وقت الشدة . 4 / مناقشة الانحرافات. 5 / التذكير بأن الله تعالى مع الإنسان. 6 / إيراد القصص التي تثبت الإيمان. 7 / رسم الصور المحببة للمؤمنين وصفاتهم . 8 / التذكير الدائم بقدرة الله تعالى التي لا تحد .	0.5 0.5 0.5 0.5 0.5	02.5
2 ـ ب / شرح الوسيلة التي ذكرها النص	الوسيلة الواردة في النص: إذا أجاب التلميذ على إحدى الإجابتين التاليتين تحسب صحيحة إما – إثارة العقل: ليفكر في خلق الله، وأنه لا شريك له في الخلق والرزق من خلال تدبر مظاهر الكون وعظمة خلقه. أو – إثارة الوجدان : بلفت النظر إلى إثارة الوجدان عن طريق تدبر آيات الله في الكون وإزالة التبلد من حس الإنسان بسبب تكرر المشاهد.	الوسيلة: 01.5 الشرح: 01	02.5
3 / بيان حث القرآن على إعمال العقل	ـ حث القرآن الكريم على تحرير العقل البشري من الخرافة والجهل . ـ الارتقاء بوعي الإنسان وتطهيره من تراث الجاهلية. ـ دعوة القرآن الكريم الناس إلى التفكر والتدبر لإثبات الحق وإبطال الباطل . ـ لم يأمر الله تعالى عباده أن يؤمنوا بشيء دون بصيرة وتدبر ولذلك جاءت كثير من الأحكام معللة. إجابات صحيحة محتملة: – جعل الله استعمال العقل والتفكير عبادة من العبادات. من خلال الحث على التدبر والتفكر. قال تعالى:﴿ إن في خلق السماوات والأرض واختلاف الليل والنهار لآيات لقوم يعقلون ﴾ – ذم الله التقليد وإتباع الآباء أو إلغاء العقل والتسليم للخرافات والكهانة أو السحر قال تعالى: ﴿ وإذا قيل لهم اتبعوا ما أنزل الله قالوا بل نتبع ما ألفينا عليه آباءنا. أو لو كان آباؤهم لا يعقلون شيئا ولا يهتدون... ﴾ جعل الله العلماء هم أعرف الناس بالله وأخشاهم له قال تعالى: ﴿ إنما يخشى الله من عباده العلماء ﴾.	0.5 0.5 0.5 0.5	02

الإجابة النموذجية و سلم التنقيط

الإجابة النموذجية لموضوع امتحان : شهادة البكالوريا دورة: جوان 2010

اختبار في مادة: العلوم الإسلامية الشعبة : جميع الشعب المدة : ساعتان ونصف

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
4 / استخراج أربع فوائد	1. دعوة القرآن الكريم الإنسان إلى النظر في آيات الله الكونية. 2. النظر في آيات الله الكونية من وسائل تثبيت العقيدة. 3. في النص جملة من دلائل قدرة الله تعالى. 4. للتذكير بحكمة الله تعالى في خلقه، كخلق الجبال لحفظ توازن الأرض.	01 01 01 01	04

الموضوع الأول ـ الجزء الثاني			
الرسالات التي سبقت الإسلام	المسيحية واليهودية	0.5 0.5	01
تعريفها	أ ـ المسيحية (النصرانية) : هي الرسالة التي أنـزلت على سيدنا عيسى عليه السلام مكملة لرسالة موسى عليه السلام، متممة لما جاء في التوراة من تعاليم، موجهة إلى بني إسرائيل... لكنها سرعان ما فقدت أصولها مما ساعد على امتداد يـد التحريـف إليها حيث ابتعدت كثيراً عن صورتها السماوية. ب ـ اليهودية : هي ديانة العبريين المنحدرين من إبراهيم عليه السلام، والمعـروفين بالأسباط من بني إسرائيل.	01 01	02
علاقة الإسلام بالرسالات السماوية	• علاقة تكامل و تصحيح . • الإسلام مجدد لما أوحاه الله تعالى لأول نبي . • الرسالات السماوية تدعو إلى توحيد الله في ألوهيته و ربوبيته . • الأنبياء والرسل كلهم إخوة مجمعون على اتباع الحق. • المصدر الأول لجميع الرسالات السماوية واحد وهو الوحي. • الإسلام ميراث الأنبياء جميعا عليهم السلام.	01 01 01 01	03

اشرحهما مستدلا على ما تقول .

الإجابة النموذجية و سلم التنقيط

الإجابة النموذجية لموضوع امتحان : شهادة البكالوريا دورة: جوان 2010
اختبار في مادة: العلوم الإسلامية الشعبة : جميع الشعب المدة : ساعتان ونصف

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
الموضوع الثاني ـ الجزء الأول			
1 – أ / المقصود بالشفاعة في الحدود	هي التوسط لدى الحاكم لإسقاط حد من حدود الله تعالى	01	01
1 – ب / أربعة آثار سلبية	1 / تشجيع أصحاب النفوذ على التخلص من العقاب. 2 / انتشار الجريمة في المجتمع. 3 / إهدار العدالة والقانون. 4 / ظهور الطبقية في المجتمع. 5 / حلول غضب الله تعالى .	01 01 01 01	04
2 – أ / بيان حد السرقة	هو قطع يد السارق	01	03
2 – ب / دليله من القرآن	قول الله تعالى (وَالسَّارِقُ وَالسَّارِقَةُ فَاقْطَعُوا أَيْدِيَهُمَا جَزَاء بِمَا كَسَبَا نَكَالاً مِّنَ اللّهِ وَاللّهُ عَزِيزٌ حَكِيمٌ) [المائدة /38].	02	
3 / بيان مبدأ العدالة القانونية في الإسلام	في هذا الحديث مظهر من مظاهر العدالة القانونية في الإسلام، التي لا تفرق بين الأغنياء والفقراء بل تطبق أحكامها العادلة على الجميع. و فيه دلالة عظيمة على العدالة القانونية في الشريعة الإسلامية التي لا تفرق بين القوي والضعيف في تطبيق الأحكام والحدود، فهاهو النبي صلى الله عليه وسلم يلغي الحسابات الاجتماعية في تطبيق الأحكام الشرعية، ويبين أن سبب هلاك الأمم السابقة يكمن في التمييز بين طبقات المجتمع وعدم مراعاة أحكام العدل.	0.5 0.5 0.5 0.5	02
4 / استخراج أربع فوائد من الحديث	1 . بيان تحريم السرقة، وبيان عقوبتها. 2 .ترك المحاباة في إقامة الحدود، ولو كان ولدا أو قريبا أو شريفا. 3 .تحريم الشفاعة في الحدود. 4 . القضاء على الفوارق الطبقية والتمييز. 5 . الحث على إقامة حدود الله وتطبيقها. 6 . تعطيل حدود الله يؤدي إلى شيوع الجريمة والفساد في الأرض. 7 .الاعتبار بأحوال من مضى من الأمم لاسيما من خالف منهم شرع الله ومنهجه.	01 01 01 01	04

الموضوع الثاني ـ الجزء الثاني			
ـ حرية المعتقد:	ـ حرية المعتقد: لقد أقر الإسلام حرية المعتقد واعتناق الدين مؤسسا في ذلك قاعدة عامة (لا إكراه في الدين)، ويتفرع عنها: – الحق في إقامة الشعائر. – مراعاة النظام العام للمجتمع الإسلامي.	2×01	02
ـ حرية الرأي:	ـ حرية الرأي: وضع الإسلام حدودا لا يسمح بتجاوزها، كالمساس بالمقدسات، والنيل منها بأي شكل.	02	02
ـ حرية الفكر:	ـ حرية الفكر: – أكد عليها القرآن بشدة، باعتبارها منظومة متعددة الجوانب، المقصود بها التدبر الإنساني لأمور الحياة. – ذم التعطيل العقلي والتقليد الأعمى.	2×01	02