

مجال العلوم

الجزء الأول (20 نقطة)

١. يتوفر كل من علي وإبراهيم على عقد من ذهب، ويصرح كل منهما أن عقده يحتوي على كمية أكبر من الذهب. نرسم لعقد علي بـ C_A ، ولعقد إبراهيم بـ 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

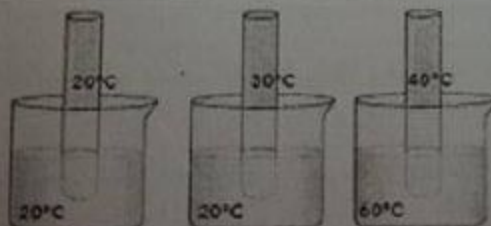
يعطى الجدول نتائج قياس كتلة وحجم كل من العقدتين:

كتلة العقد	علي	ابراهيم
حجم العقد	3,9 cm ³	4,2 cm ³
	60 g	55 g

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



(3)

(2)

(1)

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

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

1.2. 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)

نفترض أنه ليس هناك ضياع للحرارة.

ضع العلامة (X) في الخانة الموافقة للجواب الصحيح.

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

أ	الوضعية (1):	50°C	؛	الوضعية (2):	15°C
ب	الوضعية (1):	46°C	؛	الوضعية (2):	35°C
ج	الوضعية (1):	50°C	؛	الوضعية (2):	25°C
د	الوضعية (1):	48°C	؛	الوضعية (2):	15°C

وجد كمية من الماء عند درجة الحرارة 20°C (الحالة 1). نسخن هذه الكمية، ثم نقيس درجة حرارتها فنجد 60°C (الحالة 2).

قف التسخين، وفترك الماء يبرد فتصبح درجة حرارته من جديد 30°C (الحالة 3).
ب بصحيح أو خطأ على ما يلي:

أ	عند الانتقال من الحالة 1 إلى الحالة 2، يكتسب الماء الحرارة، فترتفع 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
د	يكون الماء أبرد في الحالة 3 مقارنة مع الحالة 1

4. نعتبر التركيب الكهربائي الممثل في الشكل جانبه،

والمكون من :

- عمود كهربائي A

- ثلاثة مصابيح L_1 و L_2 و L_3

- موصل أومي ؛

- محرك كهربائي M

يمر 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، يضيئ المصباحان L_2 و L_1 ولا يضيئ المصباح L_3
ج	في التركيب الكهربائي، تنضيئ 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:

أ	50mA
ب	150mA
ج	250mA
د	300mA

3.4. 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

5. تنتشر حزمة ضوئية انطلاقاً من منبع ضوئي غير نقطي في وسط M. تضيء هذه الحزمة كرة معتممة توجد بين المنبع وشاشة بيضاء.

أجب بصحيح أو خطأ على ما يلي:

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

في هذا الإطار

الصفحة: 5 على 8

مباركة بوطويل، الأستاذة ومربية محفوفة بالاحترام للتعليم الابتدائي (التمدرس) - حاضرة يونيو 2017 - الموموغ
الانتخاب - اختيار في العلوم والرياضيات

6. تعطي علب مظلّمة طولها $L = 20\text{cm}$ ، شيء رأسي مضيق AB طوله 3cm صورة $A'B'$. يوجد الشيء على المساهة $OA = 30\text{cm}$ من العلب.

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

أ	رأسيّة ومقلوبّة وطولها 4cm
ب	رأسيّة ومعتدلة وطولها 2cm
ج	رأسيّة ومقلوبّة وطولها 2cm
د	رأسيّة ومعتدلة وطولها 4cm

7. ضع/ضعي علامة (x) في الخانة المناسبة:

الرقم	العبارة	الجواب	
		خطأ	صحيح
1. الجهاز العصبي			
أ.	المخ هو المركز العصبي المتحكم في الحساسية الشعورية		
ب.	المخيخ يتدخل في توازن وتنسيق الحركات		
ج.	التخاع الشوكي عضو من أعضاء الدماغ		
د.	السيالة العصبية رسالة عصبية تقتصر على الأعصاب الحسية		
2. التغذية والهضم			
أ.	الفيتامينات أغذية بائنة		
ب.	تتم عملية امتصاص القيت على مستوى المعى الغليظ		
ج.	يتم الهضم الضموي بفضل أنزيمات خاصة بهضم السكريات		
د.	ينتج مرض فقر الدم عن نقص في تركيز الخضاب الدموي		

3. الجهاز الدوراني

- أ. صميمات القلب توجه الدم خلال دورانه وتمنعه من الرجوع.
- ب. ينقل الشريان الأبهر (الأورطي) الدم الغني بثنائي أوكسيد الكربون
- ج. ينقل الشريان الرئوي الدم الغني بثنائي أوكسيد الكاربون
- د. التنفس إحدى الوظائف التي يؤمنها الجهاز الدوراني

4. التوالد عند الإنسان

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

5. التكاثر عند النباتات

- أ. الأسدية عضو التوالد الأنثوي عند النبتة
- ب. المدقة عضو التوالد الذكري عند النبتة
- ج. الأبر مرحلة انتقال حبوب اللقاح من المنبر إلى الميسم
- د. التقطيع إحدى الطرق للتكاثر النباتي

6. التربة

- أ. مكونات التربة مواد عضوية فقط
- ب. الملوحة والحموضة من الخصائص الكيميائية للتربة
- ج. القوام هو الكيفية التي تقترب فيها المواد الحبيبية للتربة
- د. نكتشف وجود الكلس في التربة بواسطة الترشيح

لا يحلب أي شيء في هذا الإطار

الصفحة: 7 على 8

مركز الأبحاث البيطرية - مخيم بالحيمة للبحوث البيطرية (البحر المتوسط) - الدورة يوليو 2017 - الموضوع: الاختيار، اختبار في الطول والرياحيات

7. الحيوانات

- أ. تساعد الزعانف الفردية السمكة على الحفاظ على توازن الجسم
- ب. كل الحيوانات الفقارية ثديية
- ج. الخفاش حيوان بيوض
- د. الإخصاب الخارجي خاص بالحيوانات البيوضة

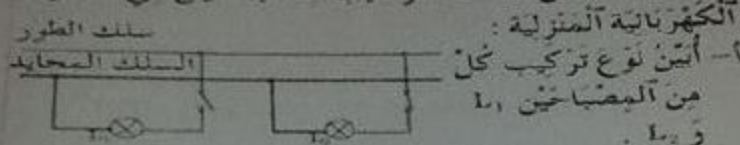
8. النباتات

- أ. تتنفس النبتة ليلا بامتصاص ثاني الأكسجين وطرح ثاني أكسيد الكربون
- ب. يتم التركيب الضوئي بفعل تفاعلات الضوء وتفاعلات الظلام
- ج. يُصنّف عالم النباتات ثمرة الطماطم ضمن الخضار
- د. جميع النباتات، كي تنمو، تحتاج بالضرورة إلى التربة

الجزء الثاني (20 نقطة)

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

الوضعية: يُسَلِّس الشكل أسفله تركيب مباحثين في الدارة



ب- أحدد من بينهما المصباح المضيء.

ج- أبين ماذا يحدث عند وقوع تماس بين سلك الطور

والسلك المحايد على مستوى المصباح L_1 . ثم

على مستوى المصباح L_2 .

د- أنقل الرسم على دفثري وأتمه برسم صهيرة لكل مصباح.

لأسئلة:

1. ضع/ضعي ثلاثة أهداف تسعى هذه الوضعية لتحقيقها (هدف معرفي، هدف مهاري، هدف سلوكي)

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

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

4. أكيد أن فئة من المتعلمات والمتعلمين لن تتوفق جزئيا أو بشكل تام في معالجة هذه الوضعية.

أ. حدد/حددي أحد الأخطاء المرتقب ارتكابها من طرف مجموعة من المتعلمات والمتعلمين، ثم اذكر/اذكر بعض أسبابه المحتملة.

ب. اقترح/اقتري تخطيطا لمعالجة التعثر المعني، وذلك باعتماد الجدول الآتي:

الوسائل	طريقة معالجته		الخطأ
	مهام المتعلم(ة)	مهام المدرس(ة)	