

|                                        |         |                                                                                                 |              |
|----------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| الاختبار : اختبار في العلوم والرياضيات |         |                                                                                                 |              |
| الوقت                                  | 4 ساعات | مادة                                                                                            | الإنجاز      |
| -----                                  |         |                                                                                                 |              |
| الاختبار : اختبار في العلوم والرياضيات |         | النقطة النهائية على 20، بالأرقام والحروف<br>(على المصحح التأكد من أن النقطة النهائية هي على 20) | ورقة الإجابة |
| الصفحة: 1 على 8                        |         | اسم المصحح وتوقيعه،                                                                             |              |

### مجال العلوم

#### الجزء الأول (20 نقطة)

1. يتوفر شكل من علي وإبراهيم على عقد من ذهب، ويصرح شكل منهما أن عقده يحتوي على كمية أكبر من الذهب لوزن العقد علي با  $C_A$ ، و لعقد إبراهيم با  $C_B$ .

معطيات :

- يحتوي جسم من ذهب نسبة 60% من الذهب إذا كانت كتلته الحجمية محصورة بين 12,9 و 14,6 ؛
- يحتوي جسم من ذهب نسبة 75% من الذهب إذا كانت كتلته الحجمية محصورة بين 15,2 و 15,9 ؛

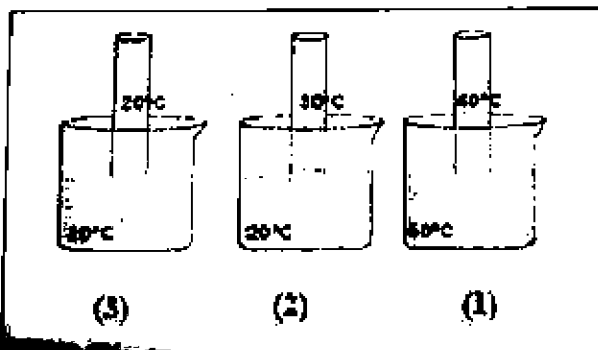
يعطي الجدول نتائج قياس كتلتين وحجم شكل من العقدتين:

| علي                 | إبراهيم             |            |
|---------------------|---------------------|------------|
| 60 g                | 55 g                | كتلة العقد |
| 3,9 cm <sup>3</sup> | 4,2 cm <sup>3</sup> | حجم العقد  |

ضع العلامة (X) في الخانة الموافقة للجواب الصحيح.

العقد الذي يحتوي على كمية أكبر من الذهب هو،

|   |                                         |
|---|-----------------------------------------|
| أ | العقد $C_A$ لأن كتلته أكبر              |
| ب | العقد $C_B$ لأن حجمه أكبر               |
| ج | العقد $C_A$ لأن كتلته الحجمية تفوق 15,2 |
| د | العقد $C_B$ لأن كتلته الحجمية تفوق 15,2 |



2. يعطي الشكل جانبه ثلاث وضعيات (1) و (2) و (3) حيث الكؤوس وأنايب الاختبار مكونة من نفس المادة.

تعتبر أن الكؤوس وأنايب الاختبار تحتوي بدليا على نفس الكمية من الماء، وتوجد عند درجات الحرارة المبيّنة في الشكل.

ضع العلامة (X) في الخانة الموافقة للجواب الصحيح.

الوضعية أو الوضعيات التي يحدث فيها تبادل حراري هي:

|   |                          |
|---|--------------------------|
| أ | الوضعية (3) فقط          |
| ب | الوضعيتين (1) و (2)      |
| ج | الوضعيتين (1) و (3)      |
| د | الوضعيات (1) و (2) و (3) |

افترض أنه ليس هناك ضياع للحرارة.

ضع العلامة (X) في الخانة الموافقة للجواب الصحيح.

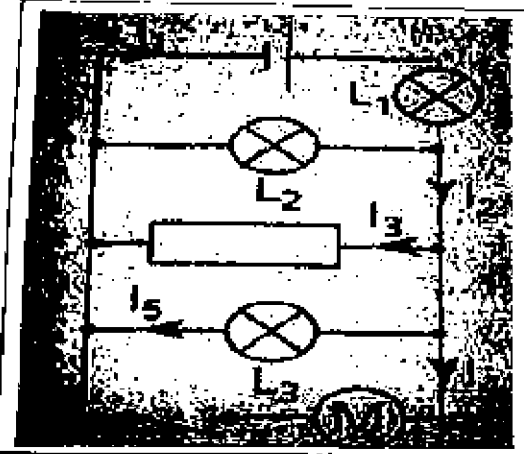
توازن حراري، تكون درجة الحرارة على التوالي في كل من الوضعيتين (1) و (2) هي:

|   |                                                                       |
|---|-----------------------------------------------------------------------|
| أ | الوضعية (1): $50^{\circ}\text{C}$ ، الوضعية (2): $15^{\circ}\text{C}$ |
| ب | الوضعية (1): $46^{\circ}\text{C}$ ، الوضعية (2): $35^{\circ}\text{C}$ |
| ج | الوضعية (1): $50^{\circ}\text{C}$ ، الوضعية (2): $25^{\circ}\text{C}$ |
| د | الوضعية (1): $48^{\circ}\text{C}$ ، الوضعية (2): $15^{\circ}\text{C}$ |

كمية من الماء عند درجة الحرارة  $20^{\circ}\text{C}$  (الحالة 1). نسخن هذه الكمية ، ثم نقيس درجة حرارتها (الحالة 2).

التسخين، ونترك الماء يبرد فتصبح درجة حرارته من جديد  $30^{\circ}\text{C}$  (الحالة 3).  
يصحح أو خطأ على ما يلي:

|   |                                                                                                                |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| أ | عند الانتقال من الحالة 1 إلى الحالة 2 : يكتسب الماء الحرارة ، فنرتفع درجة حرارته                               |
| ب | عند الانتقال من الحالة 2 إلى الحالة 3 يكتسب الماء الحرارة بينما يفقدها الهواء الخارجي                          |
| ج | عند الانتقال من الحالة 1 إلى الحالة 3 تكون كمية الحرارة المكتسبة من طرف الماء أكبر من كمية الحرارة التي يفقدها |
|   | يكون الماء أبرد في الحالة 3 مقارنة مع الحالة 1                                                                 |



نعتبر التركيب الكهربائي الممثل في الشكل جانبه:

والمكون من :

• مموود كهربائي ،

• ثلاثة مصابيح  $L_1$  و  $L_2$  و  $L_3$  ،

• موصل أومي ،

• محرك كهربائي  $M$  .

في فروع الدارة تيار كهربائي ، حيث :

$$I_5 = 50\text{mA} ; I_3 = 150\text{mA} ; I_1 = 300\text{mA}$$

1.4. أجب بصحيح أو خطأ على ما يلي:

| أ | التركيب الكهربائي تركيب على التوالي                                       |
|---|---------------------------------------------------------------------------|
| ب | في التركيب الكهربائي، تضيق المصباحان $L_1$ و $L_2$ ولا يضيق المصباح $L_3$ |
| ج | في التركيب الكهربائي، تضيق المصابيح $L_1$ و $L_2$ و $L_3$                 |
| د | في التركيب الكهربائي، يدور المحرك الكهربائي $M$                           |

2.4. ضع العلامة (X) في الخانة الموافقة للجواب الصحيح.

شدة التيار الكهربائي المار في المصباح  $L_1$  هي:

|       |   |
|-------|---|
| 50mA  | أ |
| 150mA | ب |
| 250mA | ج |
| 300mA | د |

4.3 ضع العلامة (X) في الخانة الموافقة للجواب الصحيح:

شدة التيار الكهربائي  $I_2$  هي:

|       |   |
|-------|---|
| 50mA  | أ |
| 100mA | ب |
| 200mA | ج |
| 300mA | د |

4.4 ضع العلامة (X) في الخانة الموافقة للجواب الصحيح:

شدة التيار الكهربائي المار في المصباح  $I_2$  هي:

|       |   |
|-------|---|
| 15mA  | أ |
| 20mA  | ب |
| 60mA  | ج |
| 100mA | د |

تنتشر حزمة ضوئية انطلاقاً من منبع ضوئي غير نقطي في وسط M. نضيء هذه الحزمة بحزمة ممتدة توجد بين المنبع وشاشة بيضاء.

أي من الخيارات التالية هو الخطأ على ما يلي:

|                                                           |   |
|-----------------------------------------------------------|---|
| المنبع الضوئي يتكون من نقطة مضيئة واحدة                   | أ |
| الوسط M شفاف ومتجانس                                      | ب |
| ينتشر الضوء في الوسط M بالسرعة $300000 \text{ km.s}^{-1}$ | ج |
| يتحرك على الشاشة ظل خاص وظل محمول                         | د |

# في نظام الإطار

الصفحة: 5 على 8

مادة: العلوم - السابعة - مرمية - محمد - بالنسبة للطلبة الابتدائي ( الخامس للمرحلي ) - دورة يونيو 2017 - المرمية  
الاسم : ..... في العلوم والرياضيات

تغطي عاكس مظللة طولها  $L = 20\text{cm}$  ، نشيء وأسي مضيق  $AB$  طوله  $3\text{cm}$  صورة  $A'B'$  - يوجد الشيء على المسافة  $OA = 30\text{cm}$  من العاكس.

ضع العلامة (X) في الخانة الموافقة للجواب الصحيح.  
تكون الصورة  $A'B'$  المحصلة:

|   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| أ | رأسية ومقلوبة وطولها $4\text{cm}$ |
| ب | رأسية ومعتدلة وطولها $2\text{cm}$ |
| ج | رأسية ومقلوبة وطولها $2\text{cm}$ |
| د | رأسية ومعتدلة وطولها $4\text{cm}$ |

ضع /ضعي علامة (X) في الخانة المناسبة:

| الرقم   | العبارة                                              | الجواب |     |
|---------|------------------------------------------------------|--------|-----|
|         |                                                      | صحيح   | خطأ |
| الأسئلة |                                                      |        |     |
| أ.      | المخ هو المركز العصبي المتحكم في الحساسية الشعورية   |        |     |
| ب.      | المخيخ يتدخل في توازن وتنسيق الحركات                 |        |     |
| ج.      | التخاخ الشوكي عضو من أعضاء الدماغ                    |        |     |
| د.      | السيالة العصبية رسائل عصبية تقتصر على الأعصاب الحسية |        |     |
| الأسئلة |                                                      |        |     |
| أ.      | الفيتامينات أغذية بائنة                              |        |     |
| ب.      | تتم عملية امتصاص الفيت على مستوى المعى الغليظ        |        |     |
| ج.      | يتم الهضم الضوي بفضل الأنزيمات خاصة بهضم السكريات    |        |     |
|         | ينتج مرض فقر الدم عن نقص في تركيز الغضاب الدموي      |        |     |

### أ. الدورة

|    |                                                                 |  |  |
|----|-----------------------------------------------------------------|--|--|
| أ. | صمغ القلب توجه الدم خلال دوراته وتمنحه من الرجوع                |  |  |
| ب. | ينقل الشريان الأبهري (الأورطي) الدم الغني بثنائي أوكسيد الكربون |  |  |
| ج. | ينقل الشريان الرئوي الدم الغني بثنائي أوكسيد الكربون            |  |  |
| د. | التنفس إحدى الوظائف التي يؤمنها الجهاز الدوري                   |  |  |

### ب. الدورة

|    |                                                         |  |  |
|----|---------------------------------------------------------|--|--|
| أ. | تنتج الخصية هرمون الأوستروجين                           |  |  |
| ب. | يتم الإخصاب عند المرأة في الرحم                         |  |  |
| ج. | يوجد البرنامج الوراثي المسؤول عن الصفات في غشاء البوابة |  |  |
| د. | يتم التخصيب عند المرأة في الرحم                         |  |  |

### ج. الدورة

|    |                                                      |  |  |
|----|------------------------------------------------------|--|--|
| أ. | الأسدية عضو التوالد الأنثوي عند النبتة               |  |  |
| ب. | المذقة عضو التوالد الذكري عند النبتة                 |  |  |
| ج. | الأبر مرحلة انتقال حبوب اللقاح من المتبر إلى المهيمن |  |  |
| د. | التلقيح إحدى الطرق للتكاثر النباتي                   |  |  |

### د. الدورة

|    |                                                          |  |  |
|----|----------------------------------------------------------|--|--|
| أ. | مكونات التربة مواد عضوية فقط                             |  |  |
| ب. | الماء والحموضة من الخصائص الكيميائية للتربة              |  |  |
| ج. | القوام هو الكيفية التي تتركب فيها المواد الحبيبية للتربة |  |  |
| د. | تكتشف وجود العكس في التربة بواسطة الترشيح                |  |  |

# يُستجاب في مسابقة في هذا الإطار

مركز دراسات الأحياء والبيئة - مخبر البيولوجيا العامة (التخصص المزدوج) - الدورة يونيو 2017 - الموضوع  
الاختبار اختيار في: تنوعه والرياحيات

الصفحة: 7 على 8

## الحيوانات

أ. تساعد الزعانف الفردية السمكة على الحفاظ على توازن الجسم

ب. كل الحيوانات الفقارية قلبية

ج. الخفاش حيوان يبيض

د. الإخصاب الخارجي خاص بالحيوانات البيوضة

## النباتات

أ. لتنفس التربة ليلا بامتصاص ثاني أكسيد الكربون وطرح ثاني أكسيد الكبريت

ب. يتم التركيب الضوئي بفعل تفاعلات الضوء وتفاعلات الظلام

ج. يصنف عالم النباتات ثمرة الطماطم ضمن الخضر

د. جميع النباتات، لكي تنمو، تحتاج بالضرورة إلى التربة

## جزء الثاني (20 نقطة)

في حصص من حصص النشاط العلمي بالقسم السادس، أعد أحد المدرسين الوضعية الآتية:

الموضوعة: **نَسْجُلُ الشَّكْلَ السَّامِلَةَ تَرْكِيْبَ مَصْبَاحِيْن فِي الْبَاوَةِ الْكُفْرِيَّةِ الْبَاوَةِ الْبَاوَةِ:**

سلك الطور

السلك المتعايد

السلك

السلك

السلك

السلك

أ- أَيْنَ نَوْعَ تَرْكِيْبِ كُلِّ مِّنَ الْمَصْبَاحِيْن 1.

ب- أَخَذْتُ مِنْ بَيْنِهِمَا الْمَصْبَاحَ الْمَصْبَاحَ.

ج- أَيْنَ مَاذَا يَحْدُثُ عِنْدَ وَقُوعِ تَمَاسِّ بَيْنِ سَلَكِ الْبَاوَةِ وَالسَّلَكِ الْمَصْبَاحِ عَلَى مُسْتَوَى الْمَصْبَاحِ 1.

د- أَنْقُلِ الرَّسْمَ عَلَى دَفْطَرِي وَأَتَمِّمُهُ بِرَسْمِ صَهْرَةٍ بِكُلِّ مَصْبَاحٍ.

سلك

ضع/ضعي ثلاثة أهداف تسمى هذه الوضعية بتحقيقها (هدف معرفي، هدف مهاري، هدف سلوكي)

في أي مرحلة من مراحل الدرس يمكن توظيف هذه الوضعية؟ علل/عللي جوابك.

ضع/ضعي تخطيطا لمعالجة هذه الوضعية مع إبراز مهام كل من المدرس(ة) والمتعلمين والمتلمات.

أكد أن فترة من المتلمات والمتعلمين لن تتوفق جزئيا أو بشكل تام في معالجة هذه الوضعية.

حدد/حددي أحد الأخطاء المرقب ارتكابها من طرف مجموعة من المتلمات والمتعلمين، ثم اذكر بعض أسبابه المحتملة.

اقتراح/اقتروحي تخطيطا لمعالجة التمر المعني، وذلك باعتماد الجدول الآتي:

| الوسائل | طريقة معالجة    |                | الخطا |
|---------|-----------------|----------------|-------|
|         | مهام المتعلم(ة) | مهام المدرس(ة) |       |
|         |                 |                |       |