المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني
المركز الوطني للتقويم والامتحانات والتوجيه

الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا

الدورة الاستدراكية 2016

- الموضوع -

RS05

★★

المادة	الفلسفه	مدة الإنجاز	2
الشعبة أو المسلك	كل مسالك الشعب العلمية والتقنية والأصيلة	المعامل	2

اكتب (ي) في أحد المواضيع الثلاثة الآتية:

الموضوع الأول:

هل يتعارض الواجب مع الحرية؟

الموضوع الثاني:

"لا يتحقق وعيي بذاتي إلا بوجود الغير."
أوضح (ي) مضمون القولة و بيِّن (ي) أبعادها.

الموضوع الثالث:

" يتمتع كل فرد خارج إطار الدولة، فعلا، بحرية كاملة لكنها غير مثمرة لأن هذه الحرية، في الوقت الذي تعطينا إمكانية فعل ما يحلو لنا، فإنها تعطي للآخرين إمكانية الإساءة إلينا وفق هَواهُم. أما في إطار دولة محكمة التنظيم، فإن كل فرد لا يحتفظ إلا بقدر من الحرية يكفيه للعيش في أمان مع الآخرين، كما أن الآخرين لا يفقدون إلا ذلك القدر من الحرية الذي قد يُؤذون به غيرهم.

يستطيع كل فرد، خارج الدولة، تبعا لقوته أن يحوز و يستولي على كل ما يرغب فيه، أما داخل الدولة فإن ما يملكه الأفراد يعود لهم بناء على القوانين و هو ما يحقق لهم الطمأنينة(...).

و في غياب الدولة، تسود الأهواء و تنتشر الحروب و يتعذر القضاء على الفقر و يلازمنا الخوف و تطاردنا العزلة و يحلُّ بنا الشقاء و البؤس و يحرمنا الجهل و العنف من كل متع الحياة. أما في نطاق الدولة، فإن العقل يسود و السلام يعُمّ و الأمن يستتِب و الرخاء يكثر. "

حلِّل (ي) النص و ناقشه (يه).

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني

ⵜⴰⴳⵍⴷⵉⵜ ⵏ ⵍⵎⵖⵔⵉⴱ
ⵜⴰⵎⴰⵡⴰⵙⵜ ⵏ ⵓⵙⴳⵎⵉ ⴰⵏⴰⵎⵓⵔ
ⴰ ⵙⵓⵔⵉⵖ ⴰⵣⵣⴰⵍ

المركز الوطني للتقويم
والامتحانات والتوجيه

الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا

الدورة الاستدراكية 2016

- عناصر الإجابة -

RR05

★★

المادة	الفلسفه	مدة الإنجاز	2
الشعبة أو المسلك	كل مسالك الشعب العلمية والتقنية والأصيلة	المعامل	2

عناصر الإجابة وسلم التنقيط

توجيهات عامة

سعيا وراء احترام مبدأ تكافؤ الفرص بين المترشحات و المترشحين، يرجى من السيدات و السادة الأساتذة المصححين أن يراعوا:

- مقتضيات المذكرة الوزارية رقم 142/04 الصادرة بتاريخ 16 نونبر 2007 والمتعلقة بالتقويم التربوي بالسلك الثانوي التأهيلي لمادة الفلسفة، وكذا المذكرة الوزارية رقم 093 /14الصادرة بتاريخ 25 يونيو 2014 الخاصة بالأطر المرجعية لمواضيع الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا، مادة الفلسفة؛

- التعامل مع عناصر الإجابة المقترحة، بوصفها إطارا موجها يحدد الخطوط العامة للمنهجية وللمضامين المعرفية الفلسفية و القيم المنتظر توفرها، في إجابات المترشحين، انسجاما مع منطوقات المنهاج الذي يعتبر المرجع الملزم، مع مراعاة تعدد الكتب المدرسية المعتمدة، وإبقاء المجال مفتوحا أمام إمكانيات المترشحين لإغناء هذه الإجابات وتعميقها؛

- توفر إجابات المترشحين على مواصفات الكتابة الإنشائية الفلسفية: فهم الموضوع وتحديد الإشكال المطروح، تدرج التحليل والمناقشة والتركيب، سلامة اللغة ووضوح الأفكار وتماسك الخطوات المنهجية....

توجيهات إضافية

- يتعين على السادة المصححين تثبيت نقط التصحيح الجزئي المفصلة على ورقة تحرير المترشح (ة)، بالإضافة إلى النقطة الإجمالية مرفقة بالملاحظة المفسرة لها؛

- يتعين على السادة المصححين مراعاة سلم التنقيط الذي يتراوح ما بين 20/00 و 20/20، وذلك لأن التقويم في مادة الفلسفة هو أساسا تقويم مدرسي، وبالتالي فمن غير المقبول قانونيا وتربويا أن يضع المصحح سقفا محددا لتنقيطه، يتراوح مثلا بين 20/00 و 20/15 بناء على تمثلات خاصة حول المادة، سيما أن الأمر يتعلق بامتحان إشهادي محكوم بإطار مرجعي يتوقف عليه مصير المترشح.

- إن حصر التنقيط ما بين حد أدنى معين وحد أقصى يوقفه المصحح عند 12 أو 13 أو 14 على 20 مثلا، بالنسبة لمترشحي الشعب والمسالك التي تشكل فيها الفلسفة مادة مُمَيِّزة(ذات المعامل 3و4) يحرم المترشحين من الاستفادة من امتياز معامل المادة وخاصة المتفوقين منهم.

- ضرورة إخضاع كل ورقة تحرير حصلت على نقطة 20/03 فما أقل للتداول داخل لجنة التصحيح، بعد إخبار منسق اللجنة، وذلك حرصا على الموضوعية المنصفة للمترشح، والحرص على التصحيح المشترك كلما كان ذلك ممكنا.

- إذا توفرت في إجابة المترشح (ة) الشروط المنهجية والمضامين المعرفية المناسبة للموضوع، وكانت هذه المضامين لا تتطابق مع عناصر الإجابة، جزئيا أو كليا، فإن المطلوب من المصحح أن يراعي في تقويمه بالدرجة الأولى المجهود الشخصي المبني للمترشح (ة) في ضوء روح منهاج مادة الفلسفة وإشكالاته و مطالب الإطار المرجعي.

السؤال:

الفهم (4 نقط) :

يتعين على المترشح (ة) في معالجته للسؤال أن يعبر عن إدراك مجاله (الأخلاق) و موضوعه (مفهوما الواجب والحرية)، و أن يبرز عناصر التقابل أو الإحراج: الواجب يتعارض مع الحرية/ الواجب لا يتعارض مع الحرية.و أن يصوغ الإشكال المتمحور حول طبيعة العلاقة بين الواجب و الحرية: أهي علاقة تعارض أم علاقة تكامل، و أن يطرح أسئلته الأساسية الموجهة للتحليل و المناقشة من قبيل: ما الواجب؟ ما الحرية؟ و هل يتعارض الواجب مع الحرية أم إنهما يتكاملان؟

و يمكن توزيع نقط الفهم على النحو التالي:

- ✓ تحديد مجال السؤال و موضوعه: 01 ن.
- ✓ إبراز عناصر المفارقة : 01 ن.
- ✓ صياغة الإشكال من خلال التساؤل و المفارقة: 02 ن.

التحليل : (5 نقط)

يتعين على المترشح(ة) تحليل عناصر الإشكال و أسئلته الأساسية و الوقوف على الأطروحة المفترضة في السؤال موظفا المعرفة الفلسفية الملائمة (من أفكار و مفاهيم و بناء حجاجي ...) ، وذلك من خلال تناول العناصر الآتية:

- تعريف مفهومي الواجب و الحرية؛
- اتسام الواجب بطابع الإكراه والإلزام ينفي كل ارتباط له بالحرية؛
- قد يكون القيام بالواجب مجرد اتباع لا إرادي لسلطة العادة؛
- الباعث على القيام بالواجب هو الطابع الزجري للقوانين والخوف من العقاب أو الخضوع للأنا الأعلى المستبطن للنواهي الأبوية...
- صدور الواجب عن المجتمع ينفي عنه كل حرية ويحوله إلى مجرد عادات اجتماعية؛

و يمكن توزيع نقط التحليل على النحو التالي:

- تحليل عناصر الإشكال و أسئلته الأساسية: 02 ن.
- توظيف المعرفة الفلسفية الملائمة:
  - استحضار المفاهيم و الاشتغال عليها 2 ن
  - البناء الحجاجي للمضامين الفلسفية 1 ن

المناقشة: (05 نقط)

يتعين على المترشح(ة) أن يناقش الأطروحة من خلال مساءلة منطلقاتها و نتائجها و طرح إمكانات أخرى تفتح أفق التفكير في الإشكال، و يمكن أن يتم ذلك من خلال العناصر الآتية:

- حرية الاختيار هي الدافع للقيام بالواجب وليس الميولا ت الذاتية ؛
- اتصاف الواجب بطابع الإكراه لا ينفي الحرية؛
- ارتباط الواجب بالحرية تأكيد لمبدأ المسؤولية الأخلاقية على الأفعال؛
- ارتباط أداء الواجب بالحرية شرط للاتصاف بالصفة الأخلاقية؛
- القيام بالواجب في ارتباطه بالإرادة الحرة ...

و يمكن توزيع نقط المناقشة على النحو الآتي:

- مناقشة الأطروحة التي يفترضها السؤال عبر بيان حدود منطلقاتها ونتائجها : 03 ن.
- طرح إمكانات أخرى تفتح أفق التفكير في الإشكال: 02 ن.

التركيب: (03 نقط)

يتعين على المترشح (ة) أن يصوغ تركيبا يستخلص فيه نتائج تحليله و مناقشته مع إمكانية تقديم رأي شخصي مدعم، و يمكن أن يتم ذلك من خلال إبراز الطابع الإشكالي لعلاقة الواجب مع الحرية و الإشارة إلى الرهانات الأخلاقية المرتبطة بالواجب و الحرية في استقلال أحدهما عن الآخر أو في ارتباطهما معا.

و يمكن توزيع نقط التركيب على النحو الآتي:

- خلاصة التحليل والمناقشة : 01 ن.
- أهمية الإشكال ورهاناته: 01 ن.
- إبداء الرأي الشخصي المبني: 01

الجوانب الشكلية: (03 نقط)

و يمكن توزيعها على النحو الآتي:

- ✓ تماسك العرض: 01 نقطة.
- ✓ سلامة اللغة : 01 نقطة.
- ✓ وضوح الخط: 01 نقطة.

القولة:

الفهم (4 نقط) :

يتعين على المترشح (ة) في معالجته للقولة أن يحدد موضوعها (مفهوم الغير)، و أن يصوغ إشكالها المتعلق بوجود الغير في ارتباطه بالوعي بالذات . و يطرح أسئلته الأساسية الموجهة للتحليل والمناقشة من قبيل: ما الغير؟ ما الوعي بالذات؟ و ما دور وجود الغير في تحقيق الوعي بالذات؟

و يمكن توزيع نقط الفهم على النحو التالي:

- ✓ تحديد موضوع القولة: 01 ن.
- ✓ صياغة الإشكال : 02 ن.
- ✓ صياغة الأسئلة الأساسية الموجهة للتحليل و المناقشة: 01 ن.

التحليل : (5 نقط)

يتعين على المترشح (ة) في تحليله تحديد أطروحة القولة و شرحها، و تحديد مفاهيمها و بيان العلاقات التي تربط بينها، و تحليل الحجاج المعتمد في الدفاع عن تلك الأطروحة، و يمكن أن يتم ذلك من خلال تناول العناصر الآتية:

- تعريف مفاهيم الغير، الوعي، الذات، و بيان العلاقات التي تربط بينها (تكامل، تضمن، تلازم...)
- الإنسان كائن يتميز بوعي الذات؛
- يعيش الإنسان في العالم مع الغير؛
- الغير ضروري لوعي الإنسان بذاته؛
- الوجود مع الغير شرط لبناء العالم الموضوعي...

تحليل الحجاج المفترض و القائم على استحضار شواهد تاريخ الفلسفة ، و من الواقع المعيش...

و يمكن توزيع نقط التحليل على النحو التالي:

- تحديد أطروحة القولة و شرحها: 02 ن
- تحديد مفاهيم القولة و بيان العلاقات بينها: 02 ن
- تحليل الحجاج المفترض أو المعتمد: 01 ن

المناقشة : (05 نقط)

يتعين على المترشح (ة) أن يناقش الأطروحة من خلال مساءلة منطلقاتها و نتائجها مع إبراز قيمتها و حدودها و فتح إمكانات أخرى للتفكير في الإشكال الذي تثيره، و يمكن أن يتم ذلك من خلال العناصر الآتية:

← إبراز قيمة الأطروحة:
- التأكيد على أهمية وجود الغير في وعي الذات؛
- التأكيد على الطابع العلائقي لوعي الذات؛

← بيان حدود الأطروحة:
- يمكن تحصيل الوعي بالذات بمعزل عن الغير؛
- وجود الغير تهديد للذات و قضاء على تفردها؛
- نظرة الغير تشل فعالية الذات و قدراتها...

و يمكن توزيع نقط المناقشة على النحو الآتي:
- التساؤل حول أهمية الأطروحة بإبراز قيمتها و حدودها : 03 ن.
- فتح إمكانات أخرى للتفكير في الإشكال الذي تثيره القولة: 02 ن.

التركيب: (03 نقط)

يتعين على المترشح (ة) أن يصوغ تركيبا يستخلص فيه نتائج تحليله و مناقشته مع إمكانية تقديم رأي شخصي مدعم، و يمكن أن يتم ذلك من خلال إبراز الطابع الإشكالي لوعي الذات في علاقته بوجود الغير، مع الإشارة إلى تعدد المواقف الفلسفية بخصوص هذا الإشكال؛ و التأكيد على ضرورة احترام الغير من حيث هو وعي آخر بالذات...

و يمكن توزيع نقط التركيب على النحو الآتي:

- خلاصة التحليل والمناقشة : 01 ن.
- أهمية الإشكال ورهاناته: 01 ن.
- إبداء الرأي الشخصي المبني: 01 ن.

الجوانب الشكلية: (03 نقط)

و يمكن توزيعها على النحو الآتي:

- ✓ تماسك العرض: 01 نقطة.
- ✓ سلامة اللغة : 01 نقطة.
- ✓ وضوح الخط: 01 نقطة.

القولة لميشيل هولبك Michel Houellebecq

النص:

الفهـــم:(04 نقط)

يتعين على المترشح (ة) في معالجته للنص أن يحدد موضوعه (مفهوم الدولة)، و أن يصوغ إشكاله المتعلق بغايات الدولة . و يطرح أسئلته الأساسية الموجهة للتحليل و المناقشة من قبيل: ما الدولة ؟ ما غاياتها ؟ و ما المكاسب التي يجنيها الإنسان من العيش في إطارها؟

و يمكن توزيع نقط الفهم على النحو التالي:

- ✓ تحديد موضوع النص: 01 ن.
- ✓ صياغة الإشكال : 02 ن.
- ✓ صياغة الأسئلة الأساسية الموجهة للتحليل و المناقشة: 01 ن.

التحليل : (5 نقط)

يتعين على المترشح (ة) في تحليله تحديد أطروحة النص و شرحها، و تحديد مفاهيمه و بيان العلاقات التي تربط بينها، و تحليل الحجاج المعتمد في الدفاع عن تلك الأطروحة التي مفادها أن الحرية الفعلية للأفراد تحقق في إطار الدولة و قوانينها، خلافا للحرية المتوحشة التي كانت لهم في حالة الطبيعة ، و يمكن أن يتم ذلك من خلال تناول العناصر الآتية:

- تحديد مفاهيم النص: الدولة ، الحرية، العنف، العقل، و بيان العلاقات التي تربط بينها (تكامل، تلازم، تضاد...)
- في غياب الدولة تسود الحرية المطلقة التي توجهها الأهواء؛
- تنتج عن هذه الحرية المطلقة سيادة العنف و الشقاء و الفوضى؛
- تحمي قوانين الدولة الملكية الفردية؛
- أما في إطار الدولة فإن الحرية تصبح مقننة و مثمرة؛
- ينتج عن هذا التقنين الأمن و الرخاء و يسود العقل...
- اعتماد آليات في الدفاع عن الأطروحة من بينها المقارنة...

و يمكن توزيع نقط التحليل على النحو التالي:

- تحديد أطروحة النص و شرحها: 02 ن
- تحديد مفاهيم النص و بيان العلاقات بينها: 02 ن
- تحليل الحجاج المعتمد: 01 ن

المناقشة : (05 نقط)

يتعين على المترشح (ة) أن يناقش الأطروحة من خلال مساءلة منطلقاتها و نتائجها مع إبراز قيمتها و حدودها و فتح إمكانات أخرى للتفكير في الإشكال الذي يثيره النص، و يمكن أن يتم ذلك من خلال العناصر الآتية:

← إبراز قيمة الأطروحة:
- أهمية العيش في إطار الدولة؛
- غاية الدولة تحقيق الأمن و الاستقرار و الرخاء..

← إبراز حدود الأطروحة:
- الدولة لا تخدم إلا نفسها؛
- زوال الدولة لا يعني بالضرورة زوال سعادة الناس و رخائهم...

و يمكن توزيع نقط المناقشة على النحو الآتي:
- التساؤل حول أهمية الأطروحة بإبراز قيمتها و حدودها : 03 ن.
- فتح إمكانات أخرى للتفكير في الإشكال الذي تثيره القولة: 02 ن.

التركيب: (03 نقط)

يتعين على المترشح (ة) أن يصوغ تركيبا يستخلص فيه نتائج تحليله و مناقشته مع إمكانية تقديم رأي شخصي مدعم، و يمكن أن يتم ذلك من خلال إبراز الطابع الإشكالي لغايات الدولة، مع المراهنة على الدولة الديمقراطية التي تحترم حقوق الأفراد و الجماعات...

و يمكن توزيع نقط التركيب على النحو الآتي:
- خلاصة التحليل والمناقشة : 01 ن.
- أهمية الإشكال ورهاناته: 01 ن.
- إبداء الرأي الشخصي المبني: 01 ن.

الجوانب الشكلية: (03 نقط)

و يمكن توزيعها على النحو الآتي:

- ✓ تماسك العرض: 01 نقطة.
- ✓ سلامة اللغة : 01 نقطة.
- ✓ وضوح الخط: 01 نقطة.

مرجع النص:

Thomas Hobbes : Le citoyen ou les fondements de la politique (De Cive);Trad. Samuel Sorbière ;1649 ; P. 106 ed. numérique.(بتصرف)

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني
المركز الوطني للتقويم والامتحانات والتوجيه

الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا

الدورة الاستدراكية 2016

- الموضوع -

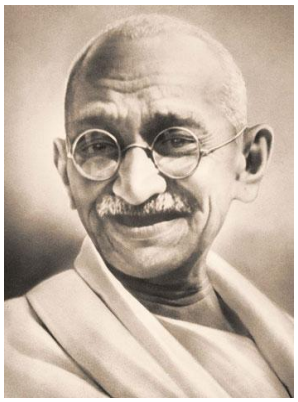
RS12

★

المادة	اللغه الإنجليزيه	مدة الإنجاز	2
الشعبة أو المسلك	كل مسالك الشعب العلمية والتقنية والأصيلة	المعامل	2

READ *TEXT A* AND *TEXT B* AND ANSWER THE QUESTIONS.

TEXT A



[1] Mahatma Gandhi was a great freedom fighter and non-violent activist. He was born in 1869 in Gujarat, India. He completed his schooling in India and went to England for further study of law. He then went to the British colony of South Africa to practise law. There he decided to become a political activist.

[2] Later, he returned to India and started a powerful non-violent movement to fight for India's independence. Many times, he was sent to prison, but he never discouraged himself and continued fighting for national freedom. He started many mass movements like Non-cooperation Movement in 1920 and the Quit India Movement in 1942.

[3] After so many struggles, India gained independence in 1947. A year later, Gandhi was assassinated. Gandhi proved that everything is possible with non-violence and the unity of people. Even after his death, he is still alive in the heart of every Indian as '**Father of the Nation**'.

Adapted from: *www.indiacelebrating.com*

TEXT B

[1] Martin Luther King was a great symbolic leader who worked for equality and civil rights in the United States. He was born in 1929 in Atlanta, Georgia. He was a bright student and skipped grades in both elementary school and high school. He graduated from high school at fifteen. At university, he learned about Mahatma Gandhi who helped change unfair laws in India by teaching people to protest without violence. **He** thought he could do the same in the USA.

[2] In 1954, Martin organised a protest against racism on buses in Montgomery, Alabama. He began to organise other non-violent protests, and soon was a leader in the civil rights movement. He was arrested and attacked many times. In 1963, he led a march in Washington D.C. with over 200,000 people. In this march, he gave his famous speech, "*I have a dream*", in which he said that people should not be judged by the colour of their skin. Martin was awarded the Nobel Peace Prize in 1964. Four years later, he was assassinated in Memphis, Tennessee. Martin Luther King's birthday is a national holiday, and each January his life and work are honoured by Americans.

Adapted from*: www.encyclopediaofalabama.org*

خاص بكتابة الامتحان	**الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا** الدورة الاستدراكية 2016 **RS 12** - الموضوع - ★	المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني المركز الوطني للتقويم والامتحانات والتوجيه
رقم الامتحان.....		
الاسم الشخصي و العائلي..... تاريخ و مكـــان الازدياد.....		

المادة	مدة الإنجاز		المعامل	
الشعبة و المسلك	**اللغة الإنجليزية** **كل مسالك الشعب العلمية والتقنية والأصيلة**	**2**		**2**

خاص بكتابة الامتحان	النقطة النهائية على 20: بالارقام..... والحروف..... (على المصحح التاكد من أن النقطة النهائية هي على 20)	المادة: اللغة الإنجليزية الشعبة و المسلك: كل مسالك الشعب العلمية والتقنية والأصيلة
الصفحة: 2 على 5	اسم المصحح و توقيعه:.....	**ورقة الإجابة** — **RS 12**

I. COMPREHENSION (15 POINTS)

BASE ALL YOUR ANSWERS ON THE TEXTS.

A. FILL IN THE CHART WITH INFORMATION FROM THE TEXTS. (2 pts)

	Mahatma Gandhi	Martin Luther King
Date of birth	. . . . .	. . . . .
Country of origin	. . . . .	. . . . .

B. ARE THESE STATEMENTS TRUE OR FALSE? JUSTIFY. (3 pts)

1. Gandhi was assassinated before India became independent.
. . . . . .
2. Martin Luther King was influenced by Gandhi.
. . . . . .
3. Both Mahatma Gandhi and Martin Luther King were arrested.
. . . . . .

C. ANSWER THESE QUESTIONS. (2 pts)

1. Why did Martin Luther King skip grades at school? . . . . . .
. . . . . .
2. How do Americans honour Martin Luther King? . . . . . .
. . . . . .

D. COMPLETE THESE SENTENCES WITH INFORMATION FROM THE TEXTS. (2 pts)

1. Despite difficulties, Gandhi didn't stop . . . . . .
. . . . . .
2. The message of Martin Luther King's speech "*I have a dream*" is that. . . . . .
. . . . . .

E. FIND IN THE TEXTS WORDS THAT MEAN ALMOST THE SAME AS (2 pts)

1. showed (Text A – paragraph 3): . . . . . .
2. killed (Text B – paragraph 2): . . . . . .

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

F. WHAT DO THE UNDERLINED WORDS OR PHRASES IN THE TEXTS REFER TO? (2 pts)

1. **'Father of the Nation'** (Text A – paragraph 3) : . . . . . .
2. **He** (Text B – paragraph 1) : . . . . . .

G. CHOOSE THE RIGHT ANSWER. (2 pts)

Text A and Text B are about two

a. violent protesters.
b. prisoners of war.
c. political leaders.

The right answer is . . . . . .

II. LANGUAGE (15 POINTS)

A. GIVE THE CORRECT FORM OF THE WORDS IN BRACKETS. (2 pts)

1. Brahim's (ambitious) . . . . . is to become a lawyer.
2. The two political parties couldn't (agreement) . . . . . on the electoral reform.

B. FILL IN THE GAPS WITH THE APPROPRIATE WORDS OR PHRASES FROM THE LIST. (2 pts)

1. While I was shopping at the supermarket, I . . . . . a famous actor.

let down - put on - came across

2. The international . . . . . is worried about global warming.

trade - community - system

C. REWRITE THE SENTENCES BEGINNING WITH THE WORDS GIVEN. (3 pts)

1. Because of bad weather, the airport authorities cancelled all flights.

All flights . . . . . .

2. "Where did you spend your holiday?" Rachid asked his friend.

Rachid wanted to know . . . . . .

3. You didn't check a dictionary; that's why you made many spelling mistakes.

If you . . . . . .

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

D. JOIN THE PAIRS OF SENTENCES WITH THE LINKING WORDS GIVEN. (2 pts)

1. Lisa is getting fat. She eats unhealthy food. (as a result)

. . . . . .

2. Morocco has set up a large solar plant. Morocco wants to produce clean energy. (in order to)

. . . . . .

E. FILL IN EACH GAP WITH THE CORRECT WORD FROM THE LIST. (2 pts)

1. We . . . . . .take the bus to the stadium; we can go on foot.

need to - need - needn't

2. Moroccan NGOs often help villages. . . . . .suffer from poverty.

whom - which - whose

F. MATCH EACH EXPRESSION WITH ITS APPROPRIATE FUNCTION. (2 pts)

Expressions	Functions
1. "I can't concentrate on my work. What should I do?" 2. "In my view, video games affect children's behaviour." 3. "That sounds great! Congratulations." 4. "What do you mean by 'deforestation'?"	a. responding to good news b. expressing lack of understanding c. asking for advice d. expressing apology e. expressing opinion

1 . . . . . 2 . . . . . 3. . . . . 4. . . . . .

G. WRITE APPROPRIATE RESPONSES TO THE FOLLOWING SITUATIONS. (2 pts)

1. Your friend: "I didn't pass my driving test yesterday."

You: . . . . . .

2. Your friend: "My computer is infected with a virus."

You: . . . . . .

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار

III. WRITING (10 POINTS)

TASK 1 (4 pts) Complete the following paragraph about the most important invention.

I think the most important invention is ..... There are at least three reasons why this invention is important in our life. First, ...

.....

.....

.....

.....

.....

.....

TASK 2 (6 pts) The travel magazine, *Wonders of the World,* wants to select the best city of the year. Write an article to describe the city which you think is the best.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار

★

الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا

الدورة الاستدراكية 2016

- الموضوع -

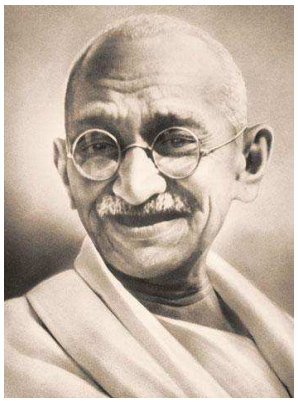
RS12

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني
المركز الوطني للتقويم والامتحانات والتوجيه

المادة	اللغه الإنجليزيه	مدة الإنجاز	2
الشعبة أو المسلك	كل مسالك الشعب العلمية والتقنية والأصيلة	المعامل	2

READ *TEXT A* AND *TEXT B* AND ANSWER THE QUESTIONS.

TEXT A



[1] Mahatma Gandhi was a great freedom fighter and non-violent activist. He was born in 1869 in Gujarat, India. He completed his schooling in India and went to England for further study of law. He then went to the British colony of South Africa to practise law. There he decided to become a political activist.

[2] Later, he returned to India and started a powerful non-violent movement to fight for India's independence. Many times, he was sent to prison, but he never discouraged himself and continued fighting for national freedom. He started many mass movements like Non-cooperation Movement in 1920 and the Quit India Movement in 1942.

[3] After so many struggles, India gained independence in 1947. A year later, Gandhi was assassinated. Gandhi proved that everything is possible with non-violence and the unity of people. Even after his death, he is still alive in the heart of every Indian as '**Father of the Nation**'.

Adapted from: *www.indiacelebrating.com*

TEXT B

[1] Martin Luther King was a great symbolic leader who worked for equality and civil rights in the United States. He was born in 1929 in Atlanta, Georgia. He was a bright student and skipped grades in both elementary school and high school. He graduated from high school at fifteen. At university, he learned about Mahatma Gandhi who helped change unfair laws in India by teaching people to protest without violence. **He** thought he could do the same in the USA.

[2] In 1954, Martin organised a protest against racism on buses in Montgomery, Alabama. He began to organise other non-violent protests, and soon was a leader in the civil rights movement. He was arrested and attacked many times. In 1963, he led a march in Washington D.C. with over 200,000 people. In this march, he gave his famous speech, "*I have a dream*", in which he said that people should not be judged by the colour of their skin. Martin was awarded the Nobel Peace Prize in 1964. Four years later, he was assassinated in Memphis, Tennessee. Martin Luther King's birthday is a national holiday, and each January his life and work are honoured by Americans.

Adapted from*: www.encyclopediaofalabama.org*

خاص بكتابة الامتحان	**الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا** الدورة الاستدراكية 2016 **RS 12** - الموضوع - ★	المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني **المركز الوطني للتقويم والامتحانات والتوجيه**
رقم الامتحان.....		
الاسم الشخصي و العائلي..... تاريخ و مكـــان الازدياد.....		

المادة	مدة الإنجاز		المعامل	
الشعبة و المسلك	**اللغة الإنجليزية** **كل مسالك الشعب العلمية والتقنية والأصيلة**	**2**	المعامل	**2**

خاص بكتابة الامتحان	النقطة النهائية على 20: بالارقام..... والحروف..... (على المصحح التاكد من أن النقطة النهائية هي على 20)	المادة: اللغة الإنجليزية الشعبة و المسلك: كل مسالك الشعب العلمية والتقنية والأصيلة
الصفحة: 2 على 5	اسم المصحح و توقيعه:.....	**ورقة الإجابة** — **RS 12**

I. COMPREHENSION (15 POINTS)

BASE ALL YOUR ANSWERS ON THE TEXTS.

A. FILL IN THE CHART WITH INFORMATION FROM THE TEXTS. (2 pts)

	Mahatma Gandhi	Martin Luther King
Date of birth	. . . . .	. . . . .
Country of origin	. . . . .	. . . . .

B. ARE THESE STATEMENTS TRUE OR FALSE? JUSTIFY. (3 pts)

1. Gandhi was assassinated before India became independent.
. . . . . .
2. Martin Luther King was influenced by Gandhi.
. . . . . .
3. Both Mahatma Gandhi and Martin Luther King were arrested.
. . . . . .

C. ANSWER THESE QUESTIONS. (2 pts)

1. Why did Martin Luther King skip grades at school? . . . . . .
. . . . . .
2. How do Americans honour Martin Luther King? . . . . . .
. . . . . .

D. COMPLETE THESE SENTENCES WITH INFORMATION FROM THE TEXTS. (2 pts)

1. Despite difficulties, Gandhi didn't stop . . . . . .
. . . . . .
2. The message of Martin Luther King's speech "*I have a dream*" is that. . . . . .
. . . . . .

E. FIND IN THE TEXTS WORDS THAT MEAN ALMOST THE SAME AS (2 pts)

1. showed (Text A – paragraph 3): . . . . . .
2. killed (Text B – paragraph 2): . . . . . .

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

F. WHAT DO THE UNDERLINED WORDS OR PHRASES IN THE TEXTS REFER TO? (2 pts)

1. **'Father of the Nation'** (Text A – paragraph 3) : . . . . . .
2. **He** (Text B – paragraph 1) : . . . . . .

G. CHOOSE THE RIGHT ANSWER. (2 pts)

Text A and Text B are about two

a. violent protesters.
b. prisoners of war.
c. political leaders.

The right answer is . . . . . .

II. LANGUAGE (15 POINTS)

A. GIVE THE CORRECT FORM OF THE WORDS IN BRACKETS. (2 pts)

1. Brahim's (ambitious) . . . . . is to become a lawyer.
2. The two political parties couldn't (agreement) . . . . . on the electoral reform.

B. FILL IN THE GAPS WITH THE APPROPRIATE WORDS OR PHRASES FROM THE LIST. (2 pts)

1. While I was shopping at the supermarket, I . . . . . a famous actor.

let down - put on - came across

2. The international . . . . . is worried about global warming.

trade - community - system

C. REWRITE THE SENTENCES BEGINNING WITH THE WORDS GIVEN. (3 pts)

1. Because of bad weather, the airport authorities cancelled all flights.

All flights . . . . . .

2. "Where did you spend your holiday?" Rachid asked his friend.

Rachid wanted to know . . . . . .

3. You didn't check a dictionary; that's why you made many spelling mistakes.

If you . . . . . .

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

D. JOIN THE PAIRS OF SENTENCES WITH THE LINKING WORDS GIVEN. (2 pts)

1. Lisa is getting fat. She eats unhealthy food. (as a result)

. . . . . .

2. Morocco has set up a large solar plant. Morocco wants to produce clean energy. (in order to)

. . . . . .

E. FILL IN EACH GAP WITH THE CORRECT WORD FROM THE LIST. (2 pts)

1. We . . . . . .take the bus to the stadium; we can go on foot.

need to - need - needn't

2. Moroccan NGOs often help villages. . . . . .suffer from poverty.

whom - which - whose

F. MATCH EACH EXPRESSION WITH ITS APPROPRIATE FUNCTION. (2 pts)

Expressions	Functions
1. "I can't concentrate on my work. What should I do?" 2. "In my view, video games affect children's behaviour." 3. "That sounds great! Congratulations." 4. "What do you mean by 'deforestation'?"	a. responding to good news b. expressing lack of understanding c. asking for advice d. expressing apology e. expressing opinion

1 . . . . . 2 . . . . . 3. . . . . 4. . . . . .

G. WRITE APPROPRIATE RESPONSES TO THE FOLLOWING SITUATIONS. (2 pts)

1. Your friend: "I didn't pass my driving test yesterday."

You: . . . . . .

2. Your friend: "My computer is infected with a virus."

You: . . . . . .

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

III. WRITING (10 POINTS)

TASK 1 (4 pts) Complete the following paragraph about the most important invention.

I think the most important invention is ..... There are at least three reasons why this invention is important in our life. First, ...

.....

.....

.....

.....

.....

.....

TASK 2 (6 pts) The travel magazine, *Wonders of the World,* wants to select the best city of the year. Write an article to describe the city which you think is the best.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني
المركز الوطني للتقويم والامتحانات والتوجيه

الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا

الدورة الاستدراكية 2016

- الموضوع -

RS17

★

المادة	اللغه الالمانيه	مدة الإنجاز	3
الشعبة أو المسلك	شعبة الآداب والعلوم الإنسانية ؛ مسلك العلوم الإنسانية	المعامل	3

Beste Freunde gehen zusammen durch dick und dünn. Sie reden, lachen und streiten miteinander. Oft wohnen sie an einem Ort, manchmal können sie sich auch nur über das Internet sehen. Zwei Jugendliche haben uns erzählt, was ihre Freundschaft so besonders macht.

A. Yueli Chen (20), kommt aus China und studiert Geografie in München. Ihre Freundin Lucia ist 23 und studiert an derselben Uni Jura. Die beiden Mädchen kennen sich seit zwei Jahren.

„Vor zwei Jahren hat meine chinesische Deutschlehrerin gefragt, ob jemand eine deutsche Gaststudentin aufnehmen will. Ich habe mich gemeldet, weil ich schon geplant hatte, nach dem Sommer für das Studium nach Deutschland zu gehen. Darüber bin ich heute sehr froh, denn die Gaststudentin heißt Lucia und ist jetzt meine beste Freundin. Während sie in China war, haben wir herausgefunden, dass wir beide an derselben Universität studieren werden. Wir haben uns sehr gefreut. Am Anfang hatte ich in Deutschland viele Schwierigkeiten. Ich war froh, dass Lucia an meiner Seite war. Ihr kann ich alles erzählen. Ich bin so weit von zu Hause weg, da ist es gut, dass ich nicht ganz alleine vor Problemen stehen muss. Lucia und ich haben uns zwar noch nie gestritten, obwohl es schon manchmal schwierige Situationen gab. Lucia ist nicht nur meine beste Freundin, sondern auch wie eine Schwester für mich."

B. Katja (21), kommt aus der Ukraine und studiert in München Betriebswirtschaftslehre. Ihre beste Freundin Tina (25) arbeitet zurzeit in der Schweiz. Die beiden sind seit einem Jahr befreundet.

„Als ich meine beste Freundin Tina kennengelernt habe, fanden wir als Erstes heraus, dass wir die gleichen Jacken haben. Da war klar, dass sich eine tolle Freundschaft entwickeln wird: In Sachen wie Mode, Tanzen oder Kunst haben wir den gleichen Geschmack. Tina hat mich auch motiviert, mehr Sport zu machen. Wenn wir uns treffen, joggen wir oder fahren Rad. Ins Kino gehe ich nur noch mit ihr. Sie weiß, welche Filme gut sind. Mir gefällt auch, dass sie mir gut zuhören kann und mir viele Tipps gibt.

Vor einem Jahr haben Tina und ich uns zum ersten Mal auf der Geburtstagsfeier eines Freundes getroffen. Dort haben wir uns so gut verstanden, dass wir Telefonnummern ausgetauscht haben. Das Handy ist seitdem aus unserer Freundschaft nicht mehr wegzudenken. Vor einigen Monaten ist Tina in die Schweiz gezogen und hat mir zum Abschied ihr altes iPhone geschenkt. Jetzt können wir uns kostenlos SMS schreiben, damit wir den Kontakt nicht verlieren".

www.Pasch-net.de
Moutamadris.ma

★

الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا

الدورة الاستدراكية 2016

- عناصر الإجابة -

RR17

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني
المركز الوطني للتقويم والامتحانات والتوجيه

المادة	اللغه الالمانيه	مدة الإنجاز	3
الشعبة أو المسلك	شعبة الآداب والعلوم الإنسانية مسلك العلوم الإنسانية	المعامل	3

	Lösung	Bewertung	Korrekturanweisung
I. Lesen	**A** b	2Pkte	
	B 1) In München/ An derselben Uni wie Yueli/ An der Uni in München. 2) Seit 2 Jahren 3) Auf einer Geburtstagsfeier eines Freundes. 4) …,dass sie ihr zuhören kann und ihr viele Tipps gibt.	Je 1Pkt	Die Antwort in evtl. Ich-Form ist akzeptabel
	C 1) Lucia - 2) Tina	Je 1Pkt	
	D 1) **Falsch.** Begründung: Ich bin so weit von zu Hause weg, da ist es gut, dass ich nicht ganz allein vor Problemen stehen muss. / Am Anfang hatte ich in Deutschland viele Schwierigkeiten. Ich war froh, dass Lucia an meiner Seite war. 2) **Falsch.** Begründung: - Lucia ist nicht nur eine…wie eine Schwester. -Yueli 20… ihre Freundin Lucia ist 23. - Die beiden Mädchen kennen sich seit 2 Jahren. - Die Gaststudentin heißt Lucia und ist jetzt meine beste Freundin.	Je 3Pkte	♦ die Gesamtnote wird erteilt, wenn der Prüfling die richtige Antwort mit einer richtigen Begründung gibt. ♦ Ist die Antwort richtig und die Begründung falsch, so wird nur die Hälfte der Note erteilt. ♦ Bei falscher Antwort wird jede richtige Begründung nicht bewertet.
	In diesem Prüfungsteil werden weder grammatische noch orthographische Fehler bewertet.		

I. Lesen : 2 + 4 + 3 + 6 = 15

Moutamadris.ma

	Lösung	Bewertung	Korrekturanweisung
II. Sprache und Kommunikation	**A** 1) gleich(en) - 2) mehr - 3) gut/ toll - 4) verlieren	Je 0.5Pkt	
	B Liebe - sich verstehen - kennenlernen - Kontakte	Je 0.5 Pkt	
	C 1) ...Freunde sowohl in China als auch in Deutschland. 2)... weder Chinesisch noch Spanisch.	Je 1 Pkt	
	D **...,** ob man als Ausländer in Deutschland arbeiten darf.	2 Pkte	
	E 1) Die Telefonnummern werden (von Katja und Tina) ausgetauscht. 2) Yueli wird (von Lucia) in China besucht./ In China wird Yueli von Lucia besucht.	Je 1.5 Pkte	
	F 1) Zufriedenheit 2) Liebe 3) Bitte	Je 1 Pkt	
	G b	1Pkt	
	II. Sprache und Kommunikation : 2 + 2 + 2 + 2 + 3 + 3 + 1 = 15		

	Lösung	Bewertung	Korrekturanweisung
III. Schreiben	**A.** - A) 3 B) 5 D) 2 E) 9 F) 4 G) 8 H) 7 I) 6	Je 0.5 Pkt	
	B. a) Angemessene Behandlung der vier Leitpunkte b) Erfüllung der Schreibabsicht und des inhaltlichen Zieles, Formale Richtigkeit (Syntax,Form) und kommunikative Gestaltung (Adressatenbezug, Textsorte)	4Pkte 2Pkte	
	III. Schreiben 4 + 6 = 10		

Gesamtnote : 15 + 15 + 10 = 40/2 = 20

Moutamadris.ma

الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا

الدورة الاستدراكية 2016

- عناصر الإجابة -

RR18

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني

المركز الوطني للتقويم والامتحانات والتوجيه

المادة	اللغه الالمانيه	مدة الإنجاز	2
الشعبة أو المسلك	كل مسالك الشعب العلمية والتقنية والأصيلة	المعامل	2

	Lösungen	Bewertung	Korrekturanweisungen
I. Lesen	**A** b	2Pkt	
	B 1) B - 2) A - 3) C - 4) D	Je 1.5Pkte	
	C 1) Auf einem Bauernhof (in Bayern). 2) Wegen einer Verletzung.	Je 2Pkte	
	D 1) a – 2) b - 3) b	Je 1Pkt	
	In diesem Prüfungsteil werden weder grammatische noch orthographische Fehler bewertet.		
	I. Lesen 2 + 6 + 4 + 3 = 15 Punkte		

	Lösungen	Bewertung	Korrekturanweisungen
II. Sprache und Kommunikation	**A** 1) d - 2) c - 3)b - 4)a	Je 0,5 Pkt	
	B 1) besichtigen- 2) treiben - 3) verbringen - 4) lösen	Je 0,5 Pkt	
	C 1) b - 2) d - 3) a - 4) c	Je 1 Pkt	
	D 1) c - 2) a - 3) b - 4) c - 5) b - 6) a	Je 0,5 Pkt	
	E 1) erlauben 2) verbieten 3) erlauben 4) verbieten	Je 1 Pkt	
II. Sprache und Kommunikion : 2 + 2 + 4 + 3 + 4 = 15 Punkte			

	Lösung	Bewertung	Korrekturanweisung
III. Schreiben	**A.** A) 4 - B) 3 - C) 2 - E) 8 - F) 5 - G) 7 - H) 9 - I) 6	Je 0.5 Pkt	
	B. a) Angemessene Behandlung der drei Leitpunkte	3Pkte	
	b) Erfüllung der Schreibabsicht und des inhaltlichen Zieles, Formale Richtigkeit (Syntax,Form) und kommunikative Gestaltung (Adressatenbezug, Textsorte)	3Pkte	

III. Schreiben : 4 + 6 = 10 Punkte

Gesamtnote : 15 + 15 + 10 = 40 / 2 = 20

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني
المركز الوطني للتقويم والامتحانات والتوجيه

الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا

الدورة الاستدراكية 2016

- الموضوع -

RS15

★

المادة	اللغه الإسبانيه	مدة الإنجاز	2
الشعبة أو المسلك	كل مسالك الشعب العلمية والتقنية والأصيلة	المعامل	2

Don José, dice que en sus 70 años de edad ha tenido una vida normal como cualquier persona **vidente** y que nunca ha pensado que por ser ciego tiene que **estar arrinconado** ni mucho menos, que ha perdido todo.

Es químico, nadador, masajista, radioaficionado, sabe leer y escribir (con el método Braille), tiene conocimientos en informática y, con bastón en manos, recorre la ciudad. "*Tenemos que ser conscientes, porque no lo podemos hacer todo, pero tampoco hay que echarnos a la tristeza tan sólo por no tener vista. Los videntes tampoco pueden hacerlo todo, a veces la gente no piensa en eso. Lo que yo no puedo hacer lo hace otro, pero lo que yo puedo hacer lo hago yo, incluso en mi casa*", indica Don José.

Su esposa Vicenta Núñez de Abreu, dice que el haberlo conocido es una de las mejores cosas que le ha pasado en su vida, porque según ella, él es un ejemplo a seguir, no sólo para los ciegos, sino para todo el mundo. "*Yo me siento muy bien, porque mi esposo es muy amable, muy sencillo y nos comprendemos muy bien, tenemos 15 años de casados y nosotros nos tratamos como novios y nunca hemos tenido problemas. Yo le ayudo a él y él también me ayuda a mí*", sostiene Vicenta.

A sus 21 años, Don José perdió la vista a causa de **un tumor** en la cabeza. Sin vacilar, se mudó a Santo Domingo, donde por tres años estudió en una escuela para ciegos, tanto lectura como artes manuales, hasta que un amigo de Santiago, le consiguió trabajo en las empresas de J. Armando Bermúdez, preparando cajas y fregando botellas.

Adaptado de: http://prevenirlaceguera.blogspot.com/2011/07/

VOCABULARIO:

- **vidente:** persona que ve, que no es ciega.
- **estar arrinconado**: estar marginado, aislado, fuera de la sociedad.
- **un tumor**: un cáncer.

خاص بكتابة الامتحان	الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا الدورة الاستدراكية 2016 RS 15 - للموضوع ★	المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني المركز الوطني للتقويم والامتحانات والتوجيه
رقم الامتحان.....	الاسم الشخصي و العائلي..... تاريخ و مكـــان الازدياد.....	

المادة	مدة الإنجاز		المعامل	
الشعبة و المسلك	اللغة الإسبانية كل مسالك الشعب العلمية والتقنية والأصيلة	2		2

خاص بكتابة الامتحان	النقطة النهائية على 20: بالأرقام..... والحروف ..... (على المصحح التأكد من أن النقطة النهائية هي على 20)	المادة: اللغة الإسبانية الشعبة و المسلك: كل مسالك الشعب العلمية و التقنية والأصيلة	
الصفحة: 2 على 5	اسم المصحح و توقيعه:.....	**ورقة الإجابة**	RS 15

I. COMPRENSIÓN: 15 PUNTOS

1. Marca con una (X) el título adecuado : (2 puntos)

a. En una escuela para ciegos		*b.* Historia de un vidente	
c. Vida de un ciego		*d.* Problemas de un ciego	

2. Di si es "Verdadero" o " Falso": (3 puntos)

	V	F
a. Don José tiene 21 años.		
b. Vicenta Núñez de Abreu no es feliz con su marido.		
c. Don José se volvió ciego por culpa de un cáncer.		

3. Relaciona las ideas con los párrafos en los que aparecen: (3 puntos)

a. Un amigo ayudó a Don José a tener un empleo. *b.* Don José tiene aficiones y sabe informática. *c.* Los videntes son incapaces de hacer todo lo que quieren.	➢ Párrafo 1 ➢ Párrafo 2 ➢ Párrafo 3 ➢ Párrafo 4

4. Contesta las preguntas : (7 puntos)

a. ¿Quién es Don José? *(1,5pto.)*

►……

b. Según su mujer, ¿cómo es Don José? *(2,5ptos.)*

►……

……

c. ¿En qué se diferencia Don José de los demás ciegos? *(3ptos.)*

►……

……

II. LENGUA Y COMUNICACIÓN: 15 PUNTOS

1. Léxico: (4 puntos)

1.1. **Marca con una (x) el significado que le corresponde a cada palabra:** *(4ptos.)*

***a.* Fregar botellas**		***b.* Masajista**		***c.* Sencillo**		***d.* Se mudó**	
- Cerrar botellas.		- El que recibe masaje.		- Difícil		- Dejó de hablar.	
- Limpiar botellas.		- El que vende cremas para masajes		- Complicado		- Se trasladó a otro lugar.	
- Llenar botellas.		- El que da masaje.		- Natural		- No cambió.	

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار

2. Gramática: (7 puntos)

2.1. **Conjuga los verbos entre paréntesis en el tiempo y modo indicados:** *(3 ptos.)*

a- Don José ***(tener)*** … ……..….. un accidente.	**Pretérito indefinido**
b- Don José ***(ser)*** …. ……. ambicioso.	**Pretérito imperfecto de indicativo**
c- Don José y Vicenta Núñez ***(entenderse)*** …….. . ..perfectamente.	**Presente de indicativo**

2.2. **Pon los verbos entre paréntesis en el tiempo y modo adecuados**: *(3ptos.)*

a. Da pena que no todos los discapacitados ***(tener)***……. la misma suerte que don José.

b. Cuando don José se quedó ciego ***(empezar)***……..….a estudiar en la escuela para ciegos.

2.3. **Escribe la opción correcta:** *(1pto.)*

- Debemos ayudar a los discapacitados porque ellos ***(tampoco/ ni / también)*** tienen derecho a vivir dignamente. ***(Tienen que / Hay que / es necesario)*** estudiar carreras y conseguir un trabajo.

3. Funciones comunicativas : (4 puntos)

3.1. **Relaciona la función con la expresión correspondiente:** *(2ptos.)*

Don José tiene una cita con una persona importante. Tiene prisa, entonces pide a su mujer el favor de llevarle en su coche.

Función	Expresiones
- ***Pedir un favor***	*a. ¡Acércame, por favor!*
	b. ¿Tiene usted la amabilidad de acercarme en su coche?
	c. ¡Acérqueme, por favor!
	d. ¿Por qué no me acerca en su coche?

3.2. **Completa el diálogo expresando la función indicada:** *(2ptos.)*

Don José comunica a su mujer que ha encontrado trabajo en una empresa de productos de belleza.

- Don José ***(dar información):*** "……"
- Mujer de don José: *" ¡Felicidades!"*

لا يكتب أي شيء في هذا الإطار

III. EXPRESIÓN ESCRITA: 10 PUNTOS

NB. Tienes que hacer los dos temas de expresión escrita.

Tema 1 **(4 puntos)**

Don José está pasando una entrevista de trabajo en el despacho del jefe de personal de una empresa de productos de belleza.

Ordena la entrevista:

Entrevistador	Don José
- *¿Ha trabajado usted anteriormente en un puesto parecido?* - *Buenos días, ¡preséntese, por favor!.* - *¿Por qué se presenta usted a este puesto?* - *¿Cómo se ha enterado usted de este puesto de trabajo?*	- *Por un amigo que leyó su anuncio en la prensa.* - *Sí, pasé nueve años en una empresa de pinturas.* - *Buenos días. Soy José Gutiérrez Collado. Tengo 45 años, estoy casado y licenciado en química.* - *Soy químico y quiero trabajar en lo mío.*

- Entrevistador: "……"

- Don José: "……

……"

- Entrevistador: "……"

- Don José: "……"

- Entrevistador: "……"

- Don José: "……"

- Entrevistador: "……"

- Don José: "……"

- Entrevistador: "*Muchas gracias. Contactaremos con usted*."

- Don José: "*Muchas gracias a usted*."

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار

Tema 2 **(6 puntos)**

– **Escribe un texto de unas 10 líneas sobre Gema Victoria utilizando las informaciones del recuadro:**

1° Datos personales:

- Nombre: Gema Victoria Hassan – Bey González
- Fecha y lugar de nacimiento: 02/07/1966, Madrid.
- Estudios: Licenciatura en Ciencias de la información.
- Profesión: Periodista.
- Aficiones: Música, cine, deporte.
- Deporte favorito: Esgrima.

2° Episodios más importantes de su vida:

- Accidente de tráfico con sus padres dejándola discapacitada.
- Comienzo de la práctica de deporte en el hospital de parapléjicos de Toledo.

3° Efecto del deporte en su personalidad:

- Le ayuda a superarse, a tener disciplina.

4° Premios:

- 1995: Medalla de bronce.
- 2005: Medalla de plata en el Campeonato Europeo de Esgrima.

►……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

……

★

الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا

الدورة الاستدراكية 2016

-عناصر الإجابة-

RR15

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني
المركز الوطني للتقويم والامتحانات والتوجيه

المادة	اللغة الإسبانية	مدة الإنجاز	2
الشعبة أو المسلك	كل مسالك الشعب العلمية والتقنية والأصيلة	المعامل	2

BAREMO Y CORRECCIÓN

(La nota final es sobre 20)

I. COMPRENSIÓN: 15 PUNTOS

1. **Marca con (X) el título adecuado : (2 puntos)**

c. Vida de un ciego	x

2. **Di si es "Verdadero" o " Falso": (3 puntos)**

	V	F
a.		x
b.		x
c.	x	

3. **Relaciona las ideas con los párrafos en los que aparecen: (3 puntos)**

a. Un amigo ayudó a Don José a tener un empleo.	➢ Párrafo 1
b. Don José tiene aficiones y sabe informática.	➢ Párrafo 2
c. Los videntes son incapaces de hacer todo lo que quieren	➢ Párrafo 3
	➢ Párrafo 4

4. **Contesta las preguntas : (7 puntos.)**

a. ¿Quién es Don José? *(1,5pto.)*

► Es un hombre de 70 años, casado y ciego.

b. Según su mujer, ¿cómo es Don José? *(2,5ptos.)*

►Es un ejemplo a seguir. Es muy amable, muy sencillo, comprensivo y servicial.

c. ¿En qué se diferencia Don José de los demás ciegos? *(3ptos.)*

►Aprendió a leer y a escribir, estudió química, tiene conocimientos en informática, es radioaficionado, nadador y masajista

II. LENGUA Y COMUNICACIÓN: 15 PUNTOS

1. Léxico: (4 puntos)

1.1. **Marca con una (x) el significado que le corresponde a cada palabra:** *(4ptos.)*

a. **Fregar botellas**		*b.* **Masajista**		*c.* **Sencillo**		*d.* **Se mudó**	
- Limpiar botellas.		- El que da masaje.		- Natural.		- Se trasladó a otro lugar.	

2. Gramática: 7 puntos.

2.1. **Conjuga los verbos entre paréntesis en el tiempo y modo indicados:** *(3 ptos.)*

a. … tuvo….. un accidente .	**Pretérito indefinido**
b. …. era. ..	**Pretérito imperfecto de indicativo**
c. .. se entienden ….	**Presente de indicativo**

2.2. **Pon los verbos entre paréntesis en el tiempo y modo adecuados**: *(3ptos.)*

a. ….tengan….

b. ….empezó….

2.3. **Escribe la opción correcta:** *(1pto.)*

- ***también*** - ***Tienen que***

3. Funciones comunicativas : (4 puntos).

3.1. **Relaciona la función con la expresión correspondiente:** *(2ptos.)*

-Don José tiene una cita con una persona importante. Tiene prisa, entonces pide a su mujer el favor de llevarle en su coche.

Función	Expresiones
-**Pedir un favor.**	*a. ¡Acércame, por favor!*

3.2. **Completa el diálogo expresando la función indicada:** *(2ptos.)*

Don José comunica a su mujer que ha encontrado trabajo en una empresa de productos de belleza.

- Don José ***(dar información):*** *" Cariño, sabes que he encontrado un trabajo en…"*
- Mujer de don José: *" ¡Felicidades!"*

III. EXPRESIÓN ESCRITA: 10 PUNTOS

NB. Tienes que hacer los dos temas de expresión escrita.

Tema 1: (4 puntos)

Don José está pasando una entrevista de trabajo en el despacho del jefe de personal de una empresa de productos de belleza.

Ordena la entrevista:

Entrevistador	Don José
*- ¿Ha trabajado usted anteriormente en un puesto parecido? **7*** *- Buenos días, ¡preséntese, por favor!. **1*** *- ¿Por qué se presenta usted a este puesto? **5*** *- ¿Cómo se ha enterado usted de este puesto de trabajo? **3***	*- Por un amigo que leyó su anuncio en la prensa. **4*** *- Sí, pasé nueve años en una empresa de pinturas. **8*** *- Buenos días. Soy José Gutiérrez Collado. Tengo 45 años, estoy casado y licenciado en química. **2*** *- Soy químico y quiero trabajar en lo mío. **6***

Tema 2: (6 puntos)

– **Escribe unas 10 líneas sobre Gema Victoria.**

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني
المركز الوطني للتقويم والامتحانات والتوجيه

الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا
الدورة الاستدراكية 2016
- الموضوع -
RS21

★

المادة	اللغة الإيطالية	مدة الإنجاز	2
الشعبة أو المسلك	كل مسالك الشعب العلمية والتقنية والأصيلة	المعامل	2

I. LETTURA

Leggi il testo e rispondi alle domande.

L'estate si avvicina ed è arrivato il momento di cercare un lavoro estivo per guadagnare un po' di soldi, per occupare una parte del tempo e per imparare qualcosa di nuovo.

La ricerca del lavoro estivo non è una cosa semplice. È importante essere preparati. Per facilitare la ricerca del lavoro bisogna prima di tutto scrivere un curriculum vitae (CV). Infatti il CV è uno strumento che racconta il percorso formativo e le esperienze professionali. È fondamentale che sia scritto in modo semplice. Bisogna evidenziare quello che sai e quello che sai fare. Un altro strumento utile è avere un indirizzo e-mail valido. La posta elettronica è utilissima per mandare le tue candidature e per ricevere le comunicazioni da parte dei datori di lavoro per fissare un colloquio di lavoro. Anche in questo caso cerca di creare un indirizzo semplice e serio, **dove** usi solo il tuo nome e cognome.

Il bello del cercare un lavoro estivo è la possibilità di lavorare e allo stesso tempo di divertirsi. I settori in cui il numero di candidature richieste è elevato sono agricoltura, turismo e animazione. E fra i lavori più richiesti ci sono: camerieri, segretari, lavapiatti, istruttori sportivi, animatori, parrucchieri, musicisti, accompagnatori per vacanze studio all'estero, ecc.

Il luogo dipende dal settore lavorativo e dal lavoro che tu desideri svolgere. I lavori estivi si possono fare in diverse località in Italia e all'estero. Ad esempio in città **li** puoi trovare presso piscine comunali, gelaterie, pizzerie e ristoranti che restano aperti in estate. In provincia invece puoi trovare lavori in agricoltura presso contadini o cooperative agricole. Anche al mare si possono trovare lavori presso alberghi, campeggi, bar, ristoranti, villaggi vacanza, ecc. E in montagna ci sono lavori presso alberghi, campeggi e parchi naturali.

Per cercare le offerte di lavoro che ti interessano ci sono centri sia nella tua città sia in altre località che ti aiutano a trovare l'impiego conveniente. Esistono anche siti internet con offerte per il lavoro estivo. C'è inoltre la possibilità di fare domande di lavoro direttamente alle strutture turistiche, alberghiere, ecc., anche se non ci sono offerte pubblicate.

خاص بكتابة الامتحان	الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا الدورة الاستدراكية 2016 الموضوع ـ ★	المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني المركز الوطني للتقويم والامتحانات والتوجيه
رقم الامتحان.....	RS 21	

الاسم الشخصي و العائلي .....

تاريخ و مكـــان الازديـاد .....

المادة الشعبة و المسلك	اللغة الإيطالية كل مسالك الشعب العلمية والتقنية والأصيلة	مدة الإنجاز	2	المعامل	2

المادة الشعبة و المسلك	اللغة الإيطالية: كل مسالك الشعب العلمية والتقنية والأصيلة:	النقطة النهائية على 20: بالارقام..... والحروف ..... (على المصحح التاكد من أن النقطة النهائية هي على 20) اسم المصحح و توقيعه:	خاص بكتابة الامتحان
RS 21	ورقة الإجابة		الصفحة: 2 على 5

I. LETTURA

Prova A *(1 punto)*

Scegli il titolo adeguato al testo.

1. Cercare un lavoro estivo all'estero ☐

2. cercare un lavoro estivo in Italia ☐

3. Cercare un lavoro estivo ☐

Prova B *(6 punti)*

Segna con una croce (X) se queste affermazioni sono vere o false: *(1 punto per risposta)*

	AFFERMAZIONI	V	F
1	È facile cercare un lavoro estivo.		
2	Alcuni lavori estivi sono divertenti.		
3	Ci sono poche offerte di lavoro estivo.		
4	È possibile trovare lavori estivi solo in Italia.		
5	Le città e le province italiane offrono gli stessi lavori estivi.		
6	Le offerte di lavoro estivo sono pubblicate solo su Internet.		

Prova C *(3 punti)*

Completa le frasi con le informazioni del testo. *(0.5 per risposta)*

1. Con il lavoro estivo, è possibile:

a. _____

b. _____

c. _____

d. _____

2. Per trovare un lavoro estivo, il candidato deve:

a. _____

b. _____

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار

Prova D *(3 punti)*

Trova nel testo i contrari delle seguenti parole: *(1 punto per risposta)*

1. perdere (*paragrafo 1*) ≠ _____

2. complicata (*paragrafo 2*) ≠ _____

3. basso (*paragrafo 3*) ≠ _____

Prova E *(2 punti)*

A che cosa si riferiscono le parole evidenziate nel testo? *(1 punto per risposta)*

1. DOVE : _____

2. LI : _____

(TOTALE /15)

II. RIFLESSIONE SULLA LINGUA

Prova A *(4 punti)*

Completa le frasi con la forma adeguata dei verbi tra parentesi. *(1 punto per risposta)*

1. Lunedì prossimo parto per la Cina e **(stare)** _____ via un mese.
2. Mentre **(tornare)** _____ a casa, abbiamo visto un brutto incidente.
3. Se tu leggessi bene l'orario, non **(perdere)** _____ il treno.
4. Spero che Laura adesso **(trovarsi)** _____ bene.

Prova B *(3punti)*

Scegli la parola giusta fra quelle proposte. *(0,5 per risposta)*

Dove passerò le vacanze questa primavera? Allora rimarrò in città **per – di – a** lavoro, ma mia moglie e **le – i – gli** miei figli andranno due settimane a casa dai miei in campagna. Io **li – vi – le** raggiungerò domenica sera. Credo che **alcuni – qualche – alcune** volte potremo fare un salto nella città vicina, **dove – che – cui** andremo al cinema o a teatro. **Ci – Ne – Si** divertiremo un sacco.

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار

Prova C *(3 punti)*

Completa il testo scegliendo le parole dalla lista. *(1 punto per risposta)*

dare – freschi – preparare – venduti – visitati

Il tiramisù è un dolce molto famoso. È uno dei dolci italiani più _____al mondo. Non è difficile _____questo dolce. Il segreto di un buon tiramisù è l'uso di ingredienti _____e genuini: uova, zucchero, mascarpone, caffè, cacao e biscotti savoiardi.

Prova D *(1 punto)*

Cancella la parola che non appartiene al gruppo. *(0,5 per risposta)*

Esempio: *fratello – padre – ~~amico~~ – nonna*

1. penna – matita – cartella – tavola
2. uovo – tacchino – pollo – vitello

Prova E *(4 punti)*

Abbina l'espressione alla funzione. *(1 punto per risposta)*

1. Paolo è alto un metro e sessanta.
2. Ogni tanto faccio un po' di sport.
3. D'accordo. Ci vediamo lì.
4. Un gelato al limone, grazie.

a. gusto
b. ordinare
c. accettare
d. descrizione
e. frequenza
f. consiglio

1	2	3	4

(TOTALE /15)

لا يكتب أي شيء
في هذا الإطار

III. PRODUZIONE SCRITTA

Parla del tuo modo di vestirti: stili, colori ecc. E cosa ti piace dell'abbigliamento dei tuoi compagni? *(Devi scrivere circa **100 parole**)*

(TOTALE /10)

★

الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا

الدورة الاستدراكية 2016

- عناصر الإجابة -

RR21

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني
المركز الوطني للتقويم والامتحانات والتوجيه

2	مدة الإنجاز	اللغة الإيطالية	المادة
2	المعامل	كل مسالك الشعب العلمية والتقنية والأصيلة	الشعبة أو المسلك

N.B. Si prega di accettare qualsiasi risposta conveniente non menzionata in queste chiavi.

I. LETTURA

N.B. Non si deve penalizzare lo studente per gli errori di lingua.

Prova A	**3.** Cercare un lavoro estivo	1 pt
Prova B	**1.** F **2.** V **3.** F **4.** F **5.** F **6.** F	6 pt/ 1 per item
Prova C	**1. a.** guadagnare un po' di soldi **b.** occupare una parte del tempo **c.** imparare qualcosa di nuovo **d.** divertirsi **2. a.** scrivere un CV **b.** avere un indirizzo e-mail valido	3 pt/ 0.5 per item
Prova D	**1.** guadagnare **2.** semplice **3.** elevato	3 pt/ 1 per item
Prova E	**1.** un indirizzo (e-mail) semplice e serio **2.** (I) lavori estivi	2 pt/ 1 per item
		TOTALE 15

II. RIFLESSIONE SULLA LINGUA

N.B. Si attribuisce 0 punti a qualsiasi risposta completamente o parzialmente sbagliata.

Prova A	**1.** starò **2.** tornavamo **3.** perderesti **4.** si trovi	4 pt/ 1 per item
Prova B	per – i – li – alcune – dove – Ci	3 pt / 0.5 per item
Prova C	venduti – preparare – freschi	3 pt / 1 per item
Prova D	**1.** ~~tavola~~ **2.** ~~uovo~~	1 pt / 0,5 per item
Prova E	**1.** d **2.** e **3.** c **4.** b	4 pt / 1 per item
		TOTALE 15

III. PRODUZIONE SCRITTA

Per la correzione, si utilizzi la seguente griglia:

1.	Adeguatezza e completezza	2.5 pt
2.	Efficacia comunicativa	2 pt
3.	Correttezza morfosintattica	2 pt
4.	Lessico	1.5 pt
5.	Ortografia e punteggiatura	1 pt
6.	Lunghezza	1 pt
		TOTALE 10

Per ottenere il punteggio finale si prega di dividere il totale ottenuto per 2.

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني
ⵜⴰⴳⵍⴷⵉⵜ ⵏ ⵍⵎⵖⵔⵉⴱ
ⵜⴰⵎⴰⵡⴰⵙⵜ ⵏ ⵓⵙⴳⵎⵉ ⴰⵏⴰⵎⵓⵔ
ⴷ ⵓⵙⵎⵙⵙⵓⵍ

المركز الوطني للتقويم والامتحانات والتوجيه

الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا

الدورة الاستدراكية 2016

- الموضوع -

RS 22

★★

المادة	الرياضيات	مدة الإنجاز	3
الشعبة أو المسلك	شعبة العلوم التجريبية بمسالكها وشعبة العلوم والتكنولوجيات بمسلكيها	المعامل	7

تعليمات عامة

- عدد الصفحات: 3 (الصفحة الأولى تتضمن تعليمات ومكونات الموضوع والصفحتان المتبقيتان تتضمنان موضوع الامتحان) ؛
- يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة ؛
- يمكن للمترشح إنجاز تمارين الامتحان حسب الترتيب الذي يناسبه ؛
- ينبغي تفادي استعمال اللون الأحمر عند تحرير الأجوبة ؛
- بالرغم من تكرار بعض الرموز في أكثر من تمرين ، فكل رمز مرتبط بالتمرين المستعمل فيه ولا علاقة له بالتمارين السابقة أو اللاحقة .

مكونات الموضوع

- يتكون الموضوع من أربعة تمارين و مسألة، مستقلة فيما بينها، و تتوزع حسب المجالات كما يلي :

التمرين الأول	المتتاليات العددية	3 نقط
التمرين الثاني	الهندسة الفضائية	3 نقط
التمرين الثالث	الأعداد العقدية	3 نقط
التمرين الرابع	حساب الاحتمالات	3 نقط
مسألة	دراسة دالة عددية و حساب التكامل	8 نقط

- بالنسبة للمسألة ، ln يرمز لدالة اللوغاريتم النبيري.

التمرين الأول : (3 ن)

نعتبر المتتالية العددية (u_n) المعرفة بما يلي : $u_0 = 2$ و $u_{n+1} = \frac{1}{16}u_n + \frac{15}{16}$ لكل n من IN

0.5 **1)** أ- بين بالترجع أن $u_n > 1$ لكل n من IN

0.5 ب- تحقق من أن $u_{n+1} - u_n = -\frac{15}{16}(u_n - 1)$ لكل n من IN ثم بين أن المتتالية (u_n) تناقصية .

0.25 ج- استنتج أن المتتالية (u_n) متقاربة .

2) لتكن (v_n) المتتالية العددية بحيث $v_n = u_n - 1$ لكل n من IN

1 أ- بين أن (v_n) متتالية هندسية أساسها $\frac{1}{16}$ و اكتب v_n بدلالة n

0.75 ب- بين أن $u_n = 1 + \left(\frac{1}{16}\right)^n$ لكل n من IN ثم حدد نهاية المتتالية (u_n)

التمرين الثاني : (3 ن)

نعتبر، في الفضاء المنسوب إلى معلم متعامد ممنظم مباشر $(O,\vec{i},\vec{j},\vec{k})$، النقطتين $A(1,3,4)$ و $B(0,1,2)$

0.5 **1)** أ- بين أن $\overrightarrow{OA} \wedge \overrightarrow{OB} = 2\vec{i} - 2\vec{j} + \vec{k}$

0.5 ب- بين أن $2x - 2y + z = 0$ هي معادلة ديكارتية للمستوى (OAB) .

0.5 **2)** لتكن الفلكة (S) التي معادلتها $x^2 + y^2 + z^2 - 6x + 6y - 6z + 2 = 0$

بين أن مركز الفلكة (S) هو النقطة $\Omega(3,-3,3)$ و شعاعها 5

0.75 **3)** أ- بين أن المستوى (OAB) مماس للفلكة (S)

0.75 ب- حدد مثلوث إحداثيات H نقطة تماس المستوى (OAB) و الفلكة (S)

التمرين الثالث: (3 ن)

0.75 **1)** حل في مجموعة الأعداد العقدية $\mathbf{C}$ المعادلة : $z^2 - 8z + 41 = 0$

2) نعتبر ، في المستوى العقدي المنسوب إلى معلم متعامد ممنظم $(O,\vec{u},\vec{v})$، النقط A و B و C و Ω التي ألحاقها على التوالي هي a و b و c و ω بحيث $a = 4+5i$ و $b = 3+4i$ و $c = 6+7i$ و $\omega = 4+7i$

0.75 أ- احسب $\frac{c-b}{a-b}$ و استنتج أن النقط A و B و C مستقيمية .

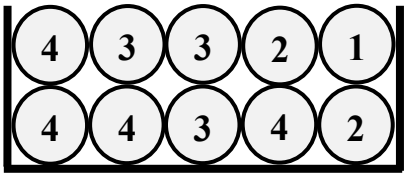
0.75 ب- ليكن z لحق نقطة M من المستوى و z' لحق النقطة M' صورة M بالدوران R الذي مركزه Ω و زاويته $-\frac{\pi}{2}$

بين أن $z' = -iz - 3 + 11i$

0.75 ج- حدد صورة النقطة C بالدوران R ثم أعط شكلا مثلثيا للعدد $\frac{a-\omega}{c-\omega}$

التمرين الرابع : (3 ن)

يحتوي صندوق على 10 كرات تحمل الأعداد : 1 و 2 و 2 و 3 و 3 و 3 و 4 و 4 و 4 و 4
(لا يمكن التمييز بين الكرات باللمس) .



نعتبر التجربة التالية: نسحب عشوائيا بالتتابع وبدون إحلال كرتين من الصندوق.

1 **1)** ليكن A الحدث : " الحصول على كرتين تحملان عددين زوجيين ".
بين أن : $p(A)=\frac{1}{3}$

2 **2)** نكرر التجربة السابقة ثلاث مرات بحيث نعيد الكرتين المسحوبتين إلى الصندوق بعد كل تجربة .
ليكن X المتغير العشوائي الذي يساوي عدد المرات التي يتحقق فيها الحدث A
بين أن $p(X=1)=\frac{4}{9}$ ثم حدد قانون احتمال المتغير العشوائي X

مسألة : (8 ن)

I- لتكن g الدالة العددية المعرفة على $]0,+\infty[$ بما يلي : $g(x)=\frac{2}{x}-1+2\ln x$

الجدول جانبه هو جدول تغيرات الدالة g على $]0,+\infty[$

x	0		1		$+\infty$
$g'(x)$	‖	$-$	0	$+$	
$g(x)$	$+\infty$ ‖	↘	$g(1)$	↗	$+\infty$

0.25 **1)** احسب $g(1)$

0.75 **2)** استنتج انطلاقا من الجدول أن: $g(x)>0$ لكل x من $]0,+\infty[$

II- نعتبر الدالة العددية f المعرفة على $]0,+\infty[$ بما يلي : $f(x)=3-3x+2(x+1)\ln x$
وليكن (C) المنحنى الممثل للدالة f في معلم متعامد ممنظم $(O,\vec{i},\vec{j})$ (الوحدة : $2\ cm$)

0.75 **1)** بين أن $\lim\limits_{\substack{x\to 0\\ x>0}} f(x)=-\infty$ و أعط تأويلا هندسيا لهذه النتيجة .

0.5 **2)** أ- بين أن $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)=+\infty$ (لحساب النهاية يمكنك كتابة $f(x)$ على الشكل $f(x)=x\left[\frac{3}{x}-3+2\left(1+\frac{1}{x}\right)\ln x\right]$)

0.5 ب- بين أن المنحنى (C) يقبل فرعا شلجميا في اتجاه محور الأراتيب بجوار $+\infty$

0.75 **3)** أ- بين أن $f'(x)=g(x)$ لكل x من $]0,+\infty[$

0.75 ب- استنتج أن الدالة f تزايدية قطعا على $]0,+\infty[$ ثم ضع جدول تغيرات الدالة f على $]0,+\infty[$

0.5 **4)** أ- بين أن $I(1\ ,\ 0)$ نقطة انعطاف للمنحنى (C)

0.25 ب- بين أن $y=x-1$ هي معادلة ديكارتية للمستقيم (T) مماس المنحنى (C) في النقطة I

0.75 ج- أنشئ ، في نفس المعلم $(O,\vec{i},\vec{j})$، المستقيم (T) و المنحنى (C)

0.5 **5)** أ- بين أن $\int_1^2\left(1+\frac{x}{2}\right)dx=\frac{7}{4}$

0.75 ب- باستعمال مكاملة بالأجزاء ، بين أن $\int_1^2(x+1)\ln x\,dx=4\ln 2-\frac{7}{4}$

0.5 ج- احسب ، ب cm^2 ، مساحة حيز المستوى المحصور بين المنحنى (C) و محور الأفاصيل و المستقيمين اللذين معادلتاهما $x=1$ و $x=2$

0.5 **6)** حل مبيانيا المتراجحة : $(x+1)\ln x\geq\frac{3}{2}(x-1)$; $x\in]0,+\infty[$

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني
المركز الوطني للتقويم والامتحانات والتوجيه

الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا

الدورة الاستدراكية 2016

- عناصر الإجابة -

RR 22

★★

المادة	الرياضيات	مدة الإنجاز	3
الشعبة أو المسلك	شعبة العلوم التجريبية بمسالكها وشعبة العلوم والتكنولوجيات بمسلكيها	المعامل	7

تؤخذ بعين الاعتبار مختلف مراحل الحل وتقبل كل طريقة صحيحة تؤدي إلى الحل

التمرين الأول (3 ن)

1.25	1)	أ- 0.5 ب – 0.25 للتحقق و 0.25 للمتتالية تناقصية ج- 0.25
1.75	2)	أ- 0.5 للمتتالية هندسية و 0.5 ل $v_n=\left(\frac{1}{16}\right)^n$ ب- 0.25 للمتساوية و 0.25 ل $\lim\limits_{n\to+\infty}\left(\frac{1}{16}\right)^n=0$ و 0.25 لنهاية (u_n) هي 1

التمرين الثاني (3 ن)

1	1)	أ- 0.5 ب- 0.5
0.5	2)	0.5
1.5	3)	أ- 0.25 لصيغة المسافة و 0.25 للتوصل إلى $d\left(\Omega,(OAB)\right)=5$ و 0.25 للمستوى مماس ب- 0.75 (التوصل إلى $H\left(-\frac{1}{3},\frac{1}{3},\frac{4}{3}\right)$)

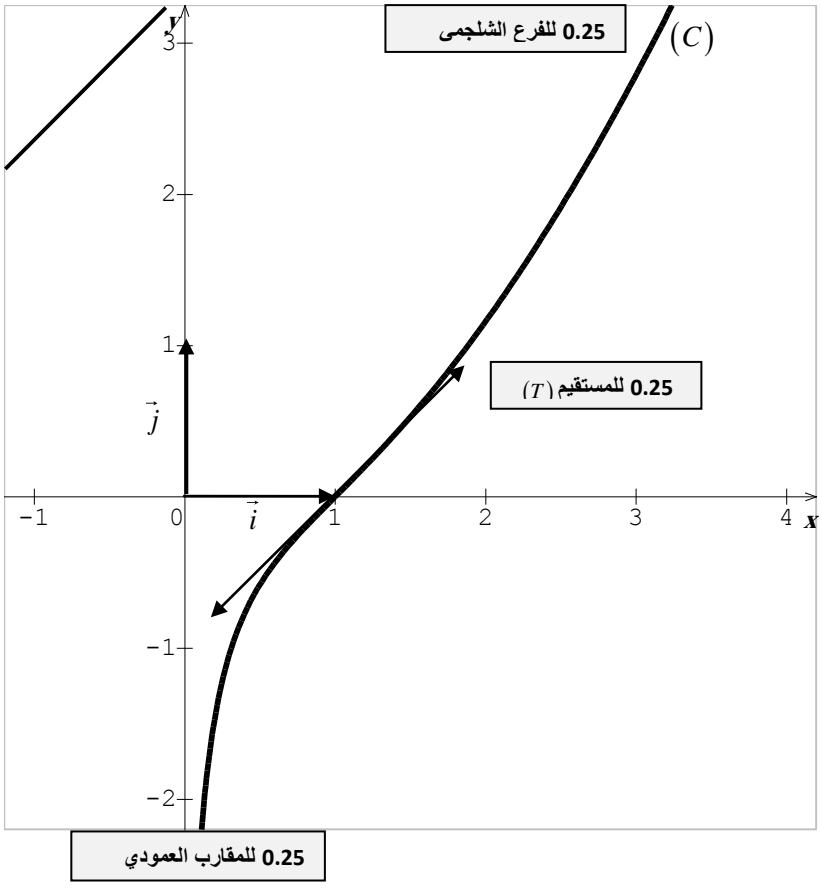
التمرين الثالث (3 ن)

0.75	1)	0.25 لحساب المميز و 0.25 لكل حل من الحلين (تمنح 0.75 للتوصل إلى الحلين بطريقة أخرى)
2.25	2)	أ- 0.5 للتوصل إلى $\frac{c-b}{a-b}=3$ و 0.25 للاستنتاج ب- 0.5 للكتابة $z'-\omega=e^{-i\frac{\pi}{2}}(z-\omega)$ و 0.25 للتوصل إلى $z'=-iz-3+11i$ ج- 0.5 للتوصل إلى أن $R(C)=A$ و 0.25 للشكل المثلثي

التمرين الرابع (3 ن)

1	1)	1 للتوصل إلى النتيجة
2	2)	0.5 ل $p(X=1)=\frac{4}{9}$ و 0.5 ل $p(X=0)=\frac{8}{27}$ و 0.5 ل $p(X=2)=\frac{2}{9}$ و 0.5 ل $p(X=3)=\frac{1}{27}$

مسألة (8 ن)		
0.25	I) 1)	0.25 للتوصل إلى أن $g(1)=1$
0.75	2)	0.75 للاستنتاج
0.75	II)1)	0.5 لحساب النهاية و 0.25 للتأويل
1	2)	أ- 0.5 ب- 0.5
1.5	3)	أ- 0.75 ب- 0.5 ل f تزايدية و 0.25 لجدول االتغيرات
1.5	4)	أ- 0.5 ب-0.25 ج- 0.75(انظر الشكل أسفله)
1.75	5)	أ-0.25 لدالة أصلية و 0.25 للنتيجة ب- 0.5 لتقنية المكاملة بالأجزاء و 0.25 للتوصل إلى النتيجة ج- 0.25 للمساحة ب cm^2 هي $4\int_1^2 f(x)dx$ و 0.25 للتوصل إلى المساحة هي $4(8\ln 2-5)cm^2$
0.5	6)	0.25 للتوصل $f(x)\geq 0$ و 0.25 لمجموعة الحلول هي $[1,+\infty[$



المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني

المركز الوطني للتقويم والامتحانات والتوجيه

الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا

الدورة الاستدراكية 2016

- الموضوع -

RS28

★

المادة	الفيزياء والكيمياء	مدة الإنجاز	3
الشعبة أو المسلك	شعبة العلوم التجريبية مسلك العلوم الفيزيائية	المعامل	7

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة العلمية غير القابلة للبرمجة

يتضمن الموضوع أربعة تمارين

التمرين الأول: (7 نقط)

- التحليل الكهربائي لكلورور المغنيزيوم
- دراسة تفاعل إيثانوات الإيثيل.

التمرين الثاني: (2,5 نقط)

- تفتت الصوديوم 24

التمرين الثالث: (5 نقط)

- دراسة ثنائي القطب RL
- استقبال موجة مضمنة الوسع

التمرين الرابع: (5,5 نقط)

- دراسة مجموعة ميكانيكية متذبذبة

التمرين الأول (7 نقط)

سلم التنقيط

الجزءان الأول والثاني مستقلان

الجزء الأول (2 نقط) : التحليل الكهربائي لكلورور المغنيزيوم

ننجز التحليل الكهربائي لكلورور المغنيزيوم $Mg^{2+}+2C\ell^-$ عند درجة حرارة مرتفعة بواسطة تيار كهربائي شدته ثابتة $I=6\,A$ خلال المدة $\Delta t=10\,h$. أثناء هذا التحليل يتوضع فلز المغنيزيوم على أحد الإلكترودين ويتصاعد غاز ثنائي الكلور بجوار الإلكترود الآخر.

المعطيات:

- المزدوجتان المتدخلتان في التفاعل: Mg^{2+}/Mg و $C\ell_{2(g)}/C\ell^-$ ؛
- ثابتة فرادي: $F=9,65.10^4\ C.mol^{-1}$ ؛
- الحجم المولي للغاز في ظروف التجربة: $V_m=68,6\,L.mol^{-1}$ ؛
- الكتلة المولية للمغنيزيوم: $M(Mg)=24,3g.mol^{-1}$.

0,25 **1.** أعط اسم الإلكترود (أنود أو كاثود) الذي يتوضع عليه المغنيزيوم.

0,75 **2.** اكتب معادلة التفاعل الحاصل عند كل إلكترود والمعادلة الحصيلة.

0,5 **3.** حدد الكتلة m للمغنيزيوم المتوضع خلال المدة Δt .

0,5 **4.** احسب الحجم V لغاز ثنائي الكلور المتكون في ظروف التجربة خلال المدة Δt.

الجزء الثاني (5 نقط): دراسة تفاعل إيثانوات الإيثيل

1. دراسة تفاعل إيثانوات الإيثيل مع الماء

نمزج في حوجلة $1\,mol$ من إيثانوات الإيثيل الخالص و $1\,mol$ من الماء المقطر ثم نضيف بعض قطرات حمض الكبريتيك المركز. نسخن بالارتداد الخليط التفاعلي لمدة زمنية معينة، فيحصل تفاعل كيميائي.

كمية مادة إيثانوات الإيثيل المتبقية عند التوازن هي $0,67\,mol$.

0,25 **1.1.** ما دور حمض الكبريتيك المضاف؟

0,5 **1.2.** اذكر مميزتين للتفاعل الحاصل.

0,5 **1.3.** اكتب المعادلة الكيميائية للتفاعل المدروس باستعمال الصيغ نصف المنشورة.

0,5 **1.4.** احسب ثابتة التوازن K المقرونة بمعادلة هذا التفاعل.

2. دراسة تفاعل إيثانوات الإيثيل مع هيدروكسيد الصوديوم.

نصب في كأس، حجما V_0 من محلول مائي لهيدروكسيد الصوديوم $Na^+_{(aq)}+HO^-_{(aq)}$ كمية مادته n_0 وتركيزه $c_0=10\,mol.m^{-3}$ ثم نضيف إليه ، عند لحظة $t=0$ نعتبرها أصلا للتواريخ ، نفس كمية المادة n_0 من إيثانوات الإيثيل. نحصل على خليط تفاعلي متساوي المولات حجمه $V\approx V_0=10^{-4}\ m^3$.

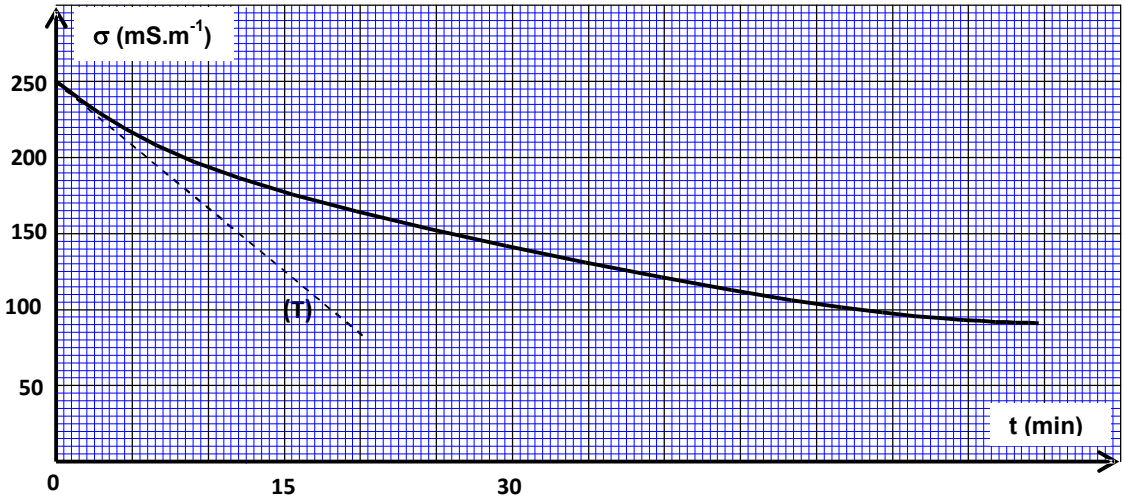
ننمذج التحول الكيميائي الذي يحدث بين إيثانوات الإيثيل و هيدروكسيد الصوديوم بالمعادلة الكيميائية التالية:

$$C_4H_8O_{2(\ell)}+HO^-_{(aq)}\longrightarrow A^-_{(aq)}+B_{(aq)}$$

0,5 **2.1.** اكتب الصيغة نصف المنشورة للنوع الكيميائي A^- وأعط اسمه.

0,5 **2.2.** أنشئ الجدول الوصفي لتقدم التفاعل.

2.3. نتتبع تطور التفاعل بقياس موصلية الخليط التفاعلي σ بدلالة الزمن.
يعطي الشكل أسفله المنحنى التجريبي $\sigma(t)$ المحصل عليه بواسطة عدة معلوماتية ملائمة. يمثل المستقيم (T) المماس للمنحنى عند أصل التواريخ.



عند كل لحظة t ، تكتب العلاقة بين تقدم التفاعل $x(t)$ وموصلية الخليط التفاعلي على الشكل:
$x(t)=-6,3.10^{-3}.\sigma(t)+1,57.10^{-3}$ ؛ حيث $\sigma(t)$ معبرعنها بالوحدة $S.m^{-1}$ و $x(t)$ بالمول.
باستغلال المنحنى التجريبي:

0,75 **2.3.1.** احسب $\sigma_{1/2}$ موصلية الخليط التفاعلي عند $x=\frac{x_{max}}{2}$ ؛ حيث x_{max} التقدم الأقصى للتفاعل .

0,75 **2.3.2.** أوجد بالوحدة min ، زمن نصف التفاعل $t_{1/2}$.

0,75 **2.3.3.** حدد بالوحدة $mol.m^{-3}.min^{-1}$ ، السرعة الحجمية v للتفاعل عند اللحظة $t=0$.

التمرين الثاني (2,5 نقط)

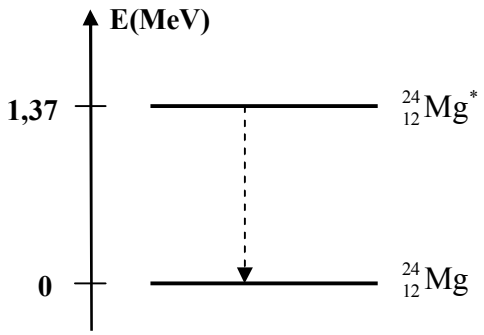
ينتج عن تفتت نواة الصوديوم $^{24}_{11}Na$ نواة المغنيزيوم $^{24}_{12}Mg$ ودقيقة X.

0,5 **1.** تعرّف على الدقيقة X ثم حدد طراز التفتت النووي للصوديوم 24 .

0,75 **2.** احسب بالوحدة MeV الطاقة المحررة $E_{\ell ib}$ خلال هذا التفتت.

0,75 **3.** حدد بالوحدة $J/nucléon$ ، طاقة الربط بالنسبة لنوية $\mathscr{E}$ للنواة $^{24}_{12}Mg$.

0,5 **4.** عندما تكون نواة المغنيزيوم 24 في حالة إثارة، يصاحب انتقالها إلى الحالة الأساسية انبعاث إشعاع كهرمغنطيسي كما هو مبيّن في مخطط الطاقة أسفله.
احسب التردد v للإشعاع المنبعث.



معطيات:
- ثابتة بلانك: $h = 6,62.10^{-34}$ J.s ؛
- كتلة النواة $^{24}_{12}Mg$: 23,97846 u ؛
- كتلة النواة $^{24}_{11}Na$: 23,98493 u ؛
- كتلة الإلكترون : 0,00055 u ؛
- كتلة البروتون: 1,00728 u ؛
- كتلة النوترون : 1,00866 u ؛
- $1u=931,5\,MeV.c^{-2}$ ؛ $1MeV=1,6.10^{-13}J$.

التمرين الثالث (5 نقط)

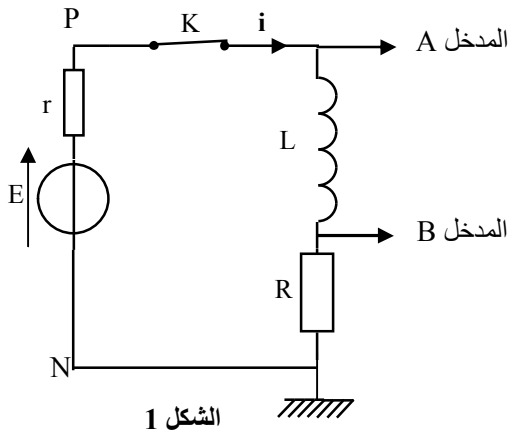
الجزءان الأول والثاني مستقلان

يرجع الفضل إلى العالم مايكل فرادي (1791-1867) في اكتشاف ظاهرة التحريض المغنطيسي. مكّنت هذه الظاهرة من تفسير أن الوشيعة تتصرف كموصل أومي في النظام الدائم وتتصرف بشكل مختلف إذا مر فيها تيار متغير بدلالة الزمن.

يهدف هذا التمرين إلى دراسة إقامة التيار الكهربائي في ثنائي القطب RL في مرحلة أولى، وفي مرحلة ثانية دراسة استقبال موجة مضمنة الوسع.

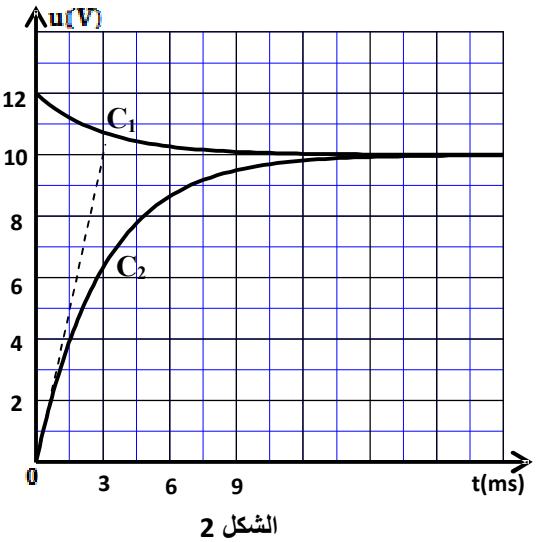
الجزء الأول (3,5 نقط): دراسة ثنائي القطب RL

ننجز التركيب الممثل في الشكل 1 والمكون من :
- مولد للتوتر قوته الكهرمحركة $E=12V$ ؛
- وشيعة معامل تحريضها L ومقاومتها مهملة؛
- موصلين أوميين مقاومتاهما $R=40\Omega$ و r ؛
- قاطع التيار K.



الشكل 1

نغلق قاطع التيار K عند اللحظة $t=0$، ونسجل بواسطة نظام مسك معلوماتي المنحنيين (C_1) و (C_2) الممثلين للتوترين عند المدخلين A و B. (الشكل 2)



الشكل 2

0,5 **1.** عيّن المنحنى الذي يمثل التوتر $u_R(t)$ والمنحنى الذي يمثل التوتر $u_{PN}(t)$.

0,5 **2.** حدد قيمة I_p ، شدة التيار الكهربائي في النظام الدائم.

0,25 **3.** تحقق أن المقاومة r للموصل الأومي هي $r=8\Omega$.

0,5 **4.** أثبت المعادلة التفاضلية التي تحققها شدة التيار الكهربائي $i(t)$ المار في الدارة.

0,5 **5.** أوجد تعبيري A و τ بدلالة برامترات الدارة ليكون حل المعادلة التفاضلية هو $i(t)=A.(1-e^{-\frac{t}{\tau}})$.

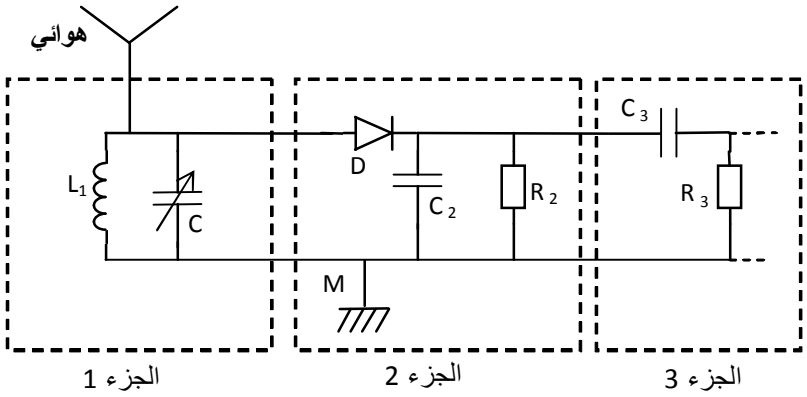
0,25 **6.** حدد قيمة ثابتة الزمن τ.

0,5 **7.** استنتج قيمة معامل التحريض L للوشيعة.

0,5 **8.** أوجد الطاقة $\mathscr{E}$ المخزونة في الوشيعة عند اللحظة $t=\frac{\tau}{2}$.

الجزء الثاني (1,5 نقط): استقبال موجة مضمَّنة الوسع

لاستقبال موجة إذاعية مضمنة الوسع ترددها $f_0 = 594\,kHz$ ، نستعمل الجهاز المبسط والممثل في الشكل3.



الشكل3

اكتب(ي) على ورقة التحرير الجواب الصحيح من بين الاقتراحات الأربعة لكل سؤال دون إضافة أي تعليل أو تفسير:

1. يتكون الجزء 1 من هوائي و وشيعة مقاومتها مهملة ومعامل تحريضها $L_1 = 1,44\,mH$ مركبة على التوازي مع مكثف سعته C قابلة للضبط.

0,25 **1.1.** الدور الذي يلعبه الجزء1 هو:

■ استقبال وانتقاء الموجة ■ إزالة المركبة المستمرة ■ إزالة الموجة الحاملة ■ تضمين الموجة

0,5 **1.2.** لالتقاط الموجة الإذاعية ذات التردد f_0 ، يجب ضبط سعة المكثف C على القيمة التقريبية:

■ $499\,pF$ ■ $49,9\,pF$ ■ $4,99\,pF$ ■ $0,499\,pF$

2. سعة المكثف المستعمل في الجزء 2 ، الذي يلعب دور كاشف الغلاف، هي $C_2 = 50\,nF$.

0,25 **2.1.** للجداء R_2C_2 بعد:

■ $[I]$ ■ $[T^{-1}]$ ■ $[T]$ ■ $[L]$

0,5 **2.2.** متوسط تردد الموجات الصوتية هو 1 kHz. قيمة المقاومة R_2 التي تمكن من الحصول على إزالة تضمين جيدة للموجة الإذاعية المدروسة هي:

■ $10\,\Omega$ ■ $35\,\Omega$ ■ $5\,k\Omega$ ■ $20\,k\Omega$

التمرين الرابع (5,5 نقط)

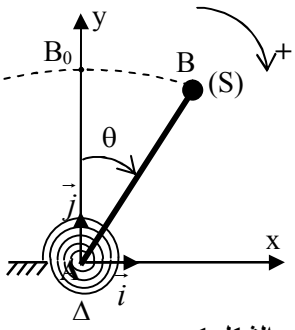
يتميز جهاز قياس شدة الثقالة "الغرافيمتر" (gravimètre) بمستوى عال من الدقة لقياس شدة الثقالة في مكان معين.

يستعمل جهاز " الغرافيمتر" في مجالات علمية مختلفة كالجيولوجيا وعلم المحيطات وعلم الزلازل وعلم الفضاء ومجال التنقيب عن المعادن والبترول...إلخ

ننمذج أحد أنواع أجهزة قياس شدة الثقالة بمجموعة ميكانيكية متذبذبة مكونة من:

- ساق AB كتلتها مهملة وطولها L ، يمكنها الدوران في مستوى رأسي حول محور أفقي (Δ) ثابت يمر من الطرف A؛
- جسم صلب (S)، كتلته m وأبعاده مهملة أمام طول الساق، مثبت بالطرف B للساق؛
- نابض حلزوني ثابتة ليه C يطبق على الساق AB مزدوجة ارتداد تعبير عزمها $M_C = -C.\theta$ ؛ حيث θ الزاوية التي تكونها الساق مع الخط الرأسي المار من الطرف A. (الشكل 1)

ندرس حركة المجموعة الميكانيكية في معلم متعامد وممنظم $(A, \vec{i}, \vec{j})$ مرتبط بمرجع أرضي نعتبره غاليليا.



الشكل 1

معطيات:

- كتلة الجسم (S) : $m = 5.10^{-2}\ kg$ ؛
- طول الساق : $L = 7.10^{-1}\ m$ ؛
- تعبير عزم قصور المجموعة بالنسبة للمحور (Δ) : $J_\Delta = m.L^2$ ؛
- ثابتة اللي للنابض الحلزوني: $C = 1,31\ N.m.rad^{-1}$ ؛
- بالنسبة للزوايا الصغيرة : $\sin\theta \approx \theta$ و $\cos\theta \approx 1 - \frac{\theta^2}{2}$ ؛ حيث θ بالراديان.

نزيح المجموعة الميكانيكية عن موضع توازنها الرأسي بزاوية صغيرة θ_{max} في المنحى الموجب ثم نحررها بدون سرعة بدئية عند اللحظة $t=0$.
نعلم موضع المجموعة المدروسة في كل لحظة t بأفصولها الزاوي θ.
نهمل جميع الاحتكاكات.

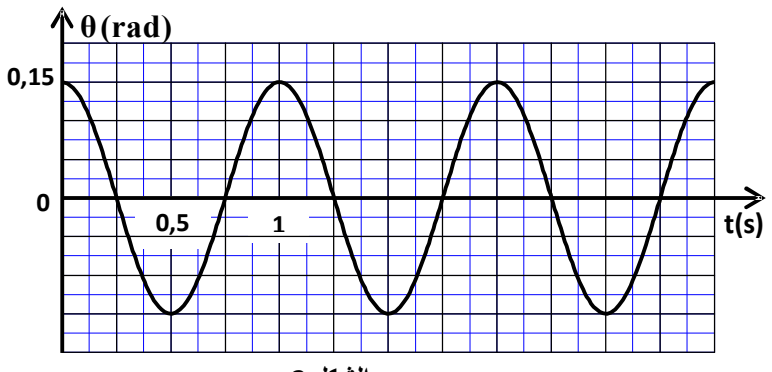
1- الدراسة التحريكية

1.1. بتطبيق العلاقة الأساسية للديناميك في حالة الدوران حول محور ثابت، بيّن أن المعادلة التفاضلية لحركة المجموعة المدروسة، في حالة التذبذبات الصغيرة، تكتب على الشكل: $\ddot{\theta} + (\frac{C}{m.L^2} - \frac{g}{L})\theta = 0$. — 0,75

1.2. باستعمال معادلة الأبعاد، حدد بُعد التعبير: $(\frac{C}{m.L^2} - \frac{g}{L})$. — 0,5

1.3. لكي يكون حل المعادلة التفاضلية السابقة على شكل $\theta(t) = \theta_{max}.\cos(\frac{2\pi}{T}t + \varphi)$، يجب أن تأخذ ثابتة اللي C قيمة أكبر من قيمة دنيا C_{min}. أوجد تعبير C_{min} بدلالة L و m و g. — 0,75

1.4. يمثل منحنى الشكل 2 تطور الأفصول الزاوي θ(t) في حالة $C > C_{min}$.



الشكل 2

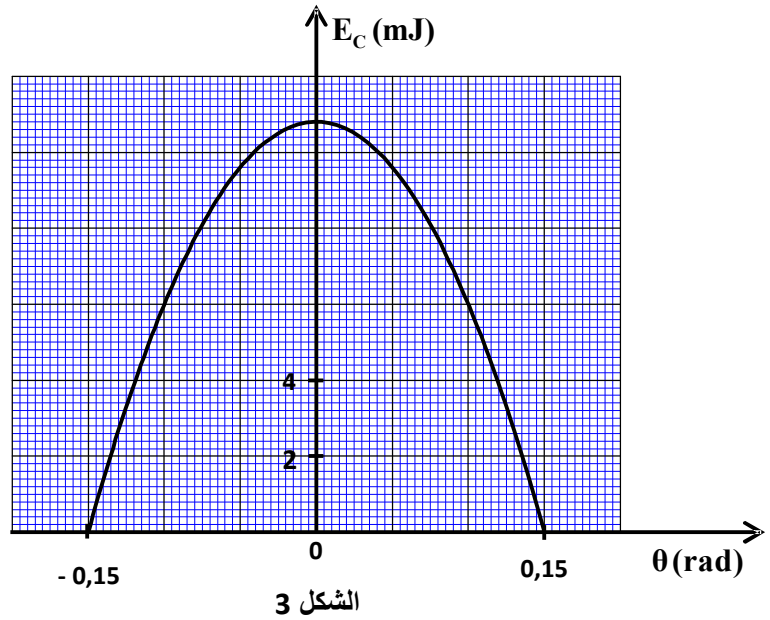
0,75 **1.4.1.** حدد قيمة كل من الدور T والوسع θ_{max} والطور φ عند أصل التواريخ.

1 **1.4.2.** أوجد تعبير شدة الثقالة g بدلالة L و m و C و T ثم احسب قيمتها. (نأخذ $\pi=3,14$)

2- الدراسة الطاقية

مكّن وسيط معلوماتي ملائم من خط منحنى الشكل 3 الذي يمثل تغيرات الطاقة الحركية E_C للمجموعة بدلالة الأفصول الزاوي θ في حالة التذبذبات الصغيرة.

نختار المستوى الأفقي المار من B_0 مرجعا لطاقة الوضع الثقالية $E_{pp}=0$ ونختار طاقة الوضع للي منعدمة ($E_{pt}=0$) عند $\theta=0$.



الشكل 3

باستغلال منحنى الشكل 3:

0,5 **2.1.** حدد قيمة الطاقة الميكانيكية E_m للمجموعة المدروسة.

0,5 **2.2.** استنتج قيمة طاقة الوضع E_p للمجموعة في الموضع $\theta_1=0,10\,rad$.

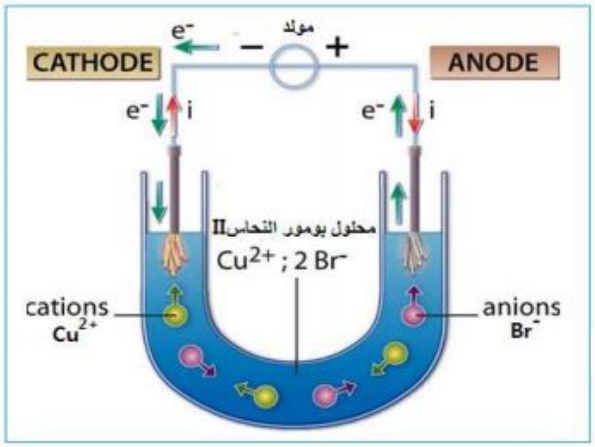
0,75 **2.3.** أوجد القيمة المطلقة للسرعة الزاوية $\dot{\theta}$ للمجموعة لحظة مرورها من الموضع $\theta=0$.

- - - - - - - - - -

تصحيح الامتحان الوطني للبكالوريا الدورة الإستدراكية 2016
مسلك العلوم الفيزيائية

الكيمياء

الجزء الاول : التحليل الكهربائي لمحلول برومور النحاس II :



1-تبيانة التركيب التجريبي للتحليل الكهربائي :

2-بجوا الانود تحدث أكسدة الأيونات Br^- :

$$2Br^-_{(aq)} \rightleftarrows Br_{2(aq)} + 2e^-$$

-بجوار الكاثود يحدث اختزال الايون Cu^{2+} :

$$Cu^{2+}_{(aq)} + 2e^- \rightleftarrows Cu_{(s)}$$

3-المعادلة الحصيلة :

$$Cu^{2+}_{(aq)} + 2Br^-_{(aq)} \rightleftarrows Cu_{(s)} + Br_{2(aq)}$$

4-كتلة النحاس الناتجة :

من خلال نصف المعادلة :

$$Cu^{2+}_{(aq)} + 2e^- \rightleftarrows Cu_{(s)}$$

لدينا: $n(Cu) = \frac{n(e^-)}{2}$

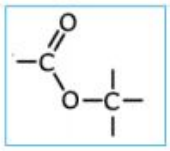
نعلم أن:

$$\begin{cases} n(Cu) = \dfrac{m(Cu)}{M(Cu)} \\ n(e^-) = \dfrac{Q}{F} = \dfrac{I\Delta t}{F} \end{cases} \Rightarrow \frac{m(Cu)}{M(Cu)} = \frac{I\Delta t}{2F} \Rightarrow$$

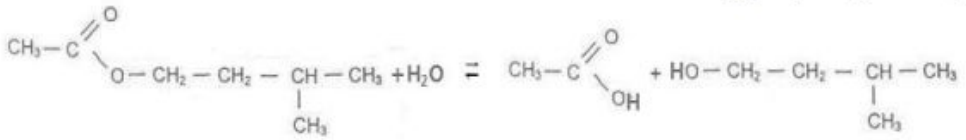
$$m(Cu) = \frac{I.\Delta t.M(Cu)}{2F} \xrightarrow{\text{ت.ع}} m(Cu) = \frac{0,5 \times 3600 \times 63,5}{2 \times 9,65.10^4} = 1,18g$$

الجزء الثاني : الدراسة الحركية لحلمأة الاستر :

1-تحديد المجموعة المميزة للمركب (E) :



2-معادلة تفاعل حلمأة الإستلا E :



1.3-حساب السرعة الحجمية عند اللحظة $t = 20\ min$:

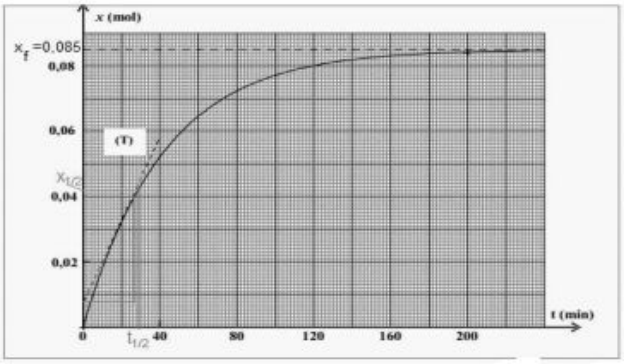
لدينا :

$$v = \frac{1}{V}.\frac{dx}{dt}$$

عند اللحظة $t = 20\ min$:

$$v(t=20) = \frac{1}{V}.\left(\frac{\Delta x}{\Delta t}\right)_{t=20} = \frac{1}{15.10^{-3}}.\frac{0,057-0,008}{40-0} = 8,2.10^{-2}\ mol.L^{-1}.min^{-1}$$

2.3-التحديد المبياني للتقدم النهائي x_f :



مبيانيا :

-التقدم النهائي :

$$x_f \approx 0,085\ mol$$

-زمن نصف التفاعل :

لدينا: $x_{1/2} = \frac{x_f}{2} = 0,0425 mol$ بالاسقاط نحصل على :

$$t_{1/2} \approx 28\ min$$

4-الجدول الوصفي للمجموعة الكيميائية :

-كمية مادة الاستر البدئية :

$$n_i(E) = \frac{m(E)}{M(E)} = \frac{\rho(E).V(E)}{M(E)}$$

ت.ع:

$$n_i(E) = \frac{0,87 \times 15}{130} = 0,1\ mol$$

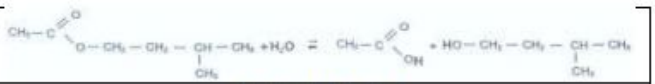
-كمية مادة الاستر البدئية :

$$n_i(E) = \frac{m(H_2O)}{M(H_2O)} = \frac{\rho(H_2O).V(H_2O)}{M(H_2O)}$$

ت.ع:

$$n_i(E) = \frac{1 \times 35}{18} = 1,94\ mol$$

الجدول الوصفي :

المعادلة الكيميائية					
حالة المجموعة	التقدم	كميات المادة ب (mol)			
الحالة البدئية	0	0,1	1,94	0	0
حالة التحول	x	$0,1 - x$	$1,94 - x$	x	x
الحالة النهائية	$x_{éq}$	$0,1 - x_{éq}$	$1,94 - x_{éq}$	$x_{éq}$	$x_{éq}$

-تركيب الخليط عند التوازن :

نعلم أن: $x_f = 0,085\ mol$

عند التوازن يكون تركيب الخليط كما يلي :

$$n_f(E) = 0,1 - 0,085 = 0,015\ mol$$
$$n_i(H_2O) = 1,94 - 0,085 = 1,855\ mol$$
$$n_f(acide) = n_{f(alcool)} = x_f = 0,085\ mol$$

تحديد ثابتة التوازن K :

$$K = \frac{[acide]_{éq}[alcool]_{éq}}{[ester]_{éq}[H_2O]_{éq}}$$

تطبيق عددي :

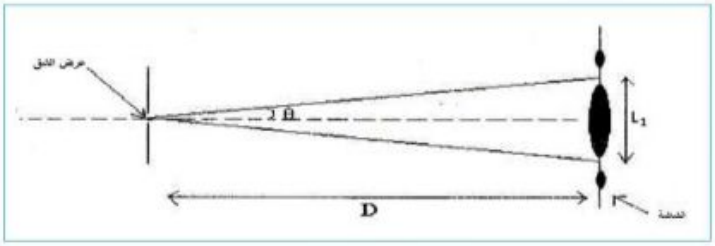
$$K = \frac{(0,085)^2}{0,015 \times 1,855} \approx 0,26$$

الموجات : دراسة ظاهرة حيود الضوء

1-الشرط اللازم لحدوث ظاهرة حيود الضوء :

$$\frac{\lambda}{a} > 10^{-3}$$

2-طبيعة الضوء التي تبرزها هذه التجربة :
أن للضوء طبيعة موجية .



3-تعبير λ بدلالة L_1 و D و a :
لدينا:

$$tan\theta = \frac{L_1/_2}{D} = \frac{L_1}{2D}$$

بما أن الزاوية θ صغيرة فإن :

$$tan\theta \approx \theta \Rightarrow \theta = \frac{L_1}{2D}$$

نعلم أن :

$$\theta = \frac{\lambda}{a}$$

وبالتالي :

$$\frac{L_1}{2D} = \frac{\lambda}{a} \quad (1) \Rightarrow \lambda = \frac{L_1.a}{2D}$$

ت.ع:

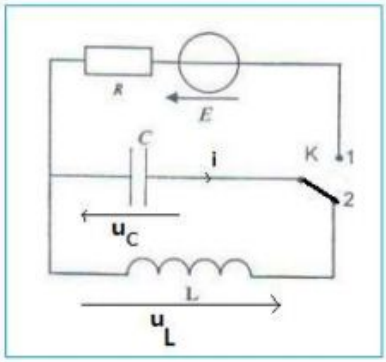
$$\lambda = \frac{3,5.10^{-2} \times 6.10^{-5}}{2 \times 1,5} = 7.10^{-7}\ m = 700\ nm$$

4-تحديد القطر d للسلك المعدني :
العلاقة (1) تكتب :

$$\frac{L_2}{2D} = \frac{\lambda}{d} \Rightarrow d = \frac{2\lambda.D}{L_2} \xrightarrow{\text{ت.ع}} d = \frac{2 \times 7.10^{-2} \times 1,5}{2,8.10^{-2}} = 75.10^{-6}\ m = 75\ \mu m$$

الكهرباء

الجزء الاول : دراسة الدارة LC



1-إثبات المعادلة التي تحققها الشحنة q :
-إثبات المعادلة التفاضلية التي يحققها u_C :
قانون إضافية التوترات :

$$u_L + u_C = 0$$
$$(1)\ L\frac{di}{dt} + u_C = 0$$

لدينا :

$$\frac{di}{dt} = \frac{d}{dt}\left(\frac{dq}{dt}\right) = \frac{d^2q}{dt^2}$$
$$u_C = \frac{q}{C}$$

المعادلة التفاضلية تكتب :

$$L\frac{d^2q}{dt^2} + \frac{q}{C} = 0 \quad (2) \Leftarrow \quad \frac{d^2q}{dt^2} + \frac{1}{L.C}q = 0$$

2-إيجاد تعبير الدور الخاص T_0 :
لدينا:

$$\begin{cases} q(t) = Q_m \cos\left(\frac{2\pi}{T_0}.t\right) \\ \frac{dq(t)}{dt} = -\frac{2\pi}{T_0}.Q_m.\sin\left(\frac{2\pi}{T_0}.t\right) \\ \frac{d^2q(t)}{dt^2} = -\left(\frac{2\pi}{T_0}\right)^2 Q_m \cos\left(\frac{2\pi}{T_0}.t\right) = -\left(\frac{2\pi}{T_0}\right)^2 q(t) \end{cases}$$

نعوض $q(t)$ و $\frac{dq(t)}{dt}$ بتعبيرهما في المعادلة التفاضلية (2) نكتب :

$$-\left(\frac{2\pi}{T_0}\right)^2 q(t) + \frac{1}{L.C}.q(t) = 0 \Rightarrow \underbrace{q(t)}_{\neq 0}\underbrace{\left(-\left(\frac{2\pi}{T_0}\right)^2 + \frac{1}{L.c}\right)}_{=0} = 0$$

أي : $\left(\frac{2\pi}{T_0}\right)^2 = \frac{1}{L.c}$ **ومنه :** $\frac{2\pi}{T_0} = \frac{1}{\sqrt{L.C}}$ **نستنتج :** $T_0 = 2\pi\sqrt{L.C}$

3-التحقق من أن للدور T_0 بعد زمني :

- **معادلة الابعاد ل L :**

لدينا : $u_L = L.\frac{di}{dt}$ **أي:** $L = \frac{u}{\frac{di}{dt}}$ **وبالتالي :** $[L] = \frac{[U]}{[I].[t]^{-1}} = \frac{[U].[t]}{[I]}$

- **معادلة الأبعاد ل C:**

$$\begin{cases} q = I.\Delta t \\ q = C.u_C \end{cases} \Rightarrow C.u_C = I.\Delta t \Rightarrow C = \frac{I.\Delta t}{u_C} \Rightarrow [C] = \frac{[I].[t]}{[U]}$$

- **بعد للدور الخاص :**

$$T_0 = 2\pi\sqrt{L.C} \Rightarrow [T_0] = [L.C]^{\frac{1}{2}} \Rightarrow [T_0] = \left(\frac{[U].[t]}{[I]}.\frac{[I].[t]}{[U]}\right)^{\frac{1}{2}} = ([t]^2)^{\frac{1}{2}} = [t]$$

الدور الخاص T_0 له بعد الزمن .

4-حساب الشحنة القصوى Q_m :

عند اللحظة t=0 يكون المكثف مشحونا تحت التوتر E :

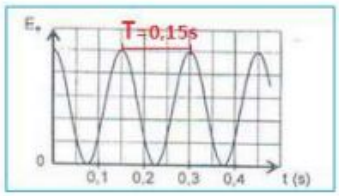
$$Q_m = q(0) = C.E$$

ت.ع:

$$Q_m = 4{,}7.10^{-3} \times 12 = 5{,}64.10^{-2}\ C$$

5.1-تحديد الدور الخاص : T_0 :

مبيانيا الدور T للطاقة هو : $T = 0{,}15s$



بما أن : $T = \frac{T_0}{2}$ فإن : $T_0 = 2T = 0{,}3s$

5.2-استنتاج معامل التحريض L :

$$T_0 = 2\pi\sqrt{L.C} \Rightarrow T_0^2 = 4\pi^2 L.C \Rightarrow L = \frac{T_0^2}{4\pi^2.C}$$

تطبيق عددي :

$$L = \frac{(0{,}3)^2}{4\pi^2 \times 4{,}7.10^{-3}} = 0{,}485\ H$$

6-إثبات أن الطاقة الكلية للدارة ثابتة :

- تعبير ξ_T الطاقة الكلية للدارة :

$$\xi_T = \xi_e + \xi_m$$

- تعبير ξ_e الطاقة الكهربائية المخزونة في المكثف :

$$\xi_e = \frac{1}{2}.\frac{q^2}{C}$$

- تعبير ξ_m الطاقة المغنطيسية المخزونة في الوشيعة :

$$\xi_m = \frac{1}{2}.L.i^2$$

مع : $q(t) = Q_m \cos\left(\frac{2\pi}{T_0}.t\right)$ و $\frac{aq(t)}{dt} = -\frac{2\pi}{T_0}.Q_m.\sin\left(\frac{2\pi}{T_0}.t\right)$

$$\xi_e = \frac{1}{2}.\frac{Q_m^2}{C}cos^2\left(\frac{2\pi}{T_0}.t\right) + \frac{1}{2}.L.Q_m^2.\left(\frac{2\pi}{T_0}\right)^2 sin^2\left(\frac{2\pi}{T_0}.t\right)$$

لدينا : $\left(\frac{2\pi}{T_0}\right)^2 = \frac{1}{L.C}$

$$\xi_e = \frac{1}{2}.\frac{Q_m^2}{C}cos^2\left(\frac{2\pi}{T_0}.t\right) + \frac{1}{2}.L.Q_m^2.\frac{1}{L.C}sin^2\left(\frac{2\pi}{T_0}.t\right)$$

$$\xi_e = \frac{1}{2}.\frac{Q_m^2}{C}cos^2\left(\frac{2\pi}{T_0}.t\right) + \frac{1}{2}.\frac{Q_m^2}{C}sin^2\left(\frac{2\pi}{T_0}.t\right) \Rightarrow \xi_e = \frac{1}{2}.\frac{Q_m^2}{C}\underbrace{\left[cos^2\left(\frac{2\pi}{T_0}.t\right) + sin^2\left(\frac{2\pi}{T_0}.t\right)\right]}_{=1}$$

$$\xi_e = \frac{1}{2}.\frac{Q_m^2}{C}$$

بما أن Q_m ثابتة و C ثابتة فإن ξ_e ثابتة

تطبيق عددي :

$$\xi_e = \frac{1}{2}.\frac{(5{,}64.10^{-2})^2}{4{,}7.10^{-3}} = 0{,}34\ J$$

الجزء الثاني :استقبال موجة مضمّنة الوسع وإزالة التضمين

1.1-الدور الذي يلعبه الجزء 1 :
الجزء 1 يستقبل التوتر المضمّنة الوسع وينتقيها .

2.1-حساب L_1 معامل تحريض الوشيعة :
الدور الخاص للدارة LC : $T_0 = 2\pi\sqrt{L_1.C_1}$ والتردد الخاص : $N_0 = \frac{1}{2\pi\sqrt{L_1.C_1}}$ مع $N_0 = f$
f هو تردد الموجه التي ينتقيها الجزء 1.

$$f = \frac{1}{2\pi\sqrt{L_1.C_1}} \Rightarrow f^2 = \frac{1}{4\pi^2}.\frac{1}{L_1.C_1} \Rightarrow L_1 = \frac{1}{4\pi^2.f^2.C_1}$$

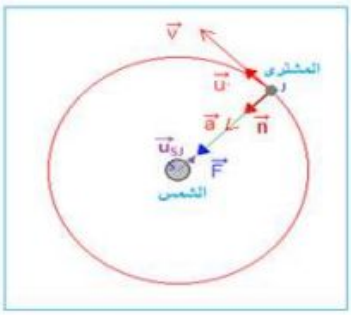
$$L_1 = \frac{1}{4\pi^2(160.10^3)^2.4{,}7.10^{-10}} = 2{,}1.10^{-3}\,H = 2{,}1\,mH$$

2- دور الجزء 2 : إزالة الموجة الحاملة ذات التردد العالي f
دور الجزء 3 إزالة التوتر المستمر U_0 .

3-يمثل u_{EM} التوتر الذي يلتقطه الهوائي وتمثل التوتر المضمن الوسع ويوافق المنحنى (ب) .
يمثل u_{GM} التوتر الذي نحصل عليه بعد إقصاء الموجة ذات التردد العالي ويوافق المنحنى (أ) .
يمثل u_{HM} التوتر بعد إقصاء التوتر المستمر ويوافق المنحنى (ج)

الميكانيك

1-تحديد شعاع مسار حركة المشتري وسرعته :



1.1-تعبير شدة قوة التجاذب الكوني بين الشمس والمشتري :

$$F_{S/J} = G.\frac{M_S.M_J}{r^2}$$

1.2.1- إحداثيتي متجهة التسارع في أساس فريني :
المجموعة المدروسة : كوكب المشتري
يخضع المشتري الى قوة التجاذب الكوني المطبقة من طرف الشمس : $\vec{F}_{S/J}$

نعتبر المعلم المركزي الشمسي الذي نعتبره غاليليا .
نطبق القانون الثاني لنيوتن :

$$\sum \vec{F}_{ext} = M_J.\vec{a} \Rightarrow \vec{F}_{S/J} = M_J.\vec{a} \quad (1)$$

متجهة قوة التجاذب الكوني التي تطبقها الشمس على كوكب المشتري تكتب : $\vec{F}_{S/J} = -G.\frac{M_S.M_J}{r^2}\,\vec{u}_{SJ}$

باعتبار المتجهة الواحدية $\vec{n}$ حيث : $\vec{n} = -\vec{u}_{SJ}$ متجهة القوة تكتب : $\vec{F}_{S/J} = G.\frac{M_S.M_J}{r^2}\,\vec{n}$

العلاقة (1) تكتب : $M_J.\vec{a} = G.\frac{M_S.M_J}{r^2}\,\vec{n}$ **أي:** $\vec{a} = G.\frac{M_S}{r^2}\,\vec{n}$ (2)

متجهة التسارع في أساس فريني (S,$\vec{u}.\vec{n}$) تكتب: $\vec{a} = a_T.\vec{u} + a_N.\vec{n}$ (3)

بالمقارنة المماثلة بين العلاقتين (2) و (3) نستنتج إحداثيتي متجهة التسارع :

$$\vec{a}\begin{vmatrix} a_t = 0 \\ a_N = G.\frac{M_S}{r^2} \end{vmatrix}$$

نعلم أن : $\vec{a} = \frac{dv}{dt}.\vec{u} + \frac{v^2}{r}.\vec{n}$ (4)

نستنتج :

$$\begin{Vmatrix} a_t = \frac{dv}{dt} = 0 \\ a_N = G.\frac{M_S}{r^2} = \frac{v^2}{r} \end{Vmatrix} \Rightarrow \begin{vmatrix} v = cte & \Rightarrow \text{الحركة منتظمة} \\ r = G.\frac{M_S}{v^2} = cte & \Rightarrow \text{الحركة دائرية} \end{vmatrix}$$

وبالتالي حركة كوكب المشتري دائرية منتظمة .

2.2.1-إثبات نقانون الثالث لكبلير :

العلاقة بين T_J الدور المدار، للمشتري و سرعته هي : $v = \frac{2\pi.r}{T_J} \Rightarrow v^2 = \frac{4\pi^2.r^2}{T_J^2}$

باعتبار العلاقة : $a_N = G.\frac{M_S}{r^2} = \frac{v^2}{r}$ أي: $v^2 = G.\frac{M_S}{r}$

نحصل على :

$$\begin{Vmatrix} v^2 = \frac{4\pi^2.r^2}{T_J^2} \\ v^2 = G.\frac{M_S}{r} \end{Vmatrix} \Rightarrow \frac{4\pi^2.r^2}{T_J^2} = G.\frac{M_S}{r} \Rightarrow \frac{T_J^2}{r^3} = \frac{4\pi^2}{G.M_S}$$ قانون كبلير الثالث

1.3-التحقق من قيمة الشعاع :

حسب قانون كبلير : $\frac{T_J^2}{r^3} = \frac{4\pi^2}{G.M_S}$ نستنتج : $r^3 = \frac{G.M_S.T_J^2}{4\pi^2}$ ومنه : $r = \sqrt[3]{\frac{G.M_S.T_J^2}{4\pi^2}}$

تطبيق عددي :

$$r = \sqrt[3]{\frac{6{,}67.10^{-11} \times 2.10^{30} \times (3{,}74.10^8)^2}{4\pi^2}} = 7{,}789.10^{11} m \rightarrow r \approx 7{,}8.10^{11}\ m$$

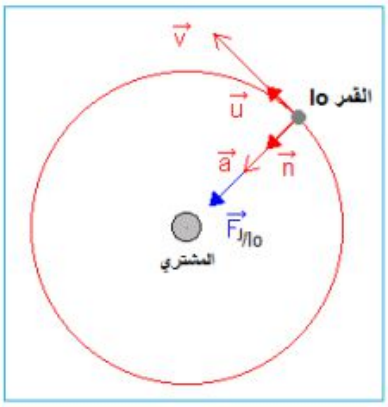
4.1-قيمة سرعة المشتري :

$$v = \frac{2\pi.r}{T_J}$$

تطبيق عددي :

$$v = \frac{2\pi \times 7{,}8.10^{11}}{3{,}74.10^8} = 13\ 104\ m.s^{-1} \approx 1{,}31.10^4\ m.s^{-1}$$

2-تحديد M_J كتلة المشتري:



بالدراسة المماثلة للقمر Io نستنتج قانون كيبلر الثالث :

بالنسبة لحركة المشتري حول الشمس توصلنا الى : $\frac{T_J^2}{r^3} = \frac{4\pi^2}{G.M_S}$

بالنسبة لحركة القمر Io حول المشتري نتوصل الى : $\frac{T_{Io}^2}{r'^3} = \frac{4\pi^2}{G.M_J}$

تعبير كتلة المشتري :

$$M_J = \frac{4\pi^2.r'^3}{G.T_{Io}^2}$$

تطبيق عددي :

$$M_J = \frac{4\pi^2.(4{,}2.10^8)^3}{6{,}67.10^{-11}.(1{,}77\times 24\times 3600)^2} = 1{,}87.10^{27}\ kg$$

www.excelweb.ma

★★★

الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا

الدورة الاستدراكية 2016

- الموضوع -

RS 34

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني
المركز الوطني للتقويم والامتحانات والتوجيه

المادة	علوم الحياة والأرض	مدة الإنجاز	3
الشعبة أو المسلك	شعبة العلوم التجريبية مسلك العلوم الفيزيائية	المعامل	5

لا يسمح باستعمال الآلة الحاسبة

المكون الأول: استرداد المعارف (5 نقط)

I. عَرِّف(ي) ما يلي : (1ن)

الاحتباس الحراري – ظاهرة التخاصب.

II. أُذكر(ي) :

1 – مجالين تستعمل فيهما المواد إشعاعية النشاط. (0.5ن)

2 – إجراءين يسمحان بتثمين المواد العضوية الموجودة في النفايات المنزلية. (0.5ن)

III. يوجد اقتراح صحيح بالنسبة لكل معطى من المعطيات التالية المرقمة من 1 إلى 4. **أنقل(ي)** الأزواج الآتية على ورقة تحريرك، ثم **أكتب(ي)** داخل كل زوج الحرف المقابل للاقتراح الصحيح. (2 ن)

(1 ، ...) (2 ، ...) (3 ، ...) (4 ، ...)

1- يتسبب تسرب الليكسيفيا عبر آفاق التربة في:

أ. تشكل غاز الميثان.
ب. حدوث الاحتباس الحراري.
ج. تساقط الأمطار الحمضية.
د. تلوث الفرشات المائية.

2- ينتج الارتفاع المفرط لتركيز الغازات الدفيئة في الهواء عن استعمال الطاقة:

أ. الريحية.
ب. الأحفورية.
ج. الجيوحرارية.
د. المائية.

3 - لمراقبة جودة الأوساط المائية نعتمد على :

أ. المؤشر الاحيائي IBQS .
ب. معياري DCO و DBO5.
ج. تركيز غاز الميثان.
د. كثافة الفلورة الكبيرة.

4 - تتم عملية انتقاء النفايات عبر المراحل الآتية :

م1. نقل حزم النفايات المنتقاة إلى وحدات التدوير.
م2. جمع النفايات .
م3. الفرز في المنزل.
م4. استقبال النفايات في مركز الانتقاء.
م5. الفرز في مركز الانتقاء.

ترتيب هذه المراحل هو:

أ- م3 ← م2← م4 ← م5 ← م1؛
ب- م3 ← م5← م4 ← م1 ← م2؛
ج- م3 ← م4← م1 ← م2 ← م5؛
د- م3 ← م1← م2 ← م5 ← م4 .

IV. أُنقل(ي) على ورقة تحريرك الرقم المقابل لكل اقتراح من الاقتراحات الآتية، ثم **أكتب(ي)** أمامه " صحيح" أو" خطا".(1ن)

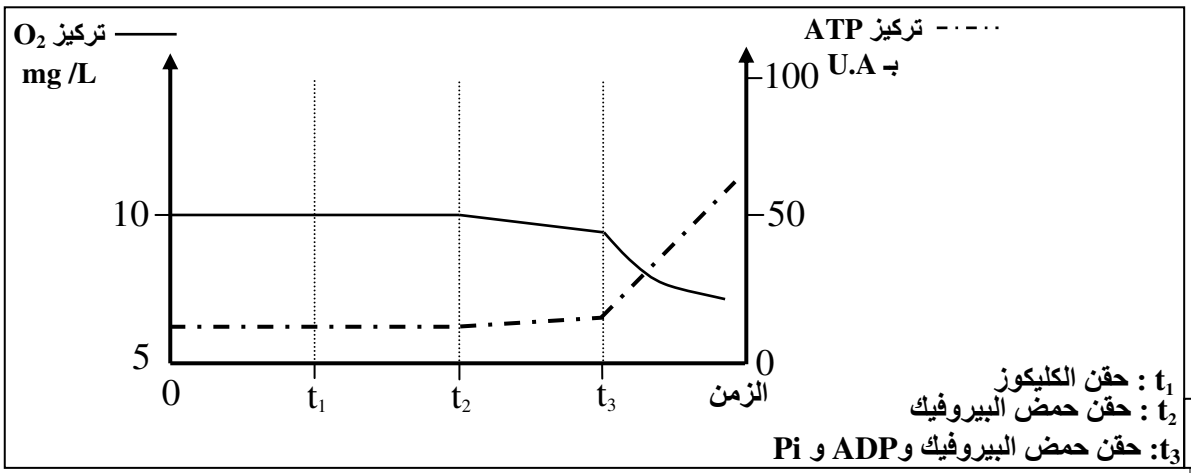
1 - يعطي تفتت نوى ذرات المواد الاشعاعية النشاط طاقة قابلة للاستغلال.
2 - تساهم الأنشطة الصناعية والفلاحية المكثفة في ثبات تركيز ثنائي أوكسيد الكربون في الغلاف الجوي.
3 - تنتج الأمطار الحمضية عن ارتفاع نسبة كل من أوكسيد الآزوت وأوكسيد الكبريت في الغلاف الجوي.
4 - ينتج انخفاض سمك طبقة الأوزون عن تفاعل الأوزون مع ثنائي أوكسيد الكربون.

المكون الثاني: الاستدلال العلمي والتواصل الكتابي والبياني (15 نقطة)

التمرين الأول (5 نقط)

لتحديد العلاقة بين تفاعلات استهلاك ثنائي الأوكسجين وتركيب ATP على مستوى الميتوكندري ، نُقدِّم المعطيات التجريبية الآتية:

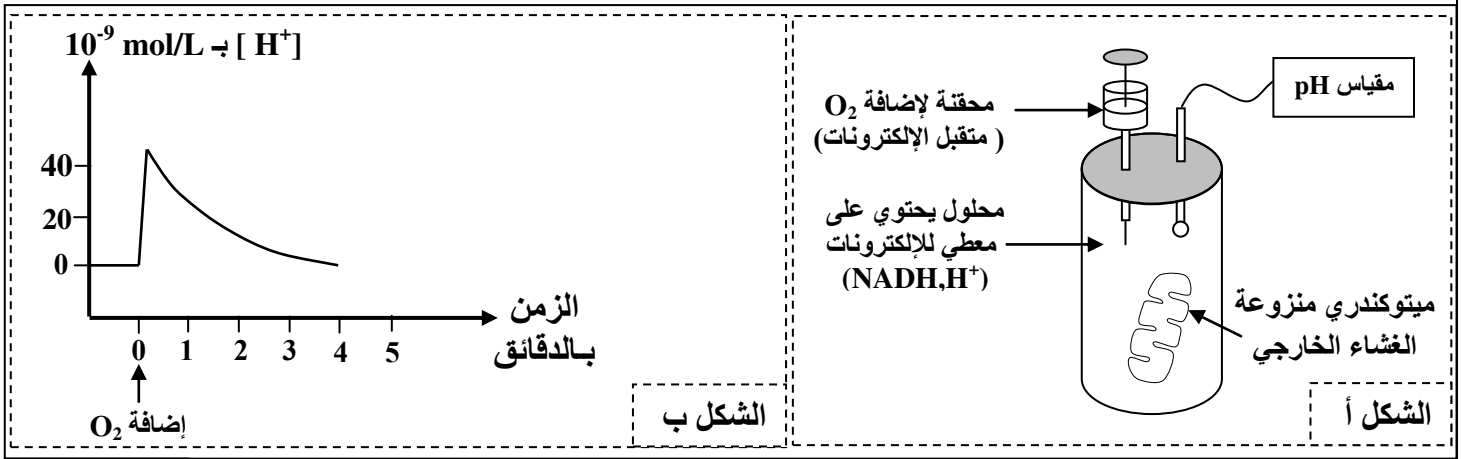
- **التجربة الأولى :** وضعت ميتوكندريات معزولة من خلايا حية في وسط ملائم مشبع بـثنائي الأوكسجين (O_2)، ثم تَمَّ تتبُّع تطور تركيز كل من ثنائي الأوكسجين المستهلك و ATP المنتجة في هذا الوسط. تقدم الوثيقة 1 الظروف التجريبية والنتائج المحصل عليها.



الوثيقة 1

1 . صف(ي) معطيات الوثيقة 1، ثم **استنتج(ي)** العلاقة بين استهلاك ثنائي الأوكسجين و إنتاج ATP على مستوى الميتوكندري.(1 ن)

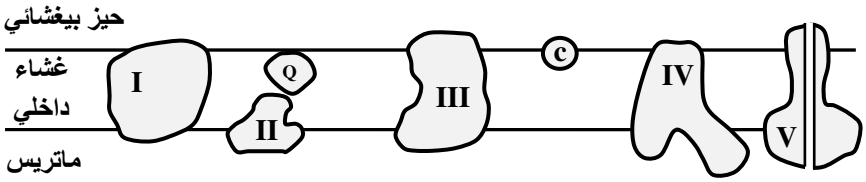
- **التجربة الثانية :** بعد عزل ميتوكندريات من خلايا حية، تمت إزالة الأغشية الخارجية لهذه العضيات، ثم وضعت في محلول خال من ثنائي الأوكسجين يحتوي على معطي للإلكترونات ($NADH,H^+$) ، بعد ذلك تم تتبع تغير تركيز H^+ في المحلول قبل وبعد إضافة ثنائي الأوكسجين. تعطي الوثيقة 2 ظروف ونتائج هذه التجربة.



الوثيقة 2

2 . اعتمادا على معطيات الوثيقة 2 وعلى **مكتسباتك، صِف(ي)** تطور تركيز H^+ في المحلول، ثم **فَسِّر(ي)** التغير في تركيز H^+ المسجل مباشرة بعد إضافة O_2. (1 ن)

- على مستوى الغشاء الداخلي للميتوكندري توجد مجموعة من المركبات الناقلة للإلكترونات (المركب I وII و III و IV و Q و C). توضح الوثيقة 3 تموضع هذه المركبات على مستوى الغشاء الداخلي للميتوكندري.

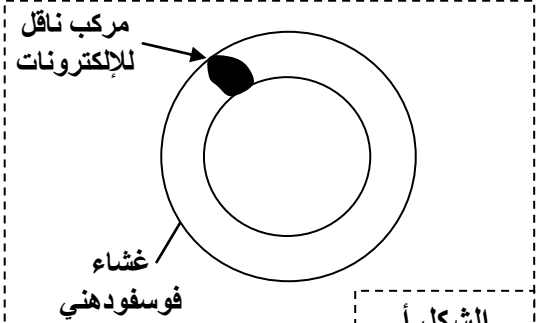


V: كرة ذات شمراخ

الوثيقة 3

• **التجربة الثالثة :** تمت حسب المراحل الآتية:
- عزل المركبات البروتينية I و III و IV (المبينة في الوثيقة 3) من الغشاء الداخلي للميتوكندري؛
- دمج كل مركب على حدة في حويصلات مغلقة شبيهة بالغشاء الداخلي للميتوكندري ، لكنها خالية من أي بروتين، كما هو مبين في الشكل أ من الوثيقة 4؛
- وضع كل حويصلة من الحويصلات المحصل عليها في المرحلة السابقة في محلول عالق يحتوي على معطي الإلكترونات الخاص بالمركب المدمج في غشاء الحويصلة.

يقدم جدول الشكل ب من الوثيقة 4 النتائج المحصل عليها بعد إضافة متقبل الإلكترونات الخاص بكل مركب مدمج.



الشكل أ

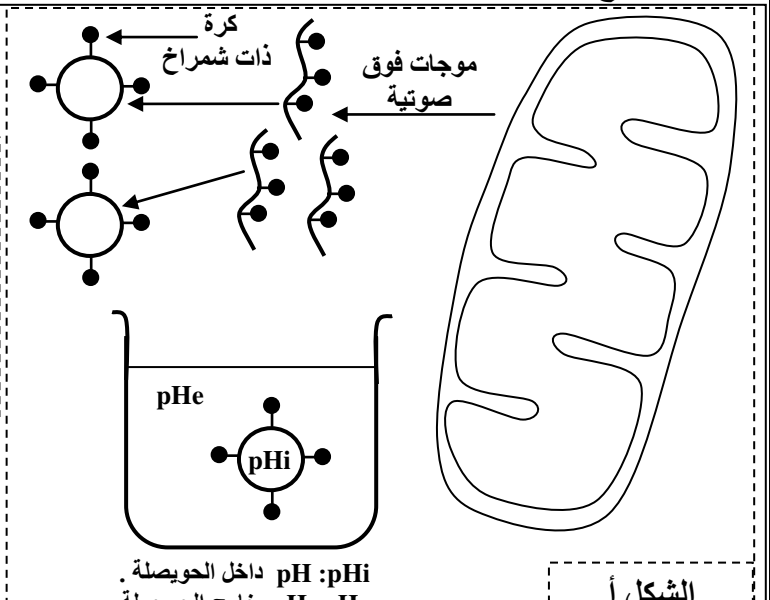
	المركب المدمج في الحويصلة	معطي الالكترونات	متقبل الالكترونات	النتيجة
المحلول 1	المركب I	$NADH,H^+$	مركب Q مؤكسَد	اختزال المركب Q
المحلول 2	المركب III	مركب Q مختزَل	مركب C مؤكسَد	اختزال المركب C
المحلول 3	المركبIV	مركب C مختزَل	O_2	اختزال O_2 إلى H_2O

الشكل ب

الوثيقة 4

3 . اعتمادا على معطيات الوثيقتين 3 و 4 :
أ - **صف(ي)** التفاعلات التي حدثت على مستوى المحاليل 1و 2 و 3. (0.75 ن)
ب- **استنتج(ي)** دور المركبات البروتينية I و III و IV في تفاعلات استهلاك ثنائي الأوكسجين على مستوى الميتوكندري.(0.5 ن)

• **التجربة الرابعة :** نُخضع ميتوكندريات معزولة لتأثير موجات فوق صوتية قصد تقطيع أغشيتها الداخلية وتكوين حويصلات مغلقة تحمل كرات ذات شمراخ موجهة نحو الخارج (الشكل أ من الوثيقة 5). توضع هذه الحويصلات في محاليل مختلفة من حيث pH وتحتوي على ADP و Pi . يبين جدول الشكل ب من الوثيقة 5 الظروف التجريبية والنتائج المحصل عليها.



الشكل أ

الظروف التجريبية	pHi<pHe	pHi > pHe	pHi = pHe
النتيجة	تركيب ATP	عدم تركيب ATP	عدم تركيب ATP

الشكل ب

الوثيقة 5

4. باستغلالك للوثيقة 5، **حدد(ي)** الشرط الضروري لتركيب ATP على مستوى الميتوكندري. **علل(ي)** إجابتك.(1 ن)
5. اعتمادا على ما سبق، **بين(ي)** العلاقة بين تفاعلات استهلاك ثنائي الأوكسجين وتركيب ATP على مستوى الميتوكندري.(0.75 ن)

التمرين الثاني (5 نقط)

للوقوف على أصل طفرة وآلية انتقال حليل طافر عند نوعين من الكائنات الحية، نقدم نتائج الدراسات الآتية:

I- لتحديد أصل مقاومة سلالة من البكتيريات Pa (Pseudomonas aeruginosa) لنوع من المضادات الحيوية يدعى Macrolides، نقترح استثمار المعطيات الآتية:

• بعد تسرب جزيئات Macrolides داخل البكتيريات ترتبط هذه الجزيئات مع الريبوزومات، مما يكبح تركيب بعض البروتينات الضرورية لتكاثر Pa. يمثل جدول الوثيقة 1 تركيز المضادات الحيوية من صنف Macrolides بوحدات اصطلاحية (U.A) داخل وخارج بكتيريات تنتمي إلى سلالتين من Pa : سلالة متوحشة و سلالة طافرة وضعتا في وسط يحتوي على نفس الكمية من هذه المضادات الحيوية.

• تتوفر البكتيريات Pa على بروتين غشائي يدعى MexAB-OprM يلعب دور مضخة تطرح جزيئات Macrolides خارج البكتيريا المعنية. يقدم جدول الوثيقة 2 تركيز هذا البروتين عند السلالتين المدروستين.

	السلالة المتوحشة	السلالة الطافرة
تركيز Macrolides داخل البكتيريا بـ U.A	17	4
تركيز Macrolides خارج البكتيريا بـ U.A	3	16

الوثيقة 1

عدد مضخات MexAB-OprM	السلالة المتوحشة	السلالة الطافرة
	منخفض	مرتفع

الوثيقة 2

1. من خلال **مقارنتك** للنتائج المبينة في الوثيقتين 1 و 2 ، **فسر(ي)** المظهر المقاوم للسلالة الطافرة. (1 ن)

• تتوفر البكتيريات Pa على بروتين يدعى Mex.R يحد من تركيب كمية كبيرة من مضخات MexAB-OprM . تمثل الوثيقة 3 جزءا من الخييط غير المستنسخ للمورثة المتحكمة في تركيب بروتين Mex.R عند السلالتين المدروستين ، وتمثل الوثيقة 4 مستخرجا من الرمز الوراثي.

منحى القراءة →

107 108 109 110 111 112 113 114 115 CAT GCG GAA GCC ATC ATG TCA TGC GTG :	السلالة المتوحشة
107 108 109 110 111 112 113 114 115 CAT GCG GAA GCC ATC ATG TCA TGA GTG :	السلالة الطافرة

الوثيقة 3

الوحدات الرمزية	AUC AUA	UGA UAG	AUG	GAG GAA	UCA UCG	ACU ACC	GCG GCC	CAU CAC	UGC UGU	GUG GUA
الأحماض الأمينية	Ile	بدون معنى	Met	Glu	Ser	Thr	Ala	His	Cys	Val

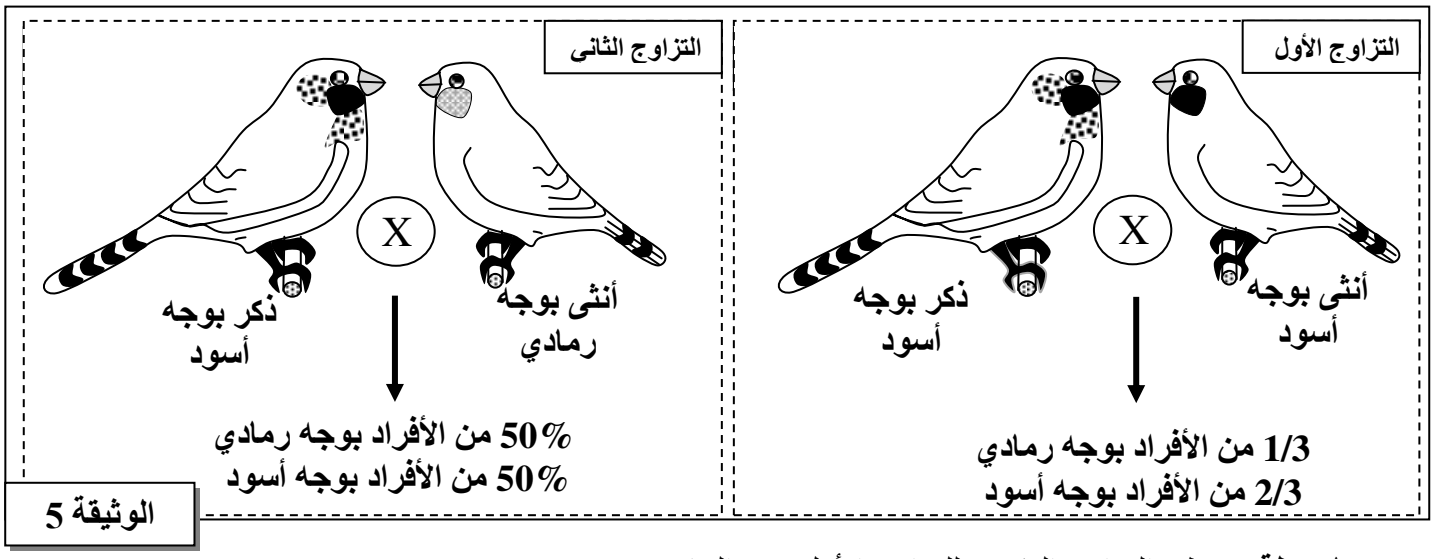
الوثيقة 4

2. اعتمادا على معطيات الوثيقتين 3 و 4 ، **حدد(ي)** متتالية الأحماض الأمينية المطابقة لجزء المورثة المتحكمة في تركيب بروتين Mex.R عند كل من السلالة المتوحشة والسلالة الطافرة ، ثم **فسر(ي)** الأصل الوراثي للمظهر المقاوم عند السلالة الطافرة. (1.5 ن)

II - لفهم كيفية انتقال حليل طافر عند طيور الزرد Diamant Mandarin، أنجَز مربي طيور تزاوجين بين أفراد تختلف من حيث صفة لون الوجه:

- أفراد بمظهر خارجي متوحش لهم وجه رمادي (B أو b)؛
- أفراد بمظهر خارجي طافر لهم وجه أسود (B أو b).

تمثل الوثيقة 5 النتائج المحصلة بالنسبة لكل تزاوج.



الوثيقة 5

ملحوظة : يعطي التزاوج العكسي للتزاوج الأول نفس النتائج.

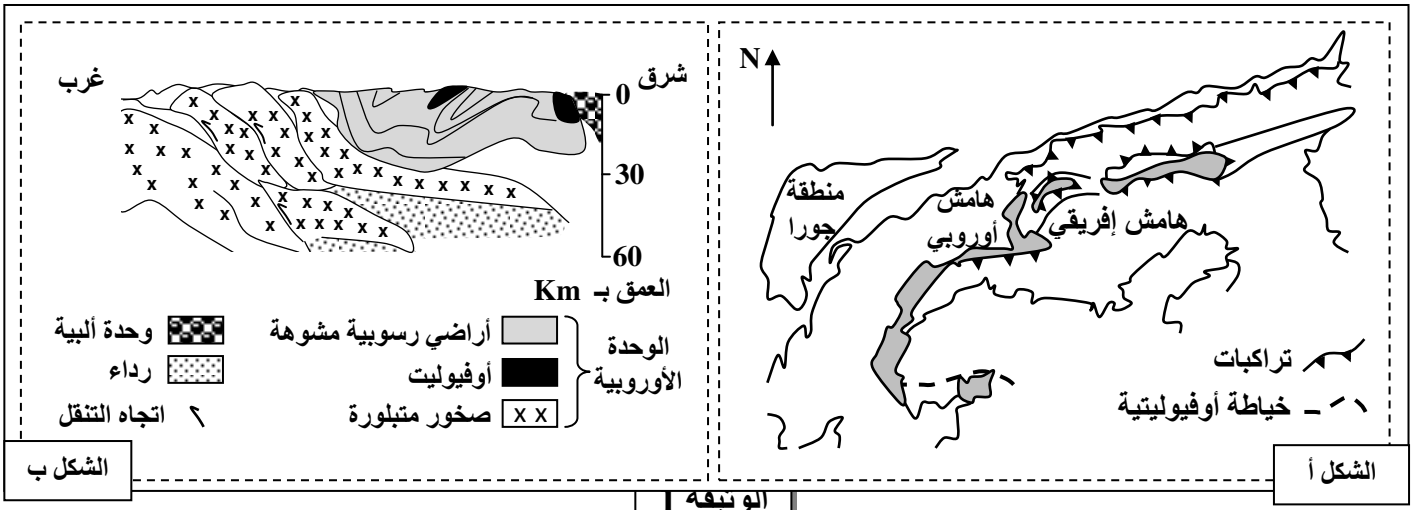
3. أ- **اعتمادا** على نتائج التزاوج الأول، **حدد(ي)** كيفية انتقال صفة لون الوجه عند هذه الطيور. (1ن)
ب- **استنتج(ي)** النمط الوراثي الممكن لكل من الطيور ذات الوجه الرمادي والطيور ذات الوجه الأسود. (0.5ن)

4. أنجز(ي) تفسيرا صبغيا لكل من التزاوج الأول والتزاوج الثاني.(1ن)

التمرين الثالث (5 نقط)

لدراسة بعض الظواهر الجيولوجية المؤدية إلى تشكل السلاسل الجبلية، نقترح استغلال المعطيات الآتية:

- يمثل الشكل أ من الوثيقة 1 خريطة جيولوجية لمنطقة في جبال الألب الفرنسية – الإيطالية، ويمثل الشكل ب من نفس الوثيقة مقطعا جيولوجيا لجبال الألب الممثلة في الشكل أ .



الوثيقة 1

1. استخرج(ي) من الوثيقة 1 المؤشرات الدالة على اختفاء محيط قديم وتجابه الصفيحتين الإفريقية والأوروبية.(0.75ن)

- بجوار صخور المركب الأوفيوليتي المتواجدة بمنطقة جبال الألب المدروسة، يلاحظ استسطاح مجموعة من الصخور المتحولة من قبيل الميتاكابرو، الإيكلوجيت والشيست. لمعرفة أصل وظروف تشكل هذه

الصخور المتحولة، أنجزت دراسة عيدانية على خمس عينات صخرية أخذت من المنطقة المدروسة. يلخص جدول الوثيقة 2 نتائج هذه الدراسة.

2. قارن(ي) التركيب العيداني للعينتين الصخريتين : (1.5ن)

أ - عينة 1 وعينة 2.

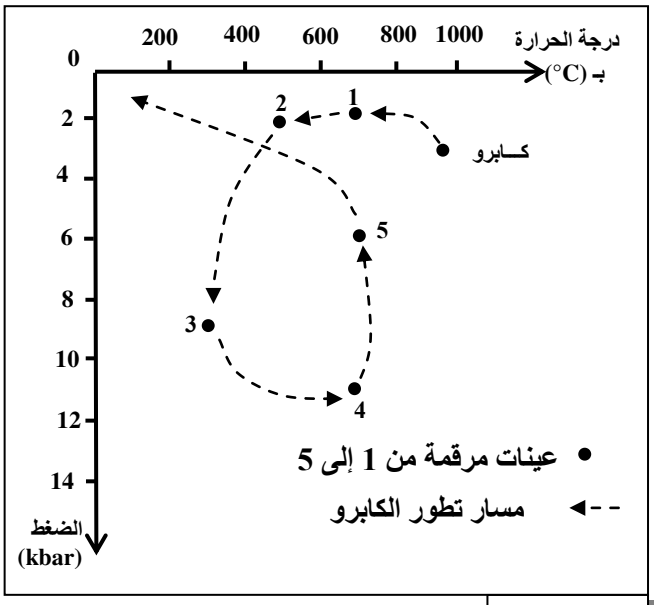
ب - عينة 3 وعينة 4.

ج - عينة 4 وعينة 5.

	عينة1	عينة 2	عينة 3	عينة 4	عينة 5
بيروكسين	+	+	+	-	-
بلاجيوكلاز	+	+	+	+	+
إبدوت	-	+	+	-	+
كلوكوفان	-	-	+	+	-
بجادي	-	-	-	+	-
هورنبلاند	+	-	-	-	+
جاديت	-	-	-	+	-

الوثيقة 2

• لاحظ بعض الجيولوجيين تشابها كبيرا في التركيب الكيميائي لكل من صخرة الكابرو والعينات الصخرية المدروسة. تمثل الوثيقة 3 مسار تطور صخرة الكابرو حسب ظروف الضغط ودرجة الحرارة، كما تبين تموضع هذه العينات الصخرية المدروسة على هذا المسار.



الوثيقة 3

3. أ- **حدد(ي)** ظروف الضغط ودرجة الحرارة التي يتشكل فيها كل من الكابرو والعينتين الصخريتين 3 و4، ثم **استنتج(ي)** نمط التحول الذي أدى إلى تشكل كل من العينتين 3 و 4.(1.25ن)

ب- **اعتمادا** على المعطيات السابقة ومكتسباتك، **حدد(ي)** الظاهرتين الجيولوجيتين المؤديتين إلى تشكل كل من العينتين الصخريتين 3 و 4.(0.5ن)

4. انطلاقا من إجاباتك السابقة، **حدد(ي)** مراحل تشكل سلاسل جبال الألب الفرنسية- الإيطالية.(1ن)

★★★

الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا

الدورة الاستدراكية 2016

- عناصر الإجابة -

RR 34

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني
المركز الوطني للتقويم والامتحانات والتوجيه

المادة	علوم الحياة والأرض	مدة الإنجاز	3
الشعبة أو المسلك	شعبة العلوم التجريبية مسلك العلوم الفيزيائية	المعامل	5

السؤال	عناصر الإجابة	التنقيط
	المكون الأول (5 نقط)	
I	**التعاريف :** يقبل كل تعريف يتضمن الماهية و(الوظيفة أو الوصف). إجابات من قبيل: • الاحتباس الحراري: ظاهرة طبيعية تتجلى في احتباس كمية من الحرارة بالغلاف الجوي. • ظاهرة التخاصب: ظاهرة بيئية سلبية تتمثل في تكاثر مفرط للطحالب على سطح المياه نتيجة اغتناء هذه الأخيرة بالمواد العضوية والأملاح المعدنية.	0.5 ن 0.5 ن
II	**1- ذكر مجالين من مجالات استعمال المواد الاشعاعية النشاط :** - انتاج الطاقة الكهربائية في المفاعلات النووية. - الاستعمالات الطبية (الفحص باستعمال الأشعة). - تعقيم المواد الغذائية. **2- ذكر إجراءين يسمحان بتثمين المواد العضوية الموجودة في النفايات المنزلية:** ..... - إنتاج السماد العضوي. - الترميد. - إنتاج غاز الميثان (البيوغاز).	0.5 ن 0.5ن
III	**الاختيار من متعدد:** ..... (0.5×4ن) (1؛ د) (2؛ ب) (3؛ ب) (4؛ أ)	2ن
IV	**صحيح أو خطأ:** ..... (0.25×4ن) 1 ← صحيح ؛ 2 ← خطأ ؛ 3← صحيح ؛ 4 ← خطأ	1ن
	المكون الثاني: الاستدلال العلمي والتواصل الكتابي والبياني (15 نقطة)	
	التمرين الأول (5 ن)	
1	- قبل حقن حمض البيروفيك، يلاحظ استقرار كل من تركيز ثنائي الأوكسيجين في قيمة قصوية وتركيز ATP في قيمة دنيا. ..... - بعد إضافة حمض البيروفيك، يلاحظ انخفاض طفيف في تركيز ثنائي الأوكسجين يصاحبه ارتفاع طفيف في تركيز ATP. ..... - بعد إضافة كل من حمض البروفيك و ADP و Pi ، يلاحظ انخفاض ملحوظ وتدريجي في تركيز ثنائي الأوكسجين وارتفاع تدريجي وملحوظ في تركيز ATP..... - نستنتج أن استهلاك ثنائي الأوكسجين يكون مصاحبا بإنتاج ATP على مستوى الميتوكندريات.....	0.25 ن 0.25 ن 0.25 ن 0.25ن

2	**وصف النتائج** : - قبل إضافة ثنائي الأوكسجين كان تركيز H^+ منعدما - مباشرة بعد إضافة ثنائي الأوكسجين نلاحظ ارتفاعا سريعا في تركيز H^+ إلى حين بلوغ القيمة 45.10^9 mol/L تقريبا..... - بعد ذلك نسجل انخفاضا تدريجيا في تركيز H^+ إلى حين استرجاع القيمة الأصلية بعد مرور حوالي 4 دقائق..... **تفسير النتائج :** - يرجع ارتفاع تركيز H^+ في المحلول مباشرة بعد إضافة ثنائي الأوكسجين إلى خروج H^+ الناتجة عن أكسدة معطي الإلكترونات من الميتوكندريات عبر غشائها الداخلي.....	0.25 ن 0.25 ن 0.5 ن
3	**أ- وصف التفاعلات:** - المحلول 1 :أكسدة $NADH,H^+$ على مستوى المركب I، مما يسمح باختزال المركب Q. - المحلول 2 : أكسدة المركب Q المختزل من طرف المركب III، مما يسمح باختزال المركبC..... - المحلول 3 :أكسدة المركب C المختزل من طرف المركب IV، مما يسمح باختزال O_2 إلى H_2O..... ب- تتدخل مركبات الغشاء الداخلي للميتوكندري في سلسلة تفاعلات أكسدة اختزال ← انتقال الالكترونات من المعطي $NADH,H^+$ إلى المتقبل النهائي O_2 ← اختزال O_2 إلى H_2O.	0.25 ن 0.25 ن 0.25 ن 0.5 ن
4	- في حالة $pH_i < pH_e$ أي $[H^+]_i > [H^+]_e$، يلاحظ تركيب ATP. ..... - في حالة $pH_i > pH_e$ أي $[H^+]_i < [H^+]_e$، يلاحظ عدم تركيب ATP. ..... - في حالة $pH_e = pH_i$ أي $[H^+]_e = [H^+]_i$ ، يلاحظ عدم تركيب ATP. ..... - نستنتج أن تركيب ATP يتطلب تباين تركيز H^+ من جهتي الغشاء الداخلي للميتوكندري (نشوء ممال H^+) حيث يكون هذا التركيز أكبر في الحيز البيغشائي.....	0.25 ن 0.25 ن 0.25 ن 0.25 ن
5	- تؤدي أكسدة معطي الإلكترونات ($NADH,H^+$) إلى تحرير الإلكترونات وبروتونات H^+ حيث تنتقل الإلكترونات عبر نواقل السلسلة التنفسية ويصاحب ذلك تدفق البروتونات H^+ نحو الحيز البيغشائي (نشوء ممال H^+)..... - تتدفق بروتونات H^+ من الحيز البيغشائي نحو الماتريس عبر الكرات ذات الشمراخ مما يوفر طاقة تستعمل في تركيب ATP..... - تُستقبل اللإلكترونات والبروتونات من طرف المتقبل النهائي (ثنائي الأوكسجين) حيث يؤدي اختزاله إلى تكون الماء.....	0.25 ن 0.25 ن 0.25 ن

التمرين الثاني (5 ن)

1	**المقارنة :** - بالنسبة للسلالة الطافرة، نلاحظ أن تركيز المضادات الحيوية Macrolides في الوسط الخارجي أكبر من تركيزها في الوسط الداخلي، عكس السلالة المتوحشة. ..... - تتوفر السلالة الطافرة على عدد مرتفع من مضخات MexAB-OprM عكس السلالة المتوحشة..... **التفسير:** - يسمح العدد الكبير من مضخات MexAB.OprM بطرح المضادات الحيوية خارج البكتيريا الطافرة مما يمنع تراكمها داخل البكتيريا وهو ما يجعلها مقاومة للمضاد الحيوي.....	0.25 ن 0.25 ن 0.5 ن

2	**- متتالية الأحماض الأمينية المطابقة لجزء المورثة المتحكمة في تركيب بروتين Mex.R عند السلالة المتوحشة :**	
	ARNm : CAU GCG GAA GCC AUC AUG UCA UGC GUG	0.25 ن
	المتتالية الأحماض البروتينية :	
	His – Ala – Glu – Ala – Ile – Met – Ser – Cys – Val	0.25 ن
	- متتالية الأحماض الأمينية المطابقة لجزء المورثة المتحكمة في تركيب بروتين Mex.R عند السلالة الطافرة :	
	ARNm : CAU GCG GAA GCC AUC AUG UCA UGA GUG	0.25 ن
	المتتالية الأحماض البروتينية :	
	His – Ala – Glu – Ala – Ile – Met – Ser	0.25 ن
	تفسير الأصل الوراثي للمظهر المقاوم عند السلالة الطافرة :	
	حدوث طفرة على مستوى الثلاثية 114 باستبدال النوكليوتيد G بـِ T على مستوى خييط ADN المنسوخ (يقبل استبدال C بـِ A على مستوى الخييط غير المنسوخ) ← ظهور وحدة قف UGA على مستوى ARNm ← تركيب بروتين Mex.R غير فعال ← تركيب كمية كبيرة من مضخات MexAB-OprM ← ضخ المضادات الحيوية خارج اليكتيريا ← مقاومة البكتيريا للمضادات الحيوية.	0.5 ن
3.أ	**- استثمار نتائج التزاوج الأول:**	
	- دراسة انتقال صفة وراثية واحدة ← يتعلق الأمر بهجونة أحادية.....	0.25 ن
	- يتكون خلف التزاوج الأول من 2/3 طيور ذات وجه أسود و 1/3 طيور ذات وجه رمادي:	
	+ الطيور ذات الوجه الأسود من سلالة هجينة، مع سيادة تامة للحليل المسؤول عن وجه أسود B على الحليل المتنحي المسؤول عن وجه رمادي b	0.25 ن
	+ يتعلق الأمرمورثة مميتة	0.25 ن
	- التزاوج العكسي يعطي نفس النتائج ← المورثة المدروسة غير مرتبطة بالجنس.	0.25 ن
ب	الطيور ذات الوجه الرمادي: b//b	0.25ن
	الطيور ذات الوجه الأسود : B//b	0.25ن
4	**- التفسير الصبغي لنتائج التزاوج الأول: .....**	
	الآباء : أنثى × ذكر	
	المظهر الخارجي: [B] [B]	
	النمط الوراثي: B//b B//b	
	الأمشاج: 50% B/ ; 50% b/ 50% B/ ; 50% b/	0.25 ن
	شبكة التزاوج:	

الأمشاج	B/ 50%	b/ 50%
B/ 50%	~~B//B~~ [B]	B//b [B]
b/ 50%	B//b [B]	b//b [b]

نحصل على [B] 2/3 و [b] 1/3، النتائج النظرية تطابق النتائج التطبيقية.	0.25 ن
- التفسير الصبغي لنتائج التزاوج الثاني:	
الآباء : أنثى × ذكر	
المظهر الخارجي: [b] [B]	
النمط الوراثي: b//b B//b	
الأمشاج: 100% b/ 50% B/ ; 50% b/	0.25 ن

شبكة التزاوج:

	B/ 50%	b/ 50%
الأمشاج	B//b [B]	b//b [b]
b/ 100%		

نحصل على 50% [B] و 50% [b] ، النتائج النظرية تطابق النتائج التطبيقية. 0.25 ن

التمرين الثالث (5 ن)

1 **أدلة على اختفاء محيط قديم وتجابه الصفيحة الافريقية والصفيحة الأوربية:**
- وجود الأفيوليت بين الهامش الافريقي والهامش الأوروبي 0.25ن
- وجود تشوهات تكتونية انضغاطية: طيات وفوالق معكوسة وتراكبات 0.25ن
- تجابه الهامشين القاريين الإفريقي والأوروبي..... ..... 0.25ن

2 **مقارنة التركيب العيداني للعينات الصخرية:**
أ- عينة1 و عينة 2: يتضمنان البيروكسين والبلاجيوكلاز، في حين تحتوي العينة 2 إضافة إلى ذلك على الايبدوت وتفتقر للهرنبلاند 0.5ن
ب- عينة 3 و عينة 4: يتضمنان البلاجيوكلاز والغلوكوفان ، في حين تفتقر العينة 4 لمعدني البيروكسين والايبدوت وظهر بها معدني البيجادي والجاديت 0.5ن
ج- عينة 4 و عينة 5: يتوفران على معدن البلاجيوكلاز، كما تتوفر العينة 5 على الايبدوت والهرنبلاند، واختفى منها كل من الغلوكوفان والبيجادي والجاديت 0.5ن

3.أ **ظروف الضغط ودرجة حرارة تشكل كل من الغابرو والعينتين الصخريتين ع3 و ع5:**
(تقبل كل القيم المقاربة للقيم الواردة في الجدول: بالنسبة لدرجة الحرارة ±20°C ، وبالنسبة للضغط ±0.2Kbar) 0.75ن

العينة الصخرية	الضغط بـ Kbar	درجةالحرارة بـ°C
الغابرو	3	980
عينة 3	9	300
عينة 4	11	680

استنتاج:
- بالنسبة للعينة 3: تحول دينامي، درجة حرارة منخفضة وضغط مرتفع 0.25ن
- بالنسبة للعينة 4: تحول دينامي حراري، درجة حرارة مرتفعة وضغط مرتفع 0.25ن

3.ب **الظواهر الجيولوجية المؤدية لتشكل كل من العينتين 3 و 5:**
- بالنسبة للعينة 3: ظاهرة الطمر (انغراز صخرة الغابرو) 0.25ن
- بالنسبة للعينة 5: ظاهرة الاصطدام على إثر تجابه مجالين قاريين 0.25ن

4 - زحف القارة الإفريقية نحو القارة الأوروبية، مصحوبا بطمر القشرة المحيطية تحت القشرة القارية..... 0.5ن
- انغلاق المحيط الذي لم يتبقى منه سوى قطع من الأفيوليت الناتجة عن ظاهرة الطفو 0.25ن
- تجابه الهامشين القاريين لإفريقيا وأوروبا ← تعرض الصخور لتشوهات تكتونية انضغاطية ← ارتفاع التضاريس ← تشكل سلاسل جبلية..... 0.25ن