

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي دورة 2025

الشعبة: علوم تجريبية

المدة: 04 سا و 30 د

اختبار في مادة: علوم الطبيعة والحياة

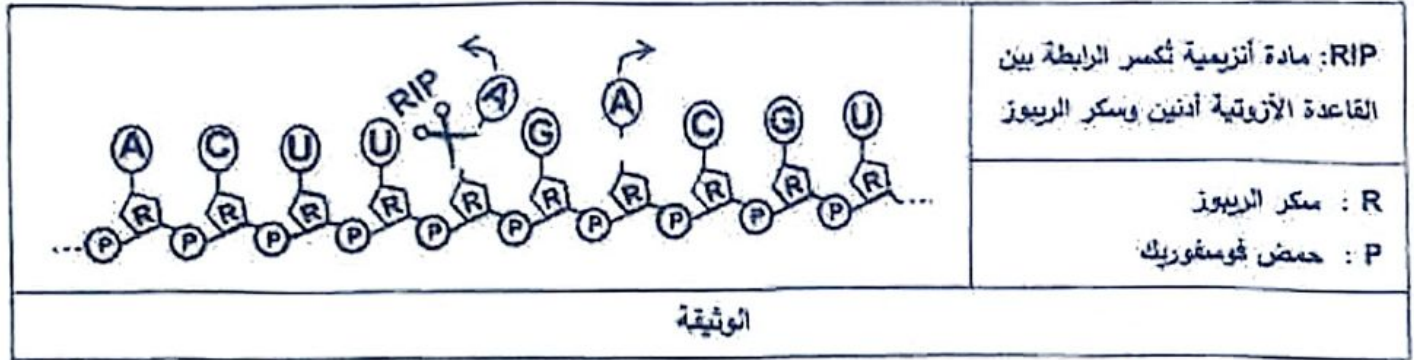
على المترشح أن يختار أحد الموضوعين الآتيين:
الموضوع الأول

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

التمرين الأول: (05 نقاط)

تتدخل البروتينات في مجمل التفاعلات الحيوية المساهمة في التضاعف الخلوي. ويتم تركيبها بتدخل أنواع مختلفة من جزيئات الـ ARN. يسعى الباحثون لتطوير طرق تستهدف هذه الجزيئات لعلاج الأورام السرطانية الناتجة عن التضاعف العشوائي للخلايا.

تمثل الوثيقة الموالية إحدى طرق استهداف مختلف أنواع الـ ARN باستعمال مادة الـ RIP.



1) اذكر مختلف أنواع الـ ARN المتواجدة في الهيولى خلال وخارج فترة تركيب البروتين.

2) اشرح في نص علمي دور مختلف أنواع الـ ARN في تركيب البروتين مبرزاً تأثير مادة الـ RIP في علاج بعض الأورام السرطانية. (النص العلمي مهيكّل بمقدمة وعرض وخاتمة)

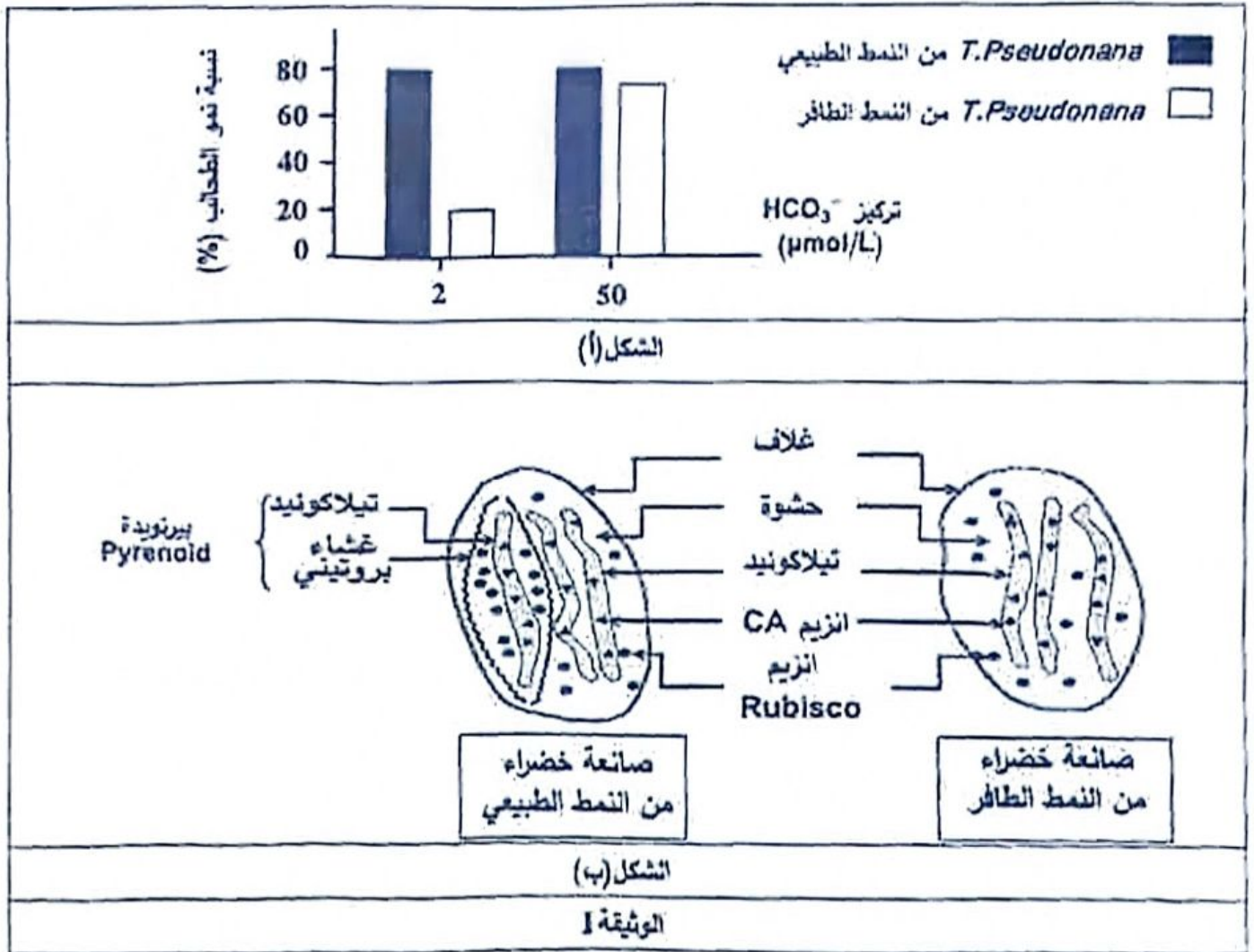
التمرين الثاني: (07 نقاط)

تشارك معظم الطحالب الخضراء في تحويلها للطاقة الضوئية إلى طاقة كيميائية كاملة في الظروف الملانمة لتضائل الخصائص البنائية لصانعاتها الخضراء، إلا أن بعضها تتميز بالقدرة على تحويل الطاقة الضوئية للتمو في بيئات ذات تراكيز CO_2 متغيرة، كحالة الطحالب البحرية *T.pseudonana* (T.P) التي يوليها الباحثون اهتماماً بالغاً.

لفهم العلاقة بين بنية الصانعات الخضراء عند هذا النوع من الطحالب وآلية استغلالها لـ CO_2 في هذه الأوساط خلال المرحلة الكيميائية تقدم الدراسة التالية:

اختبار في مادة: علوم الطبيعة والحياة / الشعبة: علوم تجريبية / بكالوريا 2025

- الجزء الأول: لدراسة الخصائص البنوية للصانعات الخضراء عند الطحالب T.P وأثرها على النمو نقترح ما يلي:
- يمثل الشكل (أ) من الوثيقة 1: نتائج قياس نسبة نمو الطحالب T.P من النمط الطبيعي وأخرى من النمط الطافر بعد ثلاثة أيام من زرعها في وسطين مختلفي التركيز من HCO_3^- .
 - يمثل الشكل (ب) من الوثيقة 1: رسماً تخطيطياً لبنية الصانعة الخضراء عند الطحالب T.P من النمط الطبيعي وأخرى من النمط الطافر مع إظهار بعض الجزيئات المتواجدة بداخلها.
- ملاحظة: ينحل CO_2 في الماء ويأخذ صورة HCO_3^- وفق المعادلة الآتية: $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{HCO}_3^- + \text{H}^+$



1. جُلِّل نتائج الشكل (أ) من الوثيقة 1.

2. أبرز أثر الخصائص البنوية للصانعات الخضراء على النمو عند كلٍّ من الطحالب T.P من النمط الطبيعي والنمط الطافر باستغلال الشكل (ب) والمعلومة المستخلصة من الشكل (أ) من الوثيقة 1.

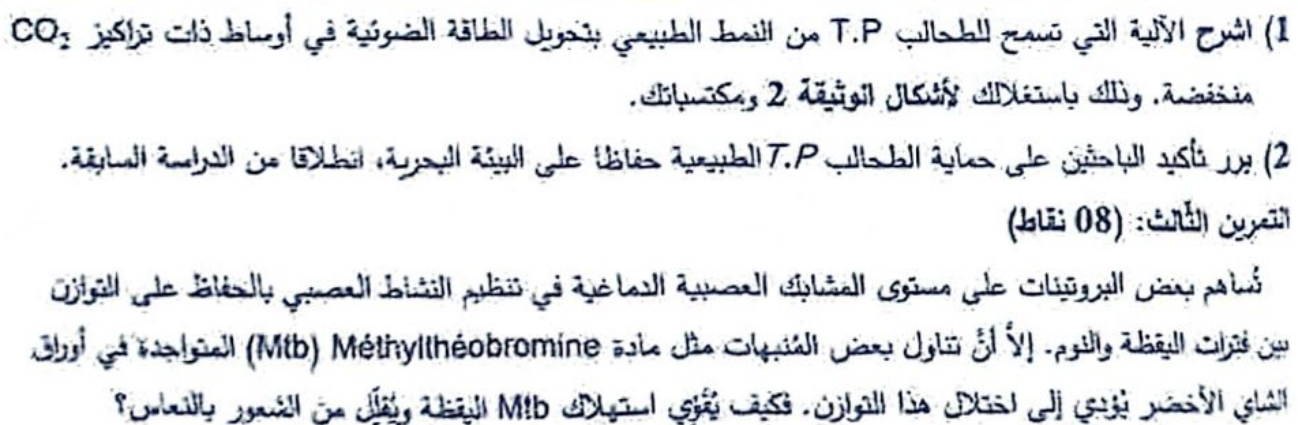
الجزء الثاني:

لفهم آلية استغلال الطحالب T.P من النمط الطبيعي لـ HCO_3^- على مستوى الصانعة الخضراء نقترح ما يلي:

- نقيس نسبة المركبات المشعة في وسط به HCO_3^- المشع قبل وبعد إضافة أنزيم Carbonic Anhydrase في شروط تجريبية معادلة للوسط الداخل خلوي. النتائج المحصّل عليها من الشكل (أ) من الوثيقة 2.

- وُضِعَت عَيِّنَات من طحالب T.P من النمط الطبيعي وأخرى من النمط الطافري، كل منها في وسط عائلي به $2\mu\text{mol/L}$ من HC^+O_3^- . تم قياس كمية الـ C^+O_2 في بعض الأجزاء من الخلية عند كل نمط من الطحالب. النتائج المُحضَلة عنيهاً ممثلة في الشكل (ب) من الوثيقة 2.

- الشكل (ج) من الوثيقة 2: يمثل رسماً تخطيطياً للبيرنويد pyrenoid مع تكبير لجزء منها.





اختبار في مادة: علوم الطبيعة والحياة / الشعبة: علوم تجريبية / بكالوريا 2025

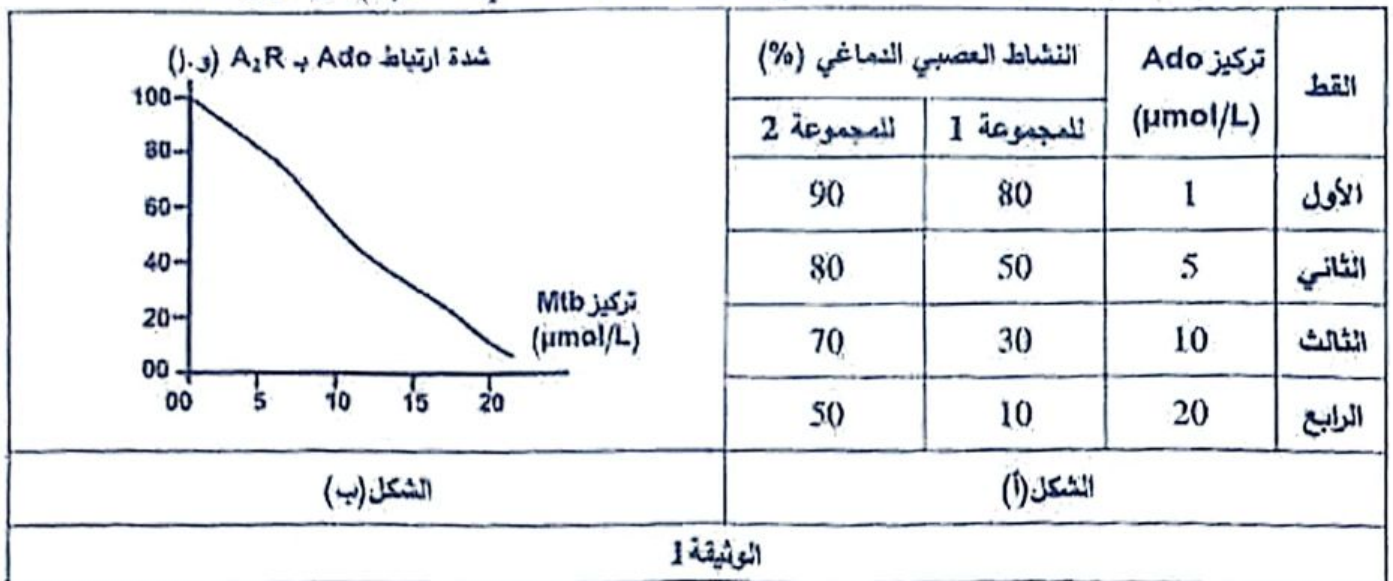
الجزء الأول:

الأدينوزين (Ado) مركب كيميائي يتراكم في الدماغ أثناء فترات النشاط العصبي المستمر وينتج من إمالة جزيئات الـ ATP لإنتاج الطاقة. تهدف هذه الدراسة إلى تحديد تأثير الـ Mtb على دور الـ Ado في تنظيم النشاط العصبي المرتبط باليقظة والنوم. لتحقيق ذلك تم إنجاز التجريبتين التاليتين:

التجربة الأولى: حُقنت مجموعتان من القطط *Felis Catus* على مستوى الدماغ على النحو التالي:
المجموعة 1: حُقنت 4 قطط بجرعات متزايدة التركيز من Ado.

المجموعة 2: حُقنت 4 قطط بجرعات متزايدة التركيز من Ado وجرعة ثابتة التركيز (10 $\mu\text{mol/L}$) من الـ Mtb. تم قياس نسبة النشاط العصبي الدماغي عند قطط كلتا المجموعتين بواسطة جهاز النشاط العصبي EEG. النتائج المُحصَل عليها مُعبر عنها بنسب مئوية في الشكل (أ) من الوثيقة 1.

التجربة الثانية: بتقنية خاصة على خلايا عصبية مُعدلة وراثيًا تحتوي عُشائرها قُبل المشبكي على نوع واحد من مستقبلات الـ Ado وهو الـ A_1R ، تم قياس شدة ارتباط الـ Ado بمستقبلاته A_1R في أوساط بها تركيز ثابت من الـ Ado و تراكيز متزايدة من مادة الـ Mtb. النتائج المُحصَل عليها ممثلة في الشكل (ب) من الوثيقة 1.



- اقترح فرضيتين حول آلية تأثير مادة الـ Mtb على دور الـ Ado في النشاط العصبي الخاص باليقظة والنوم باستغلالك لشكلي الوثيقة 1 ومعلوماتك.

الجزء الثاني:

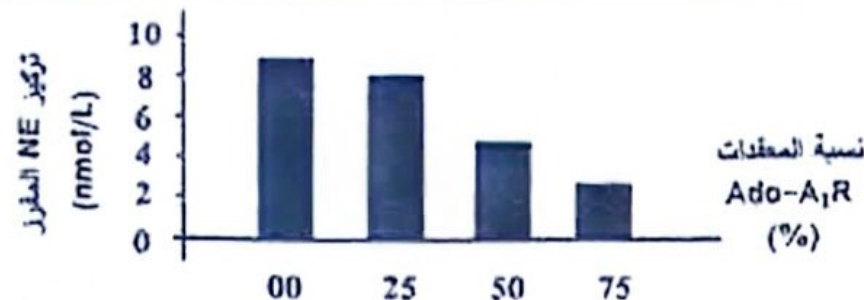
للتأكد من صحة إحدى الفرضيتين، نقدم الدراسة التالية:

- تم قياس تغيّر تركيز المبلغ العصبي Norepinephrine (NE) المُفرز في الشق المشبكي من قبل الخلايا العصبية قبل المشبكية بدلالة النسبة المئوية للمعدّات (Ado- A_1R). النتائج موضحة في الشكل (أ) من الوثيقة 2.

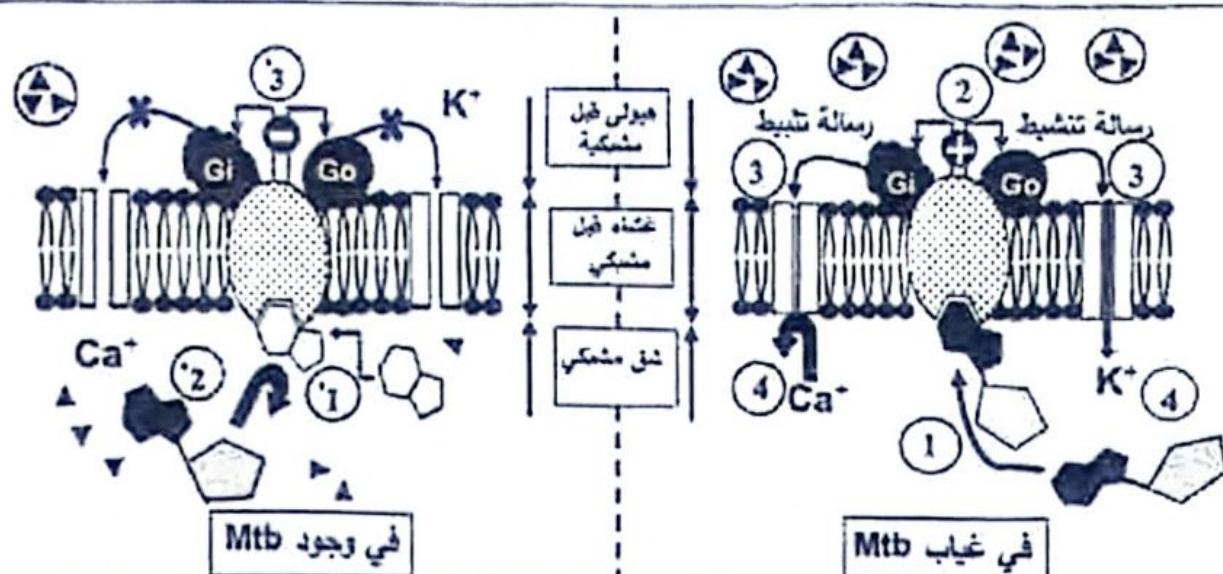
- يوضح الشكل (ب) من الوثيقة 2 رسمًا تخطيطيًا لآلية تأثير الـ Ado على إفراز المبلغ العصبي NE في غياب وجود الـ Mtb (الأرقام تشير إلى تسلسل خطوات التأثير في الحالفين).

ملاحظة: Norepinephrine (NE) مبلغ عصبي يلعب دوراً أساسياً في تقوية اليقظة والتركيز.

اختبار في مادة: علوم الطبيعة والحياة / الشعبة: علوم تجريبية / بكالوريا 2025



الشكل (أ)



✗	▲	+	○	●	Go Gi	○
عدم التأثير	المبلغ العصبي NE	تفعيل	Mtb	Ado	بروتينات سطحية داخلية	A ₁ R
		-				
		التفعيل				

الشكل (ب)

الوثيقة 2

1) تأكد من صحة إحدى الفرضيتين المقترحتين باستغلالك لشكلي الوثيقة 2 ومعلوماتك.

2) قدم على ضوء ما سبق ومعارفك نصيحتين صحيحتين لمستهلكي الشاي.

الجزء الثالث:

- وضح في مخطط كيف يؤدي تراكم Ado إلى الشعور بالنعاس وتأثير استهلاك مادة Méthylthéobromine (Mtb) على ذلك، بناء على ما توصلت إليه من نتائج هذه الدراسة ومعلوماتك.



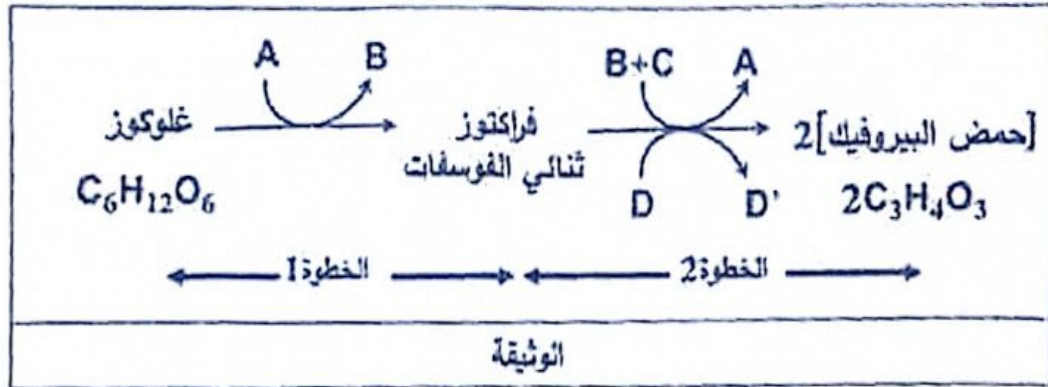
اختبار في مادة: علوم الطبيعة والحياة / الشعبة: علوم تجريبية / بكالوريا 2025

الموضوع الثاني

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

التمرين الأول: (05 نقاط)

التمثيل ظاهرة حيوية تسمح بتحويل الطاقة الكيميائية الكاملة في جزيئات الجلوكوز إلى طاقة قابلة للاستعمال (ATP). يبدأ هذا التحول بالتحلل السكري المتمثل في سلسلة من التفاعلات المحفزة أنزيميا على مستوى البيولى والتي تم اختصارها في خطوتين. يُعد استعمال جزيئة 2-Deoxyglucose (2-DG) أحد العلاجات الواجدة ضد الأورام السرطانية بتعطيل تكاثر خلاياها وذلك بتثبيط عمل أحد الأنزيمات المنشطة للخطوة (1) الميئة في الوثيقة التالية.



(1) تعرف على المركبات المشار إليها بالأحرف: A.B.C.D.D'

(2) اشرح في نص علمي مدعّم بمعادلة كيميائية إجمالية تفاعلات تحويل الطاقة الكيميائية الكاملة في جزيئة الجلوكوز خلال مرحلة التحلل السكري المشار إليها في الوثيقة وأثر مادة 2-Deoxyglucose على ذلك. (النص العلمي مهيكّل بمقدمة وعرض وخاتمة)

التمرين الثاني: (07 نقاط)

إن استمرارية وظائف العضوية ونوازنها مرتبط بنشاط الأنزيمات مثل أنزيم Superoxide dismutase (SOD) الذي يُحفّز إحدى تفاعلات منع التأثيرات السامة لأنواع الأكسجين التفاعلية (ROS) على الخلايا العصبية الحركية. نبحث في هذه الدراسة عن كيفية استغلال خاصية هذا الأنزيم في إنتاج أدوية منها دواء Edaravone (EDA) المُرخّص استعماله لعلاج مرض التصلب الجانبي الضموري (ALS) Amyotrophic Lateral Sclerosis.

الجزء الأول:

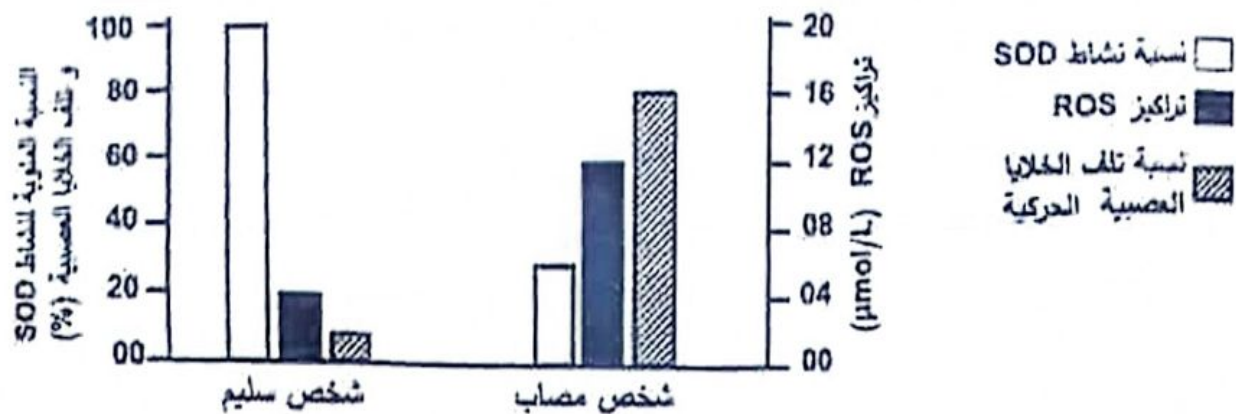
مرض التصلب الجانبي الضموري ALS هو اضطراب عصبي ناتج عن تلف الخلايا العصبية الحركية، يؤدي إلى ضعف العضلات وفقدان القدرة على التحكم في الحركات الإرادية، وقد ينتهي بالشلل أو الوفاة.

- يمثل الشكل (أ) من الوثيقة 1 نسبة نشاط الأنزيم SOD وأثرها على تراكيز أنواع الأكسجين التفاعلية ROS وعلى نسبة تلف الخلايا العصبية الحركية عند شخص سليم وآخر مُصاب بمرض ALS.

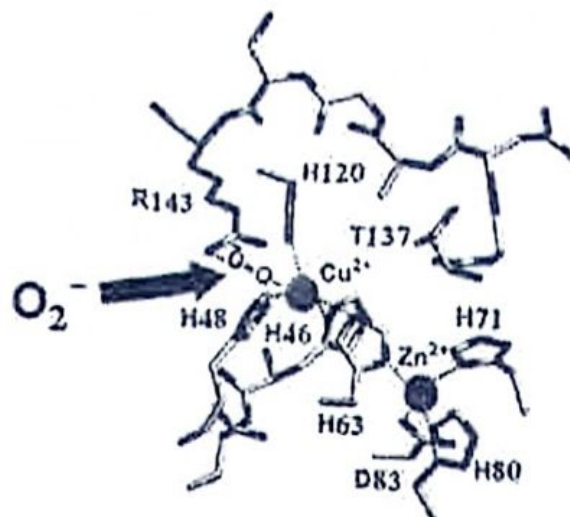
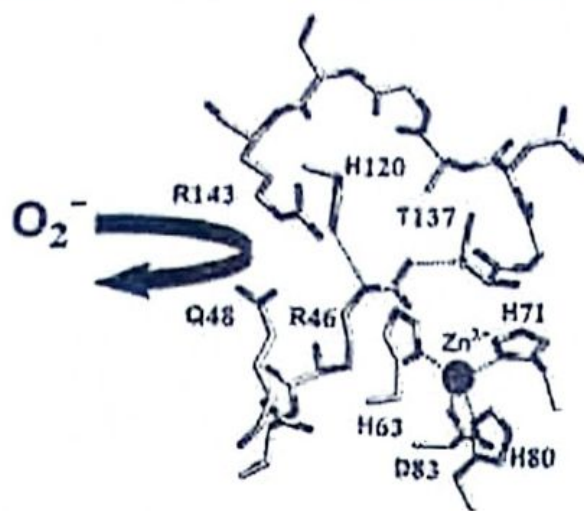
- يمثل الشكل (ب) من الوثيقة 1 نمذجة الجذور الكيميائية للأحماض الأمينية المشكلة للموقع الفعال لأنزيم SOD المستخلص من خلايا عصبية لشخص سليم وآخر مُصاب في وجود الركيزة (O_2^-) .

ملاحظة: ROS تمثل مائتين سامتين تتشكلان بداخل العضوية هما: الأوكسيد الفائق (O_2^-) وبيروكسيد الهيدروجين (H_2O_2) .

اختبار في مادة: علوم الطبيعة والحياة / الشعبة: علوم تجريبية / بكالوريا 2025



الشكل (أ)



أنزيم SOD عند الشخص المصاب

أنزيم SOD عند الشخص السليم

Zn ²⁺ : شاردة الزنك	Cu ²⁺ : شاردة النحاس	(Gln): Q	(Thr): T	(Asp): D	(Arg): R	(His): H
--------------------------------	---------------------------------	----------	----------	----------	----------	----------

الشكل (ب)

الوثيقة 1

1) حلّ النتائج المعطاة في الشكل (أ) من الوثيقة 1.

2) بيّن سبب الخلل في وظيفة الأنزيم SOD عند الشخص المصاب باستغلالك للشكل (ب) والمعلومة المستخلصة من الشكل (أ) من الوثيقة 1.

الجزء الثاني:

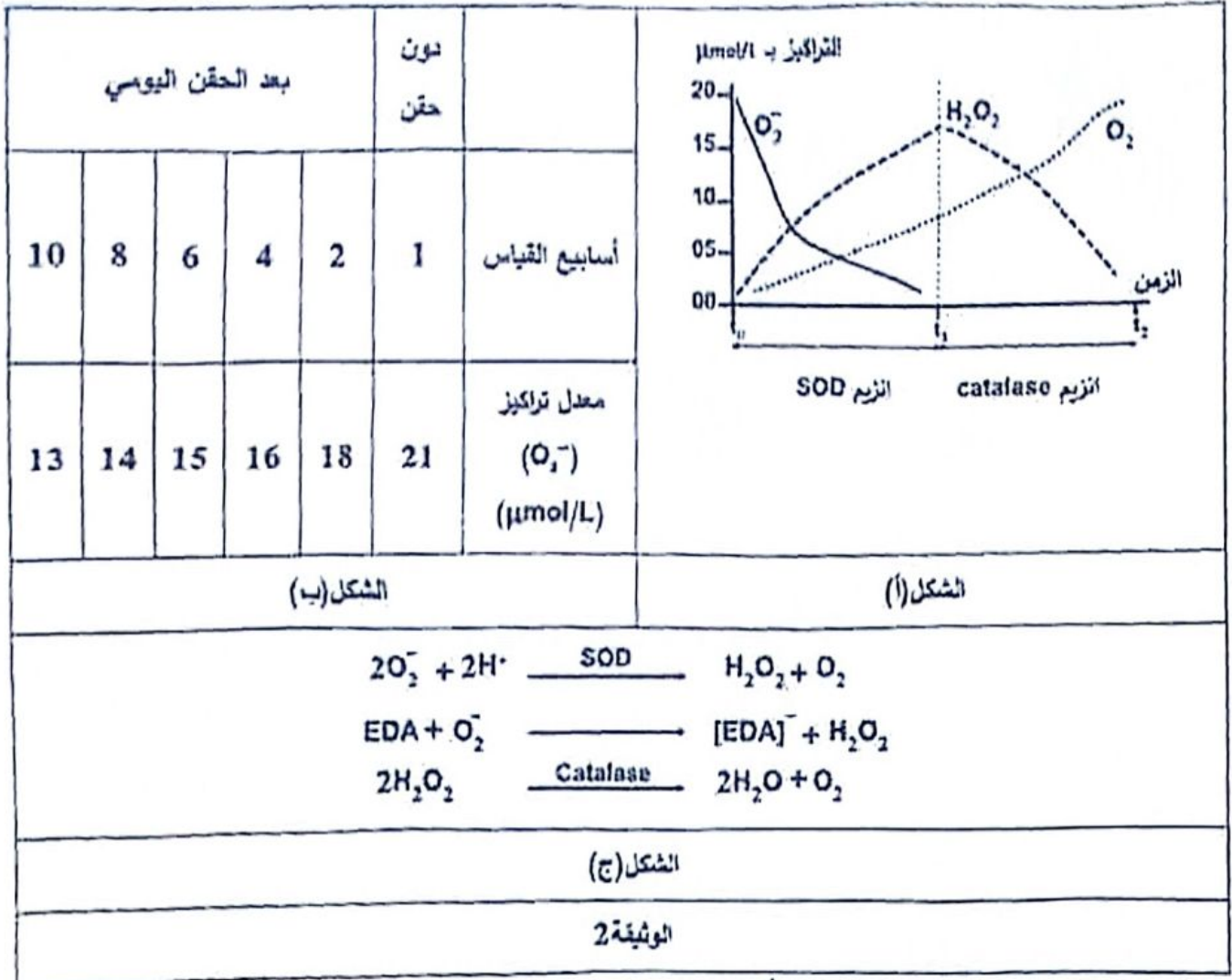
لإظهار خاصية الأنزيم SOD وكيفية استغلالها في إنتاج الدواء EDA، تم استخدام تقنيات خاصة كما يلي:

- أولاً: في شروط تجريبية ملائمة تم قياس تراكيز جزيئات ROS وثقاني الأوكسجين (O₂) في وجود SOD خلال الفترة t₀ - t₁ و Catalase خلال الفترة t₁ - t₂. النتائج معطاة في الشكل (أ) من الوثيقة 2.

اختبار في مادة: علوم الطبيعة والحياة / الشعبة: علوم تجريبية / بكالوريا 2025

ثانياً: تم قياس معدل تراكيز الأوكسيد الفائق (O_2^-) في خلايا فئران معذلة وراثياً تحمل طفرة الإصابية ب ALS دون حقنها وبعد حقنها يومياً ب 6 mg/Kg من دواء EDA. النتائج مسجلة في الشكل (ب) من الوثيقة 2.

- بينما الشكل (ج) يمثل المعادلات الكيميائية التي تفسر النتائج المسجلة في الشكلين (أ) و (ب) من الوثيقة 2.



1) يبرز استعمال EDA كدواء لعلاج التصلب الجانبي الضموري ALS باستغلالك لأشكال الوثيقة 2 ومعلوماتك.

2) اقترح علاجاً آخر لمرض التصلب الجانبي الضموري ALS.

التعريف الثالث: (08 نقاط)

تمثل جزيئات نظام الـ ABO بعض مؤشرات الهوية البيولوجية، وتحدد قبول أو رفض عمليات نقل الدم بين المتبرع والمستقبل. قد تواجه الحالات الاستعجالية نقصاناً حاداً في وفرة الدم، مما دفع الباحثين في المجال إلى التفكير في استغلال بعض خصائص جزيئات نظام الـ ABO لتوفير الدم لفصائل معينة. تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف إحدى الآليات المناعية المساهمة في تحقيق التسامح المناعي (إمكانية نقل الدم بين الزمرتين A و O).

الجزء الأول:

أولاً: قصد التعرف على الزمرة الأكثر أماناً خلال نقل الدم بين أفراد من الزمرتين A و O. تم قياس شدة انحلال خلايا الدم الحمراء عند المستقبل وعلاقتها بزمرة وكمية الدم المنقول عند فصيلتين من القرود وفق الآتي:

اختبار في مادة: علوم الطبيعة والحياة / الشعبة: علوم تجريبية / بكالوريا 2025

• العملية الأولى: الزمرة O مانحة، والزمرة A مستقبلة.

• العملية الثانية: الزمرة A مانحة، والزمرة O مستقبلة.

يمثل الشكل (أ) من الوثيقة I: الشروط والنتائج التجريبية المحصل عليها.

ثانياً: تُحضّر مجموعتان من المحاليل بها تركيز ثابت ($1 \mu\text{g/mL}$) من الجسم المضاد Anti-A :

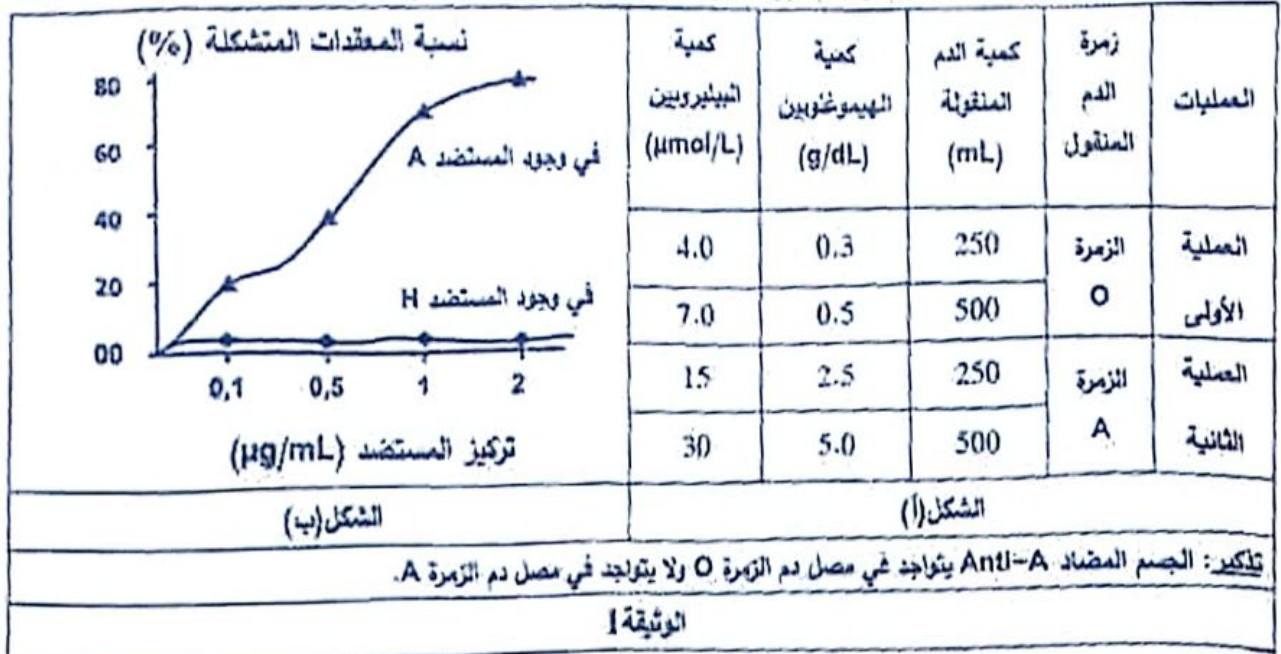
• المجموعة 1 تُضاف إليها تراكيز متزايدة من المستضد A، المُستخلص من أغشية خلايا الدم الحمراء للزمرة A

• المجموعة 2 تُضاف إليها تراكيز متزايدة من المستضد H، المُستخلص من أغشية خلايا الدم الحمراء للزمرة O

يمثل الشكل (ب) من الوثيقة I، نسبة المعقدات التي يشكلها الجسم المضاد Anti-A مع كل من المستضدين A و H

ملاحظة: - يُعزّر عن شدة انحلال خلايا الدم الحمراء بكمية الهيموغلوبين في البول و البوليروبين في الدم عند المستقبل.

- البوليروبين: مادة تتشكل من هدم الهيموغلوبين المتحرر نتيجة تحلل خلايا الدم الحمراء.



- اقترح فرضية حول الألية المستخدمة لتحقيق التسامح المناعي عند نقل الدم من مالح زمرة A إلى مستقبل زمرة O باستغلالك لشكلي الوثيقة I ومعلوماتك.

الجزء الثاني:

بتقنيات الهندسة الوراثية، تم إنتاج الأنزيم α -N-acetylgalactosaminidase (NAGA) وأستعمل في التجارب التالية:

أولاً: تم تحضير ثلاثة أوساط مثالية لنشاط الإنزيم NAGA، حيث:

• الوسيط 1: يحتوي على الجزء الطرفي من القاعدة السكرية المكونة للمستضد H مع الإنزيم NAGA.

• الوسيط 2: يحتوي على الجزء الطرفي من القاعدة السكرية المكونة للمستضد A مع الإنزيم NAGA.

• الوسيط 3: يحتوي على الجزء الطرفي من القاعدة السكرية المكونة للمستضد A بدون الإنزيم NAGA.

بعد فترة زمنية محددة، تم فصل مكونات الخليط في كل وسط من الأوساط الثلاثة باستخدام تقنية الكروماتوغرافيا بناءً

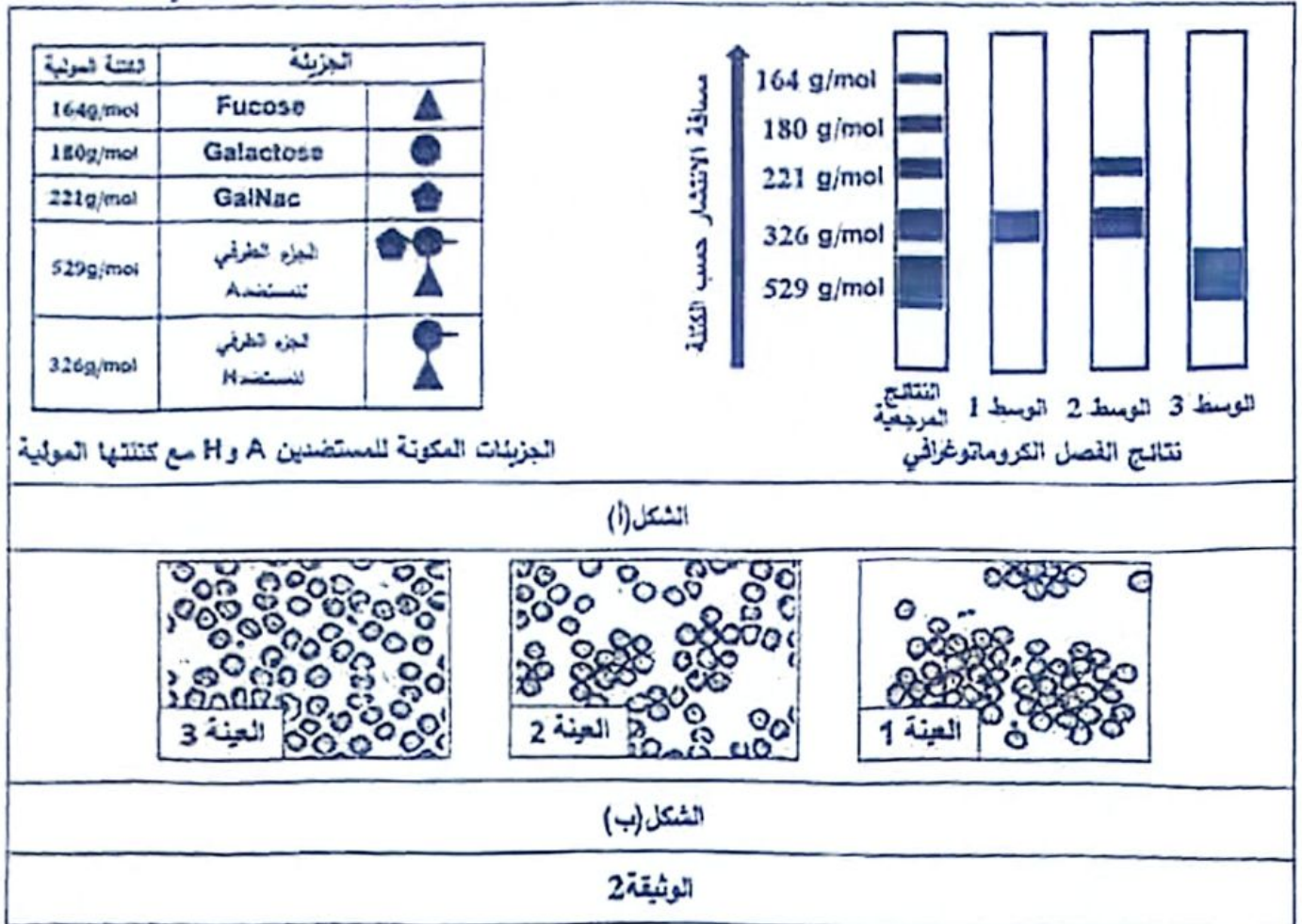
على الكتلة المولية، ثم قورنت نتائج الفصل بالنتائج المرجعية لانتشار جزيئات خليط مكون من:

مستضد A ، مستضد H ، Galactose ، Fucose ، GalNAc .



اختبار في مادة: علوم الطبيعة والحياة / الشعبة: علوم تجريبية / بكالوريا 2025

- الشكل (أ) من الوثيقة 2 يُمثل نتائج الفصل الكروماتوغرافي لمحتوى الخليط في كل وسط مع شريط النتائج المرجعية إلى جانب الجزيئات المكونة للمستضدين A و H مع كتلتها المولية.
- ثانياً: تمت معالجة ثلاث عيّات من دم قردة الشمبانزي وفق الآتي:
- العينة 1: الزمرة A أُضيف إليها الجسم المضاد Anti-A (شاهدة).
- العينة 2: الزمرة A أُضيف إليها الإنزيم NAGA لمدة ساعتين ثم أُضيف إليها الجسم المضاد Anti-A.
- العينة 3: الزمرة O أُضيف إليها الجسم المضاد Anti-A.
- الشكل (ب) من الوثيقة 2: يُمثل نتائج الفحص المجهرى للعينات الثلاثة مع درجة الارتصاص في كل عيّنة.



1) ناقش صحة الفرضية المقترحة باستغلالك لشكلي الوثيقة 2.

2) اقترح طريقة أخرى لضمان نقل آمن للدم من شخص زمرة A إلى آخر زمرة O.

الجزء الثالث:

- وضح في فقرة علمية الخطوات التي اتبعها الباحثون في تحقيق التسامح المناعي عند نقل الدم من شخص زمرة A إلى آخر زمرة O من خلال ما توصلت إليه من هذه الدراسة ومعارفك.

العلامة		عناصر الإجابة (الموضوع الأول)	
مجموع	مجزأة		
5 نقاط		التمرين الأول	
5.0	0.25 X5	(1) مختلف أنواع الـ ARN المتواجدة في الهيولى خلال وخارج فترة تركيب البروتين	
		الفترة	أنواع الـ ARN
		خارج فترة تركيب البروتين	ARNr - ARNt
		خلال فترة تركيب البروتين	ARNm - ARNr - ARNt
	0.5	(2) النص العلمي	
		مقدمة تنتهي بالمشكل العلمي: "ما دور مختلف أنواع ARN في تركيب البروتين، وما تأثير مادة RIP في علاج بعض الأورام السرطانية؟"	
		العرض: يتناول العرض المؤشرات التالية:	
	0.5	يتدخل في تركيب البروتين ثلاثة أنواع من الأحماض الريبية النووية (ARN):	
		ARNm - الحمض الريبي النووي الرسول يُؤمن انتقال المعلومة الوراثية من النواة إلى مقر تركيب البروتين في الهيولى.	
	0.5	ARNt - الحمض الريبي النووي الناقل يتمثل دوره في تثبيت ونقل الأحماض الأمينية والتعرف على الرامزة الموافقة على ARNm بواسطة الرامزة المضادة.	
	0.5	ARNr - الحمض الريبي النووي الريبوزومي أحد المكونات الأساسية في بناء تحت وحدتي الريبوزوم تحت الوحدة الصغرى التي تحمل موقع قراءة الـ ARNm وتحت الوحدة الكبرى التي تحمل موقعين تحفيزيين يتوضع على كل منهما ARNt الحامل للحمض الأميني.	
	1.25	تأثير مادة RIP: تستهدف مادة RIP جزيئات الـ ARN خلال علاج بعض الأورام السرطانية. يكسر الرابطة بين الأدنين وسكر الريبوز فيفقد الحمض الريبي النووي بنيته ووظيفته ويتوقف تركيب البروتين وبالتالي يتوقف تكاثر الخلايا السرطانية.	
	0.5	الخاتمة: تشارك الأنواع الثلاثة من ARN في تركيب البروتين وتفقد بنيتها ووظيفتها بوجود مواد مُعطلة مثل مادة الـ RIP.	

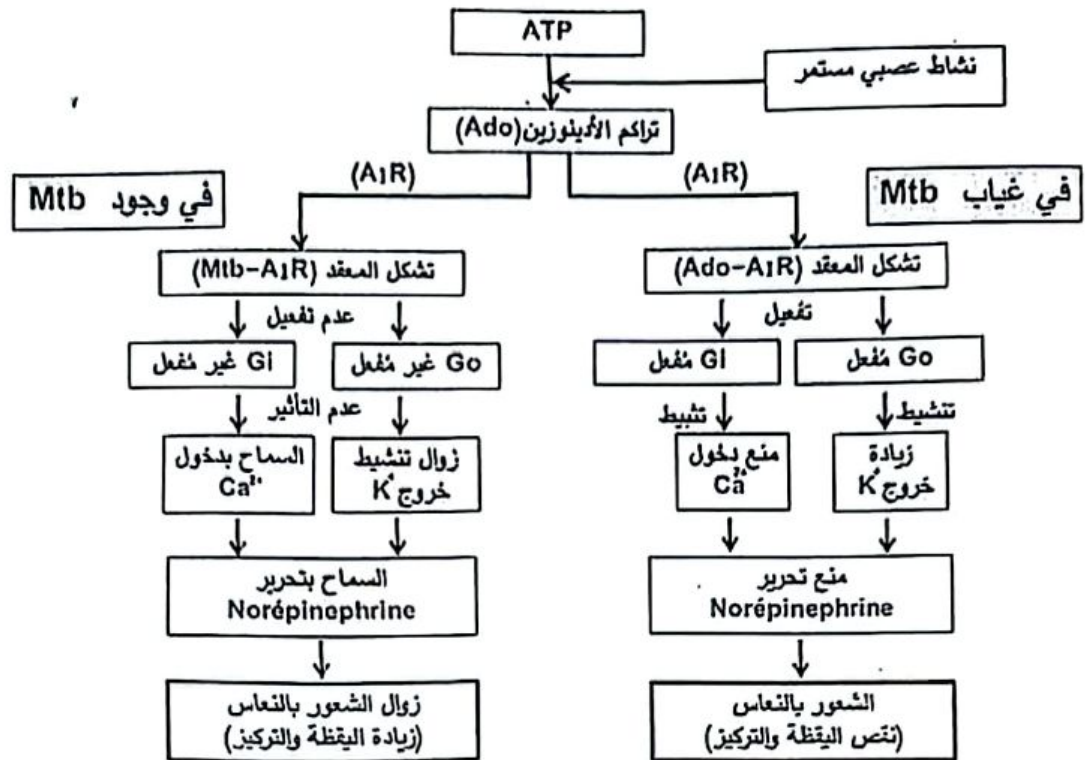
7 نقاط		التمرين الثاني: (عند استغلال الوثائق تُقبل الإجابات بكل طريقة تؤدي إلى نفس النتيجة)
2.5	0.5	الجزء الأول: 1 تحليل النتائج الممثلة في الشكل (أ) من الوثيقة 1 - عند التركيز المنخفض ($2\mu\text{M}$) من HC^+O_3^- تكون نسبة نمو الطحالب T.P الطبيعية أعظمية تصل إلى 80% أما عند T.P الطافرة فلا تتعدى 20%. - وعند التركيز المرتفع $50\mu\text{M}$ من HC^+O_3^- تبقى نسبة نمو الطحالب T.P الطبيعية ثابتة عند 80% بينما ترتفع عند T.P الطافرة لتصل إلى 70%.
	0.5	الاستنتاج: تمتاز T.P الطبيعية عن الطافرة بقدرتها على النمو في الأوساط التي بها HC^+O_3^- منخفضة التركيز.
	0.5	2 استغلال الشكل (ب) من الوثيقة 1 تتشابه بنية الصانعات الخضراء للطحلين بوجود غلاف، حشوة بها أنزيم Rubisco وتيلاكويدات بداخلها أنزيم CA. بينما يظهر في T.P الطبيعية وجود البيرونيويدة المكونة من غشاء بروتيني يحيط بجزء من الحشوة يتضمن بداخله تيلاكويده و تجمع لكل من الأنزيمين Rubisco و CA.
	0.5	الاستنتاج: تمتاز T.P الطبيعية بخاصية بنيوية تتمثل في تواجد البيرونيويدة.
	0.5	الربط لإبراز أثر الخصائص البنيوية للصانعات الخضراء على النمو عند كل من الطحالب T.P الطبيعية والطافرة. تُمَيِّزُ T.P الطبيعية بوجود البيرونيويدة يمنحها القدرة على النمو في الأوساط ذات تراكيز منخفضة من HC^+O_3^- (CO_2 منحل) وغياب البيرونيويدة في صانعات T.P الطافرة يجعل نموها في تلك الأوساط محدوداً.
4.5	0.5	الجزء الثاني: 1 استغلال أشكال الوثيقة 2 الشكل (أ): - من t_0 إلى t_1: قبل إضافة أنزيم CA ن سجل ثبات نسبة HC^+O_3^- المشع عند 100% وانعدام C^+O_2 - من t_1 إلى t_2: بعد إضافة أنزيم CA ن سجل تناقص تدريجي في نسبة HC^+O_3^- إلى حد الانعدام وفي مقابل ن سجل ظهور C^+O_2 وتزايد نسبته تدريجياً لتصبح حوالي 100%.
	0.5	استنتاج يُحَقِّقُ أنزيم CA تفاعل تفكيك HCO_3^- وإنتاج ال CO_2.
	0.5	شكل (ب): : الطحالب TP الطبيعية تكون كمية C^+O_2 في البرنيويدة $60\mu\text{M}$ أكبر مما عليه في الحشوة $12.1\mu\text{M}$ و الهيليولى $9.2\mu\text{M}$، أما عند الطحالب TP الطافرة تكون كمية C^+O_2 في الحشوة مرتفعة $20.4\mu\text{M}$ وقليلة في الهيليولى $9.2\mu\text{M}$.
	0.5	استنتاج: البرنيويدة في الطحالب الطبيعية يسمح بتراكم CO_2 رغم تركيزه المنخفض في الوسط.

0.5	الشكل (ج): يُظهر الرسم التخطيطي بعض الظواهر التي تتم على مستوى البيرنويد: - نلاحظ نفاذية HCO_3^- إلى التيلاكويد داخل البيرنويد وخروج CO_2 منه. - نلاحظ أيضا في الجزء المكبر عدم نفاذية CO_2 عبر الغشاء البروتيني للبيرنويد، ودخول RudIP إلى داخل البيرنويد عبر الغشاء البروتيني وخروج APG من البيرنويد إلى الحشوة مشكلا RudIP و C6.
0.5	الاستنتاج: الغشاء البروتيني للبيرنويد نفوذ لا RudIP و APG وغير نفوذ لا CO_2.
1.0	الربط: شرح آلية استغلال الطحالب TP الطبيعية لـ CO_2 المنحل في الماء بتراكيز ضعيفة - عند الطحالب TP الطبيعية ينفذ HCO_3^- من الوسط الخارجي منخفض التركيز إلى التيلاكويد داخل البيرنويد ، وبتحفيز من أنزيم CA يتحول HCO_3^- إلى CO_2 الذي يتراكم خارج التيلاكويد بداخل البيرنويد نتيجة عدم سماح الغشاء البروتيني له بالانتشار. - ينفذ RudIP من الحشوة إلى البيرنويد وبأنزيم Rubisco يتم تحفيز تثبيت CO_2 على RudIP ليتشكل بعدها APG الذي يخرج من البيرنويد إلى الحشوة ويتم تحويل بعضه إلى سكر سداسي C6 والبعض الآخر يُجدد RudIP. - وهكذا يتم تحويل الطاقة الضوئية إلى طاقة كيميائية كامنة رغم انخفاض تركيز CO_2 المنحل في الوسط.
0.5	(2) التبرير: يؤكد الباحثون على حماية الطحالب TP الطبيعية لمساهمتها في التخلص من التلوث المائي بامتصاص HCO_3^- (مصدر CO_2) وتوفير في المقابل O_2 باعتباره عنصراً ضروريا للحياة البحرية بصفة عامة. (يقبل كل تبرير وجيه).

08 نقاط		التمرين الثالث: (تقبل الإجابة عند استغلال الوثائق بكل طريقة تؤدي إلى نفس النتيجة)
3.0	0.5	الجزء الأول: استغلال الوثيقة 1: الشكل (أ): - المجموعة 1 من القِطط التي حُقنت بالأدينوزين فقط نلاحظ مع زيادة تركيز الأدينوزين، من (1 إلى 20) $\mu\text{mol/L}$ ، تناقص النشاط العصبي الدماغي لديها بنسبة كبيرة حيث انخفض من 80% إلى 10%. - المجموعة 2 من القِطط التي حُقنت بالأدينوزين و ال Mtb نلاحظ مع زيادة تركيز الأدينوزين من (1 إلى 20) $\mu\text{mol/L}$ ، تناقص النشاط العصبي الدماغي لديها بنسبة متوسطة حيث انخفض من 90% إلى 50%.
	0.5	الاستنتاج: ال Mtb يَحُدُّ من تأثير الأدينوزين المسبب لتناقص النشاط العصبي الدماغي.
	0.5	الشكل (ب): - في غياب ال Mtb تكون شدة الارتباط عالية، تقدر بـ 100 (و.ا). - في وجود ال Mtb ومع زيادة تركيزه تتناقص شدة الارتباط ، إلى ان تتعدم تقريباً عند التركيز $20 \mu\text{mol/L}$.
	0.5	الاستنتاج: يعيق ال Mtb ارتباط الأدينوزين بمستقبله من نوع A_1R .
	1.0	الربط لاقتراح فرضيتين: ارتباط Ado بمستقبلاته A_1R الموجودة على الغشاء قبل المشبكي يخفض النشاط العصبي الدماغي ووجود Mtb يمنع ارتباط Ado بال A_1R ومنه يمكن اقتراح الفرضيتين التاليتين: - فرضية 1: يرتبط Mtb بمستقبل الأدينوزين A_1R. - فرضية 2: يرتبط Mtb بالأدينوزين. (تقبل أي فرضية وجيهة)
3.5	0.5	الجزء الثاني: 1) استغلال الوثيقة 2 الشكل (أ): - عند نسبة 0% يكون تركيز NE حوالي (9 nmol/L) - عند نسبة 25% ينخفض تركيز NE إلى حوالي (8 nmol/L). - عند نسبة 50 % ينخفض تركيز NE بشكل أكبر إلى حوالي (4 nmol/L). - عند نسبة 75 % ينخفض تركيز NE إلى حوالي (2 nmol/L).
	0.5	ستنتاج: ارتباط Ado بمستقبلاته A_1R يقلل من إفراز NE من قبل الخلايا قبل المشبكية.

0.5	الشكل (ب): وصف الآلية لا ينتهي باستنتاج. يتضح من الرسم التخطيطي أن آلية تأثير الأدينوزين (Ado) تتم كما يلي: <u>في حالة غياب Mtb</u> 1: ارتباط الأدينوزين (Ado) بمستقبلاته الخاصة من النوع A_1R المتواجدة على الغشاء قبل المشبكي. 2: تفعيل نوعين من البروتينات السطحية الداخلية: G_o و G_i. 3: إرسال البروتين G_o رسالة تنشيط إلى قنوات البوتاسيوم (K^+) في نفس الوقت إرسال البروتين G_i رسالة تثبيط إلى قنوات الكالسيوم (Ca^{2+}). 4: تنشيط تدفق أيونات البوتاسيوم (K^+) من الهيولى قبل المشبكية في اتجاه الشق المشبكي مع تثبيط تدفق أيونات الكالسيوم (Ca^{2+}) من الشق المشبكي إلى الهيولى قبل المشبكية وتراكم حويصلات المبلغ العصبي في الهيولى قبل المشبكية وعدم إفراز NE في الشق المشبكي. <u>في حالة وجود Mtb</u> 1: ارتباط Mtb بالمستقبلات A_1R الخاصة بالـ Ado المتواجدة على الغشاء قبل المشبكي. 2: منع تثبيط Ado بمستقبلاته. 3: عدم تفعيل G_o و G_i وتوقف رسالة التنشيط إلى قنوات البوتاسيوم (K^+) وتوقف إرسال رسالة التثبيط إلى قنوات الكالسيوم (Ca^{2+}) وإفراز NE في الشق المشبكي.
1.0	الربط: - ارتباط الـ Ado بمستقبلاته على الغشاء قبل المشبكي يثبط سلسلة تفاعلات إفراز NE مما يؤدي إلى الشعور بالنعاس والنوم. - الـ Mtb (المتواجد في الشاي) يثبت على المستقبلات A_1R لوجود تكامل بنيوي بينهما مما يؤدي إلى منع ارتباط الـ Ado بـ A_1R ومنه عودة إفراز NE واستعادة النشاط العصبي الدماغي وتقوية اليقظة وتقليل الشعور بالنعاس وهذا ما يؤكد صحة الفرضية 1 التي نصها: " يرتبط Mtb بمستقبل الأدينوزين A_1R."
0.5	(2) نصائح علمية للاستهلاك الصحي لمتناولي الشاي: النصيحة 1: الاعتدال في الكمية اليومية: يُنصح بعدم الإفراط، حيث يؤدي الإفراط إلى مشاكل صحية. النصيحة 2: مراعاة توقيت تناول الشاي: تجنب شرب الشاي في المساء أو قبل النوم لفترة كافية لتفادي مفعول الـ Mtb، الذي بإمكانه إحداث اختلال في النوم الطبيعي.

الجزء الثالث: مخطط يوضح كيف يؤدي النشاط العصبي المستمر إلى الشعور بالنعاس وأثر استهلاك Mtb على ذلك.



1.5 0.75x2

العلامة		عناصر الإجابة (الموضوع الثاني)
مجموع	مجزأة	
5 نقاط		التمرين الأول
0.25x5		(1) التعرف على المركبات المشار إليها بالأحرف: A.B.C.D.D' A : ATP ، B : ADP ، C : Pi ، D : NAD ⁺ ، D' : NADH.H ⁺
0.5		(2) <u>النص العلمي:</u> مقدمة تنتهي بطرح المشكل التالي: ماهي التفاعلات المميزة لمرحلة التحلل السكري وكيف تؤثر مادة (2-DG) عليها؟
		العرض: يتناول العرض المؤشرات التالية: يتم تحويل الطاقة الكيميائية الكامنة في جزيئات الجلوكوز إلى طاقة قابلة للاستعمال (ATP) جزئياً في الهولى وفق الخطوتين الأساسيتين التاليتين:
0.5		الخطوة الأولى: - يتفسر الجلوكوز إلى جلوكوز -6- فوسفات باستهلاك جزيئة ATP. - يتحول و يتفسر الجلوكوز -6- فوسفات إلى فركتوز ثنائي الفوسفات باستهلاك جزيئة ATP ثانية.
5	1.0	الخطوة الثانية: - يتعرض الفركتوز ثنائي الفوسفات إلى سلسلة من التفاعلات الكيميائية تنتهي بتشكيل جزيئين من حمض البيروفيك ويتم خلال ذلك فسفرة 4 جزيئات من ADP وتشكل 4 جزيئات ATP وإرجاع (NAD ⁺) 2 إلى (NADH.H ⁺) 2.
0.25x3		ويمكن تلخيص مرحلة التحلل السكري في المعادلة الاجمالية التالية: $C_6H_{12}O_6 + 2ADP + 2Pi + 2NAD^+ \longrightarrow 2(C_3H_4O_3) + 2ATP + 2NADH.H^+$ ملاحظة: تُنقّط ثلاثة عناصر من مجموع الخمسة المسطرة في المعادلة، يُمنح 0.25 نقطة لكل عنصر صحيح.
0.5		تأثير Désoxyglucose (2-DG): خلال مرحلة التحلل السكري في وجود (2-DG) يتوقف نشاط أحد أنزيمات الخطوة الأولى ولا يتشكل فركتوز ثنائي الفوسفات فتتوقف تفاعلات انتاج حمض البيروفيك. ويؤدي ذلك الى توقف تشكل ATP وتوقف تكاثر الخلايا السرطانية.
0.5		الخاتمة: تفاعلات التحلل السكري على مستوى الهولى تسمح بتحويل جزئي للطاقة الكيميائية الكامنة في جزيئات الجلوكوز إلى طاقة قابلة للاستعمال (ATP). ويمكن تعطيل ذلك بجزيئة (2-DG) الذي يعتبر علاجاً واعدأ ضد السرطان.

07 نقاط	التمرين الثاني: (تقبل الإجابة عند استغلال الوثائق بكل طريقة تؤدي إلى نفس النتيجة)
0.5	الجزء الأول: 1) تحليل النتائج الممثلة في الشكل (أ) من الوثيقة 1 - نشاط إنزيم SOD: عند الشخص السليم: نشاط إنزيم SOD يصل إلى 100%، وهو المستوى الطبيعي. أما عند الشخص المصاب: نشاط الإنزيم منخفض جدًا، حوالي 30% فقط. - تراكيز أنواع الأكسجين التفاعلية (ROS): عند الشخص السليم: تظهر القيم منخفضة، حوالي 4 μm/L. أما عند الشخص المصاب: تظهر القيم مرتفعة جدًا، حوالي 12 μm/L. - نسبة تلف الخلايا العصبية الحركية: عند الشخص السليم: تكون نسبة تلف الخلايا العصبية الحركية منخفضة جدًا حوالي 10%. أما عند الشخص المصاب: تكون نسبة التلف مرتفعة جدًا، تصل إلى 80%.
0.5	الاستنتاج: الاصابة بالتصلب الجانبي الضموري (ALS) تعود إلى انخفاض نشاط إنزيم SOD ما يؤدي إلى ارتفاع تراكيز أنواع ROS، و منه تلف الخلايا العصبية الحركية .
1.0	2) استغلال الشكل (ب): عند مقارنة جذور الأحماض الأمينية للموقع الفعال في الانزيمين نلاحظ: - في انزيم الشخص السليم: نلاحظ ارتباط الركيزة O_2^- بشاردة النحاس Cu^{2+} و R143 . ومن جهة أخرى نلاحظ تثبيت شاردة النحاس Cu^{2+} من طرف أربعة جذور H46 و H48 و H63 و H120. - في انزيم الشخص المصاب نلاحظ: . غياب شاردة النحاس (Cu^{2+}) وتحرير جذري الحمضين الأمينيين R143 و H63 . . استبدال الحمض الأميني H46 ب R 46 والحمض الأميني H48 ب Q48 . . ظهور روابط جديدة بين R 46 و T137 وبين R 46 و H120 . . عدم تثبيت الركيزة O_2^- .
0.5	الاستنتاج: تغير البنية الفراغية للموقع الفعال لا SOD عند المصاب يفقده خاصية تثبيت الركيزة الأكسيد الفائق (O_2^-).
0.5	الربط لتبيان سبب الخلل في وظيفة الانزيم SOD : سبب الخلل في وظيفة SOD يعود إلى تغير البنية الفراغية لموقعه الفعال نتيجة لتغير بعض الأحماض الأمينية وعدم نشأة الروابط بينها و الركيزة ما يمنع تثبيت الركيزة O_2^- (أحد أنواع ROS) و منه تراكمها داخل الخلايا العصبية الحركية .

4		الجزء الثاني: (1) استغلال أشكال الوثيقة 2 الشكل (أ): - من (t_0) إلى (t_1) في وجود أنزيم SOD: ينخفض تركيز الأوكسيد الفائق (O_2^-) بسرعة من التركيز $20 \mu\text{mol/L}$ حتى يكاد ينعهد مع مرور الوقت، وبالمقابل يظهر بيروكسيد الهيدروجين (H_2O_2) ويزداد تركيزه إلى $18 \mu\text{mol/L}$ ويرافقه ظهور ثنائي الأوكسجين (O_2) ويزداد تركيزه ليصل إلى $8 \mu\text{mol/L}$. - من (t_1) إلى (t_2) في وجود أنزيم Catalase: ينخفض تركيز بيروكسيد الهيدروجين (H_2O_2) تدريجيا من $18 \mu\text{mol/L}$ حتى يكاد ينعهد مع مرور الوقت، وبالمقابل يستمر تزايد ثنائي الأوكسجين (O_2) ليصل إلى $19 \mu\text{mol/L}$.
	0.5	الاستنتاج: يُحفز الأنزيم SOD تفاعل تحويل الأوكسيد الفائق (O_2^-) ويحفز الأنزيم Catalase تفاعل تفكيك بيروكسيد الهيدروجين H_2O_2.
		الشكل (ب): - دون الحقن بـ Edaravone (EDA) لمدة أسبوع: يكون تركيز الأوكسيد الفائق O_2^- في عينات الخلايا العصبية للفئران المعدلة وراثيا مرتفعا $21 \mu\text{mol/L}$. - بعد الحقن اليومي بـ EDA: نلاحظ تناقص تدريجي في تركيز الأوكسيد الفائق O_2^- من $18 \mu\text{mol/L}$ في الأسبوع 2 ليصل إلى $13 \mu\text{mol/L}$ في الأسبوع 10.
	0.5	الاستنتاج: يعمل EDA على خفض تراكيز الأوكسيد الفائق O_2^- في الخلايا العصبية الحركية.
		الشكل (ج): نفسر النتائج الممثلة في الشكلين (أ) و(ب) من خلال المعادلات الكيميائية كما يلي: - يقوم الأنزيم SOD بتحفيز تفاعل الأوكسيد الفائق (O_2^-) مع (H^+) لينتج بيروكسيد الهيدروجين (H_2O_2) وثنائي الأوكسجين (O_2). - يتفاعل الادارافون EDA مع الأوكسيد الفائق (O_2^-) لينتج بيروكسيد الهيدروجين (H_2O_2). في الحالتين يتم التخلص من بيروكسيد الهيدروجين (H_2O_2) بتدخل أنزيم الـ Catalase الذي يحوله إلى ثنائي الأوكسجين (O_2) وماء (H_2O).
	1.0	الرابط لتبرير استعمال Edaravone كدواء لعلاج التصلب الجانبي الضموري (ALS): يمنع كل من الأنزيم و الدواء EDA تراكم الأوكسيد الفائق O_2^- لكونه الركيزة النوعية للأنزيم و المادة المتفاعلة مع الدواء ، مما يسمح بتحويل O_2^- إلى بيروكسيد الهيدروجين (H_2O_2) ولهذا تم اعتماد الدواء لمنع تلف الخلايا العصبية الحركية ويحمي من الإصابة بالتصلب الجانبي الضموري (ALS).
	0.5	(2) اقتراح علاج آخر لمشكلة التصلب الجانبي الضموري (ALS): زرع خلايا جذعية (إنشائية) لتعويض الخلايا العصبية التالفة. <u>ملاحظة:</u> يُقبل أي اقتراح وجيه

08 نقاط	التمرين الثالث: (تقبل الإجابة عند استغلال الوثائق بكل طريقة تؤدي إلى نفس النتيجة)
0.5	الجزء الأول: استغلال شكلي الوثيقة 1 الشكل (أ): نقل الدم بين فصيلتين من القرود: في العملية الأولى : الزمرة O مانحة، والزمرة A مستقبلة كانت نسبة تحلل الخلايا قليلة حيث: - عند نقل 250 ml من الدم، كانت كمية الهيموغلوبين المتحرر 0.3 g/dL وكمية البيليروبين $4.0 \mu\text{mol/L}$. وعند نقل 500 mL من الدم، ارتفعت كل من كمية الهيموغلوبين المتحرر إلى 0.5 g/dL وكمية البيليروبين إلى $7.0 \mu\text{mol/L}$. بينما في العملية الثانية : الزمرة A مانحة، والزمرة O مستقبلة ارتفعت شدة التحلل عنها في العملية الأولى حيث: - عند نقل 250 mL من الدم، أصبحت كمية الهيموغلوبين المتحرر 2.5 g/dL وكمية البيليروبين $15 \mu\text{mol/L}$. وعند نقل 500 mL من الدم، أصبحت كمية الهيموغلوبين المتحرر 5.0 g/dL وكمية البيليروبين $30 \mu\text{mol/L}$.
0.5	الاستنتاج: نقل الدم من الزمرة O إلى A هو أكثر أمانا من نقله من الزمرة A إلى O.
0.5	الشكل (ب): في وجود المستضد A : - مع زيادة تركيز المستضد A من $0.0 \mu\text{g/mL}$ إلى $2 \mu\text{g/mL}$ ، تزداد نسبة تشكل المعقدات بين الجسم المضاد Anti-A والمستضد A من 0% إلى 80%. في وجود المستضد H : - بالرغم من زيادة تركيز المستضد H من $0.0 \mu\text{g/mL}$ إلى $2 \mu\text{g/mL}$ إلا أن نسبة تشكل المعقدات بين الجسم المضاد Anti-A والمستضد H تكون منعدمة تقريبا.
0.5	الاستنتاج: الجسم المضاد Anti-A لا يتكامل بنيويا مع المستضد H .
1.0	الربط واقتراح الفرضية: يكون النقل أكثر أمانا (عدم حدوث انحلال) عند نقل دم الزمرة O التي تحمل أغشية خلاياها الحمراء للمستضد H إلى الزمرة A لعدم تشكل المعقدات المناعية. بينما يكون النقل غير آمن (حدوث انحلال) عند نقل دم من الزمرة A إلى الزمرة O لتشكل المعقدات المناعية بين المستضد A للزمرة A والجسم المضاد Anti-A المتواجد في مصل الزمرة O. ومن أجل تحقيق تسامح مناعي خلال نقل الدم بين متبرع من الزمرة A ومستقبل من الزمرة O نقترح الفرضية التالية: " تحويل المستضد A المتواجد على سطح أغشية الخلايا الحمراء للزمرة A إلى المستضد H "

		الجزء الثاني: (1) استغلال الوثيقة 2 الشكل (أ): بمقارنة نتائج الأوساط الثلاثة بالنتائج المرجعية الوسط الأول: في وجود الجزء الطرفي من القاعدة السكرية للمستضد H مع الإنزيم NAGA ، أظهرت نتائج الكروماتوغرافيا وجود شريط واحد يقابل الكتلة المولية ذات القيمة (326 g/mol) وهي تساوي كتلة الجزء الطرفي للمستضد H. الوسط الثاني: في وجود الجزء الطرفي من القاعدة السكرية للمستضد A مع الإنزيم NAGA أظهرت نتائج الكروماتوغرافيا وجود شريطين منفصلين: - الأول يقابل الكتلة المولية ذات القيمة (326 g/mol) وهي تساوي كتلة الجزء الطرفي للمستضد H . - الثاني يقابل الكتلة المولية ذات القيمة (221 g/mol) وهي تساوي كتلة GalNAc. الوسط الثالث: في وجود الجزء الطرفي من القاعدة السكرية للمستضد A دون الإنزيم NAGA ، أظهرت نتائج الكروماتوغرافيا وجود شريط واحد يقابل الكتلة المولية ذات القيمة (529 g/mol) وهي تساوي كتلة الجزء الطرفي للمستضد A.
04	1.0	
	0.5	الاستنتاج: يحفز الإنزيم NAGA تفاعل فصل GalNAc من المستضد A وإنتاج المستضد H .
	0.5	الشكل (ب): بمقارنة النتائج، نجد ما يلي: • في العينة 1: في وجود دم الزمرة A مع الجسم المضاد Anti-A وغياب إنزيم NAGA ، يحدث ارتباط كلي . • في العينة 2: في وجود دم الزمرة A مع الجسم المضاد Anti-A وبوجود إنزيم NAGA ، يحدث ارتباط جزئي. • في العينة 3: في وجود دم الزمرة O مع الجسم المضاد Anti-A وفي غياب إنزيم NAGA ، لا يحدث ارتباط.
	0.5	الاستنتاج: أنزيم NAGA يحول خلايا الدم الحمراء للزمرة A إلى خلايا الدم الحمراء من زمرة O
	1.0	الربط ومناقشة صحة الفرضية: إن إنزيم (NAGA) قادر على فصل جزيئة GalNAc عن المستضد A الموجود على أغشية خلايا الدم الحمراء للزمرة A وتحويله إلى المستضد H. وهذا ما تؤكد درجة الارتصاص ، حيث تفقد أغلب خلايا الدم الحمراء من الزمرة A ارتباطها في وجود NAGA وذلك بالرغم من وجود الجسم المضاد Anti-A ، مما يجعلها مماثلة للزمرة O ويقلل من الرد المناعي ضدها . وبالتالي، يمكن اعتبار هذا التحول آلية لتحقيق التسامح المناعي أثناء نقل الدم من الزمرة A إلى الزمرة O ، وهو ما يدعم صحة الفرضية التي تنص على: " تحويل المستضد A على سطح أغشية الخلايا الحمراء للزمرة A إلى المستضد H"
	0.5	(2) اقتراح طريقة أخرى لضمان النقل الآمن من الزمرة A إلى الزمرة O: إعطاء المريض (المستقبل) أدوية أو مواد مضادة للأجسام المضادة المصلية Anti-A ، تمنع ارتباطها مع المستضدات A .

الجزء الثالث:

الفقرة العلمية: الخطوات التي اتبعتها الباحثون في تحقيق التسامح المناعي عند نقل الدم من شخص زمرة A إلى آخر زمرة O . تتناول الفقرة المؤشرات التالية:

- قياس درجة انحلال خلايا الدم الحمراء عند نقل الدم بين الزمرتين A و O.
- اختبار تشكل معقدات بين المستضدين A و H مع الجسم المضاد Anti-A.
- تطبيق آلية التحويل باستخدام إنزيم NAGA لتفكيك المستضد A وتحويله إلى المستضد H .
- التحقق من التسامح المناعي أثناء نقل الدم بقياس درجة الارتصاص على عينات مضاف إليه NAGA باستعمال Anti-A .

1.0

1.0

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين الآتيين:

الموضوع الأول

التمرين الأول: (04 نقاط)

يحتوي صندوق U_1 على 5 كرات منها: كرتان حمراوان وثلاث كرات خضراء، ويحتوي صندوق U_2 على 5 كرات منها: ثلاث كرات حمراء وكرتين خضراوان (جميع الكرات متماثلة ولا نفرق بينها باللمس).

نسحب عشوائيا 3 كرات بالكيفية التالية: نقوم بسحب كرة واحدة من U_1 ونسجل لونها.

- إذا كانت الكرة المسحوبة حمراء نعيدها إلى U_1 ثم نسحب منه عشوائيا كرتين في آن واحد.

- وإذا كانت الكرة المسحوبة خضراء نضعها في U_2 ثم نسحب منه عشوائيا كرتين في آن واحد.

نعتبر الحوادث R : « الحصول على كرة حمراء » ، V : « الحصول على كرة خضراء »

A : « الحصول على 3 كرات من نفس اللون » ، B : « الحصول على كرة خضراء على الأقل »

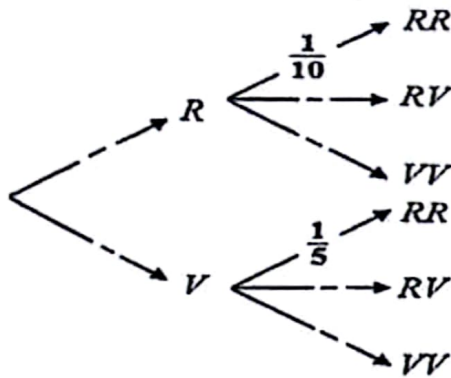
(1) انقل وأكمل شجرة الاحتمالات المقابلة.

(2) احسب احتمالي الحادثتين A و B

(3) X المتغير العشوائي الذي يرفق بكل عملية سحب لثلاث كرات

بالكيفية السابقة عدد الكرات الحمراء المسحوبة.

- عيّن قانون احتمال المتغير العشوائي X ثم احسب أمله الرياضي.



التمرين الثاني: (04 نقاط)

(1) f الدالة المعرفة على $[-1; +\infty[$ بـ: $f(x) = \frac{3}{x+2}$ ، (C_f) تمثيلها البياني في المستوي المنسوب إلى

المعلم المتعامد والمتجانس $(O; \vec{i}, \vec{j})$ ، (Δ) المستقيم ذو المعادلة $y = x$ كما في الشكل أدناه.

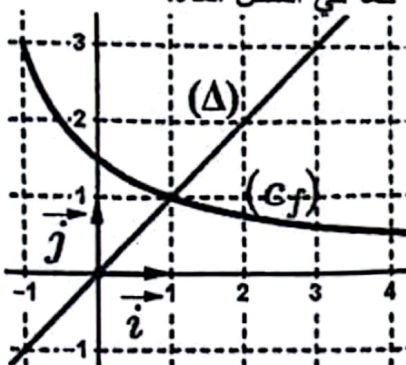
(u_n) المتتالية العددية المعرفة بـ:

$$u_{n+1} = f(u_n) , \quad u_0 = -1$$

(أ) انقل الشكل على ورقة الإجابة ثم مثل على حامل محور الفواصل

الحدود u_0 ، u_1 ، u_2 و u_3 (دون حسابها مبرزا خطوط التمثيل).

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



$$(2) (v_n) \text{ المتتالية العددية المعرفة على } \mathbb{N} \text{ بـ: } v_n = \frac{1-u_n}{3+u_n}$$

(أ) بين أن المتتالية (v_n) هندسية أساسها $-\frac{1}{3}$ ثم اكتب v_n بدلالة n

(ب) استنتج كتابة u_n بدلالة n ثم احسب $\lim_{n \rightarrow +\infty} u_n$

(3) احسب بدلالة n كلًا من S_n و T_n حيث: $S_n = v_0 + v_1 + \dots + v_n$ و $T_n = \ln|v_0| + \ln|v_1| + \dots + \ln|v_n|$ و التمرين الثالث: (05 نقاط)

(1) حل في مجموعة الأعداد المركبة $\mathbb{C}$ المعادلة ذات المجهول z الآتية: $(iz+2)(z^2+2\sqrt{3}z+4)=0$

(2) المستوي المركب منسوب إلى المعلم المتعامد والمتجانس $(O; \vec{u}, \vec{v})$ و A ، B ، C نقط من المستوي

لاحقاتها على الترتيب z_A ، z_B و z_C حيث: $z_A = 2i$ ، $z_B = -\sqrt{3}+i$ و $z_C = \bar{z}_B$

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

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

(ج) حدّد طبيعة المثلث ABC ثم عيّن لاحقة مركز ثقله.

(3) z عدد مركب حيث: $z = (\cos\theta + i\sin\theta)z_A$ و θ عدد حقيقي مع $0 < \theta < \frac{\pi}{2}$

- عيّن قيمة θ بحيث يكون $\frac{5\pi}{6}$ عمدة للعدد z

التمرين الرابع: (07 نقاط)

f الدالة المعرفة على $\mathbb{R}$ بـ: $f(x) = e^{2x} - e^x - x - 2$ ، (C_f) تمثيلها البياني في المستوي المنسوب

إلى المعلم المتعامد والمتجانس $(O; \vec{i}, \vec{j})$ (وحدة الطول $2cm$).

(1) (أ) احسب $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$ وبين أن: $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = +\infty$

(ب) بين أن المستقيم (Δ) ذا المعادلة: $y = -x - 2$ مقارب مائل للمنحني (C_f) عند $-\infty$

(ج) ادرس الوضع النسبي للمنحني (C_f) والمستقيم (Δ)

(2) (أ) بين أنه: من أجل كل عدد حقيقي x ، $f'(x) = (e^x - 1)(2e^x + 1)$

(ب) استنتج اتجاه تغيّر الدالة f ثم شكّل جدول تغيّراتها.

(3) بين أن المنحني (C_f) يقبل مماسا (T) موازيا لـ (Δ) ، يُطلب تعيين معادلة له.

(4) أثبت أن للمعادلة $f(x) = 0$ حلين فقط α و β ثم تحقّق أن: $-2,2 < \alpha < -2,1$ و $0,8 < \beta < 0,9$

(5) بين أن المنحني (C_f) يقبل نقطة انعطاف، يُطلب تعيين إحداثيها.

(6) (أ) ارسم كلًا من (Δ) ، (T) و (C_f)

(ب) ناقش بيانيا وحسب قيم العدد الحقيقي m عدد حلول المعادلة: $e^{2x} - e^x - m - 2 = 0$

(7) احسب بالسنتيمتر المربع $\mathcal{A}$ مساحة الحيز المستوي المحدّد بالمنحني (C_f) والمستقيمت التي معادلاتها:

$$x=0 \text{ و } x=-1, y=-x-2$$

الموضوع الثاني

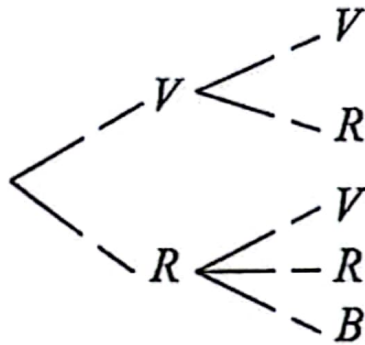
التمرين الأول: (04 نقاط)

- (1) انشر $(1+i)^2$ ثم حلّ في مجموعة الأعداد المركبة $\mathbb{C}$ المعادلة ذات المجهول z الآتية: $z^2 = 8i$
- (2) المستوي المركب منسوب إلى المعلم المتعامد والمتجانس $(O; \vec{u}, \vec{v})$ و A, B, C نقط من المستوي لاحقاتها على الترتيب z_A, z_B, z_C حيث: $z_A = 2 + 2i$ ، $z_B = -z_A$ ، $z_C = \bar{z}_B$ و $z_D = \bar{z}_C$ اكتب كلاً من z_A, z_B, z_C على الشكل المثلثي.
- (ب) استنتج أنّ النقط A, B, C تنتمي إلى نفس الدائرة التي يُطلب تعيين مركزها ونصف قطرها.
- (3) تحقّق أنّ: $z_A - z_C = i(z_B - z_C)$ ثم حدّد طبيعة المثلث ABC
- (4) عيّن z_D, z_E لاحقتي النقطتين D, E على الترتيب حتى تكون النقطة C مركز المربع $ABDE$
- التمرين الثاني: (04 نقاط)

- (I) يحتوي صندوق U_1 على 6 كرات متماثلة ولا نفرق بينها باللمس منها: 3 كرات خضراء وكرتين حمراوان وكرية بيضاء واحدة. نسحب عشوائياً من الصندوق U_1 كرتين في آن واحد ونعتبر الحادثتين:
- E : « الحصول على كرية حمراء واحدة فقط » ، F : « الحصول على كرتين من نفس اللون ».
- (1) احسب $P(E)$ احتمال الحادثة E

- (2) بين أنّ $P(F)$ احتمال الحادثة F يساوي $\frac{4}{15}$ ثم استنتج احتمال الحصول على كرتين من لونين مختلفين.

- (II) يحتوي صندوق آخر U_2 على 6 كرات متماثلة ولا نفرق بينها باللمس منها: 4 كرات خضراء وكرتين حمراوان. نرمز بـ V, R, B إلى خضراء، حمراء، بيضاء على الترتيب، ونسحب عشوائياً من U_2 كرية واحدة ونسجل لونها.
- إذا كانت الكرية المسحوبة خضراء، نسحب كرية أخرى من U_2 دون إرجاع الكرية الأولى.



- وإذا كانت الكرية المسحوبة حمراء، نسحب كرية واحدة من U_1
- (1) انقل واملأ شجرة الاحتمالات المقابلة.

- (2) أ) ما احتمال الحصول على كرية حمراء في السحب الثاني؟
- (ب) بين أنّ احتمال الحصول على كرية خضراء في السحب الأول
- علما أنّ الكرية الثانية المسحوبة حمراء يساوي $\frac{12}{17}$

التمرين الثالث: (05 نقاط)

- (1) ادرس اتجاه تغير الدالة f المعرفة على $[0; +\infty[$ بـ: $f(x) = \frac{5x}{2x+1}$
- (2) (u_n) المتتالية العددية المعرفة بـ: $u_0 = 3$ ومن أجل كل عدد طبيعي n ، $u_{n+1} = f(u_n)$

- (أ) احسب الحدين u_1 و u_2 ثم خمن اتجاه تغير المتتالية (u_n)
- (ب) برهن بالتراجع أنّه: من أجل كل عدد طبيعي n ، $2 < u_n \leq 3$
- (ج) ادرس اتجاه تغير المتتالية (u_n)

(3) (v_n) المتتالية العددية المعرفة على $\mathbb{N}$ بـ: $v_n = 3^n \left(1 - \frac{2}{u_n} \right)$

(أ) بين أن المتتالية (v_n) هندسية أساسها $\frac{3}{5}$ ثم اكتب v_n بدلالة n

(ب) استنتج بدلالة n حساب المجموع S_n حيث: $S_n = v_0 + 5v_1 + 5^2v_2 + \dots + 5^n v_n$

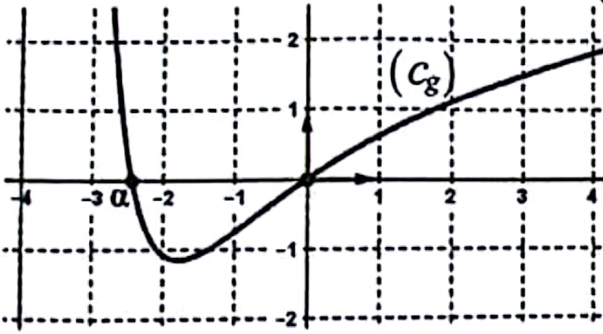
(ج) اكتب عبارة u_n بدلالة n ثم احسب $\lim_{n \rightarrow +\infty} u_n$

(4) (أ) تحقق أنه: من أجل كل عدد طبيعي n ، $\frac{6}{u_n} = 3 - \frac{1}{5^n}$

(ب) استنتج بدلالة n حساب المجموع T_n حيث: $T_n = \frac{6}{u_0} + \frac{6}{u_1} + \dots + \frac{6}{u_n}$

التمرين الرابع: (07 نقاط)

(I) g الدالة المعرفة على $]-4; +\infty[$ بـ: $g(x) = \frac{x^2 + (x^2 + 8x) \ln(x+4)}{(x+4)^2}$



تمثيلها البياني (C_g) يقطع حامل محور الفواصل في نقطتين فاصلتهما α و 0 كما في الشكل المقابل.

(1) بقراءة بيانية، حدّد إشارة $g(x)$ على $]-4; +\infty[$

(2) تحقق أن: $-2,5 < \alpha < -2,4$

(II) f الدالة المعرفة على $]-4; +\infty[$ بـ: $f(x) = \frac{x^2 \ln(x+4)}{x+4}$

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

(1) احسب $\lim_{x \rightarrow -4^+} f(x)$ وبين أن: $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = +\infty$

(2) (أ) بين أنه: من أجل كل x من $]-4; +\infty[$ ، $f'(x) = g(x)$

(ب) استنتج اتجاه تغير الدالة f ثم شكّل جدول تغيراتها.

(3) (أ) عيّن فاصلتي نقطتي تقاطع (C_f) مع حامل محور الفواصل.

(ب) احسب $f(2)$ ، $f(4)$ ثم ارسم (C_f) (ناخذ: $f(\alpha) \simeq 1,7$)

(4) عيّن قيم العدد الحقيقي الموجب تماما m حتى يكون للمعادلة: $f(x) = \ln m$ ثلاثة حلول مختلفة.

(5) h الدالة المعرفة على $]-4; +\infty[$ بـ: $h(x) = \frac{(x^2 + 1) \ln(x+4)}{x+4}$ ، (C_h) تمثيلها البياني.

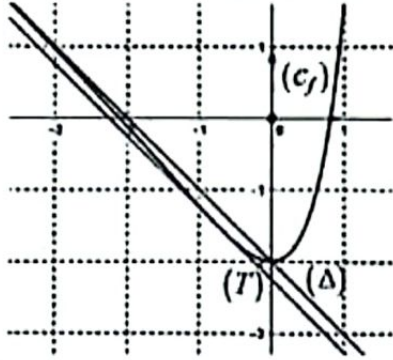
(أ) بين أنه: من أجل كل x من $[-3; 0]$ ، $h(x) - f(x) \geq 0$

(ب) احسب مساحة الحيز المستوي المحدّد بـ (C_h) ، (C_f) والمستقيمين ذوي المعادلتين: $x = -3$ و $x = 0$

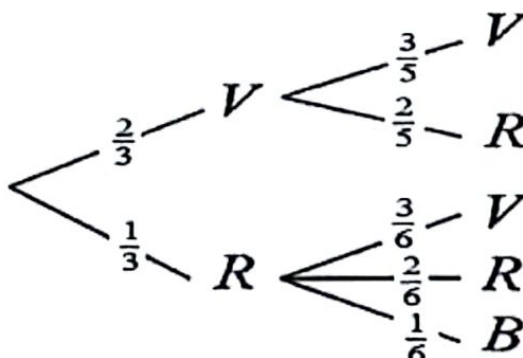
انتهى الموضوع الثاني

العلامة		عناصر الإجابة (الموضوع الأول)										
العلامة	مجزأة											
التمرين الأول (04 نقاط)												
1,5	0,25×6	الشجرة: (1)										
1	0,5×2	$P(B)=1-\frac{1}{25}=\frac{24}{25}$ ، $P(A)=\frac{4}{25}$ (2)										
1,5	0,25 0,25×4	$X(\Omega)=\{0;1;2;3\}$<table><tr><td>x_i</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>$P(X=x_i)$</td><td>$\frac{3}{25}$</td><td>$\frac{12}{25}$</td><td>$\frac{9}{25}$</td><td>$\frac{1}{25}$</td></tr></table> (3)	x_i	0	1	2	3	$P(X=x_i)$	$\frac{3}{25}$	$\frac{12}{25}$	$\frac{9}{25}$	$\frac{1}{25}$
x_i	0	1	2	3								
$P(X=x_i)$	$\frac{3}{25}$	$\frac{12}{25}$	$\frac{9}{25}$	$\frac{1}{25}$								
	0,25	$E(X)=\frac{33}{25}$										
التمرين الثاني (04 نقاط)												
1	0,5 0,25×2	(أ) تمثيل الحدود u_0 ، u_1 ، u_2 و u_3 (ب) (u_n) ليست رتيبة ومتقاربة. (1)										
2	0,5 0,5 0,5	(أ) من أجل كل عدد طبيعي n ، $v_{n+1}=-\frac{1}{3}v_n$ ، $v_n=\left(-\frac{1}{3}\right)^n$ (ب) $u_n=-3+\frac{4}{1+\left(-\frac{1}{3}\right)^n}$ أو $u_n=\frac{1-3v_n}{1+v_n}=\frac{1-3\left(-\frac{1}{3}\right)^n}{1+\left(-\frac{1}{3}\right)^n}$ $\lim_{n \rightarrow +\infty} u_n = 1$ (2)										
1	0,5 0,5	$S_n=\frac{3}{4}\left(1-\left(-\frac{1}{3}\right)^{n+1}\right)$ $T_n=-\frac{1}{2}n(n+1)\ln 3$ (3)										
التمرين الثالث (05 نقاط)												
1,5	0,5×3	$S=\left\{2i;-\sqrt{3}-i;-\sqrt{3}+i\right\}$ (1)										

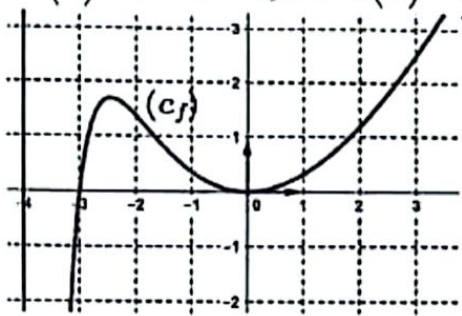
3	0,5×3	$z_B = 2\left(\cos\frac{5\pi}{6} + i\sin\frac{5\pi}{6}\right)$ ، $z_A = 2\left(\cos\frac{\pi}{2} + i\sin\frac{\pi}{2}\right)$ (أ) $z_C = 2\left(\cos\frac{7\pi}{6} + i\sin\frac{7\pi}{6}\right)$	(2)										
	0,25 0,5	(ب) $ z_A = z_B = z_C = 2$ ومنه: النقط A ، B و C تنتمي إلى الدائرة التي مركزها O ونصف قطرها 2											
	0,5 0,25	(ج) المثلث ABC متساوي الساقين. لاحقة مركز ثقله هي: $-\frac{2\sqrt{3}}{3} + \frac{2}{3}i$											
0,5	0,25×2	$\arg(z) = \theta + \frac{\pi}{2} + 2\pi k, k \in \mathbb{Z}$ ومنه: $\theta + \frac{\pi}{2} = \frac{5\pi}{6}$ أي: $\theta = \frac{\pi}{3}$	(3)										
التمرين الرابع (07 نقاط)													
1,25	0,25×2	(أ) $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = +\infty$ ، تبين أن: $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = +\infty$	(1)										
	0,25	(ب) $\lim_{x \rightarrow -\infty} (f(x) - (-x-2)) = \lim_{x \rightarrow -\infty} (e^{2x} - e^x) = 0$ أي: (Δ) ذو المعادلة: $y = -x-2$ مقارب مائل للمنحني (C_f) عند $-\infty$											
	0,5	(ج) من أجل كل عدد حقيقي x ، $f(x) - (-x-2) = e^x(e^x - 1)$ ، لما $x = 0$: (Δ) يقطع (C_f) في $A(0; -2)$ لما $x < 0$: (C_f) أسفل (Δ) ولما $x > 0$: (C_f) أعلى (Δ)											
1,25	0,5	(أ) من أجل كل عدد حقيقي x ، $f'(x) = (e^x - 1)(2e^x + 1)$	(2)										
	0,5	(ب) الدالة f متناقصة تماما على $]-\infty; 0]$ ومتزايدة تماما على $[0; +\infty[$											
	0,25	جدول التغيرات: <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>x</td> <td>$-\infty$</td> <td>0</td> <td>$+\infty$</td> </tr> <tr> <td>$f'(x)$</td> <td>-</td> <td>0</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>$f(x)$</td> <td>$+\infty$</td> <td>-2</td> <td>$+\infty$</td> </tr> </table>		x	$-\infty$	0	$+\infty$	$f'(x)$	-	0	+	$f(x)$	$+\infty$
x	$-\infty$	0	$+\infty$										
$f'(x)$	-	0	+										
$f(x)$	$+\infty$	-2	$+\infty$										
0,75	0,5+0,25	$f'(x) = -1$ تكافئ $x = -\ln 2$ ، $y = -x - \frac{9}{4}$ (T)	(3)										
1,25	0,25	f مستمرة على $\mathbb{R}$ ورتيبة تماما على كل من المجالين $]-\infty; 0]$ و $[0; +\infty[$	(4)										
	0,25×2	وتغير إشارتها على كل منهما، ومنه: للمعادلة $f(x) = 0$ حلان α و β في $\mathbb{R}$ وبما أن $f(-2,2) \times f(-2,1) < 0$ فإن $-2,2 < \alpha < -2,1$											
	0,25×2	وبما أن $f(0,8) \times f(0,9) < 0$ فإن $0,8 < \beta < 0,9$											
0,5	0,25×2	من أجل كل x من $\mathbb{R}$ ، $f''(x) = e^x(4e^x - 1)$. f'' تنعدم وتغير إشارتها عند $-\ln 4$ و $B\left(-\ln 4; -\frac{35}{16} + \ln 4\right)$ نقطة الانعطاف.	(5)										

1,5	0,25×2 0,5	(أ) رسم (Δ) ، (T) رسم (C_f) 	(6)
	0,5	ب) $e^{2x} - e^x - m - 2 = 0$ تكافئ $f(x) = -x + m$ $m < -\frac{9}{4}$: لا توجد حلول ، $m = -\frac{9}{4}$ أو $m \geq -2$: يوجد حل واحد. $-\frac{9}{4} < m < -2$: يوجد حلان مختلفان.	
0,5	0,5	$A = 4 \int_{-1}^0 ((-x-2) - f(x)) dx = \left(2 - \frac{4}{e} + \frac{2}{e^2}\right) \text{cm}^2$	(7)

ملاحظة: تُقبل جميع طرائق الحل الصحيحة مع التقيد بسلم التنقيط.

العلامة		عناصر الإجابة (الموضوع الثاني)
العلامة	مجزأة	
التمرين الأول (04 نقاط)		
1	0,25 0,25×3	(1) $(1+i)^2 = 2i$ $z^2 = 8i$ تكافئ: $z = -2 - 2i$ أو $z = 2 + 2i$
1,5	0,25×3	(2) أ) $z_B = 2\sqrt{2}\left(\cos\frac{5\pi}{4} + i\sin\frac{5\pi}{4}\right)$ ، $z_A = 2\sqrt{2}\left(\cos\frac{\pi}{4} + i\sin\frac{\pi}{4}\right)$ $z_C = 2\sqrt{2}\left(\cos\frac{3\pi}{4} + i\sin\frac{3\pi}{4}\right)$
	0,25 0,25×2	ب) $ z_A = z_B = z_C = 2\sqrt{2}$ النقط A ، B ، C تنتمي إلى الدائرة التي مركزها O ونصف قطرها $2\sqrt{2}$
1	0,5 0,25×2	(3) التحقق أن: $z_A - z_C = i(z_B - z_C) = 4$ لدينا: $\frac{z_A - z_C}{z_B - z_C} = i$ ومنه المثلث ABC قائم في C ومتساوي الساقين.
0,5	0,25×2	(4) $z_D = -6 + 2i$ تكافئ: $\frac{z_A + z_D}{2} = z_C$ $z_E = -2 + 6i$ تكافئ: $\frac{z_B + z_E}{2} = z_C$
التمرين الثاني (04 نقاط)		
1	0,5×2	(I) عدد الحالات الممكنة: $C_6^2 = 15$ ، $P(E) = \frac{C_2^1 \times C_4^1}{C_6^2} = \frac{8}{15}$
1	0,5×2	(2) $P(\overline{F}) = 1 - P(F) = \frac{11}{15}$ ، $P(F) = \frac{C_2^2 + C_3^2}{C_6^2} = \frac{4}{15}$
1	0,5 + 0,25×2	(II) الشجرة: (1) 
1	0,25×2	(2) أ) احتمال الحصول على كرية حمراء في السحب الثاني هو p_1 حيث: $p_1 = \frac{2}{3} \times \frac{2}{5} + \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{17}{45}$

	0,25×2	ب) احتمال الحصول على كرية خضراء في السحب الأول علما أن الكرية الثانية المسحوبة حمراء هو p_2 حيث: $p_2 = \frac{\frac{2}{3} \times \frac{2}{5}}{\frac{12}{17}}$										
التمرين الثالث (05 نقاط)												
0,5	0,25×2	لدينا: $f'(x) = \frac{5}{(2x+1)^2}$ ومنه: f متزايدة تماما. (1)										
2	0,25×3	أ) $u_1 = \frac{15}{7}$ و $u_2 = \frac{75}{37}$ ، التخمين: (u_n) متناقصة تماما.										
	0,5+0,25	ب) البرهان بالتراجع أن: $2 < u_n \leq 3$ (2)										
	0,5	ج) (u_n) متناقصة تماما. $u_{n+1} - u_n = \frac{2u_n(2-u_n)}{2u_n+1}$ (3)										
2	0,5	أ) من أجل كل عدد طبيعي n ، $v_{n+1} = \frac{3}{5} v_n$ ، هندسية أساسها $\frac{3}{5}$										
	0,25×2	$v_n = \frac{1}{3} \left(\frac{3}{5}\right)^n$ و $v_0 = \frac{1}{3}$										
	0,5	ب) $S_n = \frac{1}{6}(3^{n+1} - 1)$ (3)										
	0,25×2	ج) عبارة u_n : $u_n = \frac{6}{3 - \left(\frac{1}{5}\right)^n}$ ، $\lim_{n \rightarrow +\infty} u_n = 2$										
0,5	0,25	أ) التحقق أن: $\frac{6}{u_n} = 3 - \frac{1}{5^n}$ (4)										
	0,25	ب) $T_n = 3(n+1) - \frac{5}{4} \left[1 - \left(\frac{1}{5}\right)^{n+1}\right] = \frac{1}{4} \left(\frac{1}{5}\right)^n + 3n + \frac{7}{4}$ (4)										
التمرين الرابع (07 نقاط)												
0,5	0,5	إشارة $g(x)$: <table border="1"> <tr> <td>x</td> <td>-4</td> <td>α</td> <td>0</td> <td>$+\infty$</td> </tr> <tr> <td>$g(x)$</td> <td>+</td> <td>0</td> <td>-</td> <td>+</td> </tr> </table>	x	-4	α	0	$+\infty$	$g(x)$	+	0	-	+
x	-4	α	0	$+\infty$								
$g(x)$	+	0	-	+								
0,5	0,25×2	لدينا: $g(-2,5) = 0,3$ و $g(-2,4) = -0,22$ ومنه: $-2,5 < \alpha < -2,4$ (2)										
1	0,5×2	$\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = +\infty$ ، تبيان أن: $\lim_{x \rightarrow -4} f(x) = -\infty$ (II) (1)										
1,75	0,75	أ) من أجل كل x من $]-4; +\infty[$ ، $f'(x) = g(x)$										
	0,5	ب) f متناقصة تماما على $[\alpha; 0]$ ومتزايدة تماما على كل من $[0; +\infty[$ و $]-4; \alpha]$ (2)										

	0,5	<table border="1"> <tr> <td>x</td> <td>$-\infty$</td> <td>α</td> <td>0</td> <td>$+\infty$</td> </tr> <tr> <td>$f'(x)$</td> <td>+</td> <td>0</td> <td>-</td> <td>0</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>$f(x)$</td> <td>$-\infty$</td> <td>$f(\alpha)$</td> <td>0</td> <td>$+\infty$</td> </tr> </table>	x	$-\infty$	α	0	$+\infty$	$f'(x)$	+	0	-	0	+	$f(x)$	$-\infty$	$f(\alpha)$	0	$+\infty$	جدول التغيرات:
x	$-\infty$	α	0	$+\infty$															
$f'(x)$	+	0	-	0	+														
$f(x)$	$-\infty$	$f(\alpha)$	0	$+\infty$															
1,75	0,25×2	$f(x)=0$ تكافئ $x \in \{-3;0\}$ (أ)																	
	0,25×2	$f(4)=6\ln 2 \simeq 4,2$ ، $f(2)=\frac{2}{3}\ln 6 \simeq 1,2$ (ب)																	
	0,75	 رسم (c_f) :																	
0,5	0,5	للمعادلة: $f(x) = \ln m$ ثلاثة حلول مختلفة من أجل $1 < m < e^{f(\alpha)}$ (4)																	
1	0,5	(أ) تبيان أنه: من أجل كل x من $[-3;0]$ ، $h(x) - f(x) \geq 0$																	
	0,5	(ب) حساب مساحة: $\mathcal{A} = \int_{-3}^0 \frac{\ln(x+4)}{x+4} dx = 2(\ln 2)^2 u.a$ (5)																	

ملاحظة: تُقبل جميع طرائق الحل الصحيحة مع التقيد بسلم التنقيط.



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي دورة 2025

الشعبة: علوم تجريبية

المدة: 03 سا و 30 د

اختبار في مادة: العلوم الفيزيائية

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين الآتيين:

الموضوع الأول

يحتوي الموضوع على (04) صفحات (من الصفحة 1 من 8 إلى الصفحة 4 من 8)

الجزء الأول: (13 نقطة)

التمرين الأول: (06 نقاط)



لعبة ثاكورث

ثاكورث.. لعبة تقليدية ترفيهية في قرى الجزائر

يُختل في قرى شمال الجزائر (الأطلس البليدي) بحلول فصل الربيع بلعبة "ثاكورث" التي تجمع بين رياضتي الهوكي على العشب والكريكت. وتُستخدم هذه اللعبة أيضا كوسيلة لحل النزاعات بين سكان القرى، حيث يصبح الترفيه فرصة للاجتماع وحل المشاكل بين الناس.

تُلعب ثاكورث باستخدام "أمجفاف"، وهي كلمة أمازيغية تشير إلى العصا الخشبية. أما العنصر الآخر في هذه اللعبة فهو كرة مصنوعة من ألياف شجرة الخلنج. يهدف هذا التمرين إلى دراسة حركة مركز عطالة الكرة وتسجيل الهدف.

معطيات:

◀ يُهمل تأثير الهواء؛

◀ كتلة الكرة: $m = 200g$.

أولا: دراسة حركة مركز عطالة الكرة (مرحلة الصعود)

يُذف اللاعب الكرة بيده شاقوليا نحو الأعلى بسرعة ابتدائية $\vec{v}_0$ في اللحظة $t = 0$ من النقطة O مبدأ المعلم $(O; \vec{e})$ الموجه نحو الأعلى. تقع النقطة O على ارتفاع معين من سطح الأرض.

مُكُنَّت الدراسة التحليلية للتصوير المتعاقب لحركة مركز عطالة الكرة (الشكل 1) من الحصول على المنحنى البياني لتطور سرعة مركز عطالة الكرة بدلالة الزمن (الشكل 2).

1. اكتب نص القانون الثاني لنيوتن.

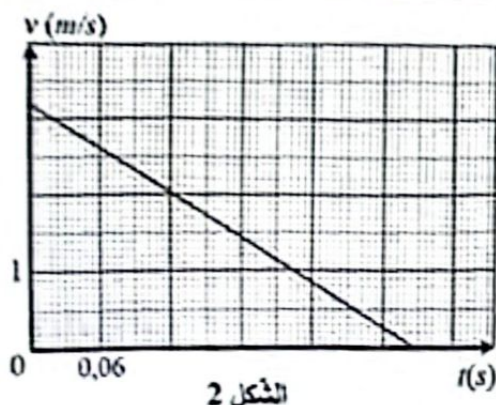
2. جد عبارة تسارع مركز عطالة الكرة وذلك بتطبيق القانون الثاني لنيوتن.



الشكل 1



اختبار في مادة: العلوم الفيزيائية / الشعبة: علوم تجريبية / بكالوريا 2025



3. باستغلال المنحنى البياني $v = f(t)$:

1.3. استنتج طبيعة حركة مركز عطالة الكرة واحسب القيمة التجريبية a لتسارعه.

2.3. بين أن تسارع حقل الجاذبية الأرضية $g \approx 10 \text{ m} \cdot \text{s}^{-2}$.

3.3. استخرج قيمة كل من v_0 المتربة الابتدائية و t_s لحظة وصول مركز عطالة الكرة لأقصى ارتفاع.

4.3. جد قيمة سرعة مركز عطالة الكرة في اللحظة $t = 0,12 \text{ s}$ ثم

مثل شعاعي سرعة وتسارع مركز عطالة الكرة في نفس اللحظة $t = 0,12 \text{ s}$ باستخدام ملم رسم مناسب.

5.3. احسب h قيمة أقصى ارتفاع يبلغه مركز عطالة الكرة عن نقطة القذف O .

ثانيا: تسجيل الهدف

عند رجوع الكرة إلى النقطة O ، يضربها اللاعب بالأمجفاف وبعد سقوطها على سطح ميدان اللعب، يضرب بعض اللاعبين عصي بعضهم بعضا والكرة معا فتطير الكرة في الهواء فيلتقطها أحد اللاعبين مسجلا هدفا (نقطة). الطاقة الكامنة الثقالية للجملة (كرة + أرض) عند التقاط أحد اللاعبين الكرة مسجلا الهدف تساوي $E_{pp} = 3,6 \text{ J}$ بالنسبة إلى مستوى مرجعي (سطح الأرض). احسب H قيمة ارتفاع نقطة التقاط اللاعب للكرة بالنسبة لسطح الأرض.

التمرين الثاني: (07 نقاط)



طائرة الدرون

أطلقت يوم الثلاثاء 27 ديسمبر 2022 بولاية الجلفة عملية نموذجية لإحصاء المساحات المزروعة بالحبوب باستخدام الدرون (طائرة بدون طيار) ضمن مسمى مراقبة ومتابعة الشعب الاستراتيجية باستعمال التكنولوجيات الحديثة ... عن وكالة الأنباء الجزائرية

تعتبر المكثفات من أهم المكونات الأساسية في تصميم وتشغيل الدرون، حيث تستخدم في عدة تطبيقات داخل النظام الإلكتروني للطائرة لتحسين الأداء وضمان الاستقرار وتوفير الطاقة اللحظية عند وجود متطلبات طاقة فجائية ... يهدف التمرين إلى إيجاد سعة المكثفة المستخدمة في دائرة دعم الطاقة اللحظية للدرون.

لإيجاد سعة المكثفة المستخدمة في الدرون، نحقق دائرة كهربائية على التسلسل تتكون من العناصر الآتية:

- مولد توتر ثابت قوته المحركة الكهربائية $E = 14,8 \text{ V}$ ؛

- ناقلان أوميان أحدهما مقاومته R متغيرة والآخر مقاومته R_1 ثابتة؛

- مكثفة مماثلة لمكثفة الدرون غير مشحونة سعتها C ؛

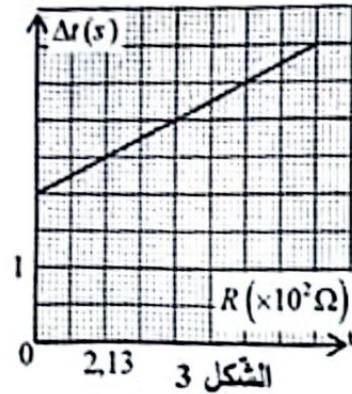
- قاطعة K وأسلاك توصيل.

نغلق القاطعة K في لحظة $t = 0$. نتابع بواسطة التكنولوجيات الرقمية تطور التوتر الكهربائي بين طرفي المكثفة ونسجل Δt المدة الزمنية اللازمة لإنهاء عملية الشحن.



اختبار في مادة: العلوم الفيزيائية / الشعبة: علوم تجريبية / بكالوريا 2025

نكرر التجربة السابقة من أجل قيم مختلفة للمقاومة R ونسجل في كل مرة المدة الزمنية اللازمة لنهاية عملية الشحن.



نرسم المنحنى البياني لتطور Δt بدلالة R ($\Delta t = f(R)$) (الشكل 3).

1. ارسم بشكل تخطيطي الدارة الكهربائية موضحا عليها جهة التيار وأسهم التيارات

بين طرفي كل ثنائي قطب.

2. فسر مجهريا ظاهرة شحن المكثفة.

3. جد المعادلة التفاضلية التي يحققها التوتر الكهربائي بين طرفي المكثفة $u_C(t)$.

4. تأكد أن حل المعادلة التفاضلية السابقة هو: $u_C(t) = E(1 - e^{-\frac{t}{(R+R_1)C}})$

5. ماذا يمثل المقدار $(R+R_1)C$ ؟ تحقق أنه متجانس مع الزمن باستعمال التحليل البعدي.

6. مثل كيفيا المنحنى البياني لتطور التوتر الكهربائي $u_C(t)$ بدلالة الزمن موضحا عليه النظامين الانتقالي والذائم.

7. عمليا المدة اللازمة لنهاية عملية شحن المكثفة هي: $\Delta t = 5\tau$ حيث: τ ثابت الزمن.

بين أن المدة اللازمة لنهاية عملية شحن المكثفة Δt تكتب على الشكل: $\Delta t = 5CR + 5CR_1$.

8. جد قيمة كل من C و R_1 بالاعتماد على المنحنى البياني والعلاقة النظرية المعطاة في السؤال 7.

9. اكتب عبارة الطاقة المخزنة في المكثفة ثم احسب قيمتها الأعظمية والتي يتم استغلالها في حالة وجود متطلبات

طاقة فجائية ...

الجزء الثاني: (07 نقاط)

التمرين التجريبي: (07 نقاط)

يصنع خل التفاح عن طريق تخمير السكريات الموجودة في التفاح، مما يحولها إلى حمض الإيثانويك، وهي المادة الفعالة في الخل ويسمى أيضا حمض الأسيتيك.

يهدف هذا التمرين إلى التحقق من درجة حموضة خل التفاح التجاري 5°.

الوثيقة 1: درجة حموضة الخل



تُعرف درجة حموضة الخل بكتلة حمض الإيثانويك الموجودة في 100 g من الخل. على سبيل المثال يحتوي الخل 5° على 5 g من حمض الإيثانويك لكل 100 g من الخل.

لإيجاد درجة حموضة خل تفاح تجاري (S_0) تركيزه المولي c_0 ، نعايره بطريقتين:

المعايرة اللونية والمعايرة الـ pH - مترية.

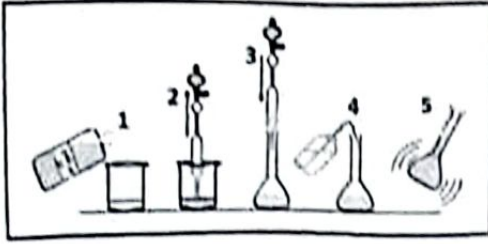
• يُخفف محلول خل التفاح التجاري (S_0) 10 مرات فنحصل على المحلول (S_1) تركيزه المولي c_1 .

• يُستخدم محلول هيدروكسيد الصوديوم ($Na^+(aq) + HO^-(aq)$) كمحلول معاير، بتركيز مولي

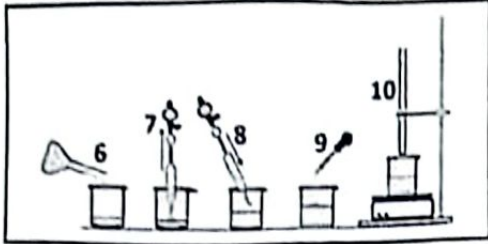
$$c_2 = 2,00 \times 10^{-1} \text{ mol} \cdot L^{-1}$$



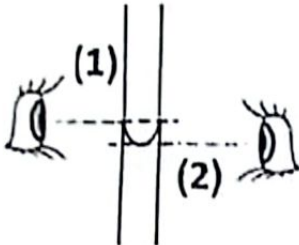
اختبار في مادة: العلوم الفيزيائية / الشعبة: علوم تجريبية / بكالوريا 2025



الشكل 4



الشكل 5



الشكل 6

الطريقة الأولى: المعايرة اللونية

1. نبدأ بتحضير 100 mL من المحلول (S_1) انطلاقاً من المحلول (S_0) لأجل ذلك نتبع الخطوات من 1 إلى 5 كما في الشكل 4 وهذا بأخذ عينة اختبار حجمها $V_0 = 10,0 \text{ mL}$ من المحلول (S_0).

اكتب البروتوكول التجريبي (الاحتياطات الأمنية، الوسائل، طريقة العمل) لعملية تخفيف المحلول التجاري مستعينا بخطوات الشكل 4. نأخذ حجماً $V_1 = 10,0 \text{ mL}$ من محلول خل التفاح المخفف (S_1) ونضيف له قطرات من كاشف أحمر الكريزول مجال تغييره اللوني 7,2 – 8,8 ونعايره بمحلول هيدروكسيد الصوديوم. نتبع الخطوات من 6 إلى 10 كما في الشكل 5 فنحصل على الحجم المضاف عند التكافؤ $V_{E1} = 4,0 \text{ mL}$.

1.2. اكتب البروتوكول التجريبي لعملية المعايرة اللونية مستعينا

بالخطوات الموضحة في الشكل 5.

2.2. حدّد وضعية النظر (1) أو (2) الصحيحة للقراءة على كل من الماصة العيارية والسحاحة المدرجة أثناء عمليتي التخفيف والمعايرة (الشكل 6).

الطريقة الثانية: المعايرة الـ pH - مترية

في اختبار المعايرة الـ pH - مترية لعينة من المحلول المخفف (S_1) حجمها

$V_1 = 10,0 \text{ mL}$ (نضيف قليلاً من الماء من أجل غمر مسبار الـ pH - متر)، تتم متابعة تطوّر قيمة الـ pH أثناء إضافة المحلول المعايير (محلول هيدروكسيد الصوديوم) ثم إيجاد V_{E2} الحجم المضاف عند التكافؤ من المنحنى البياني لتطوّر قيمة الـ pH بدلالة الحجم المضاف ($pH = f(V_b)$) (الشكل 7).

1. ارسم بشكل تخطيطي التركيب التجريبي لعملية المعايرة الـ pH - مترية مع تسمية المكونات.

2. جد بيانياً، إحداثيي نقطة التكافؤ $E_2(V_{E2}; pH_{E2})$.

3. بزر استعمال كاشف أحمر الكريزول في المعايرة اللونية.

4. قارن بين قيمتي V_{E1} و V_{E2} اللتين تم الحصول عليهما باستخدام المعياريتين اللونية والـ pH - مترية. حدّد مع التبرير الطريقة الأكثر دقة بالنسبة لك.

نعتبر V_E الأكثر دقة هي القيمة التي سيتم الاحتفاظ بها لبقية الحسابات. اكتب معادلة تفاعل المعايرة.

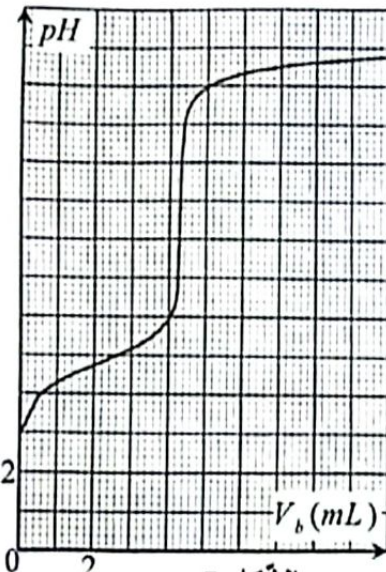
6. اكتب العلاقة بين كميات مادة المتفاعلات عند التكافؤ، لا تنس إضافة

جملة التبرير. استنتج العلاقة بين V_1 و c_1 و V_E و c_2 .

7. جد قيمة كل من c_0 و c_1 ثم تأكد من درجة حموضة خل التفاح التجاري

(الوثيقة 1) علماً أنّ الكتلة الحجمية لخل التفاح المستعمل $\rho = 1,03 \text{ g} \cdot \text{mL}^{-1}$

والكتلة المولية الجزيئية لحمض الإيثانويك $M = 60 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$.



الشكل 7



الموضوع الثاني

يحتوي الموضوع على (0.4) صفحات (من الصفحة 5 من 8 إلى الصفحة 8 من 8)

الجزء الأول: (13 نقطة)

التمرين الأول: (06 نقاط)

يُستعمل السماريوم 153 المشع في علاج بعض سرطانات البروستات والعظام... وذلك لقصر مدة حياته. يهدف هذا التمرين إلى دراسة النشاط الإشعاعي للسماريوم 153 بطريقة تحضيره.

معطيات:

◀ زمن نصف العمر للسماريوم 153: $t_{1/2} = 46,28 \text{ hours}$

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

◀ كتل الأنوية: $m(^{235}_{92}\text{U}) = 234,99333 \text{ u}$ ؛ $m(^{80}_{30}\text{Zn}) = 79,94434 \text{ u}$ ؛ $m(^{153}_{62}\text{Sm}) = 152,92210 \text{ u}$

◀ الكتلة المولية الذرية للسماريوم: $M(^{153}_{62}\text{Sm}) = 153 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$ ؛ $m(^1_0\text{n}) = 1,00866 \text{ u}$

أولا: دراسة النشاط الإشعاعي لنواة السماريوم 153

1. ينتج عن تفكك نواة السماريوم $^{153}_{62}\text{Sm}$ نواة الأوروبيوم $^{153}_{64}\text{Eu}$ وجسيم β^- .

اكتب معادلة التفكك النووي الحادث مُحددا العددين A و Z .

2. من أجل علاج سرطان البروستات لمرضى، تُحضّر في اللحظة $t_0 = 0$ جرعة تحتوي على عينة من السماريوم 153 المشع، كتلتها $m_0 = 100 \mu\text{g}$.

1.2. بيّن سبب استعمال السماريوم 153 المشع في علاج بعض الأمراض.

2.2. جد N_0 عدد الأنوية المشعة الابتدائية.

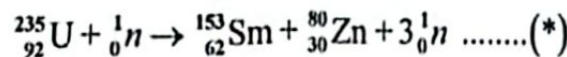
3.2. أثبت أنّ نشاط العينة المشعة يكتب بالعلاقة: $A(t) = A_0 e^{-\lambda t}$ حيث: λ ثابت التفكك و A_0 النشاط الابتدائي.

4.2. تكون العينة المشعة غير صالحة للاستعمال إذا أصبح نشاطها $A(t) = \frac{A_0}{4}$.

احسب t اللحظة التي تصبح عندها العينة غير صالحة للاستعمال.

ثانيا: التحضير الاصطناعي للسماريوم 153

نظير السماريوم $^{153}_{62}\text{Sm}$ معدن نادر في القشرة الأرضية، فهو يُحضّر اصطناعيا عن طريق قذف نواة اليورانيوم 235 بواسطة نيوترون حراري، أحد هذه الانشطارات يُنمذج بالتحوّل النووي المُعبّر عنه بالمعادلة (*):



1. سمّ ثم عرّف التفاعل المنمذج بالمعادلة (*).

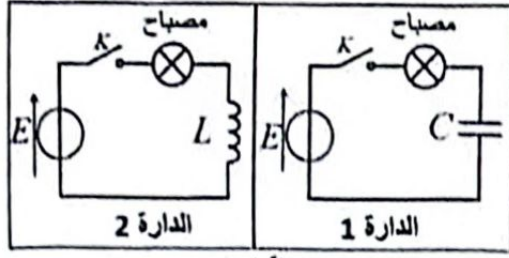
2. برّر قذف نواة اليورانيوم بالنيوترون وليس ببروتون.

3. احسب الطاقة المتحررة عن انشطار نواة واحدة من اليورانيوم 235. فتر مصدر هذه الطاقة.

4. استنتج الطاقة المتحررة بـ MeV ثم بالجول J عند تحضير الجرعة السابقة عن طريق التحوّل المنمذج بالمعادلة (*).



اختبار في مادة: العلوم الفيزيائية / الشعبة: علوم تجريبية / بكالوريا 2025



الشكل 1

التمرين الثاني: (07 نقاط)

لدراسة تأثير كل من المكثفة والوشية في مصباح، نُحقّق دائرتين كهربائيتين 1 و 2 (الشكل 1). المولدان مثاليان لهما نفس القوة المحركة الكهربائية $E = 6V$ ، المصباحان متماثلان ويمكن اعتبارهما كنافلين أوميين لهما نفس المقاومة $R = 12\Omega$.

يهدف هذا التمرين إلى دراسة تأثير كل من المكثفة والوشية على توجع المصباح.

أولاً: الدارة 1

المكثفة غير مشحونة، سعتها $C = 47 \times 10^{-3} \mu F$. نغلق القاطعة K في لحظة $t = 0$ نعتبرها كمبدأ للأزمنة.

1. اكتب المعادلة التفاضلية لتطور شدة التيار $i(t)$ في الدارة على الشكل: $RC \frac{di(t)}{dt} + i(t) = 0$.

$t(s)$	0	τ	10τ
$i(A)$			
إضاءة المصباح			

الجدول 1

2. تحقّق أن العلاقة: $i(t) = \frac{E}{R} e^{-\frac{t}{\tau}}$ هي حل للمعادلة التفاضلية السابقة.

3. أكمل الجدول 1 باستغلال العلاقة السابقة (السؤال 2).

4. كم تكون قيمة التوتر الكهربائي بين طرفي المكثفة، بعد فتح القاطعة K

في اللحظة 10τ ؟

5. لماذا يُنصح بعدم لمس قطبي المكثفة بالأصابع؟

ثانياً: الدارة 2

الوشية مثالية ذاتيتها $L = 1,2 mH$. نغلق القاطعة K في لحظة $t = 0$ نعتبرها كمبدأ للأزمنة.

1. يُعطى حل المعادلة التفاضلية لتطور شدة التيار $i(t)$ في الدارة 2:

$t(s)$	0	τ	10τ
$i(A)$			
إضاءة المصباح			

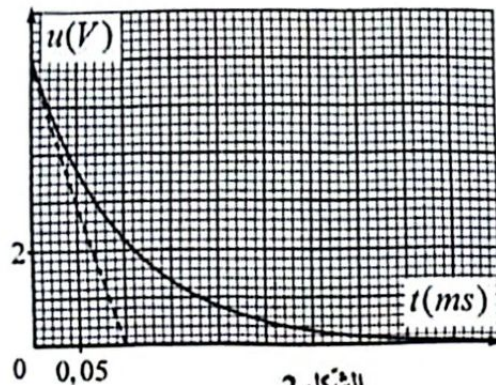
الجدول 2

2. أكمل الجدول 2، $i(t) = \frac{E}{R} (1 - e^{-\frac{t}{\tau}})$.

2. جد قيمة التوتر بين طرفي الوشية في اللحظة 10τ .

ثالثاً:

1. تحصلنا تجريبياً على المنحنى البياني لتطور التوتر بين طرفي عنصر كهربائي من إحدى الدائرتين 1 أو 2 (الشكل 2).



الشكل 2

حدّد الدارة التي ينتمي إليها هذا العنصر الكهربائي. علّل.

2. نستبدل المصباحين السابقين بمصباحين آخرين متماثلين مقاومتهما

أكبر من السابقين.

كيف تتغير مدة النظام الانتقالي في كل دائرة؟ علّل.



الجزء الثاني: (07 نقاط)

التمرين التجريبي: (07 نقاط)



الفرنفل

بنزوات الميثيل إستر له رائحة الفرنفل، يُستعمل في تصنيع العطور ويمكن الحصول عليه مخبريا عن طريق تفاعل حمض البنزويك ($C_6H_5 - COOH$) مع الميثانول ($CH_3 - OH$).
يهدف هذا التمرين إلى تصنيع بنزوات الميثيل ومراقبة تصنيعه.

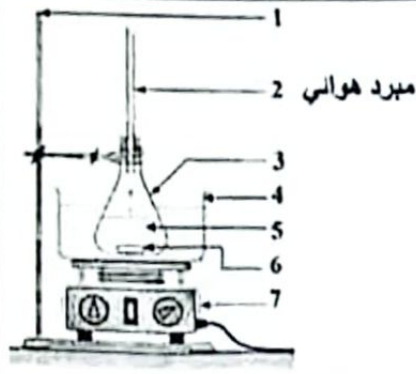
الوثيقة 1: تصنيع بنزوات الميثيل

نحصل على بنزوات الميثيل انطلاقا من تفاعل حمض البنزويك مع الميثانول.



هذا التفاعل بطيء وغير تام ولا حراري.

الوثيقة 2: البروتوكول التجريبي لتصنيع بنزوات الميثيل

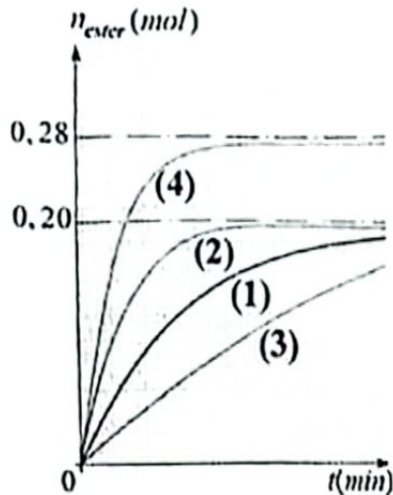


- نُحضر حماما مائيا (حمام ماري) على درجة حرارة ثابتة $55^\circ C$ ؛
- نضع في أزلينماير 36,7 g من حمض البنزويك و 12,3 mL من الميثانول (الكحول الميثيلي) وقطرات من حمض الكبريت المركز؛
- نركب المبرد فوق الأزلينماير ونضعه في الحمام المائي؛
- نُشغل المخلاط المغناطيسي.

تحذير: يجب عدم استنشاق أبخرة الميثانول لأنه سام وكذلك سريع الاشتعال.

الوثيقة 3: مراقبة تصنيع بنزوات الميثيل

لمراقبة تصنيع بنزوات الميثيل، نُنجز في عدة شروط تجريبية مختلفة تصنيع بنزوات الميثيل، فنحصل على المنحنيات البيانية لكمية مادة الإستر المتشكل بدلالة الزمن الموافقة لكل تجربة كما يلي:



- (1) التصنيع في درجة الحرارة $55^\circ C$ ، بدون إضافة حمض الكبريت المركز، المتفاعلات بنسب ستوكيومترية.
- (2) التصنيع في درجة الحرارة $55^\circ C$ ، مع إضافة حمض الكبريت المركز، المتفاعلات بنسب ستوكيومترية.
- (3) التصنيع في درجة الحرارة $25^\circ C$ ، بدون إضافة حمض الكبريت المركز، المتفاعلات بنسب ستوكيومترية.
- (4) التصنيع في درجة الحرارة $55^\circ C$ ، مع إضافة حمض الكبريت المركز، حمض البنزويك بزيادة.



اختبار في مادة: العلوم الفيزيائية / الشعبة: علوم تجريبية / بكالوريا 2025

معطيات:

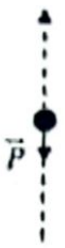
الكثلة المولية الجزيئية لحمض البنزويك: $M(C_6H_5 - COOH) = 122 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$

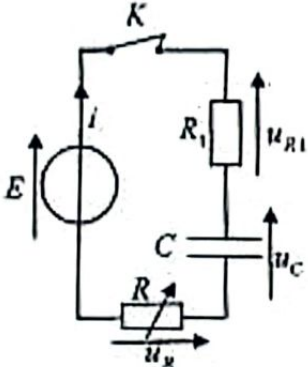
الكثلة المولية الجزيئية للميثانول: $M(CH_3 - OH) = 32 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$

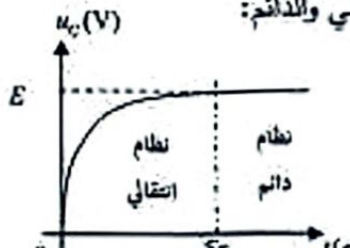
الكثلة الحجمية للميثانول: $\rho = 0,79 \text{ g} \cdot \text{mL}^{-1}$

العمل الذي ينبغي إنجازه:

- بناءً على المعلومات المتوفرة في الوثائق المتابعة، اذكر احتياطات السلامة (الأمنية) التي ينبغي اتخاذها.
- حدّد المجموعة المُمَيَّزَة (الوظيفية) لكل مركّب عضوي مع تسميتها باستغلال الوثيقة 1.
- استخرج خصائص تفاعل الأسترة باستغلال الوثيقة 1.
- منمّ التركيب التجريبي ومكوّناته في عملية تصنيع بنزوات الميثيل واذكر الفائدة من هذا التركيب باستغلال الوثيقة 2.
- احسب كمية المادة الابتدائية لكل متفاعل باستغلال الوثيقة 2، ماذا تستنتج؟
- وضّح الغرض من إضافة قطرات من حمض الكبريت المركز في تصنيع الإستر.
- اذكر دور كلّ من المكوّنين 2 و 6 في التركيب التجريبي من الوثيقة 2 في عملية تصنيع الإستر.
- حدّد المنحنى الموافق للمتابعة الزمنية لتصنيع بنزوات الميثيل من الوثيقتين 2 و 3. برّر.
- احسب مردود تصنيع بنزوات الميثيل $\left(r = \frac{n_{\text{exp}}(\text{ester})}{n_i(\text{acide})} \right)$ باستغلال المنحنى الموافق (السؤال 8).
- اقترح تعديلات على البروتوكول التجريبي (الوثيقة 2) لأجل تحسين المردود دون التعديل في التركيب التجريبي.

العلامة		ملاحظة الإجابة
مجموع	مجزأة	(الموضوع الأول)
0,50	0,50	التصميم الأول: (06 نقاط) أولاً: دراسة حركة مركز عطالة الكرة (حالة الصعود) 1. نص القانون الثاني لنيوتن: في مرجع غاليلي، المجموع الشعاعي للقوى الخارجية المطبقة على جملة مادية يساوي في كل لحظة جداء كتلتها في تسارع مركز عطالتها.
1,00	0,25 0,25 0,25 0,25	2. عبارة تسارع مركز عطالة الكرة: بتطبيق القانون الثاني لنيوتن على مركز عطالة الكرة في المرجع المصطنع الأرضي $\sum \vec{F}_{ext} = m\vec{a}_0 \rightarrow \vec{P} = m\vec{a}_0$ بالإسقاط على محور الحركة نجد: $-P = ma_0$ ومنه: $a_0 = -g$ 
4,00	2x0,25 0,25 2x0,25	3. بالاعتماد على المنحنى البياني $v = f(t)$: 1.3. استنتاج طبيعة حركة مركز عطالة الكرة وحساب القيمة التجريبية للتسارع: من المنحنى البياني التسارع ثابت $a = \frac{dv}{dt} = C$ السرعة تتناقص أو إشارة الجداء $a \times v < 0$ ($a < 0$ و $v > 0$) ومنه الحركة مستقيمة (مسارها مستقيم) متباطئة بانتظام. القيمة التجريبية للتسارع a: $a = \frac{dv}{dt} = \frac{0,21 - 3,25}{0,30 - 0} \approx -10 m \cdot s^{-2}$
	0,50	2.3. نبيان أن $g \approx 10 m \cdot s^{-2}$: لدينا: $a_0 = -g \approx -10 m \cdot s^{-2}$ ومنه: $g \approx 10 m \cdot s^{-2}$
	0,25 0,25	3.3. استخراج قيمة كل من v_0 و t_s من المنحنى البياني: في اللحظة $t = 0$ بالإسقاط نجد $v_0 = 3,2 \times 1 = 3,2 m \cdot s^{-1}$ عند أعلى موضع: $v = 0$ بالإسقاط نجد $t_s = 5,4 \times 0,06 = 0,324 s$
	0,25 2x0,25 2x0,25	4.3. إيجاد قيمة v في اللحظة $t = 0,12 s$: $v \approx 2 m \cdot s^{-1}$ تمثيل $\vec{v}$ و $\vec{a}$ في اللحظة $t = 0,12 s$: سلم الرسم: $1 cm \rightarrow 1 m \cdot s^{-1}$ $1 cm \rightarrow 5 m \cdot s^{-2}$  ملاحظة: ليس شرطاً اعتماد هذا السلم

0,50	0,50	5.3. حساب أقصى ارتفاع يبلغه مركز عطاء الكرة: $h = \frac{5,4 \times 0,06 \times 3,2 \times 1}{2} \approx 0,52 m$ باعتقاد مساحة المثلث نجد الارتفاع:
0,50	0,25 0,25	ثانيا: تسجيل الهدف حساب H قيمة ارتفاع نقطة التماس اللاعب للكرة $E_{pp} = mgH \Rightarrow H = \frac{E_{pp}}{mg}$ $\Rightarrow H = 1,8 m$
0,75	0,25 × 3	التمرين الثاني: (07 نقاط) 1. الرسم التخطيطي للدارة الكهربائية موضعا عليها جهة التيار وبأسهم جهة التوترات بين طرفي كل شئ قطب. 
0,50	0,50	2. التفسير المجبري لظاهرة شحن المكثفة: عند شحن المكثفة، يحدث المولد اختلالا في التوازن الكهربائي بين لبوسي المكثفة، فتحدث هجرة جماعية للإلكترونات من اللبوس المرتبط بالقطب الموجب للمولد فيشحن بشحنة موجبة إلى اللبوس المرتبط بالقطب السالب فيشحن بشحنة سالبة فتتكاثر عليه ذرات الانتقال عبر العازل الكهربائي.
1,00	0,25 0,25 0,25 0,25	3. المعادلة التفاضلية التي يحققها التوتر الكهربائي بين طرفي المكثفة $u_C(t)$: حسب قانون جمع التوترات : $u_C + u_R + u_{R1} = E$ $u_C + Ri + R_1i = E \rightarrow u_C + (R + R_1)i = E$ $i = \frac{dq}{dt} = \frac{d(Cu_C)}{dt} = C \frac{du_C}{dt}$ $\frac{du_C}{dt} + \frac{1}{(R_1 + R)C} u_C = \frac{E}{(R_1 + R)C}$

0,75	0,25 0,25 0,25	4. للتأكد أن حل المعادلة التفاضلية السابقة هو: $u_C(t) = E(1 - e^{-\frac{t}{(R_1+R)C}})$ باشتقاق الحل والتعويض في المعادلة التفاضلية: $\frac{du_C}{dt} = \frac{E}{(R_1+R)C} e^{-\frac{t}{(R_1+R)C}}$ $\frac{E}{(R_1+R)} e^{-\frac{t}{(R_1+R)C}} + \frac{1}{(R_1+R)C} E(1 - e^{-\frac{t}{(R_1+R)C}}) = \frac{E}{(R_1+R)C}$ $\frac{E}{(R_1+R)C} = \frac{E}{(R_1+R)C}$
0,75	0,25 0,50	5. $(R_1+R)C = \tau$: ثابت الزمن للدارة. التحليل البعدي: من عبارة τ نكتب: $\tau = [R][C] = \frac{[u]}{[i]} \times \frac{[i][t]}{[u]} = [t] = T = s$ وهو متجانس مع الزمن. طريقة أخرى: يمكن الاعتماد على المعادلة التفاضلية.
0,50	0,50	6. التمثيل الكيفي لتطور $u_C(t)$ مع توضيح النظامين الانتقالي والدائم: 
0,25	0,25	7. تبين أن $\Delta t = 5C.R + 5R_1C$ $\Delta t = 5\tau = 5(R+R_1)C = 5C.R + 5R_1C$
1,75	0,25 0,25×2 0,25×2	8. إيجاد كل من C سعة المكثفة و R_1 مقاومة الدال الأومي للبيان عبارة عن خط مستقيم لا يمر من المبدأ: $\Delta t = aR + b$ $\begin{cases} a = \frac{2,5-2}{2,13 \times 10^{-7}} = 2,35 \times 10^{-3} (s\Omega^{-1}) \\ b = 2s \end{cases}$ بالمطابقة مع العلاقة النظرية $\Delta t = 5C.R + 5R_1C$ نجد: $\begin{cases} a = 5C \\ b = 5R_1C \end{cases}$ ومنه: $\begin{cases} C = \frac{a}{5} = \frac{2,35 \times 10^{-3}}{5} = 4,7 \times 10^{-4} F = 470 \mu F \\ 5R_1C = b \Rightarrow R_1 = \frac{b}{5C} = \frac{2}{5 \times 4,7 \times 10^{-4}} = 851 \Omega \end{cases}$

0,76	0,25 0,25 = 2	9. عبارة الطاقة المخزنة في المكثف: $E_c(t) = \frac{1}{2} C u_c^2(t)$ الطاقة الأعظمية: $E_{c \max} = \frac{1}{2} C U^2 = \frac{1}{2} \times 470 \times 10^{-6} (14,8)^2 = 0,05141$
1,25	0,25 0,50 0,50	التمرين التجريبي: (07 نقاط) 1. البروتوكول التجريبي لعملية التخفيف: • الاحتياطات الأمنية: قفازات، نظارات واقية، منزر، كمامة، قراءة إشارات الخطر (بيكتوغرام) ... • الوسائل: - المواد الكيميائية: محلول الخل التجاري، ماء مقطر. - الزجاجيات: بيشر، ماصة عيارية 10mL مزودة بإجاصة معص، حوجلة عيارية 100mL، مقارحة ماء. • طريقة العمل: 1. تسكب حجما من محلول التجاري (S_0) في بيشر؛ 2. نحبب بواسطة الماصة حجما قدره 10mL من المحلول التجاري (S_0)؛ 3. نفرغ محتوى الماصة في الحوجلة العيارية 100mL بها ماء مقطر؛ 4. تكمل الحجم بالماء المقطر الى خط العيار؛ 5. نغلق الحوجلة بمسانتها ونرج حتى الحصول على محلول متجانس.

1,50	0,25	1.2. البروتوكول التجريبي للمعايرة اللونية:
	0,50	• الاحتياطات الأمنية: نفس الاحتياطات الأمنية المذكورة في الإجابة 1. • الوسائل: - الأجهزة والأدوات: مخلوط مغناطيسي، حامل، قضيب مغناطيسي. - المواد الكيميائية: محلول الخل التجاري مخفف 10 مرات، ماء مقطر، كاشف أحمر الكريزول. - الزجاجيات: ماصة عيارية 10mL مزودة بإجاصة مص، بيشر، سحاحة مدرجة. • خطوات العمل: 6. تسكب حجما من محلول المخفف (S_1) في بيشر؛ 7. نسحب بواسطة الماصة حجما قدره 10mL من محلول المخفف؛ 8. نفرغ محتوى الماصة في بيشر؛ 9. نضيف قطرات من كاشف أحمر الكريزول؛ 10. نملأ السحاحة المدرجة بمحلول هيدروكسيد الصوديوم ونضبط الحجم على التدرجة 0 ونضع البيشر فوق المخلوط المغناطيسي ونشغله ونسحب محلول هيدروكسيد الصوديوم إلى غاية تغير اللون ثم تسجل الحجم اللازم للتكافؤ V_{E1}.
	0,25	2.2. تحديد وضعية النظر الصحيحة هي الوضعية (2).
0,75	0,25 (الرسم)	الطريقة الثانية: المعايرة عن طريق المعايرة الـ pH - مترية:
	0,50 (البيانات)	1. الرسم التخطيطي للتركيب التجريبي لعملية المعايرة الـ pH - مترية وشمية المكونات: 1. سحاحة 2. حامل 3. بيشر 4. جهاز الـ pH متر 5. مخلوط مغناطيسي.
0,50	$0,25 \times 2$	2. احداثي نقطة التكافؤ:
		$E_2 (V_{E2} = 4,3mL; pH_{E2} = 8,4)$
0,25	0,25	3. تبرير استعمال كاشف أحمر الكريزول: $pH_{E2} \in [7,2; 8,8]$

0,75	0,25 0,25 0,25	4. قيمة V_{E1} و V_{E2} للحجمين المكافئين متساويين تقريبا الطريقة الأكثر دقة هي المعايرة الـ pH - مترية. التبرير: في المعايرة اللونية يتم تحديد حالة التكافؤ بالاعتماد على الملاحظة بالعين المجردة لتغير لون الكاشف خلال مجال. في المعايرة الـ pH - مترية يتم تحديد حالة التكافؤ عند قيمة معينة لـ pH مما يقلل من الأخطاء.
0,50	0,50	5. كتابة معادلة تفاعل المعايرة: $CH_3COOH(aq) + HO^-(aq) = CH_3COO^-(aq) + H_2O(l)$
0,50	0,25 0,25	6. العلاقة بين كميات مادة المتفاعلات. عند التكافؤ: يكون المزيج ستوكيومتري $\frac{n_0}{1} = \frac{n_{ox}}{1}$ استنتاج العلاقة: $c_1V_1 = c_2V_2$
1,00	0,25 0,25 0,25 × 2	7. حساب c_1 و c_0 والتأكد من درجة حموضة خل التفاح: $c_1 = \frac{c_2V_2}{V_1} = \frac{2 \times 10^{-1} \times 4,3}{10} = 8,6 \times 10^{-2} \text{ mol} \cdot L^{-1}$ $c_0 = F \times c_1 = 10 \times 8,6 \times 10^{-2} = 8,6 \times 10^{-1} \text{ mol} \cdot L^{-1}$ درجة حموضة الخل: $m = c_0V_0M = c_0 \frac{m_0}{\rho} M = 8,6 \times 10^{-1} \frac{100}{1,03} \times 60$ $m = 5 \text{ g}$ ومنه نرجه حموضة خل التفاح التجاري 5°.

العلامة		تفاصيل الإجابة (الموضوع الثاني)
مجموع	مجزأة	
0,75		التمرين الأول: (06 نقاط) أولاً: دراسة النشاط الإشعاعي لنواة السماريوم 153: 1. معادلة التفاعل:
	0,25 × 2	${}_{62}^{153}\text{Sm} \rightarrow {}_{63}^{153}\text{Eu} + {}_{-1}^0\text{e}$ حسب قانوني الانحفاظ: $\begin{cases} Z = 63 \\ A = 153 \end{cases}$
	0,25	${}_{62}^{153}\text{Sm} \rightarrow {}_{63}^{153}\text{Eu} + {}_{-1}^0\text{e}$
2,25	0,25	2. 1.2. سبب استعمال السماريوم 153 المشع لقصر مدة حياته ($t_{1/2} = 46,28 \text{ hours}$).
	0,25 × 2	2.2. إيجاد N_0 عدد الأنوية المشعة الابتدائية: $N_0 = \frac{m_0 N_A}{M} = \frac{100 \times 10^{-6} \times 6,02 \times 10^{23}}{156}$ $N_0 = 3,93 \times 10^{17} \text{ noy}$
	0,25 × 2	3.2. إثبات العلاقة: $A(t) = A_0 e^{-\lambda t}$ $A(t) = -\frac{dN(t)}{dt} = -\frac{d(N_0 e^{-\lambda t})}{dt}$ ومنه: $A(t) = \lambda N_0 e^{-\lambda t} = A_0 e^{-\lambda t}$ حيث: $A_0 = \lambda N_0$
	0,25	ملاحظة: قبل الإجابة عند الانطلاق من العبارة: $A(t) = \lambda N(t)$
		4.2. حساب t اللحظة التي تصبح عندها العينة غير صالحة للاستعمال: لدينا: $A(t) = A_0 e^{-\lambda t}$ ومنه:
	0,25 × 2	$t = -\frac{1}{\lambda} \ln \left(\frac{A(t)}{A_0} \right)$ $\lambda = \frac{\ln 2}{t_{1/2}} \Rightarrow t = -\frac{t_{1/2}}{\ln 2} \ln \left(\frac{A(t)}{A_0} \right)$
	0,25	$t = -\frac{46,28}{\ln 2} \ln \left(\frac{0,25 A_0}{A_0} \right) = 92,56 \text{ hours}$ طريقة أخرى: $A(t) = \frac{A_0}{2^2} = \frac{A_0}{4}$ ومنه: $t = 2t_{1/2} = 92,56 \text{ hours}$
0,75	0,25	ثانياً: التحضير الاصطناعي للسماريوم 153 1. تسمية التفاعل المنمذج بالمعادلة (*): تفاعل انشطار نووي.
	0,50	تعريفه: تفاعل مفعل يتم فيه قذف نواة ثقيلة بنيترتون بطيء، فينتج عنه نواتين خفيفتين نسبياً أكثر استقراراً ونيوترونات مع تحرير طاقة.

0,50	0,50	2. تبرير قذف نواة اليورانيوم بالنيوترون وليس بالبروتون: النيوترون عديم الشحنة فلا يحدث تنافر بينه والنواة عكس البروتون الذي يحمل شحنة موجبة فيحدث تنافر بينه والنواة مما يصعب عملية الانشطار.												
1,00	0,25 0,25 0,50	3. حساب الطاقة المنطلقة عن انشطار نواة واحدة من اليورانيوم 235: $E_{\text{lib}} = [(m(U) - m_n) - (m(Sm) + m(Zr) + 3m_n)]c^2$ $E_{\text{lib}} = [(234,99333) - (152,922103 + 79,94434 + 2 \times 1,00866)] \times 931,5$ $E_{\text{lib}} = 102,06 \text{ MeV}$ التفسير: حسب علاقة التكافؤ كتلة-سماقة لأينشتاين فإن النقص في كتلة التفاعل يتحول إلى طاقة.												
0,75	0,25 0,25 0,25	4. استنتاج الطاقة المنطلقة من MeV ثم بالجول ل عند تحضير الجرعة المسابقة عن طريق التحول المُنمذج بالمعادلة (*): $E_1 = N_0 \times E_{\text{lib}}$ $E_1 = 3,93 \times 10^{17} \times 102,06$ $E_1 = 4,01 \times 10^{19} \text{ MeV}$ $E_1 = 4,01 \times 10^{19} \times 1,6 \times 10^{-13}$ $E_1 = 6,42 \times 10^6 \text{ J}$												
1,25	0,25 الشارة 0,25 0,25 × 2 0,25	التمرين الثاني: (07 نقاط) أولاً: الدارة 1 1. كتابة المعادلة التفاضلية لتطور شدة التيار المار $i(t)$: من قانون جمع الفولتات: $u_C + u_R = E$ $\frac{1}{C} \frac{dq}{dt} + R \frac{di}{dt} = 0$ بالاستقاقات نجد: $\frac{q}{C} + Ri = E$ لدينا $i = \frac{dq}{dt}$ ومنه نجد: $RC \frac{di}{dt} + i = 0$												
0,50	0,25 × 2	2. التحقق أن العلاقة: $i(t) = \frac{E}{R} e^{-\frac{t}{RC}}$ هي حل للمعادلة التفاضلية: $-RC \frac{d}{dt} \left(\frac{I_0}{R} e^{-t/RC} \right) + I_0 e^{-t/RC} = 0$ ومنه: $RC \frac{d}{dt} (I_0 e^{-t/RC}) + I_0 e^{-t/RC} = 0$												
0,75	0,25 × 3	3. إكمال الجدول 1: <table border="1"> <tr> <td>$t(s)$</td> <td>0</td> <td>τ</td> <td>10τ</td> </tr> <tr> <td>$i(A)$</td> <td>0,5</td> <td>0,18</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>إضاءة المصباح</td> <td>توهج</td> <td>توهج أقل</td> <td>منطفي</td> </tr> </table>	$t(s)$	0	τ	10τ	$i(A)$	0,5	0,18	0	إضاءة المصباح	توهج	توهج أقل	منطفي
$t(s)$	0	τ	10τ											
$i(A)$	0,5	0,18	0											
إضاءة المصباح	توهج	توهج أقل	منطفي											

0,80	0,25 0,25	4. قيمة التوتر u_L بعد فتح الفاعلة: في اللحظة $t = 10\tau$ المكثفة مشحونة كلياً ومنه: $u_C = E = 6V$												
0,50	0,50	5. سبب عدم لمس قطبي المكثفة بالأصابع لتجنب توزيع المكثفة في الجسم . ثانياً: الدارة 2 1. إكمال الجدول 2:												
0,75	0,25 x 3	<table border="1"> <tr> <td>$i(s)$</td><td>0</td><td>τ</td><td>10τ</td></tr> <tr> <td>$i(A)$</td><td>0</td><td>0,32</td><td>0,5</td></tr> <tr> <td>إضاءة المصابيح</td><td>مطفئ</td><td>توهج</td><td>توهج أكبر</td></tr> </table>	$i(s)$	0	τ	10τ	$i(A)$	0	0,32	0,5	إضاءة المصابيح	مطفئ	توهج	توهج أكبر
$i(s)$	0	τ	10τ											
$i(A)$	0	0,32	0,5											
إضاءة المصابيح	مطفئ	توهج	توهج أكبر											
0,75	0,25 0,25 0,25	2. إيجاد قيمة u_R بين طرفي الوشعة في اللحظة 10τ : لدينا: $u_R = L \frac{di}{dt}$ في اللحظة 10τ (النظام الدائم): $i = I$ (ثابت) ومنه $\frac{di}{dt} = 0$ ومنه: $u_R = 0$												
1,00	0,25 0,25 0,25 0,25	ثالثاً: 1. تحديد الدارة التي ينتمي إليها هذا العنصر مع التعليل: - قيمة τ من البيان: $\tau = 0,1ms$ - قيمة τ للدارة 1: $\tau = RC = 12 \times 47 \times 10^{-3} = 0,564s = 564ms$ - قيمة τ للدارة 2: $\tau = \frac{L}{R} = \frac{1,2 \times 10^{-3}}{12} = 10^{-4}s = 0,1ms$ ومنه: τ (البيان) = τ (الدارة 2) إذن: الدارة الموافقة هي الدارة 2.												
1,00	0,25 x 2 0,25 x 2	2. كيفية تغير مدة النظام الانتقالي في كل الدارة مع التعليل: - في الدارة 1 مدة النظام الانتقالي: $\Delta t = 5\tau = 5RC$ في حالة مقاومة كبيرة فإن Δt تزداد. - في الدارة 2 مدة النظام الانتقالي: $\Delta t = 5\tau = 5\frac{L}{R}$ في حالة مقاومة كبيرة فإن Δt تتناقص.												

0,50	0,50	التمرين التجريبي: (07 نقاط) 1. احتياطات السلامة (الأمنية) التي ينبغي اتخاذها: قنازات، الكمامة، نظارات واقية، منزر، قراءة إشارات الأخطار (بيكتوغرام)، العمل تحت ساحة الهواء ...												
1,50	0,25×2 0,25×2 0,25×2	2. المجموعة المميزة (الوظيفية) لكل مركب عضوي مع تسميتها: <table border="1" data-bbox="392 539 1479 786"> <thead> <tr> <th>المركب العضوي</th><th>المجموعة المميزة</th><th>التسمية</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>حمض البنزويك</td><td>-COOH</td><td>المجموعة الكربوكسيلية</td></tr> <tr> <td>الميثانول</td><td>-OH</td><td>مجموعة الهيدروكسيل</td></tr> <tr> <td>بنزوات الميثيل</td><td>-COO-</td><td>مجموعة الكربوكسيل</td></tr> </tbody> </table>	المركب العضوي	المجموعة المميزة	التسمية	حمض البنزويك	-COOH	المجموعة الكربوكسيلية	الميثانول	-OH	مجموعة الهيدروكسيل	بنزوات الميثيل	-COO-	مجموعة الكربوكسيل
المركب العضوي	المجموعة المميزة	التسمية												
حمض البنزويك	-COOH	المجموعة الكربوكسيلية												
الميثانول	-OH	مجموعة الهيدروكسيل												
بنزوات الميثيل	-COO-	مجموعة الكربوكسيل												
0,25	0,25	3. خصائص تتفاعل الأسترة: بطيء - غير تام - لا حراري.												
1,25	0,25 0,50 0,25×2	4. تسمية التركيب التجريبي: التسخين المرتد. المكونات: 1. حامل، 3. أرلينماير، 4. حمام مائي، 5. المزيج المتفاعل، 6. قضيب مغناطيسي، 7. مخلاط مغناطيسي. الفائدة من التركيب التجريبي: إنحفاظ كمية المادة وتسريع التفاعل.												
1,25	0,25×2 0,25×2 0,25	5. حساب كمية المادة الابتدائية لكل متفاعل: $n_0(C_6H_5COOH) = \frac{m}{M} = \frac{36,7}{122} \approx 0,3 \text{ mol}$ $n_0(CH_3OH) = \frac{m}{M} = \frac{\rho V}{M} = \frac{0,79 \times 12,3}{32} \approx 0,3 \text{ mol}$ الامتنتاج: المزيج الابتدائي متكافئ في كمية المادة.												
0,25	0,25	6. الغرض من إضافة حمض الكبريت المركز: تسريع التفاعل.												
0,50	0,25 0,25	7. دور المبرد الهوائي: تكثيف الأبخرة المتصاعدة لترتد إلى المزيج المتفاعل. دور القضيب المغناطيسي: الحصول على مزيج متجانس.												
0,50	0,25 0,25	8. تحديد المنحنى الموافق لتصنيع بنزوات الميثيل: المنحنى (2) التبرير: التوافق في الشروط التجريبية في تصنيع الإستر.												
0,25	0,25	9. حساب المرودود: $r = \frac{n_{exp}}{n_{th}} = \frac{0,20}{0,3} \approx 0,67$												

0,75		10. التعديلات على البروتوكول لأجل تحسين المردود دون التعديل في التركيب التجريبي:
	0,25	- استبدال الحمض الكريوكسيليك بـ كلور الأميل (أو كلور الأكتانويل).
	0,25	- نزع الماء.
	0,25	- استعمال مزيج ابتدائي غير متكافئ في كمية المادة.

صفحة 1 من 4

الأسئلة:

أولاً- البناء الفكري: (12 نقطة)

- (1) كيف يبدو وطنُ الشاعر؟ بيّن السبب في ذلك، وما مضمون الرسالة التي وجهها إليه؟
 - (2) مَنْ هو عدوُّ الشاعر؟ بِمَ دَعَا عليه؟ دُلَّ على ذلك من النَّصِّ.
 - (3) مشاركةُ المرأة في مقاومة العدوِّ جَلِيَّةٌ في النَّصِّ. وضَّح ذلك، مُبدِئاً رأيك.
 - (4) تشير الأبيات الثلاثة الأخيرة إلى واجب جماعيِّ نحو الوطن، وتُمثِّل القصيدة ظاهرة نقدية في الشعر العربي الحديث.
- بيّن الواجب الجماعيِّ ثمَّ سمِّ الظاهرة النقدية، مُحدِّداً مظهرين لها مع التمثيل من النَّصِّ.

ثانياً- البناء اللغوي: (08 نقاط)

- (1) إليك الألفاظ الآتية: (المجالس، السماء، السلام، وطني، الغروب، الشمس، بلفور، ظلّ).
- صنفها في حقلين مختلفين وسمِّهما.
- (2) بيّن نوع الإحالة النصّية ودورها في قوله: (إنَّ غداً لناظره قريبٌ) مُحدِّدا الضمير وعائده.
- (3) أعرب ما تحته خطّ في النَّصِّ إعراب مفردات، وما بين قوسين إعراب جُمل.
- (4) في العبارتين الآتيتين صورتان بيانيتان. اشرحهما وبيّن نوعيهما ثمَّ أبرز سِرّاً بلاغة كلٍّ منهما:
- (مُسَابِقِينَ إِلَى الْحِمَامِ) الواردة في البيت الثاني عشر.
- (مُتَفَيِّئًا ظِلَّ الْكَرَامَةِ) الواردة في البيت الثالث عشر.

الموضوع الثاني

النص:

كلمات واعظة لأهلنا المعلمين الأحرار

«...هناك حدودٌ مشتركةٌ بين الضَّارِّ والنافعِ من أعمالكم، فتنبَّئوها ثمَّ اعملوا على قدرها، ولا تُجاوزوا حدَّاً إلى حدٍّ، فلتُضُرُّوا من حيثٍ قصَدْتُم إلى النُّفعِ، فمذُخُ المجتهد من تلامذتكم مُذْكَ للنشاط، كما هو مَدْعَاةٌ إلى الحرور، والفصل بينهما رهينُ لفظةٍ مذح مُقدَّرةٍ أو مُبالغٍ فيها منكم، ولأنَّ تُخمدوا نشاطاً خيراً من أن تُشعلوا حروراً في نفس التلميذ. إنَّ النشاط قد يُعاوَدُ ولكنَّ الحرور لا يُزَالُ، وإنَّ الحرورَ لأغضَلَ داءً في عنركم، وإنَّ صلفكم لأكثرُ الأصنافِ قَابِلِيَّةٌ لهذا الداءِ لِمَا فيه من إيهامٍ بالكمال في موضعِ النقص وتَمْوِيهِ للتخلف بالتَّقدُّم، وتَغْطِيَّةٌ للسَّيِّئِ بالحَسَنِ، وهذه مُحَسِّنَاتُ الحرورِ في نفوسِ المغرورين، والغرائزُ ضاريةٌ والتَّجاربُ فضاحةٌ والصِّراعُ بينهما كان وما زال ولا يزول، فاحذروا الرِّلةَ في هذا المزلقِ، وحذِّروا تلامذتكم منها بالقول والعمل. زُيِّمهم على بناءِ الأمور على أسبابها، والنتائج على مقدماتها علماً وعملاً، واعلموا أنَّ العِلْمَ يبدأ مرحلته الأولى من هذه التَّسَائِلِ الَّتِي (تَقَعُ عَلَيْهَا حَوَاسِكُكُمْ) في الحياة كُلِّ لحظة فتحتقرونها ولا تلقون لها بالاً، مع أنَّ مجموعها هو العِلْمُ إذا وَجَدَ ذِهنًا مُحَلِّلاً، وهو الحياة إذا وَجَدَتْ عقلاً مَفْصِلاً.

تنبَّئوا لهم الحقائق، واقرئوا لهم الأشباه بالأنشابه، واجمعوا النظائر إلى النظائر، ونبِّئوا لهم العِللَ والأسباب حتَّى تُلَبِّثَ في نفوسهم من الصِّغَرِ مُلْكَةً التَّحْلِيلِ، فإنَّ الغفلةَ عن الأسباب هي إحدى المُهْلِكَاتِ لَأَمَّتِكُمْ، وهي الَّتِي جَزَّتْ لها هذه الخيرةُ المُسْتَوَلِيَّةُ على شواعرها، وهذا التَّرَدَّدُ الضَّارِبُ على عزائمها، وهذا الالتباسُ بين المتضادات في نظرها.

امرُجوا لهم العِلْمَ بالحياة والحياة بالعِلْمِ يَأْتِ التَّرْكِيبُ بِعَجِيْبَةٍ، ولا تَعْمُرُوا أوقاتهم كُلَّها بالقواعد، فإنَّ العُكُوفَ على القواعد هو الَّذِي صَيَّرَ علماءنا مثل "القواعد"، وإنَّما القواعدُ أساسٌ، وإذا (أُنْفِقَتِ الأعمارُ) في القواعد فمتى يَتِمُّ البناءُ؟

زُيِّمهم على أن يعيشوا بالروح في ذلك الجَوِّ المُشْرِقِ بالإسلام وآدابه وتاريخه ورجاله، ذلك الجَوُّ الَّذِي يَسْتَوِي ماضيه ومستقبله في ألهما طَرَفًا حقٍّ لا يَشُوْهُ الباطلُ، وحاشيتا جديد لا يُبْلِيهِ الزَّمنُ، وعلى أن يعيشوا بالبَدَنِ في هذا الزَّمنِ الَّذِي يَدِينُ بالقُوَّةِ ويُدَلُّ بالبأس، وعلى أن يعيشوا بالروح في ذلك الزَّمنِ المُشْرِقِ العامِرِ بالحقِّ والخير والفضيلة، وعلى أن يَلْبَسُوا لُبُوسَ عَصْرِهِم الَّذِي يَبْنِي الحياةَ على قاعدتين: « إنَّ لم تكنْ آكِلًا كنتَ مَأْكُولًا » و« كُنْ قَوِيًّا تُحْتَرَمَ ».

[آثار الإمام محمد البشير الإبراهيمي، دار الغرب الإسلامي، بيروت، ط1، 1997. ج3، ص: 270-272 بتصرف].

الرصيد اللغوي:

مُذْكَ: من الفعل أَذَكَى، زاد من حدة أمر / أَغْضَلَ داءً: الداء العضال أي الشَّدِيدُ المستعصي على العلاج.
مُلْكَةً: موهبة، صفة راسخة في النفس.

- (1) تقومُ العلاقةُ بين المُعلِّم والمُتعلِّم في نظر الكاتب على التَّمييز بين الضَّار والنَّافع. وضَّح ذلك.
- (2) وضَّع الإبراهيمي أسساً للتَّربية. حدَّدها، ثم بيَّن هدفه منها وعلاقة ذلك بنزعته.
- (3) يُنسب الكاتب إلى مدرسة أدبية معروفة. سمَّيها، ثم أذكر ثلاثاً من خصائصها مع التَّمثيل من النِّص.
- (4) لخصَّ النِّصَّ مراعيًا التَّقنية.

(1) تتَوَعَّت الضَّمائِر في الفقرة الأولى. مثَل بثلاثَة منها مُختلِفَة من السَّطَر الأوَّل، ثُمَّ بَيَّنَّ عَائِذَ كُلِّ مِنْهَا وَوُضِعَتْهَا.

(2) أَعْرَبَ مَا تَحْتَهُ خَطٌّ فِي النَّصِّ إِعْرَابَ مُفْرَدَاتٍ، وَمَا بَيْنَ قَوْسَيْنِ إِعْرَابَ جُمْلٍ.

(3) زَاوَجَ الْكَاتِبُ فِي الْفَقْرَةِ الرَّابِعَةِ بَيْنَ الْأَسْلُوبَيْنِ الْخَبْرِيِّ وَالْإِنْشَائِيِّ. هَاتِ مِثَالاً لِكُلِّ نَوْعٍ مِنْهُمَا مَعَ بَيَانٍ غَرَضِيهِمَا الْبَلَاغِيَّ.

(4) فِي الْعِبَارَتَيْنِ الْآتِيَتَيْنِ مِنَ الْفَقْرَةِ الْأُولَى صَوْرَتَانِ بَيَانِيَّتَانِ. اشْرَحْهُمَا ثُمَّ بَيِّنْ نَوْعِيَهُمَا وَسِرَّ بَلَاغَةِ كُلِّ مِنْهُمَا:

- (تُخمدوا نشاطاً).

- (إِنَّ الْغُرُورَ لَأَغْضَلُ دَاءٍ فِي عَصْرِكُمْ).

العلامة		عناصر إجابة الموضوع الأول
مجموع	مجزأة	
03	01	أولا البناء الفكري: (12 نقطة) (1) يبدو وطن الشاعر كئيبا حزينا. يسبب الظلم الذي تعرض له جزاء وعد بلفور المشؤوم. مضمون الرسالة: طمأنة الوطن وبت الأمل وروح التفاؤل في النفوس.
	01	
	01	
03	01	(2) عدو الشاعر هو بلفور. دعا عليه بأن ينتقم الله منه بقضائه وينزل عليه غضبه وسخطه. الكليل من النص: عليك صاعقة السماء، أخسا بوعدك، دونه رب القضاء.
	01	
	01	
03	01	(3) مشاركة المرأة جليلة في مقاومة العدو، تتضح من خلال مشاركتها في النضال السياسي في المجالس والمحافل والهتاف باسم الوطن والتنديد بظلم العدو ومواجهته. ويظهر في الأبيات السابع والثامن والتاسع والعاشر. إبداء الرأي: يركز المترشح على الإشادة بدور المرأة في الدفاع عن الأوطان.
	01	
	01	
03	01	(4) الواجب الجماعي نحو الوطن من خلال الأبيات الثلاثة الأخيرة هو: إعطاء عهد للوطن بمقاومة الشعب للعدو بمختلف الأساليب والتضحية لتحقيق الحرية والكرامة والسلام... - الظاهرة النقدية: ظاهرة الالتزام والمتمثلة في تسخير الأديب قلمه لخدمة قضايا أمته ووطنه ومجتمعه. ومن مظاهرها مع التمثيل: • الدفاع عن قضية وطنه (وطني، علينا العهد جمعا...). • التأكيد على المقاومة للقضاء على العدو (ونردّ عنك النازلات). • التنديد بظلم العدو (أخسا بوعدك). • الإسهام في إيجاد الحلول لمشاكل أمته ووطنه ومجتمعه. (رفض وعد بلفور) • الوقوف إلى جانب من يسعى إلى التغيير الإيجابي. (تتمين مشاركة المرأة في مجابهة العدو) • ترسم الطريق الصحيح لمسيرة الإنسانية نحو عدالة شاملة وحرية حقيقية (البيت الأخير " الكرامة والسلام")... ملاحظة: يكتفي المترشح بذكر مظهرين اثنين مع التمثيل.
	01	
	2x0.25 2x0.25	

01	2×0.5	ثانيا البناء اللغوي: (08 نقاط) (1) (المساء، الشمس، الغروب، ظل): حقل الطبيعة (بلفور، وطن، المجالس، السلام): حقل السياسة
02	0.5 0.5 0.5 0.5	(2) نوع الإحالة في قوله: - (إنَّ غداً لناظره قريب) إحالة قبلية. - دورها: تجنّب التكرار، تحقيق الترابط والاتساق. - الضمير: الهاء. - العائد: غداً.
02	0.5 0.5 0.5 0.5	(3) الإعراب: أ/ إعراب المفردات:: البلد: بدل مرفوع وعلامة رفعه الضمة الظاهرة على آخره. إذا: ظرف لما يُستقبل من الزمان، متضمن معنى الشرط غير الجازم، مبني على السكون في محل نصب مفعول فيه، وهو مضاف. ب/ إعراب الجمل: (أشرق بوجهك ضاحكا): جملة ابتدائية لا محل لها من الإعراب. (يَمِئْنَ في سود الملابس): جملة فعلية في محل نصب حال.
03	2×0.5 0.5 0.5 0.5	(4) الصورتان البيانيّتان: - (مسابقين إلى الجمام): كناية عن صفة التّضحّيّة، حيث كُنّي عن التّضحية ولم يصرّح بها. مَرّ بلاغتها: تصوير مدى حبّ الوطن والاستعداد للموت في سبيله، بهدف تقوية المعنى وتوكيده. - (متغيّتا ظلّ الكرامة): استعارة حيث شبه الكرامة بشجرة متفرّعة يستظلّ الناس بظلّها، فنكر المشبه وحذف المشبه به، وأبقى على قرينة تدلّ عليه (ظلّ) على سبيل الاستعارة المكنيّة. مَرّ بلاغتها: تجسيد المعنوي(الكرامة) في صورة مادّيّة ملموسة (شجرة) للدلالة على الشعور بالزّاحة والأمن. بهدف تقوية المعنى وتوكيده في ذهن المتلقي.

العلامة		عناصر إجابة الموضوع الثاني
مجموع	مجزأة	
02	02	أولاً- البناء الفكري: (12 نقطة) (1) تقوم العلاقة بين المعلم والمتعلم في نظر الكاتب على التمييز بين الضار والنافع. - التوضيح: ضرورة تبين الحدود المشتركة بين الضار والنافع وعدم تجاوزها لأنَّه يتم الإضرار من حيث نظن النفع، فالإفراط في مدح المتعلم المجتهد قد يحيله من النشاط إلى الغرور، فيقع في مهواة الزلل قولاً وعملاً، فأخمد نشاطه أفضل من إشعال غروره، لذلك وجب على المعلم أن يفكر في عواقب تحفيز متعلمه، ويُعامله بحكمة...
03	4×0.25 01 01	(2) أسس التربية عند الإبراهيمي: - تحقيق ملكة التحليل عن طريق بناء الأمور على أسبابها والنتائج على مقدماتها. (الفقرة 2) - التمكن من التعليل بتبيين الحقائق والبلل. (الفقرة 3) - المزج بين العلم والحياة وعدم الانشغال بالقواعد والتنظير. (الفقرة 4) - العيش بجوهر الإسلام روحاً وجسداً لمواجهة صعاب الحياة. (الفقرة الأخيرة) هدفه منها: إصلاح حال الأمة نصحاء وإرشاداً، إذ صلاحها مرهون بنوع الجهود الفكرية والتربوية والعلمية التي ينالها المتعلمون. وقد آمن الإبراهيمي أنَّ الخلاص لا يكون إلَّا بالعلم المتكامل، لذا دعا المعلمين الأحرار إلى تقوية عزائمهم لنفع أمتهم. علاقة ذلك بنزعتة: تظهر تلك العلاقة في كونه رجل إصلاح تربوي اجتماعي متشبع بالثقافة الإسلامية...
04	01 2× 0.5 2× 0.5 2× 0.5	(3) ينتسب الإبراهيمي إلى مدرسة الصنعة اللفظية. ومن خصائصها البارزة: - الاهتمام بانتقاء الألفاظ والجرس الموسيقي: «القواعد، لا يزابل»، وتجويد العبارات: «اقرنوا لهم الأشباه بالأشباه واجمعوا النظائر إلى النظائر» ... - الاحتفاء بالبيان، مثل: «تخدموا نشاطاً - تشعلوا غروراً» ... - تنويع البديع والإكثار منه، مثل: السجع «أسبابها... مقدماتها/ محللاً...مفصلاً» الجناس الناقص: «علماء، عملاً»... الطباق مثل: «الضار، النافع/ الكمال، النقص/ التخلف التقدم»...
03	3× 01	4 - التلخيص: يراعى فيه: - حجم التلخيص - فهم المضمون - سلامة اللغة وجودة التعبير. ملاحظة (للاستئناس): يقوم التلخيص على إبراز الأفكار الرئيسية التالية: • ضرورة التمييز بين النافع والضار في التعليم. • الربط بين الأسباب والنتائج عن طريق التحليل والتعليل. • ربط العلم بالحياة وعدم الاكتفاء بالتنظير. • تعزيز الجانب الروحي في نفوس الناشئة.

02	2×0.25 2×0.25 2×0.25 0.5	ثاناً - السناء اللغوي: (8 نقاط) 1. تحليل الضمان في النص: - ضمير المخاطب: «أعمالكم» يعود على المعلمين. - ضمير المفرد المؤنث: «تبتئوها، قدرها» يعود على الحدود. - واو الجماعة: «تبتئوها، اعملوا، لا تجاوزوا» تعود على المعلمين. وظيفتها: تحقيق الزبط والاتساق وتقادي التكرار.
02	0.5 0.5 0.5 0.5	2. الإعراب: أ- إعراب المفردات: - قابلية: تمييز منصوب وعلامة نصبه الفتحة الظاهرة على آخره. - طرفا: خبر أن مرفوع وعلامة رفعه الألف لأنه مثني وهو مضاف. ب- إعراب الجمل: - «تقع عليها حواسكم»: جملة صلة موصول لا محل لها من الإعراب. - «أنفقت الأعمار»: جملة فعلية في محل جز مضاف إليه.
02	0.5 0.5 0.5 0.5	3. الأساليب الواردة في الفقرة الرابعة: الأسلوب الخبري: «... يأت التركيب بعجوبة»، «فإن العكوف على القواعد...»، «إنما القواعد أساس»، «إذا أنفقت الأعمار...»، «صير علماءنا...» غرضه: تقرير الحقيقة من أجل الإقناع. الأسلوب الإنشائي: الأمر: «امزجوا»، النهي: «لا تعمروا». غرضهما: التوجيه والنصح. الاستهتام: «متى يتم البناء؟» غرضه: النقي. ملاحظة: يكتفي المقترح بمثال واحد لكل أسلوب.
02	0.25 0.50 0.25 0.25 0.50 0.25	4. الصورتان البيانيتان: - «تخدموا نشاطاً». الشرح: شبه الكاتب النشاط وهو معنوي، بشيء مادي هو النار، وحذف المشبه به وأشار إليه بالقرينة «تخدموا». نوعها: استعارة مكنية. مز بلاغتها: تجسيد الفكرة وتصوير الشيء المعنوي بالشيء المادي المحسوس... - «إن الغرور لأعضل داء في عصركم». الشرح: شبه الكاتب الغرور بالداء العضال فحذف أداة التشبيه ووجه الشبه. نوعها: تشبيه بليغ. مز بلاغتها: توضيح الصورة وتجسيد المعنى وتقريبه إلى ذهن المتلقي بإبراز خطورة الغرور عند المتعلمين.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي دورة 2025

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

المدة: 02 سا و 30 د

اختبار في مادة: اللغة الانجليزية

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين الآتيين:

الموضوع الأول

Part One: Reading

(15 Points)

Read the text carefully to do the activities.

Trafficking in human beings for the purpose of organ removal and human organ trade are universally condemned. However, the buying and selling of organs continues despite efforts to limit the illegal nature of this practice. It has been estimated that approximately 10% of all transplants may occur unlawfully.

Doctors and other health care professionals are well placed to play an important role in reducing the illegal organ trade, including trafficking in human beings for the purpose of organ removal. They have unique access to patients' information and are in a position to provide patients with critical information about the nature of the illegal trade. In addition, they can provide valuable information that might support the police and judiciary in investigating and accusing organ trafficking networks.

Governments throughout the world can do more in fighting organ trafficking phenomenon. They should not only support research into the nature and scope of this crime but also pass stringent laws to punish human organ traffickers.

Adapted from National Library of Medicine, National Institutes of Health. Jan. 4th, 2016.

A/ Comprehension.

(08 Points)

1) Say whether the following statements are True or False.

- Trafficking in human organ removal is approved of all over the world.
- Most organ transplants are made illegally.
- Doctors can help authorities in fighting organ trafficking.
- Organ traffickers should be punished severely.

2) Identify the paragraph in which the following ideas are mentioned.

- Health care professionals should play an active role in fighting organ trafficking.
- Some of human organ transplants are practised illegally.

3) Answer the following questions according to the text.

- Are efforts to reduce illegal organ transplants successful? Justify.
- How can health practitioners help patients in need of organ transplants?
- What can authorities do to combat unlawful organ removal?

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

- This practice (§1) =
- that (§2) =
- they (§3) =

اختبار في مادة: اللغة الانجليزية / الشعبة: علوم تجريبية، رياضيات، تقني رياضي، تسيير واقتصاد، فنون / بكالوريا 2025

B/ Text Exploration.

(07 Points)

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

a. happen (§1)= b. precious (§2) = c. regulations (§3) =

2) Divide the following words into roots and affixes.

- illegal - information - unlawful

Prefix	Root	Suffix

3) Ask questions which the underlined words answer.

a. Doctors should respect medical ethics.b. Some patients are punished because they underwent illegal organ transplants.

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

- ethical - consider - transplant - patients

Numerous studies have suggested that patients discuss their organ transplants plans with their doctors. This may include questions about(1)..... options and safety of an organ trafficking procedure. At this phase, doctors should also be alert to(2)..... who may be interested or tempted to buy an organ. Doctors should provide information to the patient about their(3)..... issues associated with the illegal buying of an organ. They should also(4)..... discussing the dangers for the organ transplants.

Part Two: Written Expression.

(05 Points)

Choose ONE of the following topics.

Topic One:

In your neighbourhood, a child was kidnapped by traffickers who removed his / her organs to sell them at high prices inside and outside the country. You were deeply affected and you decided to react.

Write an article of about 80 to 120 words for the local newspaper to denounce such a dirty business and suggest measures to eradicate it.

Make the best use of the following notes:

- Kidnapping / children / crime.
- Society/shocked/ condemn.
- Doctors / respect medical ethics' code.
- Authorities / punish wrongdoers.

Topic Two:

Many teenagers are victims of false advertising through social media. They buy products which do not correspond to the ones advertised.

Write an opinion article of about 80 to 120 words to be published in your school magazine to sensitize your schoolmates on the negative effects of Internet advertisements.

الموضوع الثاني

Part One: Reading

(15 points)

Read the text carefully to do the activities.

As one of the oldest sciences, astronomy is part of every culture's history and roots. It has and continues to revolutionize our thinking on a worldwide scale. It has been used to measure time, mark the seasons, and navigate the vast oceans.

Several reports indicate that astronomy represents a unique perspective that extends our horizons and helps us discover the beauty and grandeur of the Universe and our place within it. On a more pressing level, astronomy helps us learn how to assure the survival of our species. For example, it is important to study the Sun's influence on Earth's climate and how it will affect weather, water levels, etc. In addition, mapping the movement of all the objects in our Solar System allows us to predict the potential threats to our planet from the outer space.

On a personal level, teaching astronomy to our youth is of great value. It has been proven that pupils who engage in astronomy-related educational activities at school are more likely to pursue careers in science and technology, and to keep up-to-date with scientific discoveries.

Adapted from: <http://www.asc.osu.edu>**A/ Comprehension.**

(08 points)

1) Identify the type of the text.

The text is a... a. newspaper article b. web article c. book extract

2) Put the following ideas in the order they appear in the text.

- a. Thanks to astronomy, we can anticipate possible dangers to our planet.
- b. Introducing astronomy in schools is beneficial for learners.
- c. Astronomy is found in all civilizations.

3) Answer the following questions according to the text.

- a. What have people used astronomy for?
- b. How can the study of astronomy prevent the extinction of mankind?
- c. Will young people benefit from learning astronomy? Justify.

4) Choose the most appropriate title.

- a. Youth and Astronomy.
- b. The History of Astronomy.
- c. The Benefits of Astronomy.

اختبار في مادة: اللغة الانجليزية / الشعبة: علوم تجريبية، رياضيات، تقني رياضي، تسيير واقتصاد، فنون / بكالوريا 2025

B/ Text Exploration.

(07 points)

1) Match the following words with the corresponding definitions.

Word	Definition
a. measure	1.Extremely large.
b. universe	2.Find out the size, weight or quantity of something.
c. vast	3.All the stars and planets and all of the space.

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

- 1- a. We should have created astronomy clubs in schools.
b. It is high time
- 2- a. Astronomy extends our horizons in discovering the Universe.
b. Our horizons

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

- extends - sciences - roots - levels

/s/	/z/	/tʒ/

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

- a. These clubs also foster teamwork, provide networking opportunities,
b. Astronomy clubs unlock students' potential.
c. and boost students' confidence and nurture communication skills.
d. Firstly, they develop valuable skills such as evaluating information and conducting experiments.

Part Two: Written Expression.

(05 points)

Choose ONE of the following topics.

Topic One:

Astronomy clubs are very effective means to improve students' understanding of scientific subjects. As an active member of the school astronomy club, write an article of about 80 to 120 words in your school website to convince your schoolmates to join your club.

Make the best use of the following notes:

- teamwork / collaboration / future scientific researchers
- creativity / drawings / writing.
- meeting / astronomers / outdoor events

Topic Two:

Child labour deprives children of their fundamental rights to education, health and safety. You will participate in a UNICEF Conference on child labour; write a speech of about 80 to 120 words to urge the international community to take measures to fight this unethical practice.

العلامة		عناصر الإجابة															
مجموع	مجزأة	Trafficking in human beings															
15 pts		Part One: Reading.															
08 pts		A) Comprehension.															
2	0.5 x4	1- True or False. a- False b- False c- True d- True															
1.5	0.75 x2	2- Identifying paragraphs. a. § 2 b. § 1															
3	1 x3	3- Answering Questions. a. No, they are not / No. Justification: The buying and selling of human of this practice. b. provide patients with critical..... of the illegal trade. c. they should not onlyhuman organ traffickers.															
1.5	0.5 x3	4- Cohesive markers. a. This practice §1: the buying and selling of organs. b. that § 2: valuable information. c. their § 3: governments (throughout the world.)															
07 pts		B)Text Exploration.															
1.5	0.5 x3	1- Lexis. a. occur b. valuable c. laws															
1.5	0.5 x3	2- Morphology.															
		<table><tr><th>Prefix</th><th>Root</th><th>Suffix</th></tr><tr><td>il</td><td>legal</td><td>//</td></tr><tr><td>//</td><td>inform</td><td>ation</td></tr><tr><td>un</td><td>law</td><td>ful</td></tr></table>		Prefix	Root	Suffix	il	legal	//	//	inform	ation	un	law	ful		
Prefix	Root	Suffix															
il	legal	//															
//	inform	ation															
un	law	ful															
2	1 x2	3- Asking questions. a. What should doctors respect? b. Why are some patients punished?															
2	0.5 x4	4- Gap fill. 1) transplant 2) patients 3) ethical 4) consider.															
05 pts		Part Two: Written Expression.															
		<table><tr><th>Criteria</th><th>Relevance</th><th>Semantic coherence</th><th>Correct use of English</th><th>Excellence (vocabulary and creativity)</th><th>Final score</th></tr><tr><td>Common streams</td><td>01</td><td>01</td><td>02</td><td>01</td><td>05</td></tr></table>				Criteria	Relevance	Semantic coherence	Correct use of English	Excellence (vocabulary and creativity)	Final score	Common streams	01	01	02	01	05
Criteria	Relevance	Semantic coherence	Correct use of English	Excellence (vocabulary and creativity)	Final score												
Common streams	01	01	02	01	05												

العلامة

مجموع	مجزأة
15 pts	
08 pts	
0.5	0.5
3	1 x3
3,5	1
	1
	0,5
	1
1	1
07 pts	
1.5	0.5 x3
2,5	1.25x2
1	0,25x4
2	0.5 x4
05 pts	

Astronomy..... عناصر الإجابة

Part One: Reading.

A) Comprehension.

1- Type of text.
The text is **b- a web article.**

2- Ordering Ideas.
1) c 2) a 3) b

3- Answering Questions.
 a. to measure time, mark the seasons and navigate the vast oceans.
 b.the study of the Sun's influence..... the outer space.
 c. Yes, they will / Yes.
Justification: They can pursuescientific discoveries.

4- Appropriate Title.
c. The Benefits of Astronomy.

B) Text Exploration.

1- Lexis.
 a. 2 b. 3 c. 1

2- Grammar.
 1) b. It is high time we **created** astronomy clubs in schools.
 2) b. Our horizons in discovering the Universe **are extended** by astronomy.
 Or Our horizons **are extended** by astronomy in discovering the Universe

3- Phonology.

/s/	/z/	/ɪz/
roots	extends	sciences
	levels	

4- Sentence Ordering.
 1) b 2) d 3) a 4) c
 (0,5 for opening sentence and 0,5 for each correct link)

Part Two: Written Expression.

Criteria	Relevance	Semantic coherence	Correct use of English	Excellence (vocabulary and creativity)	Final score
Common streams	01	01	02	01	05

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي دورة 2025

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

المدة: 02 سا و 30 د

اختبار في مادة: اللغة الفرنسية

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين الآتيين:

الموضوع الأول

Plusieurs personnalités politiques et économiques faisant partie du groupe « Champions du capital humain » lancent un appel au monde.

Depuis une génération, des progrès remarquables ont été accomplis. Jamais dans l'histoire tant de personnes ont survécu à l'enfance, échappé à la pauvreté, fait leur entrée sur le marché du travail, vécu si longtemps ou été scolarisées et alphabétisées. Mais la situation qui prévaut aujourd'hui est d'autant plus injustifiable que nous avons ces acquis et que le changement est possible.

- Plus de la moitié de la population mondiale n'a pas accès à des services de santé essentiels...
- Dans les pays les plus défavorisés du monde, quatre personnes pauvres sur cinq ne bénéficient pas de la sécurité sociale...
- Environ 5,4 millions d'enfants de moins de 5 ans sont morts en 2017...
- Plus de 750 millions d'adultes sont analphabètes...
- Plus de 260 millions d'enfants ne vont ni à l'école primaire ni à l'école secondaire...
- Près d'un jeune enfant sur quatre dans le monde est sous-alimenté...

Cela étant, nous craignons que toute une génération ne soit dépourvue des moyens de réaliser son plein potentiel. (...) Si les jeunes n'ont pas la possibilité de réaliser leurs aspirations, nous nous exposerons à une plus grande fragilité et au risque accru de conflits dans le monde.

Il est temps de reconnaître qu'investir dans l'humain, c'est investir dans la croissance inclusive¹. Chaque année de scolarité supplémentaire augmente le revenu de l'individu (...). Si l'égalité de rémunération était une réalité, la richesse du capital humain pourrait augmenter à l'échelle mondiale.

Le message qui s'adresse aux pays, aux gouvernants et aux citoyens intéressés de notre monde interconnecté est clair : si nous ne cherchons pas à accroître les investissements stratégiques dans l'humain aujourd'hui, les États payeront plus tard un prix fort.

Nous pouvons tirer parti (...) de l'expérience du Vietnam où on a enregistré une amélioration spectaculaire des acquis scolaires en lecture, en mathématiques et en sciences.

Nous espérons que le Projet sur le capital humain nous incitera à nous engager résolument sur la voie qui mène à la réalisation des objectifs de développement durable à l'horizon 2030.

Nous vous invitons à vous tenir à nos côtés pour un accroissement des investissements dans l'humain. C'est de cette façon que nous pouvons transformer l'avenir des nations, des familles et des générations dont les rêves n'ont d'égal que la volonté qu'elles ont de les réaliser.

Champions du capital humain,
www.banquemonddiale.org, 11 octobre 2018.

¹ *Croissance inclusive* : croissance économique qui profite à toutes les catégories de la société.

QUESTIONS

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

1. Dans ce texte, les auteurs lancent un appel pour :

- mettre fin aux conflits dans le monde.
- investir davantage dans les nouvelles technologies de communication.
- investir davantage et plus efficacement dans l'humain.

Recopiez la bonne réponse.

2. L'appel lancé dans le texte est destiné aux :

- chefs d'Etat.
- chefs d'Etat et citoyens de tous les pays.
- citoyens des pays sous-développés.

Recopiez la bonne réponse.

3. « ... *que nous avons ces acquis et que le changement est possible* ».

Relevez du texte trois (03) de ces acquis.

4. Malgré les nombreux acquis, la situation actuelle dans le monde demeure injustifiable.

Citez, à partir du texte, deux (02) exemples qui le montrent.

5. « ... *tirer parti de l'expérience du Vietnam*... » L'expression « *tirer parti de* » veut dire :

- participer à l'expérience du Vietnam.
- profiter de l'expérience du Vietnam.
- éviter l'expérience du Vietnam.

Recopiez la bonne réponse.

6. Soit les six (06) propositions suivantes :

risque de conflits dans le monde – amélioration des acquis scolaires – exposition à une plus grande fragilité – augmentation du revenu de l'individu – réalisation des objectifs de développement durable – éventuelles importantes pertes.

Classez-les dans la rubrique qui convient :

- Investir dans l'humain :
- Ne pas investir dans l'humain :

7. Précisez à qui ou à quoi renvoie chacun des pronoms suivants : « *nous* », « *nous* », « *elles* » et « *les* » dans les passages ci-dessous :

- « *Nous pouvons tirer parti...* » (5^{ème} paragraphe)
- « *Nous vous invitons à vous tenir...* » (7^{ème} paragraphe)
- « *...la volonté qu'elles ont de les réaliser.* » (7^{ème} paragraphe)

8. « *Si nous ne cherchons pas à accroître les investissements stratégiques dans l'humain aujourd'hui, les États payeront plus tard un prix fort.* »

D'après vous, quel serait ce prix fort à payer ? Répondez en deux à trois lignes.

II. Production écrite : (06 points)

Traitez l'un des deux sujets suivants :

Sujet 1 : Le texte vous a beaucoup plu et vous voulez partager son contenu avec vos amis. Pour rédiger son compte rendu objectif (environ 120 mots) que vous publierez sur votre page Facebook

Sujet 2 : A l'occasion de la fête de l'Indépendance et de la Jeunesse, le 5 juillet, le Club Jeune Avenir organise un débat autour de la question « Les jeunes ont-ils un rôle à jouer dans le développement de leur pays ? ». Pour y participer, rédigez un texte (environ 150 mots) dans lequel vous défendez votre point de vue à ce sujet. Votre écrit sera publié sur la page Facebook du Club

الموضوع الثاني

L'historien, Benjamin STORA retrace le processus d'expropriation des Algériens de leurs terres au profit des colons français.

Jusqu'en 1914, la colonisation française a lié son avenir économique presque uniquement à l'agriculture. Colonisation et colonisation agricole devinrent synonymes, au point que le mot « colon », en métropole¹, désignait surtout l'ensemble des habitants européens des colonies, alors que le mot signifiait, pour les Européens d'Algérie, les seuls agriculteurs.

Avant l'arrivée des Européens, l'Algérie ignorait la propriété privée. Elle ne connaissait qu'une hiérarchie compliquée de droits d'usage, lesquels se décomposaient en deux grandes catégories : les droits du bey en sa qualité de souverain et les droits des tribus.

Après la conquête, l'État français, héritier des droits de souveraineté, saisit les terres du bey, puis les partage et les distribue aux colons français. Les mesures de « cantonnement² » prises entre 1847 et 1863 ont pour objectif de rendre des terres disponibles pour la colonisation. Les tribus deviennent « propriétaires des territoires dont elles ont la jouissance permanente et traditionnelle », précise le sénatus-consulte du 22 avril 1863. Cet acte légal détruit d'un seul coup la pyramide des droits qui avaient assuré jusqu'alors la subsistance du modeste cultivateur en empêchant que la terre circule librement.

L'application de lois françaises sur la propriété privée de la terre s'accompagne d'un programme de démembrement des grandes tribus. En temps de famine, celles-ci ne peuvent plus procéder aux distributions gratuites des réserves de grains provenant des dons et impôts de leurs sujets tribaux. La loi de 1863 met également fin aux distributions de bienfaisance des « loges » religieuses locales (zaouïas). [...] Ainsi disparaît tout un ensemble de défenses économiques vitales, laissant, en temps de disette³, la population rurale totalement dépendante des prêteurs et des marchands de crédit.

[...] L'arrivée des Français dans les campagnes bouleverse tout un univers. Les lois du 26 juillet 1873 (loi Warnier) et du 22 avril 1887 permettent aux Européens d'acquérir ou de porter leurs possessions à 400 000 hectares. Entre 1871 et 1919, quelque 870 000 hectares sont livrés aux colons. [...] Depuis le début de la conquête jusqu'en 1919, les musulmans avaient perdu 7,5 millions d'hectares, que l'Etat et les particuliers (colons) ainsi que des grandes sociétés capitalistes s'étaient partagés.

Benjamin STORA, Algérie 1954 : une chute au ralenti,
Le Monde et éditions de l'Aube, 2011, pp. 82-85.

1. **Métropole** : état ou territoire d'un état considéré par rapport à ses colonies.
2. **Mesures de « cantonnement »** : restrictions imposées pour contrôler les mouvements des populations locales et faciliter la colonisation du pays.
3. **Disette** : pénurie, rareté, famine.

QUESTIONS

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

1. Le sujet principal du texte est :

- la dépossession des terres algériennes par les colons français.
- l'agriculture en Algérie durant la colonisation française.
- la conquête de l'Algérie en 1830 par l'armée française.

Recopiez la bonne réponse.

2. Parmi les propositions suivantes, **identifiez les deux (02)** qui reprennent les idées du texte.
- La détresse des paysans algériens à la veille de la conquête française.
 - La saisie des terres des cultivateurs algériens et leur redistribution aux colons.
 - La dégradation du niveau de vie des Algériens après la colonisation agricole.
 - L'obligation d'obtenir un prêt auprès des paysans algériens.
3. **Relevez du texte les trois (03) « lois »** qui ont permis l'expropriation des terres des Algériens au profit des colons français.
4. Soit les mots et les expressions suivants :
- distribution des réserves de grains – bienfaisance – partage des terres –
démembrement des tribus – dépendre des prêteurs – propriété privée.*
- Classez-les** selon qu'ils se rapportent à la période :
- **D'avant** l'application des lois :
 - **D'après** l'application des lois :
5. **Répondez** par « vrai » ou « faux ».
- La colonisation française se rapportait globalement au domaine agricole.
 - Le bey avait exclusivement la totalité des droits d'usage des terres.
 - Les lois permettaient aux colons d'accroître leur acquisition des terres.
 - Les Algériens n'ont pas été dépossédés de leurs terres.
6. **Précisez à qui ou à quoi** renvoie chacun des termes suivants : « elle », « les », « acte » et « celles-ci » dans les passages ci-dessous :
- « Elle ne connaissait... » (2^{ème} paragraphe)
 - « ...les distribue aux colons français... » (3^{ème} paragraphe)
 - « Cet acte légal... » (3^{ème} paragraphe)
 - « ...celles-ci ne peuvent plus... » (4^{ème} paragraphe)
7. A travers ce texte, l'auteur **veut** :
- informer des lois ayant permis la dépossession des Algériens de leurs terres.
 - défendre les lois ayant permis la dépossession des Algériens de leurs terres.
 - dénoncer l'impact de ces lois sur le développement de l'agriculture algérienne.
8. « Entre 1871 et 1919, quelque 870 000 hectares sont livrés aux colons. »
- Pensez-vous** que ces colons sont entrés en possession de ces terres sans aucune réaction de la part des Algériens ? **Répondez en deux à trois lignes** en justifiant par un exemple.

II. Production écrite : (06 points)

Traitez l'un des deux sujets suivants :

Sujet 1 : Pour contribuer à la réalisation de votre projet pédagogique « Présenter un fait d'histoire », rédigez le compte rendu objectif de ce texte (environ 120 mots) à l'intention de vos camarades.

Sujet 2 : A l'occasion du 4 mai, journée de célébration de l'insurrection du Cheikh Mohamed EL-MOKRANI (1871), votre lycée organise une exposition pour rappeler la dépossession forcée des Algériens de leurs terres par le colonialisme français. Pour y participer, rédigez un texte (environ 150 mots) en vue d'informer vos camarades des conséquences de cette expropriation.

العلامة		عناصر الإجابة للموضوع الأول
مجموع	مجزأة	
		1. Compréhension de l'écrit : (14 points)
2	2	1. Les auteurs lancent un appel pour : - <i>investir davantage et plus efficacement dans l'humain.</i>
1.5	1.5	2. L'appel lancé est destiné aux : - <i>chefs d'Etat et citoyens de tous les pays.</i>
1.5	0.5x3	3. <u>Les trois (03) acquis</u> : <i>Survivre (survécu) à l'enfance / échapper (échappé) à la pauvreté / faire (fait) leur entrée sur le marché du travail / vivre (vécu) si longtemps / être (été) scolarisées / être (été) alphabétisées.</i>
2	1x2	<u>Deux (02) exemples</u> : - <i>Plus de la moitié de la population mondiale n'a pas accès à des services de santé essentiels.</i> - <i>Dans les pays les plus défavorisés du monde, quatre personnes pauvres sur cinq ne bénéficient pas de la sécurité sociale.</i> - <i>Environ 5,4 millions d'enfants de moins de 5 ans sont morts en 2017.</i> - <i>Plus de 750 millions d'adultes sont analphabètes.</i> - <i>Plus de 260 millions d'enfants ne vont ni à l'école primaire ni à l'école secondaire.</i> - <i>Près d'un jeune enfant sur quatre dans le monde est sous-alimenté.</i>
1.5	1.5	L'expression soulignée veut dire : - <i>profiter de l'expérience du Vietnam.</i>
1.5	0.25x6	6. Classement des propositions : - <u>Investir dans l'humain</u> : <i>amélioration des acquis scolaires / augmentation du revenu de l'individu / réalisation des objectifs de développement durable.</i> - <u>Ne pas investir dans l'humain</u> : <i>risque de conflits dans le monde / exposition à une plus grande fragilité / éventuelles importantes pertes.</i>
2	0.5x4	7. Substitution : - « Nous » : <i>les auteurs (membres du groupe « Champions du capital humain » + le reste du monde (tout le monde).</i> - « Nous » : <i>les auteurs / les membres du groupe / Champions du capital humain / les signataires de l'appel.</i> - « elles » : <i>des nations, des familles et des générations.</i> - « les » : <i>les rêves.</i>
2	0.5x4	8. Critères d'évaluation : - Respect de la consigne (prise de position avec l'emploi du « je » et d'un verbe d'opinion). - Pertinence des idées (arguments en relation avec la position exprimée). - Cohérence. - Correction de la langue

العلامة		عناصر الإجابة للموضوع الثاني
مجموع	مجزأة	
01.5	01.5	I- Compréhension de l'écrit : (14points) 1. Le sujet principal : - <i>La dépossession des terres algériennes par les colons français.</i>
02	01x2	2. Les deux (02) propositions : - <i>La saisie des terres des cultivateurs algériens et leur redistribution aux colons.</i> - <i>La dégradation du niveau de vie des Algériens après la colonisation agricole.</i>
01.5	0.5x3	3. Les trois (03) lois : <i>le sénatus-consulte du 22 avril 1863 (la loi de 1863) / 26 juillet 1873 (loi Warnier) / la loi du 22 avril 1887.</i> <u>Accepter :</u> <i>Les mesures de « cantonnement » prises entre 1847 et 1863.</i>
01.5	0.25x6	4. Classement : - D'avant l'application des lois : <i>distribution des réserves de grains / bienfaisance.</i> - D'après l'application des lois : <i>partage les terres / démembrement des tribus dépendre des prêteurs / propriété privée.</i>
02	0.5x4	5. « Vrai » et « Faux » : a) La colonisation française se rapportait globalement au domaine agricole. Vrai b) Le bey avait la totalité des droits d'usage des terres. Faux c) Les lois permettaient aux colons d'accroître leur acquisition des terres. Vrai d) Les Algériens n'ont pas été dépossessionnés de leurs terres. Faux <u>Remarque :</u> ne pas pénaliser le candidat qui ne recopie pas les propositions.
02	0.5x4	6. Substitution : - « Elle » = <i>l'Algérie.</i> - « les » = <i>les terres du bey.</i> - « acte » = <i>le sénatus-consulte du 22 avril 1863 / les tribus deviennent « propriétaires des territoires dont elles ont la jouissance permanente et traditionnelles ».</i> - « celles-ci » = <i>les grandes tribus.</i>
01.5	01.5	7. Dans ce texte, l'auteur veut : - <i>informer des lois ayant permis la dépossession des Algériens de leurs terres.</i>
02	0.5x4	8. Critères d'évaluation : - Respect de la consigne - Pertinence des idées (justification de l'engagement). - Cohérence. - Correction de la langue

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي دورة 2025

الشعبة: علوم تجريبية، رياضيات، تقني رياضي، فنون

المدة: 03 سا و 30 د

اختبار في مادة: التاريخ والجغرافيا

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين الآتيين:

الموضوع الأول

التاريخ:

الجزء الأول: (06 نقاط)

(1) "... ما إن استلم" الجنرال ديغول" الحكم لأول مرة في جوان 1958 حتى جاهر بنواياه الاستعمارية العدوانية ضد الثورة الجزائرية مُتبنياً أطروحة المعمرين وأسطورة "الجزائر - فرنسية" ومُراهنًا... على القوة العسكرية ووسائل أخرى اقتصادية عبر مشروع قسنطينة وعارضا سلم الشحعان على الحكومة المؤقتة... لكن الحكومة المؤقتة الجزائرية رفضت الحلول الجزئية مؤكدة أن الجزائريين ليسوا جائعين وطالبيين للخبز، وإنما للحرية والاستقلال والسيادة...".

المرجع: كتاب السنة الثالثة ثانوي نظام قديم، د. و. م. م، الجزائر، صفحة: 338 و 339.

المطلوب: اشرح ما تحته خط في النص.

(2) أكمل الجدول الآتي:

التاريخ	الحدث
1955/02/24	
1955/04/24-18	
.....	قصف فرنسا لساقية سيدي يوسف

الجزء الثاني: (04 نقاط)

رغم شدة التوتر والتأزم الذي ميز العلاقات الدولية التي كانت سائدة خلال الحرب الباردة نتيجة صراع القوتين، إلا أن ظهور سياسة الانفراج غيرت من تلك العلاقات وجعلتها تتجه نحو التحسن.
المطلوب: انطلاقا من العبارة واعتمادا على ما درست، اكتب مقالا تاريخيا تبين فيه:

(1) الظروف الدولية التي جاءت فيها سياسة الانفراج.

(2) دور سياسة الانفراج في تحسن العلاقات الدولية.

اختبار في مادة: التاريخ والجغرافيا / الشعبة: علوم تجريبية، رياضيات، تقني رياضي، فنون / بكالوريا 2025

الجغرافيا:

الجزء الأول: (06 نقاط)

(1) "... أصبح تحرير التجارة الخارجية ضرورة ملحة في الوقت الحاضر سواء بالنسبة للدول المتقدمة أو الدول النامية على السواء، فبالنسبة للدول المتقدمة فقد تمكنت من تصريف منتجاتها الفائضة عن حاجتها إلى أسواق الدول النامية، كما أنّ الدول النامية هي الأخرى تمكنت من الحصول على ما تحتاجه ... فضلا عن العملة الصعبة التي تحصل عليها من تصدير المواد الأولية ...".

المرجع: التجارة الدولية بين الحاضر والمستقبل، الجزء الثاني، إصدارات المركز العربي للدراسات الاستراتيجية، برلين ألمانيا 2021، صفحة: 89.

المطلوب: اشرح ما تحته خط في النص.

(2) إليك جدولا يمثل قيمة صادرات وواردات أهم الدول الصاعدة في العالم من عام 2019 إلى عام 2023.
الوحدة: مليار دولار.

السنة	2019	2020	2021	2022	2023
قيمة الصادرات	197	186	234	355	316
قيمة الواردات	271	244	308	269	256

المصدر: OMC. Perspectives du commerce mondial et statistiques Avril 2024.

المطلوب: مثل المعطيات الإحصائية الواردة في الجدول بمنحنيين بيانيين في مجال واحد: بمقياس رسم:

- 1 سم لكل 50 مليار دولار
- 2 سم لكل سنة.

الجزء الثاني: (04 نقاط)

للعوامل الطبيعية التي تتميز بها الولايات المتحدة الأمريكية دور بارز في تعدد أقاليمها الاقتصادية، وفي جعل الإقليم الشمالي الشرقي أهم إقليم اقتصادي بها.

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

- (1) العوامل الطبيعية التي أنت إلى تعدد الأقاليم الاقتصادية في الولايات المتحدة الأمريكية.
- (2) مكانة الإقليم الشمالي الشرقي في اقتصاد الولايات المتحدة الأمريكية.

انتهى الموضوع الأول

الموضوع الثاني

التاريخ:

الجزء الأول: (06 نقاط)

(1) "... مشروع مارشال عام 1947، استهدف تجريد السوفييت (الاتحاد السوفياتي) من حلفائهم ... عن طريق إغرائهم بالانضمام إلى المشروع بغد تخليهم عن الاشتراكية، في حين استهدفت سياسة الاحتواء جرمان "موسكو" من إقامة علاقات اقتصادية، سواء داخل أوروبا أو مع دول الشرق الأوسط وجنوب شرقي آسيا عبر سلسلة من الأحلاف العسكرية التي أقامتها هناك...".

المرجع: نزار إسماعيل الحياي، دور حلف شمال الأطلسي بعد انتهاء الحرب الباردة، مركز الدراسات والبحوث الاستراتيجية، صفحة: 25.

المطلوب: اشرح ما تحته خط في النص.

(2) عرّف بالشخصيات الآتية:

- بن يوسف بن خدة - جوزيف بروز تيتو - ميخائيل غورباتشوف

الجزء الثاني: (04 نقاط)

حدّد بيان أول نوفمبر 1954 أهداف الثورة التحريرية الجزائرية، ووضح لها مؤتمر الصومام 1956 مؤسسات سياسية هامة لتنظيمها وضمان استمراريتها حتى تحقيق الاستقلال واسترجاع السيادة الوطنية.

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

(1) أهداف الثورة التحريرية من خلال بيان أول نوفمبر 1954.

(2) المؤسسات السياسية التي وضعها مؤتمر الصومام 1956 لتنظيمها.

الجزء الأول: (06 نقاط)

(1) ... إن الوسيلة الوحيدة للتخلص من التخلف لا تكمن في تقليد الشمال، ولا تكمن في فتح مجالات الاستثمار لشركاته، وإنما الوسيلة الوحيدة لتجاوز تخلف الجنوب تكمن في فك الارتباط بالنظام الرأسمالي العالمي، وبناء تنمية مستقلة تعتمد على القدرات البشرية والفنية المحلية للجنوب...".

المرجع: د. عبد الخالق عبد الله، العالم المعاصر والصراعات الدولية
عالم المعرفة 133، عدد جانفي 1989، صفحة: 188.

المطلوب: اشرح ما تحته خط في النص.

(2) إليك جدولاً يمثل قيمة صادرات وقيمة واردات أهم الشركاء التجاريين للولايات المتحدة الأمريكية عام 2023.
الوحدة: مليار دولار.

الدول	كندا	المكسيك	الصين	اليابان
قيمة الصادرات	354.89	324.38	153.84	80.30
قيمة الواردات	446.62	459.18	575.69	154.45

المصدر: قاعدة بيانات منظمة الأمم المتحدة حول التجارة الدولية عام 2024.

المطلوب: علق على المعطيات الإحصائية الواردة في الجدول.

الجزء الثاني: (04 نقاط)

لكي يبقى العالم المتقدم مُسيطرًا ومهيمنًا على الاقتصاد العالمي، ويُبقي العالم المتخلف في تبعية له، سخر لذلك وسائل اقتصادية عديدة.

المطلوب: انطلاقاً من العبارة واعتماداً على ما درست، اكتب مقالا جغرافيا تبين فيه:

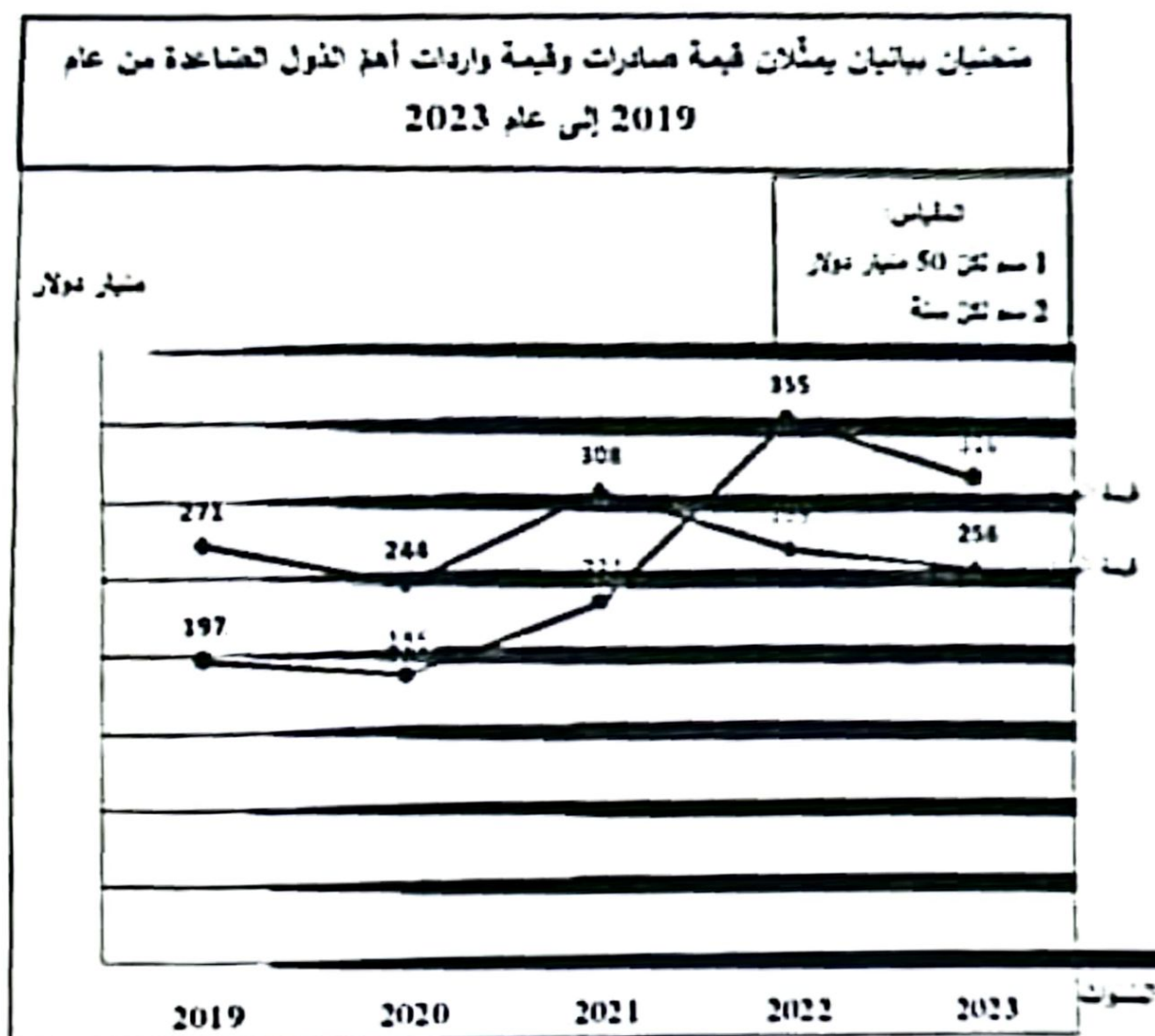
(1) الوسائل الاقتصادية التي يهيمن بها العالم المتقدم على الاقتصاد العالمي.

(2) انعكاسات هيمنة العالم المتقدم الاقتصادية على العالم المتخلف.

انتهى الموضوع الثاني

العلامة		عناصر الإجابة:	(الموضوع الأول)
مجموع	مجزأة		
06		<u>التاريخ:</u> <u>الجزء الأول:</u> (1) <u>شرح ما تحته خط في النص:</u> • <u>مشروع قسنطينة:</u> مشروع إغرائي طرحه ديغول في 4/10/1958 يقوم على توفير مناصب الشغل ومنح الأراضي وغيرها للشعب الجزائري لفصله عن الثورة. • <u>سليم الشجعان:</u> مشروع إغرائي طرحه ديغول في 23/10/1958 يقوم على تسليم الدّوار لأسلحتهم واستسلامهم مقابل العفو عنهم. • <u>الاستقلال:</u> التحرر من السيطرة الاستعمارية بكل أشكاله باستعمال كل الوسائل لاستعادة السيادة الوطنية وهو حق تكفله القوانين الدولية. (2) <u>إكمال جدول الأحداث:</u>	
	01	تأسيس حلف بغداد	1955/02/24
	01	انعقاد مؤتمر باندونغ (إندونيسيا)	1955/04/24-18
	01	قصف فرنسا لساقية سيدي يوسف	1958 /02/08
0.50		<u>الجزء الثاني:</u> <u>مقدمة:</u> سياسة الانفراج بين الظروف التي جاءت فيها ودورها في تحسّن العلاقات الدولية. (تقبل كل مقدمة وظيفية) (1) <u>الظروف الدولية التي جاءت فيها سياسة الانفراج:</u> • نجاح سياسة التعايش التلمي عام 1953 بعد تغير القيادتين وإعلان خروتشوف عنه رسميا عام 1956 وحل الاتحاد السوفياتي لمكتب الكومنفرم. • ميلاد حركة عدم الانحياز 1961 الذي مهد لها مؤتمر باندونغ ودعوتها للحياة الإيجابي. • انتشار لمدّ التحرري وبروز كتلة العالم الثالث ورفضها لصراع القوتين. • اشتداد الصراع بين القوتين وظهور أزمات دولية (أزمة الصواريخ في كوبا 1962). • اشتداد الشباك نحو التسلح وتوازن الرعب النووي. • بروز الصين كقوة سياسية جديدة... (2) <u>دور سياسة الانفراج في تحسّن العلاقات الدولية:</u> • خلفت من الشباك نحو التسلح من خلال التوقيع على اتفاقية سالت 1 في 1972 وسالت 2 عام 1979. • جلبت العالم حرب عالمية ساخنة بين القوتين. • الدعوة إلى حل النزاعات بالطرق السلمية من خلال التوقيع على وثيقة هلسنكي 1975 من طرف 35 دولة. • تقارب القوتين من خلال تبادل الزيارات مثل زيارة نيكسون لموسكو عام 1972 وبرجنيف لأمريكا عام 1973. • الدعوة إلى دعم التعاون والتسويق بين القوتين في المجال الاقتصادي والتكنولوجي والعلمي... • ساهمت سياسة الانفراج الدولي في ظهور العديد من الحركات التحررية وتحرر العديد من الدول. <u>خاتمة:</u> رغم أن سياسة الانفراج لم تنه الحرب الباردة إلا أنها خلفت من حدة الصراع بين القوتين. (تقبل كل خاتمة وظيفية) (تقبل كل الإجابات الصحيحة الأخرى)	
04	6 ×		

الجغرافيا:		الحزب الأول:
		(1) شرح ما تحته خط في النص:
06	01	• <u>الدول الثامنة:</u> الدول الأقل تقدما والتي تعاني من ضعف التنمية في شتى المجالات (الاقتصادية، الاجتماعية...)، وتعمل على اللحاق بالدول المتقدمة، يقع معظمها في النصف الجنوبي للكرة الأرضية (أفريقيا، آسيا، أمريكا الجنوبية).
	01	• <u>العملة الصعبة:</u> العملات الأجنبية التي يمكن تداولها في البورصات والأسواق العالمية والتي تستعمل في المبادلات التجارية العالمية (الدولار، اليورو...) وتتغير قيمتها وفقا للظروف التي تمر بها الأسواق...
	01	• <u>المواد الأولية:</u> مختلف الموارد الطبيعية من مواد أولية باطنية ومسطحية، متجددة وغير متجددة...
	03	(2) <u>الزسم السباني:</u> (منحنيين بيانيين): - الإيجاز: 1.50 - العنوان: 0.50 - المفتاح: 0.50 - المقياس: 0.50
		الحزب الثاني:
04	0.50	مقدمة: الولايات المتحدة الأمريكية بين تعدد أقاليمها الاقتصادية ومكانة إقليمها الشمالي الشرقي في اقتصادها. (تقبل كن مقدمة وظيفية).
	0.25	(1) <u>العوامل الطبيعية التي أثرت على تعدد الأقاليم الاقتصادية في الولايات المتحدة الأمريكية:</u> • مساحة مساحتها 9.3 مليون كلم ² . • تنوع تضاريسها وتنوع أقاليمها المناخية. • تنوع التربة. • انفتاحها على العالم الخارجي (طول الشريط الساحلي...).
	6 ×	• قوة شبكتها السنية (الأنهار والبحيرات). • تنوع ثرواتها الطبيعية المسطحية والباطنية وتوزيعها في مختلف أنحاء البلاد.
	0.25	(2) <u>مكانة الإقليم الشمالي الشرقي في اقتصاد الولايات المتحدة الأمريكية:</u> • يعد أكبر إقليم صناعي وزراعي يساهم بأكثر من 45 % في الاقتصاد الأمريكي. • يعتبر أكبر سوق استهلاكية داخلية لارتفاع عدد السكان به. • تتواجد به أهم المؤسسات العالمية العالمية (صندوق النقد الدولي والبنك الدولي...).
	6 ×	• تتركز فيه أهم البورصات في العالم لشحن الأسعار (بورصة وول ستريت، شيكاغو). • يضم أكبر تجمع للمن الكبرى في العالم (ميقالوبوليس) وأكبر شبكة للمواصلات (المطارات، الموانئ...).
	0.50	• يتمتع بقوة وكثافة البنية التحتية (مطارات، موانئ...).
		<u>خاتمة:</u> للعوامل الطبيعية دور بارز في تنوع الأقاليم الاقتصادية بالولايات المتحدة الأمريكية وقوة الإقليم الشمال الشرقي. (تقبل كن خاتمة وظيفية). (تقبل كن الإجابات الصحيحة الأخرى)



العلامة		عناصر الإجابة: (الموضوع الثاني)
مجموع	حجزة	
06		الشرح:
		الجزء الأول:
		1) شرح ما تعنيه خط في النص:
	01	• الاستراتيجية: نظام سياسي واقتصادي يهدف إلى تعزيز الاتحاد السوفياتي والعديد من دول العالم يقوم على الملكية الصناعية
	01	• سياسة الإمبراطورية: سياسة دعا إليها الرئيس الأمريكي ثرومان (منذ 1947) خلال الحرب الباردة تقوم على مشاريع اقتصادية وسياسية وعسكرية، وتهدف إلى عزل الاتحاد السوفياتي ومنع انتشار نفوذه في العالم.
	01	• الأهداف العسكرية: استراتيجية تلتزم القوات (الاتحاد السوفياتي والولايات المتحدة الأمريكية) خلال الحرب الباردة تقوم على إنشاء منظمات عسكرية لكل منهما نظيم العديد من الدول بهدف الدفاع عن مصالحهما مثل (حلف وارسو وحلف شمال الأطلسي...)
		2) التعريف بالمشخصات:
	01	• بن يوسف بن خدة: ممثل جزائري، عضو في حركة التحرير للجزائر الديمقراطية، رئيس الحكومة المؤقتة (1962/1963).
	01	• جوزيف برونيتسكي: رئيس يوغوسلافيا سابقا، مطلق النظام الشيوعي، من مؤسسي حركة عدم الانحياز، أحد زعماء العالم الثالث، قدم الألمان في الحرب العالمية الثانية...
	01	• ميخائيل غورباتشوف: رئيس الاتحاد السوفياتي، تميزت فترة حكمه بسياسة البروسترويكا والglasnost، حضر قمة ماسا 1989 وقمة باريس 1990، في عهده انتهت الحرب الباردة وبذلك الاتحاد السوفياتي والمعسكر الشرقي.
		الجزء الثاني:
	0.50	مقدمة: الثورة الجزائرية من الأهداف التي سطرها بيان أول نوفمبر والمؤسسات السياسية التي التفتت عن مؤتمر الصومام لتتجه.
04		1) أهداف الثورة الجزائرية من خلال بيان نوفمبر 1954:
	0.50	أ) الهدف الداخلي: تحقيق الاستقلال الوطني (استعادة السيادة الوطنية).
	3x	ب) الأهداف الخارجية:
		• تحقيق وحدة شمال إفريقيا داخل إطارها الطبيعي العربي الإسلامي.
		• تحويل القضية الجزائرية والوقوف إلى جانب الدول التي تساند القضية الجزائرية في إطار الأمم المتحدة.
		2) المؤسسات السياسية التي وضعها مؤتمر الصومام لتنظيمها:
	0.50	• المجلس الوطني للثورة وهو أعلى هيئة سياسية له مهام تشريعية يتكون من 34 عضو...
	3x	• لجنة التنسيق والتسيير وهي هيئة تنفيذية للثورة الجزائرية.
		• إنشاء لجان فرعية مثل: لجنة الداخلية والأعلام...
	0.50	خاتمة: بيان أول نوفمبر 1954 وميثاق الصومام 1956 وضعوا الثورة في مسارها الصحيح.
		(تقبل كل علامة وفقية)

الجغرافيا الجزء الأول: (1) شرح ما تحته خط في النص:		
01	التخلف: ظاهرة اقتصادية تتميز بها شعوب عالم الجنوب تمثل في ضعف التنمية في مختلف المجالات... التكامل: مصطلح اقتصادي يطلق على الدول المتقدمة التي تقع معظمها شمال الدائرة الاستوائية والتي تتميز بالرفاهية والتطور في شتى المجالات.... النظام الرأسمالي: نظام اقتصادي يقوم على الملكية الفردية لوسائل الإنتاج والحرية الاقتصادية والمنفعة الخاصة. ينتشر في معظم بلدان العالم...	06
01	(2) التعلق على المعطيات الإحصائية: التقديم: الوثيقة جغرافية اقتصادية عبارة عن جدول يمثل قيمة صادرات وواردات الولايات المتحدة الأمريكية مع أهم شركاء التجار بين عام 2023 مسدود قاعدة بيانات الأمم المتحدة حول التجارة الدولية عام 2024.	
0.50	التحليل: * تبين قيمة صادرات وواردات الولايات المتحدة الأمريكية مع شركائها التجاريين.	
0.50	• ارتفاع قيمة تصادلات التجارة بين الولايات المتحدة الأمريكية وكندا والمكسيك للقرب الجغرافي وارتباطهم بمنظمة التبادل التجاري الحرة لدول أمريكا الشمالية (ALENA).	
0.50	• ضخامة قيمة وارداتها من الصين ومن اليابان مقارنة بصادراتها لقوة الصين التصنيعية وانخفاض أسعار منتجاتها ولحاجة الولايات المتحدة الأمريكية للصناعات اليابانية.	
0.50	• سعر الميزان التجاري الأمريكي لارتفاع قيمة وارداتها وانخفاض قيمة صادراتها لارتفاع أسعار منتجاتها	
0.50	• الاستنتاج: رغم إعطاء الأولوية لدول منظمة أينا فإن الصين تعتبر أكثر مورد للولايات المتحدة الأمريكية.	
الجزء الثاني:		
0.50	مقدمة: العالم اليوم ينقسم بين الهيمنة على الاقتصاد العالمي وانعكاسها على العالم المتخلف. (تليل كل مقدمة وظهيرة).	04
(1) الوسائل الاقتصادية التي يهيمن بها العالم المتقدم على الاقتصاد العالمي:		
• المؤسسات المالية العالمية (مستودع النقد الدولي والبنك العالمي...) التي تقدم المساعدات والقروض.		
• المؤسسات العلمية التي تتحكم في الأسعار في الأسواق العالمية....		
• شركات متعددة الجنسيات تسيطر على الاستثمارات الداخلية والخارجية.		
• العلوم والتكنولوجيا المتطورة.		
• صلاته (النفوذ، التور...) وحركة رؤوس الأموال.		
• الإنتاج الزراعي كسلاح الأخضر...		
(2) انعكاسات هيمنة العالم المتقدم الاقتصادية على العالم المتخلف:		
• استغلال ثروته الطبيعية، استغلال كفاءاته العلمية.		
• تقادم حجم المديونية لمعظم دول العالم المتخلف.		
• ضعف استقلاله من التكنولوجيا.		
• تحولته إلى سوق استهلاكية لمنتجات العالم المتقدم.		
• فقدان حرية القرار السياسي والاقتصادي كمنظور مستودع النقد الدولي في السياسة الاقتصادية لدوله.		
• معاناته من التبعية وتحكم مشاكله الاجتماعية.		
0.50	خاتمة: أمام تعدد وسائل هيمنة العالم المتقدم على عالم الجنوب والانعكاسات السلبية بات التعاون جنوب-جنوب أمرا حتميا. (تليل كل خاتمة وظهيرة) (تليل كل الإجابات الضعيفة الأخرى)	



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي دورة 2025

الشعبة: جميع الشعب

المدة: 02 سا و 30 د

اختبار في مادة: العلوم الإسلامية

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين الآتيين:

الموضوع الأول

الجزء الأول: (12 نقطة)

قَالَ تَعَالَى: ﴿لَا إِلَهَ إِلَّا هُوَ الْحَيُّ الْقَيُّومُ لَا تَأْخُذُهُ سِنَّةٌ وَلَا نَوْمٌ لَهُ مَا فِي السَّمَوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ مَنْ ذَا الَّذِي يَشْفَعُ عِنْدَهُ إِلَّا بِإِذْنِهِ يَعْلَمُ مَا بَيْنَ أَيْدِيهِمْ وَمَا خَلْفَهُمْ وَلَا يُحِيطُونَ بِشَيْءٍ مِنْ عِلْمِهِ إِلَّا بِمَا شَاءَ وَسِعَ كُرْسِيُّهُ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ وَلَا يَئُودُهُ حِفْظُهُمَا وَهُوَ الْعَلِيُّ الْعَظِيمُ﴾ (سورة البقرة)

المطلوب:

- (1) ورد في الآية ما يشير إلى إعمال العقل، بين أهمية العقل في القرآن الكريم.
- (2) في قوله تعالى: ﴿يَعْلَمُ مَا بَيْنَ أَيْدِيهِمْ وَمَا خَلْفَهُمْ﴾ إشارة إلى وسيلة لتثبيت العقيدة الإسلامية.
- استخرجها ثم اشرحها، وبين سبب الانحراف عن العقيدة الذي تعالجه.
- (3) حفظ العقل من المقاصد الضرورية.
أ- هات مثلا توضيح فيه أهمية ترتيب أقسام المقاصد مع التعليل.
ب- هات مثلا آخر توضيح فيه أهمية ترتيب أنواع المقاصد الضرورية مع التعليل.
- (4) من الضروريات حفظ المال، وقد شرع الإسلام للحفاظ عليه عدة معاملات مالية منها بيع الصرف.
أ- عرّف بيع الصرف اصطلاحا.
ب- بين كيف يمكن أن يتحول بيع الصرف إلى معاملة ربوية مع التمثيل.
- (5) استخرج فائدتين من النص الشرعي.

الجزء الثاني: (08 نقاط)

تتازع أخوان على تقسيم تركة والدهما، فأدى التنازع إلى وقوع جريمة قتل، فحكم القاضي بإعدام القاتل، وكان للمقتول بالإضافة إلى أخيه القاتل: بنت، وزوجة.

- (1) حدّد من يرث ومن لا يرث من تركة المقتول مع التعليل.
- (2) قارن بين هذه العقوبة والحدّ من حيث: جهة الحق، العفو، المقصد الشرعي، العقوبة البديلة.
- (3) استنتج من حكم القاضي أثّرين من آثار تطبيق المساواة في العقوبات.

انتهى الموضوع الأول

الموضوع الثاني

الجزء الأول: (12 نقطة)

عن النعمان بن بشير رضي الله عنهما أن النبي ﷺ قال: «مَثَلُ الْقَائِمِ عَلَى خُدُودِ اللَّهِ وَالْوَاقِعِ فِيهَا، كَمَثَلِ قَوْمٍ اسْتَهَمُوا عَلَى سَفِينَةٍ فَأَصَابَ بَعْضُهُمْ أَعْلاها وَبَعْضُهُمْ أَسْفَلُها، فَكَانَ الَّذِينَ فِي أَسْفَلِها إِذَا اسْتَقَوْا مِنَ الْمَاءِ مَرُّوا عَلَى مَنْ فَوْقَهُمْ، فَقَالُوا: لَوْ أَنَّا خَرَقْنَا فِي نَصِيبِنَا خَرْقًا وَلَمْ نُؤْذِ مَنْ فَوْقَنَا، فَإِنْ يَتْرَكُوهُمْ وَمَا ارَادُوا هَلَكُوا جَمِيعًا، وَإِنْ أَخَذُوا عَلَى أَيْدِيهِمْ نَجَوْا، وَنَجَّوْا جَمِيعًا».

[أخرجه البخاري]

- (1) عَرَفَ بِالصَّحَابِيِّ رَاوِي الْحَدِيثِ.
- (2) يَتَكَلَّمُ الْحَدِيثُ عَنْ مَوْضُوعِ الْحَرِيَّةِ الشَّخْصِيَّةِ، فَبَعْضُهُمْ عَدَاها مَطْلُقة وَبَعْضُهُمْ عَدَاها مَقْتَدَة.
- أ- انطلاقًا ممَّا درست بَيِّنْ هَلِ الْحَرِيَّةُ مَطْلُقة أَوْ مَقْتَدَة؟ عِلَّلْ إِجَابَتَكَ.
- ب- اسْتَبْطِ مِنْ الْحَدِيثِ أَثَرًا مِنْ أَثَارِ الْعَقِيْدَةِ الْإِسْلَامِيَّةِ عَلَى الْمَجْتَمَعِ، ثُمَّ اشرحْه.
- ج- اسْتَخْرِجْ مِنَ الْحَدِيثِ مَقْصِدًا مِنَ الْمَقَاصِدِ الضَّرُورِيَّةِ، وَبَيِّنْ مَرْتَبَتَهُ.
- (3) مِنْ أَسْبَابِ هَلَاكِ الْأُمَمِ السَّابِقَةِ تَحْرِيفُهَا لِكُتُبِهَا السَّمَاوِيَّةِ.
- أ- بَيِّنِ الْمُسْتَوِيَّاتِ الَّتِي مَسَّهَا التَّحْرِيفُ فِي الرِّسَالَاتِ السَّمَاوِيَّةِ السَّابِقَةِ.
- ب- مِنْ خِلَالِ مَا درست اذْكَرْ عِلَاقَةَ الرِّسَالَةِ الْخَاتَمَةِ بِالرِّسَالَاتِ السَّمَاوِيَّةِ السَّابِقَةِ.
- (4) فِي الْحَدِيثِ إِشَارَةٌ إِلَى أَمْرٍ شَرْعِيٍّ عَظِيمٍ لَا تَنَالُ الْأُمَّةُ خَيْرِيَّتَهُ إِلَّا بِالتَّزَامِهِ.
- اسْتَبْطِ، ثُمَّ اذْكَرْ شُرُوطَ الْقِيَامِ بِهِ.
- (5) اسْتَخْرِجْ مِنَ الْحَدِيثِ حُكْمًا وَفَائِدَةً.

الجزء الثاني: (08 نقاط)

قَالَ تَعَالَى: ﴿وَمَا أَتَيْتُم مِّن رَّبِّائِلْتُم بِأَفْئَالِ فِي أَمْوَالِ النَّاسِ فَلَا يَرِيؤُا عِنْدَ اللَّهِ ...﴾ [سورة الروم-39]

- (1) بِاسْتِعْمَالِ الْقَوَاعِدِ الْعَامَّةِ لاسْتِبْعَادِ الْمَعَامِلَاتِ الرِّبَوِيَّةِ، بَيِّنْ شُرُوطَ صَحَّةِ الْمَعَامِلَاتِ النَّالِيَّةِ:
- مِبَادِلَةُ الذَّهَبِ بِالْفِضَّةِ. - مِبَادِلَةُ الثَّمَرِ بِالثَّمَرِ. - مِبَادِلَةُ الدِّينَارِ الْجَزَائِرِيِّ بِالزِّيَالِ السَّعُودِيِّ.
- (2) اعْتَمَدَ الْعُلَمَاءُ فِي تَحْدِيدِ الْأَصْنَافِ الرِّبَوِيَّةِ انْطِلَاقًا مِنْ حَدِيثِ عُبَادَةَ بْنِ الصَّامِتِ عَلَى مَصْدَرٍ تَشْرِيْعِيٍّ.
- سَمِّ هَذَا الْمَصْدَرَ، وَاذْكَرْ فَرْقَيْنِ بَيْنَهُ وَبَيْنَ الْإِجْمَاعِ.
- (3) أَوْصَى رَجُلٌ لِّابْنِهِ بِنَصْفِ أَمْوَالِهِ وَلابْنِ أُخْتِهِ بِرُبْعِها، وَتَرَكَ الْبَاقِيَّ لِلوَرَثَةِ، وَهُمْ:
- الْإِبْنُ الْمَوْصِي لَهُ، وَبِنْتُ، وَزَوْجَةُ نَصْرَانِيَّةٍ.
- أ- بَيِّنْ حُكْمَ هَذِهِ الْوَصِيَّةِ عِلَّلْ إِجَابَتَكَ.
- ب- حَدِّدْ مَنْ يَرِثُ وَمَنْ لَا يَرِثُ فِي الْمِثَالِ الْمَذْكُورِ مَعَ التَّعْلِيلِ.

العلامة		عناصر الإجابة للموضوع الأول
مجموع	مجزأة	الجزء الأول (12 نقطة)
01.5	0.5 0.5 0.5	(1) أهمية العقل في القرآن الكريم. - العقل مناط التكليف. - ميز الله تعالى الإنسان بالعقل. - العقل أداة للفكر والفهم والإدراك. ملاحظة: تقبل كل إجابة صحيحة.
02.5	01 0.5 01	(2) - استخراج الوسيلة: التذكير بمراقبة الله تعالى لخلقه. - شرح الوسيلة مع ربطها بسبب الانحراف الذي تعالجه: مما يثبت العقيدة الإسلامية في القلب استحضار رقابة الله عزّ وجلّ لخلقه، فهي الدافعة لطاعته، والعاصمة عن معصيته. - سبب الانحراف الذي تعالجه: الانغماس في الملذّات والشّهوات. ملاحظة: يقبل سبب الانحراف: - الغفلة عن تدبر الآيات الكونية والقرآنية. - الجهل بأصول العقيدة ومعانيها.
03	01 0.5 01 0.5	(3) أ- مثال عن أهمية ترتيب أقسام المقاصد. - جواز كشف العورة عند الطّبيب للعلاج. - التعليل: تقديم الصّروري (حفظ النفس) على التّحسيني (ستر العورة). ب- مثال عن أهمية ترتيب أنواع الصّروريات. - جواز شرب الخمر للمضطر. - التعليل: تقديم حفظ النفس على حفظ العقل. ملاحظة: يقبل كل مثال صحيح.
03	01 0.5 0.5 0.5 0.5	(4) أ- تعريف بيع الصّرف اصطلاحاً: بيع الذهب بالذهب أو الفضة بالفضة أو أحدهما بالآخر، أو بيع النقود بعضها ببعض. ب - يتحول بيع الصّرف إلى معاملة ربويّة: - إذا وجد تفاضل بين البديلين المتجانسين. - مثال: بيع 10 غ من الذهب الأبيض بـ 12 غ من الذهب الأصفر. - إذا وجد تأخير في التّقابض سواء اتحد الجنس أو اختلف. - مثال: بيع 100 أورو عاجلاً بـ 15.000 دينار جزائري مؤجلاً.
02	01 01	(5) الفائدتان: - في النّص بيان لعلم الله تعالى الواسع. - بيان وحدانيّة الله تعالى. ملاحظة: تقبل كل فائدة صحيحة.

العلامة		عناصر الإجابة للموضوع الأول			
مجموع	مجزأة	الجزء الثاني: (08 نقاط)			
03	6×0.5	(1) تحديد من يرث ومن لا يرث من تركة المقتول مع التعليل:			
		من يرث ومن لا يرث		التعليل	
		من يرث	البنات	لوجود سبب القرابة	
			الزوجة	لوجود سبب الزوجية	
		من لا يرث	الأخ القاتل	وجود مانع من موانع الإرث وهو القتل	
04	4×1	(2) مقارنة بين القصاص والحد			
		وجه المقارنة	جهة الحق	العفو	المقصد الشرعي
		القصاص (العقوبة)	حق العباد هو الغالب	يجوز العفو ولو بلغ الحاكم	حفظ النفس
		الحد	حق الله هو الغالب	لا يجوز العفو إذا بلغ الحاكم	حفظ الكليات الخمس
		ملاحظة: - التركيز على الفوارق دون اسم العقوبة. - في المقصد الشرعي يقبل الضروري.			
01	2×0.5	(3) استنتاج أثرين من آثار تطبيق المساواة في العقوبات.			
		- تماسك المجتمع. - تحقق الأمن. - سلامة المجتمع. - التمكين الحضاري للأمة.			

العلامة		عناصر الإجابة للموضوع الثاني				
مجموع	مجزأة	الجزء الأول: (12 نقطة)				
01	2×0.5	1) التعريف بالصحابي راوي الحديث؛ النعمان بن بشير رضي الله عنهما: - أول مولود يولد للأنصار بعد الهجرة. - ولد بعد الهجرة بأربعة أشهر. - تولى إمارة الكوفة ثم حمص. - مروياته: 114 حديثاً. - تاريخ وفاته: 64هـ أو 65هـ. ملاحظة: يكتفى بذكر معلومتين صحيحتين.				
04	0.5	2) أ- ليس للإنسان مُطلق الحرية في سلوكه الاجتماعي. تعليل الإجابة: ضوابط الحرية الشخصية: - أن لا تخالف نصاً شرعياً. - أن لا تلحق ضرراً بالآخرين. - أن ترتبط بالمسؤولية.				
	3×0.5	ب- استنباط أثر من آثار العقيدة الإسلامية على المجتمع، ثم شرحه:				
	2×0.5	<table><tr><th>الأثر</th><th>شرحه</th></tr><tr><td>الصّلاح والإصلاح</td><td>بالاستقامة على العقيدة الإسلامية يصلح أفراد المجتمع، ويسعون إلى إصلاح غيرهم بالأمر بالمعروف والنهي عن المنكر.</td></tr></table>	الأثر	شرحه	الصّلاح والإصلاح	بالاستقامة على العقيدة الإسلامية يصلح أفراد المجتمع، ويسعون إلى إصلاح غيرهم بالأمر بالمعروف والنهي عن المنكر.
	الأثر	شرحه				
الصّلاح والإصلاح	بالاستقامة على العقيدة الإسلامية يصلح أفراد المجتمع، ويسعون إلى إصلاح غيرهم بالأمر بالمعروف والنهي عن المنكر.					
2×0.5	ج - المقصد الضروري: - حفظ الدين. - مرتبته: الأولى. - حفظ النفس. - مرتبته: الثانية. ملاحظة: يقبل أثر الأخوة والتضامن. أو أثر تحقيق الأمن.					
04	2×0.5	3) أ- المستويات التي منها التحريف في الرسائل السماوية السابقة:				
	2×0.5	- مستوى العقيدة: أصبحت شريكية وتبني لا علاقة لها بالتوحيد. - مستوى الشريعة: غيروا أحكام الله لتتماشى مع شهواتهم وأهواء أبحارهم وزهباتهم.				
	4×0.5	ب- علاقة الرسالة الخاتمة بالرسالات السماوية السابقة. - مبشرة. - ناسخة. - مصدقة. - مصححة.				
02	0.5	4) استنباط الأمر الشرعي العظيم: الأمر بالمعروف والنهي عن المنكر. شروط القيام به:				
	3×0.5	- أن يكون ظاهراً. - أن يكون متفقاً على أنه منكر. - أن لا يؤدي إلى منكر أكبر منه.				

العلامة		عناصر الإجابة للموضوع الثاني	
مجموع	مجزأة		
01	2×0.5	(5) استنباط من الحديث حكما وفائدة.	
		الأحكام	الفوائد
		- تحريم تعدي حدود الله.	- بيان أهمية الأمر بالمعروف والنهي عن المنكر.
		- وجوب تغيير المنكر.	- بيان أن المصلحة العامة مقدمة على الخاصة.
		- وجوب الأمر بالمعروف.	- الدعوة إلى التحلي بالمسؤولية الاجتماعية.
		- إباحة الاقتراع.	- بيان فضل الإصلاح بين الناس.
ملاحظة: تقبل كل إجابة صحيحة			
الجزء الثاني: (08 نقاط).			
01.5	3×0.5	(1) بيان شروط صحة المعاملات التالية:	
		المعاملة	شروط صحتها
		بيع الذهب بالفضة.	الفورية.
		مبادلة الثمر بالثمر.	المساواة والفورية.
		الدينار الجزائري بالريال السعودي.	الفورية.
02.5	4×0.5	(2) - تسمية المصدر التشريعي المعتمد في تحديد الأموال الزئوتية: القياس.	
		- فرقان بين القياس والإجماع.	
		القياس	الإجماع
		الفرق الأول	يمكن أن يكون من مجتهد أو أكثر.
		الفرق الثاني	لا يكون إلا صريحا.
		لا يكون إلا صريحا.	يمكن أن يكون صريحا أو سكوتيا.
ملاحظة: يُقبل كل فرق صحيح.			
04	4×0.5	(3) أ- حكم الوصية مع التعليل:	
		الوصية	حكمها
		الوصية للابن	باطلة
		الوصية لابن الأخت	جائزة
		لا وصية لوارث.	ليس وارثا، ولم تتجاوز الوصية الثلث.
		ب- تحديد من يرث ومن لا يرث، مع التعليل:	
	4×0.5	من يرث ومن لا يرث	
		من يرث	الابن والبنات
		من لا يرث	الزوجة النصرانية
		لوجود سبب القرابة	لا يرث
		لا يرث	لا يرث

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

الشعبة: علوم تجريبية، رياضيات

المدة: 03 ساعات و 30 د

الموضوع الأول:

الموضوع الثاني:

الموضوع الثالث: (النص)

أ. د. محمد شوقي الزين

دار مخزوز للإنتاج والنشر والتوزيع الجزائر الطبعة الأولى 2021

صفحة 1 من 1

العلامة		الموضوع الأول: هل يمكن دراسة الحادثة النفسية دراسة علمية؟	المحطات
مجموعة	مجزأة	عناصر الإجابة	طرح المشكلة
04	01 01.5 01.5	مدخل: ما تحقق من نتائج علمية في مجال دراسة الحوادث الطبيعية كان حافزا في توسيع الدراسة العلمية لتشمل الحوادث الإنسانية قاطبة والحوادث النفسية على الخصوص. (أو أي مدخل وظيفي آخر). إبراز الغناء الفلسفي: خصوصية الحوادث النفسية واختلافها عن الظواهر الطبيعية أحدثت خلافا بين العلماء والفلاسفة والمفكرين حول مدى إمكانية دراستها علميا. ضبط المشكلة: هل يمكن إخضاع الحوادث النفسية للدراسة العلمية؟	
04	01 01.5 01 0.5	الأطروحة: لا يمكن دراسة الحادثة النفسية دراسة علمية تجريبية (بياسي، إيريك فروم، ...). الحجج: وجود عوائق إستمولوجية. - عوائق فرضتها طبيعة الحادثة النفسية. (معوية، معقدة متداخلة، كيفية، متغيرة، ذاتية). - عوائق تتعلق بتطبيق المنهج التجريبي (للملاحظة، التجربة، القياس، التنبؤ و التعميم) نقد: هذه العوائق وإن واجهت علماء النفس في البداية إلا أن الصعوبة لا تعني الاستحالة . الأمثلة والأقوال.	
04	01 01.5 01 0.5	نقيض الأطروحة: يمكن دراسة الحادثة النفسية دراسة علمية. (واطسون، فونت، ...). الحجج: تجاوز العوائق في علم النفس أمر ممكن. - يتكيف المنهج بما يتلاءم وطبيعة الحوادث النفسية (تعدد مناهج علم النفس: الاستبطان، المنهج السلوكي التجريبي، التحليل النفسي، ...). - الحادثة النفسية كالظواهر الطبيعية، تخضع لنفس المبادئ (الاحتمية وإمكانية التنبؤ والقياس...)، وتخضعها قوانين. - تطور الدراسات السيكولوجية افضى إلى نتائج علمية في المجال البياتولوجي، التربوي، علم النفس الطفل، ... نقد: مهما انطوت هذه المحاولات من قيمة علمية إلا أن نتائجها لم تبلغ بعد مستوى الدقة التي يتشدها العلم. الأمثلة والأقوال	محاولة حل المشكلة
04	02 02	تركيب - بالرغم مما حققته للمناهج الجديدة في علم النفس والتي خلصته فعليا من التفسيرات الميتافيزيقية وارتقت به الى مصاف الدراسات العلمية، إلا أنها لم تبلغ به ما بلغته علوم المادة من دقة وموضوعية. - النسبية في نتائج علم النفس ليست عائقا امام علميته بدليل ان نتائج علوم المادة التي تعتبر الأكثر دقة لا توصف بالمطلقة.	
04	1.5 1.5 1	-الوصول إلى اتخاذ موقف مبرر من المشكلة المطروحة. -مدى وضوح الحل مع منطق المشكلة. -تناسق الحل مع منطق التحليل.	حل المشكلة
20	20	المجموع	

ملاحظة: - احرص على تبيين الإجابات للتميز تصحيحها تصحيحا جماعيا.

- تمنح نقطتان (02) للغة وتنقص ربع نقطة (4/1) على كل خطأ لغوي، ولا بحاسب المترشح على أكثر من ثمانية (08) أخطاء.

- يمكن للمترشح أن يبدأ بأي من الأطروحتين

المحطات		الموضوع الثاني: يقول سارتر: "أنا لو شئت أن أعرف شيئا عن نفسي فلن أستطيع ذلك إلا عن طريق الغير" دافع عن صحة الأطروحة		العلامة
عناصر الإجابة		مجزأة	مجموعة	
طرح المشكلة	الفكرة الشائعة: معرفة الأنا تكون عن طريق الوعي.	01.5	04	
	التقليص: معرفة الأنا تكون عن طريق الغير.	01		
	المشكلة: كيف يمكن الدفاع عن صحة هذه الأطروحة وتبريرها؟	01.5		
محاولة حل المشكلة	أ- عرض منطق الأطروحة: معرفة الأنا لذاتها تتوقف على وجود الغير (سارتر، هيجل...) - الحجج: - مقابلة الذات بالآخر بالمعاقلة أو المفارقة تُمكن من معرفة الأنا. - الصراع مع الغير يؤسس لمعرفة الأنا. - الأقوال والأمثلة	01 02 01	04	
	ب عرض منطق الخصوم ونقده: عرض منطق الخصوم: معرفة الأنا لذاتها تتوقف على وجود الوعي (ديكارت، مين دو بيران...) نقده: - معرفة الأنا عن طريق الوعي وحده معرفة ذاتية لا تكون أحيانا خادعة - لا وجود لأنا خالصة مكتفية بذاتها ومستقلة عن المجتمع - معطيات الوعي غير كافية لمعرفة حقيقة الذات. (وجود جانب آخر نفسي لا شعوري...) الأمثلة والأقوال	01.5 02 0.5		
	ج-الدفاع عن الأطروحة بحجج شخصية: - وجود الآخر يؤسس لمعرفة الذات (التواصل، المعاقلة). - للغير دور في تكوين مختلف عوامل الذات - للغير حضور فاعل في وعي الذات لذاتها الأمثلة والأقوال.	03 01		
	- التأكيد على مشروعية الدفاع عن الأطروحة والأخذ بها. - تناسق الحل مع منطق التحليل.	02 02		
المجموع		20	20	

- ملاحظة: - يمكن للمرشح أن يقدم خطوة الدفاع عن الأطروحة بحجج شخصية على خطوة عرض منطق الخصوم ونقده.
- تمنح نقطتان (02) للغة وتتضمن ربع نقطة (1/4) على كل خطأ لغوي ولا يحاسب المرشح على أكثر من ثمانية (08) أخطاء.
- العرص على تبيين الإجابات المتميزة وتصحيحها وتصحيحها جماعيا.

العلامة		الموضوع الثالث: النص لـ: أ.د. محمد شوقي الزين	المحطات
مجموعة	مجزأة	عناصر الإجابة	
04	01.5	مدخل: انعكاسات لتأثير التطور العلمي والتفني على الإنسان وانتشار النزعة المادية أثارت مشكلة قديمة	طرح المشكلة
	01	ومكانة الفلسفة. (أو أي مدخل وظيفي).	
	01.5	الإطار الفلسفي: يدرج النص ضمن مبحث المعرفة ويعالج مشكلة أهمية الفلسفة في ظل التطور العلمي للعصر. طرح السؤال: هل بقي للفلسفة ما تمنحه للإنسان في زمن التطور العلمي وتطبيقاته؟	
04	02	عرض موقف صاحب النص:	
	02	مضمونا: يرى صاحب النص أن للفلسفة دوراً مهماً بالنسبة للإنسان حتى في ظل التطور العلمي والتفني المثالي.	
04	02	شكلا: « تقوم الفلسفة بتعويض ... التطبيقات العملية للعلم » « هكذا تُعَيِّبُ الفلسفة نفسها لحماية الإنسان »	محاولة حل المشكلة
		الخجج:	
	02	مضمونا:	
04	02	- الفلسفة تكمل البعد الأخلاقي المفقود في العلم وتطبيقاته والذي ليس هو من اهتماماته.	
	02	- ضيق مجال العلم مقارنة بمجال الفلسفة التي تجعل من الإنسان بمختلف أبعاده موضوعاً أساسياً لها.	
04	02	شكلا:	
	02	- << ففي خضم التطور العلمي ... من خلال الاستنساخ >> - << لأن الفلسفة كانت ولا تزال ... حل المشكلات الصحية والبيئية >>	
04	02	نقد وتقييم:	
	02	- حقيقة أن الفلسفة تكمل النقص الحاصل في العلم رغم ما يقدمه هذا الأخير للإنسان في هذا العصر لكن هذا لا يقلل من قيمته بل على العكس يجعله أكثر رشاداً ووعياً بمخاطر تطبيقاته.	
04	02	- الرأي الشخصي مع التبرير.	
	02	- مدى وضوح الحل مع منطوق المشكلة.	
04	02	- تماسق الحل مع منطق التحليل	حل المشكلة
	02		
20	20	المجموع	

ملاحظة:
- تمنح نقطتان (02) للغة وتنقص ربع نقطة (4/1) على كل خطأ لغوي ولا يحاسب المترشح على أكثر من ثمانية (08) أخطاء.
- العرص على تبيين الإجابات المتميزة وتصحيحها تصحيحاً جامعاً.



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي دورة 2025

الشعبة: جميع الشعب

المدة: 02 سا و 30 د

اختبار في مادة: اللغة الأمازيغية

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين الآتيين:

الموضوع الأول

Asentel s teqbaylit :

Jeddi Saëid

Deg ubrid-nsen yer uyerbaz, Hmed d Zehra, tteeddayen yef uxxam n xwali-tsen ideg yezdey jeddi-tsen Saëid. Tiswiein, ttafen-t yettraḡu-ten yer tewwurt s tewredtin tizewwayin i wumi yekkes isennanen s lemques [...] Mi sellmen fell-as, ad kemmlen abrid-nsen.

Saëid, yezga s ubaltun aqehwi yezzen, ur t-yettfaraq ara am unebdu am cçetwa, akked temdelliwt mm tecaḍt zezgawen. Ur yelli ara d win iħemmlen allen. D taxaṭt ad t-id-yemmager ħedd. Yettidir d awħid deg uxxam-is. Tamettut-is, tewweḍ leefu n Rebbi yef xemsin n yiseggasen. Yugi ad yeḡḡ tamurt-is akken ad yeddu d mmi-s Eebdelqader i yettidiren deg l yerba. Ššut-is mačči atas n medden i t-yessnen. Ur yelli d abelheddar ; awal-is d amecṭuħ, yeqqar : « Tasusmi d ddeħb. » Yezga d awelleħ deg warraw n yelli-s yer ubrid n lxir Yenna-as yiwen n wass i Hmed : « Ur ilaq ara ad yeqreħ ħedd gma-s ama s umeslay ama s lefeel. » [...]

Lewšayef n Saëid, ur ttwafrzent ara deg wakken yesseknay aqerruy-is almi yekna lqedd-is, teffey-it-id teerurt. Ur d-yettban deg wudem-is anagar cclayem icebħanen ; d iyezfanen, leryuf-nsen d irqaqen akked tamart tamellalt ; ur neččur ara. Ticki i t-xuššen waman n tissit, Saëid yetteffey tanezzayt uqbel ad bdunt tlawin agam. Ma yella yemmuger-d tamettut ad yehbes, ad yezzi s uzagur-is ard teeddi. Mi ara yemcenqar d walbeed deg ubrid ad yawi tama n wadda, ad as-yeḡḡ tama n ufella ; seg wakken yettqadar.

Axxam n yelli-s Yamina, ur yugit ara uḍar-is fell-as. Ur yettruħu ara yur-s deg rrayee ala ticki ara as-yawi kra, ad yesqerbeb yef tewwurt asqerbeb axfifan s teekkazt-is. Mi ara d-teffey, ad t-id-taf s tqecwalt n lexrif i icuban lbunyat, ney tizurin-nni i yettcawhi wuccen. Tamettut, ad teeyu tettħawat deg baba-s ad yekcem ad isew lqahwa ney ad yeqqim ad yefder, netta yezzifit yidarren-is, axxam-is yawed-it deg ddiqa.

Saëid, yettqam iman-is s yiman-is ; s tarda n ucettid-is ney lexyaḍa-s ma yehwaḡ areqqee, s usewwi n tgella s wayen i as-d-tettak teħirt-is. Akken dayen yesa tidwirt ideg yettrebbi tizizwa [...] Ass ideg ara d-yekkes tamemt, ad ineħhel, ad yeččar i yal yiwen seg l ġiran-is lkar daxel-is tiħdert n cmeeħ Tikwal Yamina tettceyyie-as timetredt n wayen i d-tesseww nnig lebyi-s netta acku yugi-yas. Yezra adeggal-is d ssaxi, yemma-s ugar, maca ur yebyi ara ad yili d taekemt fell-assen ney d ssebba n yixeclawen gar-asen.

Nadia AKEB, *TAEKEMT N YIZRI*, HCA, 2023, Sb. 49-51.



اختبار في مادة: اللغة الأمازيغية / الشعبة: جميع الشعب / بكالوريا 2025

Isestanen:

I. Tigzi n tirawt : (/12)

1. S wacu i yettmagar tiswiein jeddi Saëid arraw n yelli-s Hmed akked Zehra ?
2. Ččar tafelwit s tenfaliyin-a :
- Yesseknay₂ aqerruy-is / Yekna₁ lqedd-is / Yezzifit₂ yidarren-is / Ur yelli₁ d abelheddar / Ššut-is mačči₁ atas₁ i t-yessnen / Tefey-it-id₂ teerurt.

Tinfaliyin i d-yemmalen tčbiea ₁	Tinfaliyin i d-yemmalen tafekka ₂
-	-
-	-
-	-

3. Jeddi Saëid, tefey-it-id teerurt. Ini-d ayyer. (taseddart tis 03).
4. Jeddi Saëid d bab n lxir. Kkes-d seg uđris tanfalit i d-yemmalen aya.
5. Segzi-d tanfalit-a : « Tasusmi d ddheb ».
6. Err tinawt-a yer wudem wis krađ asget unti (nutenti) :
- « Mi ara yemcenqar d walbečđ deg ubrid ad yawi tama n wadda, ad as-yeğğ tama n ufella, seg wakken yettqadar».
7. Semmi-d isumar n tefyirt-a d tesyunt i ten-yezdin :
- « Mi ara yemcenqar d walbečđ deg ubrid₁ ad yawi tama n wadda₂ ».
8. Sleđ isegrān n tefyirt-a ilmend n twuri :
- « Ad yeğğ tamurt-is ».

II. Afares s tira: (/08)

Ur yelli d abelheddar ; awal-is d amecčuh, yeqqar : « Tasusmi d ddheb ». Yezga d awelleh deg warraw n yelli-s yer ubrid n lxir.

Ačas n yimdanen i yellan d imsethiyen, ur suguten ara awal, ttqadaren iman-nsen, ttqadaren-ten wiyad, ttwellihen yer ubrid n lxir.

Aru-d ađris ideg ara d-tgelmečđ yiwen n umdan i tessnečđ, yesea kra n tulmisin (lewšayef) n jeddi Saëid.

الموضوع الثاني

Asentel s teqbaylit :

Inig n Yigli

Igli yewweḍ yer unafag, yerra yer lqehwa, yeswa yiwet n tberkant tazayant. Amecwar, yekcem deg uxemmem. Yezri wakud, yewweḍ-d lawan ad yettef abrid-is. Bessif kan i yuli s jasafag, Yezzi-d yiwet n tikkelt kan yer deffir, yettmeslay d yiman-is : « Achal i tebbheḍ a tamurt-iw ! Achal ezized a Tayri-w ! Ncallah ad d-uyaley bxir, s tezmert-iw yur-kent, ad idirey yid-kent i lebda ! » Cwiṭ akken, yeqler usafag srid yer Hong Kong. [...]

Akken d-yers Yigli seg usafag, yufa-d iman-is deg ugama-niden, deg tmuyliwin-niden. Mi d-yeffey seg unafag, imuqqel tasacet, yufa-tt-in d kraḍet n tmeddit. [...]

Id amezwaru deg Hong Kong, yessedda-t deg uxemmem yef ddeqs n tyawsiwin, yunag deg usmekti izedren deg yizuran n yizri. Sya yer da, ad d-neylen yur-s lexyalat n warraw-is. Ma yella d rruḥ n rruḥ-is, Tayri, tezga gar wallen-is i lebda. Lḥaṣul, yas akkenni yeḥya nezzeh, armi yerwa tidak yuran i d-yejba yur-s yiḍes. [...]

Akken yezri wayyur yef tannanin¹ n Yigli, yebda la igezzu cwiṭ cwiṭ lesrar n tzuri taelayant n Kung-fu, dayen yessen atas n yinaddalen ifazen deg tzuri-a. [...]

Yiwen wass, yettef aṭaksi yer yiwen n umkan ideg yesa cwiṭ n ccyel. Deg yiwet n tkessart akkenni, ulint-d snat n tumubilat i d-icebban imcumen, bdan la tnayen s yimrigen, yendeh rraṣ gar-asen. Ma yella d tumubil ideg yella Yigli, d aṣubbu i tṣubb. Anchhar, yeereḍ ad yerwel i twayit maca tetti² tkerrust atas n tikkal, yemmut din din, ma yella d Igli yuy-itent deg uqerru, deg yidmaren d yiḡejjiyen-is, yezder deg lkuma. Armi rwan adawi deg-s yimsujjiyen imeqqranen i d-yedduqqes mi zrin sin wussan. Aduqqes, yedduqqes-d maca allay-is yebrouqqel deg tbaxixt-nni, mazal-it yetterwec, ruḥent-as ccawat-is. Lḥaṣul, yettu ula d iman-is ; ur yezri d anwa-t wala d acu-t. [...]

Tayri, tettraḡu argaz-is ad as-d-yessiwel, ad as-d-iceyyee izen, ulac! Teereḍ ad t-id-tettef s ttawil n tilifun maca amzun akken deg yigenni wis sebea i yella. Ihi, tuzen-as kra n yiznan s ttawil n Internet akka am facebook, Twitter... Terḡa s uybel tiririt kra n wussan, ulac !

Tayri, tikkelt ad txemmem yef warraw-is, tikkelt-niden, yef rruḥ n rruḥ-is Igli. Yal abrid, d acu n tekti ara d-yewten deg tewwurt n wallay-is. Mazal ur tt-tefri d yiman-is, d acu i yessefkən ad t-texdem. Yal mi ara yezri wass, ad tetqelleq ugar. Tettṣebbir ul-is s usirem.

IGLI N TLELLI, *Tsunami n tayri*, Ccix Muḥend Ulḥusin, Tizi-Ouzou, 2024, sb. 21-42

1. *tannanin* : stages, تربصات

2. *Tetti* : tenneqlab



اختبار في مادة: اللغة الأمازيغية / الشعبة: جميع الشعب / بكالوريا 2025

Isestanen :

I. Tigzi n tirawt : (/12)

1. Aniyer yunag (iruh) Yigli ?
2. Yef wanwi i yella yettxemmim Yigli deg yid amezwaru deg *Hong Kong* ?
3. Ini-d d acu i as-yedran i Yigli mi tetti yis-sen tkerrust ideg yedda.
4. Acu i d-yemmalen deg udris lehmal n Tayri i urgaz-is?
- ✓ 5. Kkes-d seg tseddart tamezwarut sin wawalen yezdi uzar d umyag « afeg »
6. Err tinawt-a yer wudem wis kraḍ asget unti (nutenti).
 - « tettraḡu argaz-is ad as-d-yessiwel, ad as-d-iceyyee izen, ulac! ».
7. Semmi-d isumar n tefyirt-a d tesyunt i ten-yezdin :
 - « Mi d-yeffey seg unafag, imuqqel tasacet ».
8. Sleḍ isegran n tefyirt-a ilmend n twuri :
 - « Igli, yewwed yer unafag ».

II. Afres s tira : (/08)

Yezzi-d yiwet n tikkelt kan yer deffir, yettmeslay d yiman-is : « Achal i tcebbḥed a tamurt-iw ! Ach ezized a Tayri-w ! Ncallah ad d-uyaley bxir, s tezmert-iw yur-kent, ad idirey yid-kent i lebda ! »

Igli yessarem ad yuyal yer tmurt-is, ad yidir d twacult-is i lebda.

Aru-d aḍris ideg ara d-talseḍ amek i asen-teḍra armi d-yuyal yer tmurt-is d twacult-is.

- Dfer tayessa n wullis.
- Semres deg udris-ik(-im) tunuyin n uyanib.