متوسطة: عمر شخّار (تبركا نين)
فيفري 2017

المستوى: أولى متوسط
المدة الزمنية: ساعة ونصف

اختبار الفصل الثاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية

التمرين الأول : (06 نقاط)

نملأ كأسين بـ $100m\ell$ من الماء. نضع في الأولى $2g$ من ملح الطعام وفي الثانية $4g$.

1 ـ أيّ المحلولين يكون أملح ؟ .

2 ـ نضيف للكأس الأولى كمية كبيرة من ملح الطعام حتى لا يمكن للماء إذابة المزيد منه.

أ ـ ماذا يسمى المحلول في هذه الحالة ؟

ب ـ كيف نجعله يذيب المزيد من ملح الطعام ؟

3 ـ كتب على علبة حليب ما يلي : البروتين : $8,4g$ في $250m\ell$.

الكالسيوم : $312mg$ في $250m\ell$.

أحسب تركيز البروتين والكالسيوم في الحليب بوحدة g/ℓ .

التمرين الثاني : (06 نقاط)

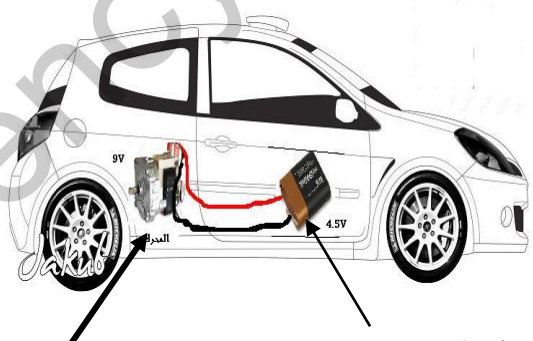
1- حدد حالات مرور التيار الكهربائي من عدمه فيما يلي:
- قاطعة مغلقة.
- قاطعة مفتوحة.
- قلب التركيب في مربطي المصباح.
- قلب التركيب في مربطي المولد الكهربائي.
- سلك توصيل مقطوع داخليا.
- حلقة مغلقة من الأدوات الكهربائية في غياب البطارية.

2- سم الدارة الكهربائية في الحالتين:(مرور التيار الكهربائي، عدم مروره).

3- إليك الشكل التالي:

-كيف ستكون حركة السيارة؟علل؟

-أرسم مخططا لهذه الدارة.



المحرك دلالته 9V

بطارية4.5V

ency-education.com/exams
1am.ency-education.com

الوضعية الإدماجية : (08 نقاط)

أثناء تواجدك بمخيم خلال أمسية صيفية، انقطع التيار الكهربائي عن خيمتين نتيجة عطب كهربائي، ولإعادة إنارتهما تطوع عبد القادر فأنجز تركيبا كهربائيا أضاء بواسطته مصباحا في كل خيمة مستعملا بطارية سيارة و مجموعة معدات كهربائية أعدت تحسبا للطوارئ، لكن الإضاءة كانت ضعيفة. بعد قليل انكسر مصباح من طرف أحد الأطفال؛ فساد الظلام بالخيمتين من جديد. تطوعت لحل المشكل.

- 4 مصابيح 12 V .
- بطارية12V .
- أسلاك طويلة.
- ماسكين كهربائيين.

الوثيقة : المعدات الموجودة بصندوق السيارة

التعليمات :

1- باعتمادك على مخطط كهربائي فسر سبب ضعف الإضاءة وسبب انقطاع التيار الكهربائي عن الخيمتين بعد انكسار المصباح.

2- اقترح تركيبا جديدا يسمح بإضاءة ملائمة بالنسبة لكل من المصباحين.أرسم مخططا له.

3- فسر أي التركيبين أكثر فائدة.

ency-education.com/exams

1am.ency-education.com

تصحيح اختبار الفصل الثاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية

التمرين الأول : (06 نقاط)

حساب تركيز ملح الطعام في الماء.

1 - الكأس الأولى : $m_1 = 2g$ في $V = 100m\ell$.

$c = \frac{m}{V}$; $c = \frac{2g}{0.1\ell}$; $c = 20(g/\ell)$ ..... ن(01)

- الكأس الثانية : $m_1 = 4g$ في $V = 100m\ell$.

$c = \frac{m}{V}$; $c = \frac{4g}{0.1\ell}$; $c = 40(g/\ell)$ ..... ن(01)

● محتوى الكأس الثانية أملح، لأن تركيز ملح الطعام في المحلول أكبر: $40 > 20$ ..... ن(0.5)

2 - أ - يسمى المحلول في هذه الحالة : محلولا مشبعا. ..... ن(0.5)

ب - نجعله يذيب المزيد من ملح الطعام بإضافة مزيدا من الماء. ..... ن(0.5)

3- حساب تركيز البروتين في الحليب بوحدة g/ℓ .

1 - البروتين : $m = 8,4g$ في $V = 250m\ell$.

التحويل: $V = \frac{250}{1000} = 0,25\ell$ ..... ن(0.5)

$c = \frac{m}{V}$; $c = \frac{8,4g}{0,25\ell}$; $c = 33,6(g/\ell)$ ..... ن(0.75)

حساب تركيز الكالسيوم في الحليب بوحدة g/ℓ .

2 - البروتين : $m = 312mg$ في $V = 250m\ell = 0,25\ell$.

التحويل: $m = \frac{312}{1000} = 0,312g$ ..... ن(0.5)

$c = \frac{m}{V}$; $c = \frac{0,312g}{0,25\ell}$; $c = 1,248(g/\ell)$ ..... ن(0.75)

ency-education.com/exams

التمرين الثاني: (06 نقطة)

- 1) تحديد حالات مرور التيار الكهربائي من عدمه فيما يلي:
  - قاطعة مغلقة:يمر التيار..... . 0,5ن
  - قاطعة مفتوحة:لا يمر التيار..... 0,5
  - قلب التركيب في مربطي المصباح: يمر التيار..... 0,5
  - قلب التركيب في مربطي المولد الكهربائي:يمر التيار..... 0,5
  - سلك توصيل مقطوع داخليا: لا يمر التيار..... 0,5
  - حلقة مغلقة من الأدوات الكهربائية في غياب البطارية: لا يمر التيار..... 0,5

2) مرور التيار الكهربائي: دارة كهربائية مغلقة 0,5

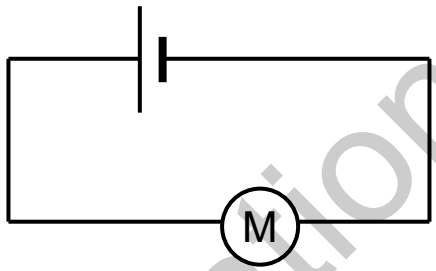
عدم مرور التيار الكهربائي: دارة كهربائية مفتوحة..... 0,5

3)

تكون حركة السيارة بطيئة لأن دلالة المحرك أكبر من دلالة البطارية. 0,5 ن + 0,5ن

رسم مخطط الدارة:

01ن



ency-education.com/Exams

الإجابة النموذجية				
شبكة التقويم				
محاور الموضوع		عناصر الإجابة لوضعية المسألة	العلامة	
المعيار	السؤال	المؤشرات	مجزأة	كلية
الترجمة السليمة للوضعية	**كل الإجابات**	• تفسير سبب ضعف الإضاءة، انقطاع التيار الكهربائي. • اقتراح تركيب يسمح بإضاءة جيدة للمصباحين معا. • تفسير أي واحد من التركيبين أكثر فائدة		
الاستعمال السليم لأدوات المادة	**كل الإجابات**	• في التركيب على التسلسل تكون شدة التيار ضعيفة. • المصابيح المتسلسلة مرتبطة في حلقة واحدة (تشتغل أو تنطفئ معا). • في التركيب على التفرع تكون للمصابيح إضاءة جيدة و قوية. • في التركيب على التفرع يشكل كل مصباح حلقة مستقلة مع العمود. • التركيب على التفرع يمكن من التحكم في كل مصباح على حدة. • إتلاف أحد المصابيح لا يؤثر على الأخرى. • تكون شدة إضاءة جميع المصابيح جيدة في التركيب على التفرع.		
انسجام الإجابة	**كل الإجابات**	• كلما زاد عدد المصابيح المركبة على التسلسل تنخفض شدة التيار المار فيها، فتضعف شدة الإضاءة. • المصابيح المركبة على التسلسل تكون حلقة واحدة، فيؤدي إتلاف أحدها إلى فتح الدارة و انطفائها كلها. • سنركب المصباحين للخيمتين معا على التفرع بحيث نربط مربطي كل واحد منهما ببطارية 12V للسيارة؛ و هكذا سيشكلان حلقتين مستقلتين و متماثلتين ليعطيا إضاءة جيدة و مماثلة. • على عكس التركيب على التسلسل الذي أنجزه سمير، التركيب على التفرع يمكن من توفير دارة كهربائية مستقلة خاصة بإضاءة مصباح لكل خيمة؛ فعند إتلاف أحد المصباحين لن يؤثر على الآخر. كما سيمكن من التحكم في إشعال أو إطفاء كل مصباح على حدة.		
الإتقان	**كل الإجابات**	• التنظيم • وضوح الخط • نظافة الورقة		

ency-education.com/exams

اختبار الفصل الثاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

المدة : ساعة ونصف

فكر جيدا ثم اجب

الجـزء الأول :(12ن)

التمرين الأول :(06ن)

I/نقوم بإذابة قليل من الكحول مع كمية من الماء المقطر.

1- ما نوع هذا الخليط؟

2- كيف نسمي الماء في هذه الحالة؟ ماذا نسمي الكحول؟

3- كيف نسمي هذا المحلول؟

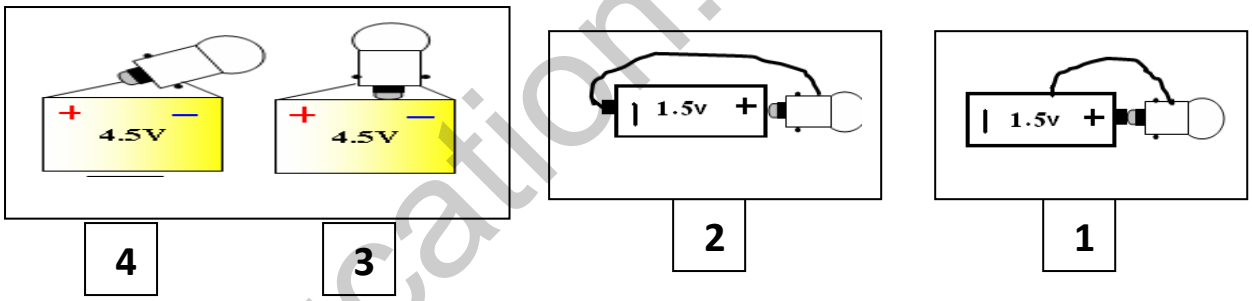
II/ نقوم بإذابة 20g من السكر في كاس بيشر يحتوي على 200ml من الماء المقطر فنلاحظ بقاء جزء من السكر في قاع البيشر.

1- مااسم هذا المحلول المائي؟

2- احسب تركيز هذا المحلول بـ g/l

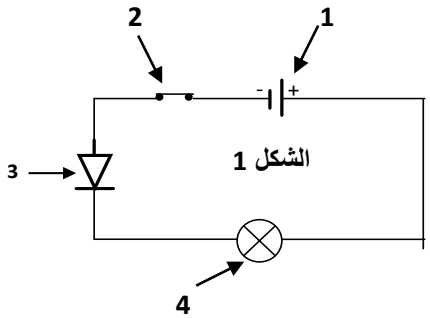
التمرين الثاني : (06ن)

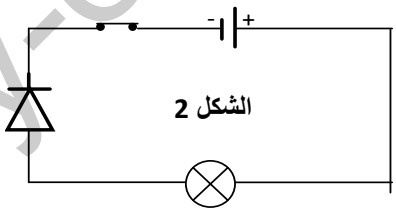
1- حدد الأشكال التي يتوهج فيها المصباح.



2- ماذا نقصد بمصباحين متماثلين.

II/ لديك الدارات الموضحة في الشكل1 و الشكل 2 :





1- سم العناصر الكهربائية المرقمة في الشكل 1.

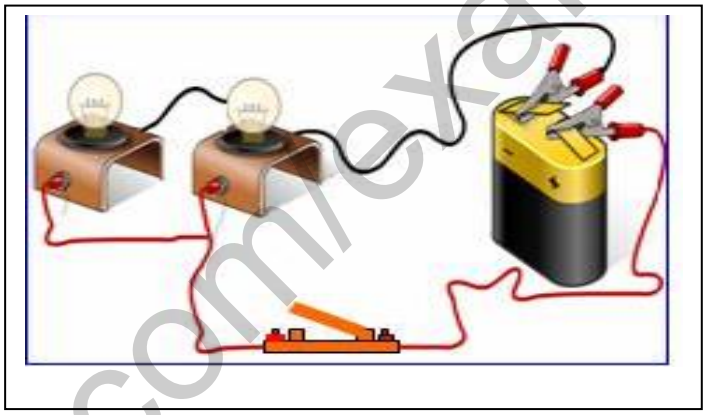
2- ماهي الدارة التي يتوهج فيها المصباح؟ علل . اعد رسم هذه الدارة وحدد عليها جهة التيار الكهربائي .

ency-education.com/exams
1am.ency-education.com

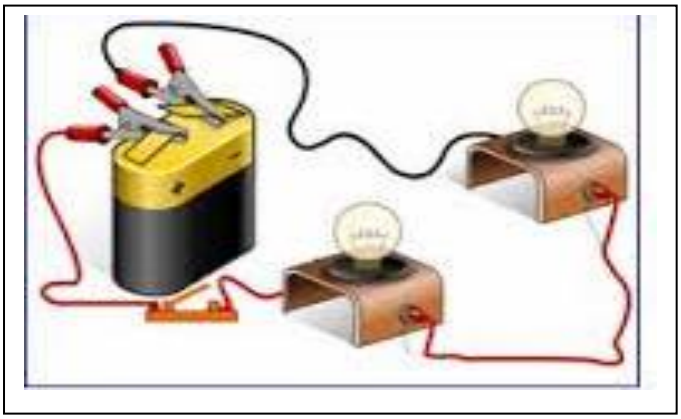
الجـزء الثاني : (08ن)

الوضعية الإدماجية :

ذهب احمد عند صديقه وليد من اجل مراجعة الدروس تحضيرا لاختبارات الفصل الثاني .واثناء جلوسهما في قاعة الضيوف لاحظا انها مضاءة بمصباحين .فاختلفا في طريقة تركيب هاذين المصباحين .ومن اجل معرفة نوعية التركيب احضرا عناصر كهربائية بسيطة وقام كل منهما بتركيب دارة كهربائية.



الدارة الكهربائية التي انجزها احمد



الدارة الكهربائية التي انجزها وليد

1- حدد نوع ربط المصباحين في كل مخطط.

2- اعد رسم كل دارة باستعمال الرموز النظامية.

3- ما هو التركيب الذي يمثل الدارة الموجودة في قاعة الضيوف. التركيب الذي انجزه احمد او التركيب الذي انجزه وليد.علل.

الإجابة تكون بخط واضح

تجدون التصحيح في الموقع الالكتروني : physique14h

1am.ency-education.com

الرقم	عناصر الاجابة	العلامة
التمرين الأول (06ن)	*التمرين الأول (06ن)* 1 /I - نوع هذا الخليط : خليط متجانس 2- نسمي الماء في هذه الحالة: مذيب او محل. نسمي الكحول: مذاب او منحل 3- نسمي هذا المحلول : محلول مائي . II/ اسم هذا المحلول المائي: محلول مائي مشبع 1- حساب تركيز هذا المحلول بـ g/l: C= m/v =20/0.2=100g/l	0.5 ن2 ن1 ن1 ن1.5
التمرين الثاني : (06ن)	1 /I – الأشكال التي يتوهج فيها المصباح:الشكل 2 والشكل 4 1 نقصد بمصباحين متماثلين: يحملان نفس الدلالة 1 /II– العناصر الكهربائية المرقمة في الشكل 1. العنصر1:بطارية او مولد العنصر 2 :قاطعة العنصر3:صمام ثنائي العنصر 4 : مصباح 2- الدارة التي يتوهج فيها المصباح :هي الدارة الموجودة في الشكل 2 لان الصمام الثنائي يسمح بمرور التيار الكهربائي . الشكل 2	ن1 ن1 ن2 ن2

ency-education.com/exams

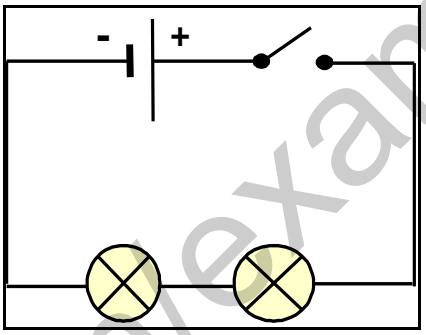
الوضعية الإدماجية :

1- نوع ربط المصباحين في كل مخطط. 2ن

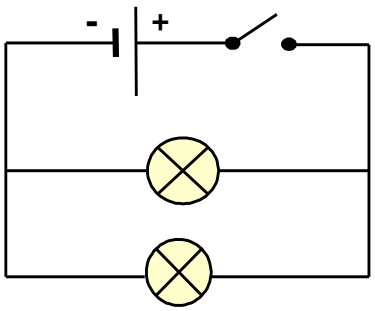
المخطط الذي انجزه احمد : الربط على التفرع

ا لمخطط الذي انجزه وليد : الربط على التسلسل.

2- رسم كل دارة باستعمال الرموز النظامية. 3ن



الدارة التي انجزها وليد



الدارة التي انجزها احمد

3- التركيب الذي يمثل الدارة الموجودة في قاعة الضيوف هو التركيب الذي انجزه احمد . 1ن

التعليل : لان الربط على التفرع يكون توهج المصابيح عادي واذا اتلف احد المصابيح تبقى الاخرى متوهجة. 2ن

الوضعية الإدماجية :

ency-education.com/exams

متوسطة /مولود فرعون خنشلة	الختبار الثلاثي الثاني	الحجم الزمني: ساعة ونصف
المستوى: الأولى متوسط	العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا	يوم : 2017 / 02 / 26

التمرين الأول : 6 نقاط **الجزء الأول : 12 نقطة**

إملأ الفراغ بما هو مناسبٌ.

- للمصباح .....متماثلين هما .....و.....
- للعمود .....غير متماثلين هما .....و.....
- تكون الدارة الكهربائية مغلقة عندما تشكل .....و.....المصباح
- في المخططات الكهربائية نمثل العناصر الكهربائية ب.....
- عند اذابة ..... من السكر في 100غ من الماء تكون كتلة المحلول المائي 100غ.
- يتوهج المصباح الكهربائي بصورة عادية اذا كانت دلالته .....مع .....

التمرين الأول : 6 نقاط * لاحظ جيدا إلى الدارتان التاليتان :

الشكل 1

الشكل 2

1- أ- ماذا يحدث في دارة الشكل(1) . علّل.
ب- إلى أي صنف من المواد ينتمي الماء النقي؟
2- ج- ماذا يحدث في دارة الشكل (2). علّل.
د- إلى أي صنف من المواد ينتمي الماء المالح؟
3- أرسم مخططا كهربائيا للدارة السابقة بإستعمال الرموز النظامية مع استبدال مكان الوعاء محرك كهربائي.

ency-education.com/exam

الوضعية الإدماجية: (8ن)

أحس أحمد بصداع في رأسه فنصحته أمه بتناول قرص أسبيرين .

وضع أحمد قرص أسبرين في كأس ماء حجمه 250ml فلاحظ انطلاق فقاعات غازية .

1- أ- الحالة الفيزيائية لقرص الأسبرين هي .....

الحالة الفيزيائية للخليط الناتج .....

ب- مانوع الخليط المتحصل عليه ؟ وكيف نسميه؟

2- أ- اذا علمت أن حبة الأسبرين الواحدة كتلتها 100mg ماهو تركيز الخليط الناتج؟

ب- قدم بروتوكول تجريبي للحصول على خليط بنفس التركيز بإستعمال حجم من الماء يقدر 750ml

- كم حب يستعمل؟

1am.ency-education.com

الإجابة النموذجية

التمرين الأول : 6 نقاط — الجزء الأول : 12 نقطة

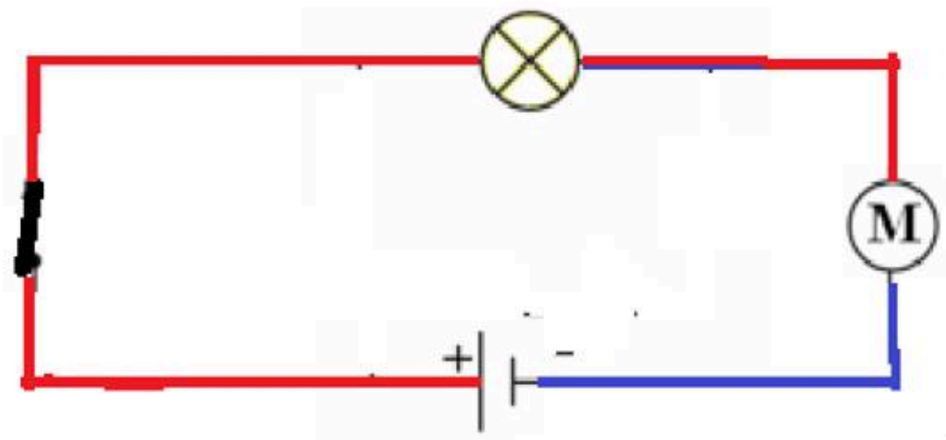
إملأ الفراغ بما هو مناسبٌ.

- للمصباح ...مربطان...متماثلين هما ...العقب.....و....الفتير المركزي.....1.5
- للعمود ...قطبين.....غير متماثلين هما .....القطب الموجب....و.....القطب السالب.....1.5
- تكون الدارة الكهربائية مغلقة عندما تشكل ....حلقة مغلقة.....و...يتوهج....المصباح.....1
- في المخططات الكهربائية نمثل العناصر الكهربائية ب.....رموز نظامية.....0.5
- عند اذابة ..20غ.. من السكر في 100غ من الماء تكون كتلة المحلول المائي 120غ.....0.5
- يتوهج المصباح الكهربائي بصورة عادية اذا كانت دلالته ...تتناسب.....مع ..دلالة المولد...1

التمرين الأول : 6 نقاط

* لاحظ جيدا إلى الدارتان التاليتان :

1- أ- ماذا يحدث في دارة الشكل(1) . علّل.....لا يتوهج المصباح ...لأن المء المقطر لا ينقل التيار.....1
ب- إلى أي صنف من المواد ينتمي الماء النقي؟.....الأجسام العازلة لتيار الكهربائي.....0.5
2- ج- ماذا يحدث في دارة الشكل (2). علّل.....يتوهج المصباح ..لأن الماء المالح ناقل لتيار 1
د- إلى أي صنف من المواد ينتمي الماء المالح؟.....الأجسام الناقلة لتيار الكهربائي.....0.5
3- أرسم مخططا كهربائيا للدارة السابقة بإستعمال الرموز النظامية مع استبدال مكان الوعاء محرك كهربائي.



3نقاط

الوضعية الإدماجية: (8ن)

أحس أحمد بصداع في رأسه فنصحته أمه بتناول قرص أسبيرين .

1am.ency-education.com

وضع أحمد قرص أسبرين في كأس ماء حجمه 250ml فلاحظ انطلاق فقاعات غازية .

3- أ- الحالة الفيزيائية لقرص الأسبرين هي .....صلبة..... .....0.5
الحالة الفيزيائية للخليط الناتج .....محلول (صلب/ سائل)..... .....0.5
ب- مانوع الخليط المتحصل عليه ؟ وكيف نسميه؟....خليط متجانس .....ونسميه..محلول مائي للأسبرين.....1

4- أ- اذا علمت أن حبة الأسبرين الواحدة كتلتها 100mg ماهو تركيز الخليط الناتج؟
ب- قدم بروتوكول تجريبي للحصول على خليط بنفس التركيز بإستعمال حجم من الماء يقدر 750ml
- كم حب يستعمل؟

أ- تركيز المحلول هو: $C = m / v$ 0.5
حيث: $m = 100mg = 0.1g$
$V = 250ml = 0.25l$
$C = 0.1 / 0.25 = 0.4\ g/l$ 1

ب- للحصول على نفس التركيز للمحلول .

أولا: نبحث عن كتلة الأسبرين الواجب استعمالها ولتكن m' :

- الطريقة (1): لدينا : 100mg 250ml 1

m' 750ml

ومنه $m' = 100 \times 750 / 250 = 300mg = 0.3g$ 0.5

- **الطريقة (2)** :

لدينا :

(0.5)..... $C = m' / V'$

(1)..... $m = C \times V = 0.4 \times 0.750 = 0.3g = 300mg$

- أخذ بيشر معياري (مدرج) ونضع فيه حجما من الماء المقطر أقل من 750ml ونضيف إليه كتلة 300mg من الأسبرين ونخلط ثم نكمل بالماء المقطر إلى الخط 750ml 1

- عدد حبات الأسبرين هي : $300 / 100 = 3$ 1

3حبات

- نظافة الورقة ووضوح الخط 1

ency-education.com

متـوسطة : عمـار زيتوني – حسـناوة - السنــة الدراسية :2016-2017

المـستوى : سنــة أولى متوسط المـدة :1 سـاعة ونصف

إختبار الثلاثي الثاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

الجزء الأول : (12ن)

التمرين الأول: (6ن)

1- أكمل الجدول بوضع العلامة (×) في المكان المناسب .

الجسم	صاف	عكر	خليط	نقي
ماء الوادي				
ماء غير ممعدن				
ماء الحنفية				
الزيت والبنزين				
ماء معدني				
ماء الصرف الصحي				

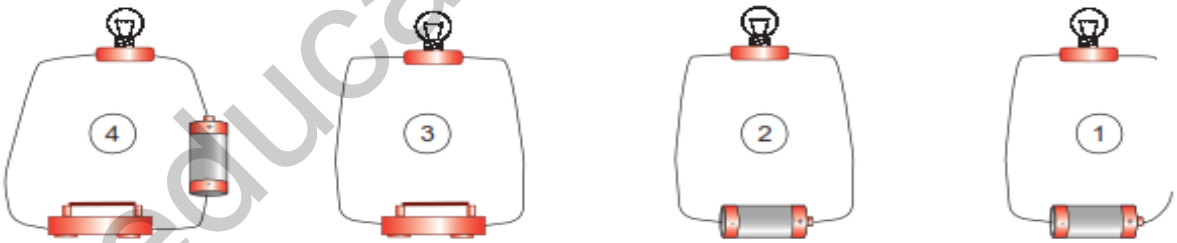
2- كيف يمكن الحصول على الماء النقي إنطلاقا من الماء المعدني ؟ بإختصار مع ذكر العملية ؟

3- أكمل الفراغات بما يناسبها :

درجة غليان الماء المعدني .....خلال التحول الفيزيائي ،والماء النقي درجة غليانه .....خلال التحول الفيزيائي له وهي .....

التمرين الثاني: (6ن)

قام محمد بإعداد أربعة تركيبات كهربائية : (أنظر الشكل -1-)



الشكل 1

-1 أذكر العناصر الكهربائية الموجودة في التركيبات الأربعة ؟

-2 حدد أي تركيبات ليست دارة كهربائية ؟

-3 ماهي الحالات التي لا يتوهج فيها المصباح؟ لماذا ؟

-4 مثل بالرموز النظامية مخطط دارة كهربائية للشكل 4؟

-5 قارن بين التركيبة 2 والتركيبة 4؟

إقلب الصفحة 1/2

ency-education.com/exams

الجزء الثاني : (8ن)

وضعية إدماجية :

أراد عبد الجليل وأخته ملاك معرفة بعض المواد الناقلة للتيار الكهربائي والعازلة له .فقاما بتركيب دارة كهربائية بسيطة ، وفي كل مرة يضعان مكان القاطعة جسما معيينا . ويسجلان نتائج تجربتهما في الجدول التالي :

الجسم	المصباح	التيار الكهربائي	طبيعة الجسم
سلك من النحاس			
صفيحة من الألمنيوم			
زجاج			
مسمار معدني			
رباط حذاء	لا يتوهج	لا يمر	عازل
ماء مالح			
مطاط			

1- ساعد عبد الجليل وملاك في إتمام الجدول المبين أعلاه ؟

2- ما الفرق بين فتح القاطعة وغلقها ؟

3- مثل بالرموز النظامية حالة قاطعة مفتوحة ؟

4- **أكمل العبارة التالية :**

يملك المولد (بطارية) قطبين ..... ،هما قطب .....وقطب ..... ، بينما مربطا المصباح .....

بالتـوفيـق للجـمـيع

ency-education.com/exams

1am.ency-education.com

متوسطة بلفرحي أمحمد /ع ت	اختبارات الثلاثي الثاني في العلوم الفيزيائية والتكنولوجية	مستوى الأولى متوسط
الموسم الدراسي: 2017/2016		مدة الاختبار:ساعة ونصف

التمرين الأول: (6 ن)

➢ سم التحولات الفيزيائية الحاصلة في الظواهر التالية:

1. سقوط المطر.	2. تجفيف الملابس	3. تعبئة الغاز في الولاعة او في القارورات.	4. انتشار رائحة النفتالين (الكافور)

التمرين الثاني: (6ن)

➢ انقل الجدول التالي على ورقة الإجابة وأكمله بما يناسب:

الجسم الخليط	نوعه	طريقة الفصل بين مكوناته
شربة عدس		
مشروبات غازية		
ماء معدني		
برادة الحديد ومسحوق الكبريت		
حليب به قشدة		
ماء به زيت		
ماء يحوي عوالق		

الوضعية الإدماجية: (8 ن)

➢ نوفل رضيع عمره 5 أشهر حضرت له أمه الحليب .فبعد غلي الماء المعدني ووضعه في الرضاعة أضافت له مسحوق الحليب Celia ثم قامت بتبريد الرضاعة وقدمتها إلى نوفل.

السنـــــد

عمر الرضيع	حجم الماء (mℓ)	عدد الملاعق
شهر	90	3
من شهر إلى شهرين	120	4
من شهرين إلى 3 أشهر	150	5
من 3 إلى 4 أشهر	180	6
من 4 إلى 6 أشهر	210	7

المطلوب:باستعمال السند :

1. حدد حجم الماء اللازم لتحضير الحليب لنوفل.
2. كم كتلة مسحوق الحليب المضافة للماء اذاعلمت أن كتلة الملعقة الواحدة 5g.
3. مانوع الخليط الناتج . كيف يسمى.
   - ✓ حدد مكوناته.
   - ✓ احسب تركيزه بوحدة g/ℓ.
4. ماهو الحل إذا أخطأت الأم وأضافت كمية اكبر من مسحوق الحليب.

المزيد من الجهد لمزيد من التفوق

ency-education.com/exams

متوسطة : طرفاوي ع/ق سنجاس (3) **السنة الدراسية : 2017/2016.**

المستوى : الاولى متوسط. **المدة الزمنية : ساعة و نصف.**

اختبار الفصل الثاني في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا.

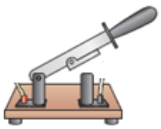
التمرين الاول : (06نقاط)

لديك العناصر الكهربائية التالية :

(1)

(2)

(3)

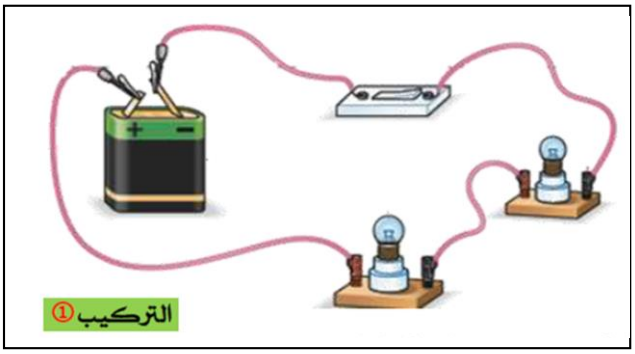

(4)

1- سم العناصر المرقمة : (1) - (2) - (3) - (4)؟
2- ارسم مخطط كهربائي (بالرموز النظامية) لدارة مكونة من العناصر السابقة؟
3- نستبدل العنصر(1) بمحرك كهربائي ، ماذا يحدث عند غلق الدارة ؟
4- عند عكس قطبي العنصر (2) ماذا يحدث ؟

التمرين الثاني : (06نقاط)

يمثل الشكل التالي دراتين كهربائيتين مختلفتين

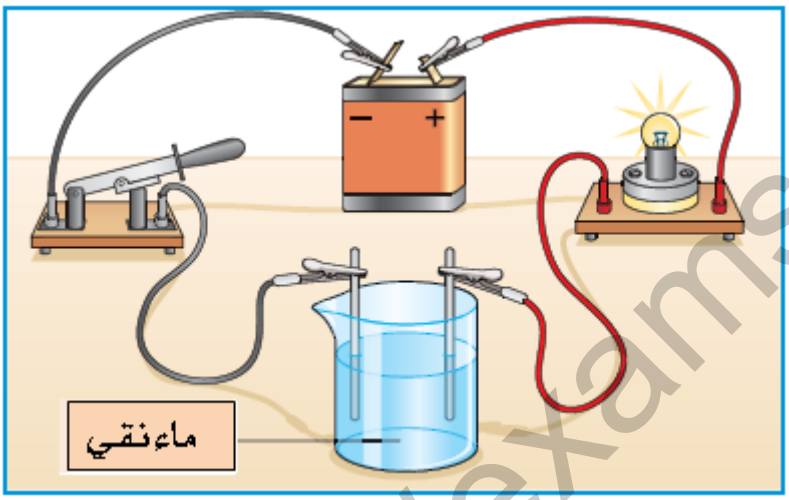
1- كيف تم ربط العنصرين (L_1) و(L_2) في كل تركيب؟
2- كيف تكون انارة العنصرين : (L_1) و(L_2)– في كل تركيب؟
3- لو نزعنا العنصر L_1 من غمده ماذا يحدث في كل تركيب ؟
4- ارسم مخطط كهربائي لكل تركيب؟
5- اي التركيبين نستعمل في المنازل ؟



ency-education.com/exams

الوضعية الادماجية : (08نقاط)

ركبت انت و زملائك الدارة الكهربائية المبينة في الشكل التالي :



- 1- ما الهدف من هذه التجربة ؟
- ماذا تلاحظ عند غلق الدارة ؟
- 2- ما الحل الذي تقترحه ؟ و لماذا ؟
- 3- نضع بين النقطتين (A)و (B) الاجسام المبينة في الجدول ، اكمل الجدول ب : يتوهج – لا يتوهج
- ماذا تستنتج في كل حالة ؟

الاجسام	قطعة فضة	غرافيت قلم الرصاص	قطعة خشب	زجاج
المصباح				
الاستنتاج				

بالتوفيـــــــــق.

ency-education.com/exams

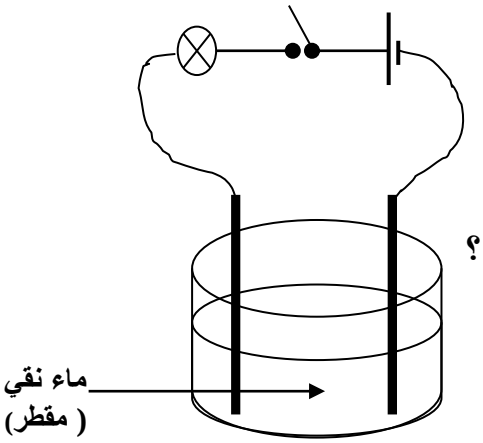
متوسطة :بوعكـــاز معمر بكارية
المستـــوى: الأول متوسط

السنة الدراسية :2017/2016
المدة : ســاعة ونصف

الاختبار الثلاثي الثاني في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

- **التمرين الأول (06 نقـــاط):**

لاحظ الشكل المقابل :



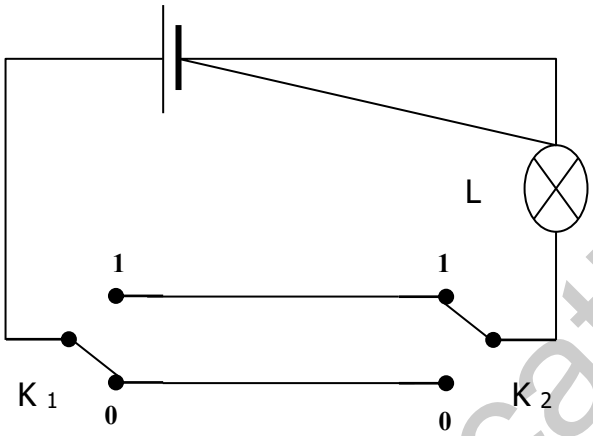
1. أعط ملاحظاتك بخصوص المصباح عند غلق القاطعة ؟
   ماذا تستنتج ؟

نضيف الآن كمية من الملح إلى الماء النقي :

2. أعط ملاحظاتك بخصوص المصباح عند غلق القاطعة في هذه الحالة ؟
   ماذا تستنتج ؟
3. بعد ذوبان الملح في الماء كيف نسمي كل من :
   الماء النقي ، الملح ، (الماء النقي + الملح) ؟
4. مع العلم أن كتلة الماء النقي هي 200g وكتلة الملح هي 40g
   استنتج كتلة المحلول الناتج (مع كتابة القانون) ؟

- **التمرين الثاني (06 نقـــاط):**

الشكل يوضح مخطط لدارة كهربائية :

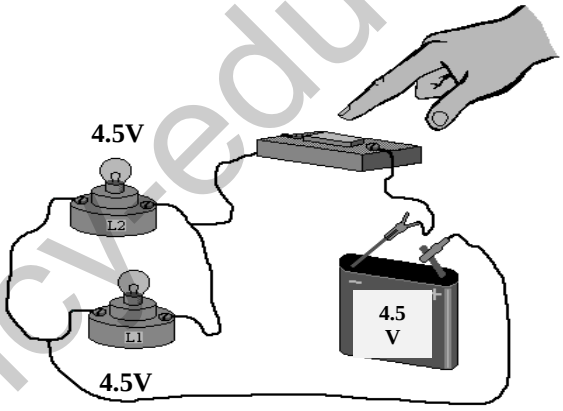


1. ما اسم هذه الدارة الكهربائية ؟
2. في هذه الحالة المصباح لا يشتعل ،
   أعد رسم مخطط الدارة في حالة اشتعال المصباح ؟
3. أنجز جدول الحقيقة لهذه الدارة ؟
4. ماذا يحدث للمصباح وهو مشتعل لو ضغط
   شخصان في نفس الوقت على القاطعتين k_1 و k_2 ؟

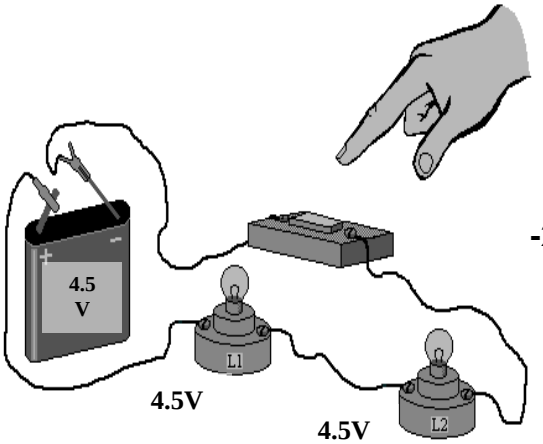
- **الوضعية الادماجية (08 نقـــاط):**

قام عمر و أحمد بإنجاز الدارتين الموضحتين بالتركيبين أسفله :

التركيب-1-



التركيب-2-



1. كيف تم ربط المصباحين في التركيب 1، وفي التركيب 2 ؟
2. أعط مخططا نظاميا لكل تركيب باستخدام الرموز النظامية ؟
3. عبر عن شدة إضاءة المصباحين في كل تركيب ؟
4. نقوم بنزع احد المصباحين من غمده في التركيب الأول ثم في التركيب الثاني ماذا تلاحظ في كل تركيب ؟

بالتوفيق والنجاح

ency-education.com/exams

متوسطة حاجب بن عيسى- نسمط- **المستوى:** الاولى متوسط

الاختبار الثاني في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

السنة الدراسية: 2016 -2017 **المـــدة :** 1سا و نصف

التمرين الأول:(06 نقاط)

- أكمل الجدول برسم الرمز النظامي لكل عنصر من العناصر الكهربائية التالية :

العنصر الكهربائي	مصباح	محرك	صمام ضوئي	قاطعة مفتوحة	قاطعة مغلوقة	عمود كهربائي (بطارية)
رمزه النظامي						

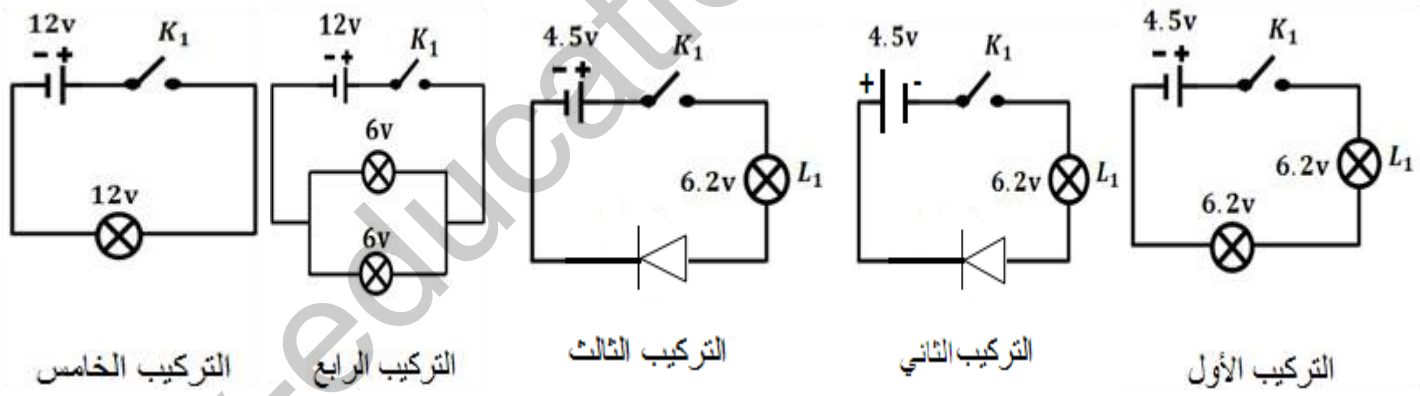
- **صنف المواد التالية في جدول الى مواد ناقلة لتيار الكهرائي و مواد عازلة للتيار الكهربائي**

الذهب – ماء مقطر – محلول ملحي – محلول سكري – مسطرة بلاستيكية – مدور معدني

مواد ناقلة للتيار الكهربائي	مواد عازلة للتيار الكهربائي

التمرين الثاني:(06 نقاط)

- **اليك الدارات الكهربائية التالية :**
- صف ماذا يحدث في كل دارة كهربائية عند غلق القاطعة مبرر اجابتك :



الوضعية الإدماجية :(08 ن)

أحضر أب "علي" كهربائيا لإنشاء تركيبة كهربائية لرواق منزلهم الجديد ، و بعد نهاية توصيل المصباحين في الرواق قام الكهربائي بغلق القاطعة ، فلاحظ أن إنارة المصباحين ضعيفة ، ثم نزع أحد المصباحين من غمده فشاهد عدم توهج المصباح الثاني.

1- لاحظ "علي" كل ما حدث فأراد أن يقنع الأب بأن هذه التركيبة لا تصلح للإنارة.

- ما هو سبب اشتعال المصباحين بإنارة ضعيفة في رأيك ؟ وضح ذلك بمخطط كهربائي مناسب.
- ماهو نوع الربط بين المصابيح الذي إستعمله الكهربائي لرواق المنزل ؟
- ما هو الحل الذي تقترحه على أب "علي" و الكهربائي حتى يصبح توهج المصباحين بشكل جيد؟ وضح ذلك بمخطط كهربائي؟

ركز/ فكر/ أجب/ابدأ بما تراه أسهل/ أكتب بخط واضح أساتذ مادة الفيزياء: بالتوفيق

ency-education.com/exams

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

متوسطة : **الشهيدة عباس عائشة سيدي عيسى** تاريخ الاختبار 27 **فيفري 2017**

المستوى: **الأولى متوسط** المـــــــــــدة: **ساعة ونصف**

اختبار الفصل الثاني في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

التمرين الأول :(6 نقاط)

اجب بصحيح او خطأ و صحح الخطأ ان وجد

1. الانصهار هو تحول المادة من الحالة السائلة الى الحالة الغازية.
2. يتميز الغاز بسرعة الانتشار.
3. نفصل خليط التراب + الماء بالإبانة.
4. التكاثف هو تحول المادة من الحالة الغازية الى الحالة السائلة
5. يتكون الخليط المتجانس من مادتين أو اكثر
6. نستعمل الترشيح لفصل مكونات الخليط المتجانس مثل ماء + ملح

التمرين الثاني : (6 نقاط)

- اعد كتابة النص على ورقة الإجابة و اكمل الفراغات

عندما نذيب ملعقة ملح تحتوى على g 10 من الملح في 1 لتر نتحصل على محلول مائي نسمي الماء ..... و الملح .....

تركيز المحلول يساوي .....نحسبه كمايلي $\frac{\text{.....}}{\text{.....}}$ = التركيز

ثم نذيب g 20 من الملح في 0.5 لتر ماء تركيز المحلول يساوي .....

ليس للمحلولين نفس المذاق لأن تركيز المحلول الأول .....

الوضعية الادماجية : (8 نقاط)

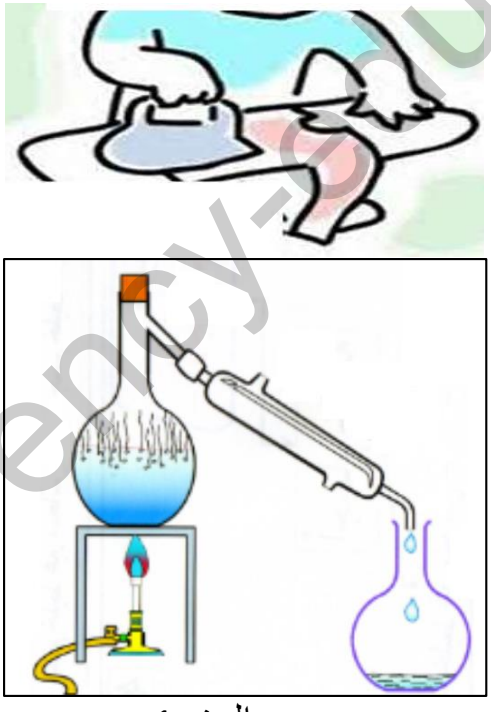
السياق :

تعاني أم محمد من وجود مادة بيضاء اثناء كي الملابس تظهر هذه المادة عندما تضغط على بخار الماء .

- قال لها محمد أنها تستعمل ماء الحنفية لذلك يظهر هذا الراسب الأبيض استعملي ماء مقطر افضل
- استغربت امه من قوله !

التعليمة :

1. هل ما قاله محمد صحيح؟
2. ساعده في تفسير ذلك لأمه مستعينا بالسند 1 و بتجارب أخرى تثبت صحة قوله
3. وضح بنموذج الحبيبات الماء المقطر و ماء الحنفية .



السند 1

بالتوفيق

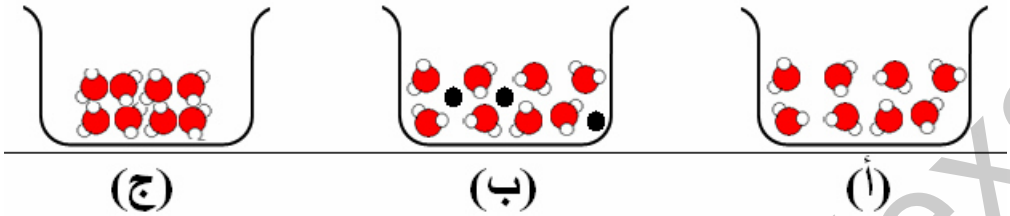
ency-education.com/exams

اختبار الفصل الثاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية

الوضعية الأولى: (12 نقطة)

التمرين الأول: (06 نقاط)

باستعمال النموذج الحبيبي مثل تلميذ الماء المعدني والماء النقي في شكلهما السائل والماء النقي في شكله الصلب في إناء كما يلي:

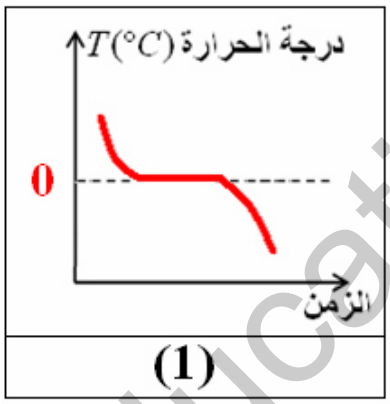


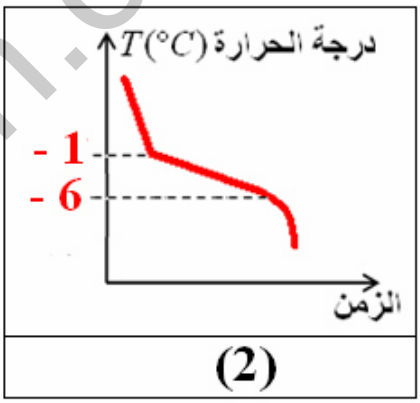
1 - ما هو الشكل الموافق لكل نوع من الماء ؟ برر جوابك.

2 - حدد شروط (عادية / غير عادية) تواجد الماء في الشكلين(أ) و(ج).

ثم مثل بمخطط التحول الفيزيائي للماء في الشكل(ج) إلى الماء في الشكل(أ).

3 - أرفق كل مخطط بالشكل الذي يوافقه.

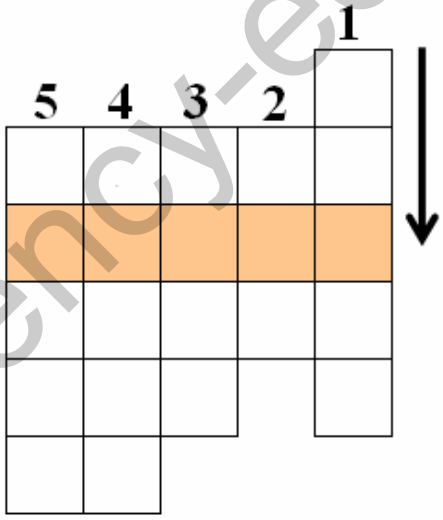




التمرين الثاني: (06 نقاط)

الكلمة المفقودة:

ظاهرة تحدث للماء في الشروط العادية(دون غليان) ويتحول فيها من سائل إلى بخار. ولتتعرف عليها ضع حروفا تشكل إجابات عن الأسئلة التالية، اكتبها باتجاه السهم.



1 - عملية تحول الجسم من صلب إلى غاز مباشرة.

2 - حبيباته متراصة.

3 - يحدث للماء عند الغليان.

4 - أداة لقياس حجم جسم.

5 - عملية نفصل بها حبيبات التراب العالقة بالماء.

ency-education.com/exams
1am.ency-education.com

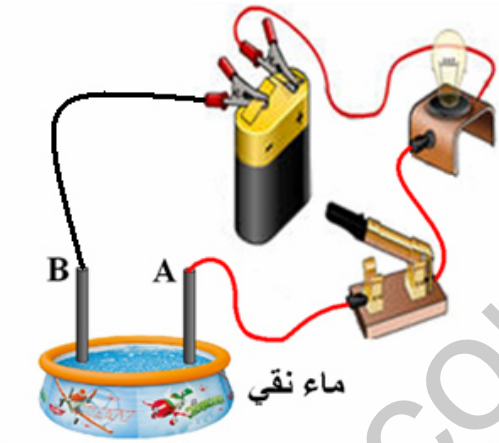
وضعية المسألة:

في تجربة لتصنيف الأجسام المشكلة للدارة الكهربائية و باستعمال مواد مختلفة ، قام علي بغمر النقطتين :

A و**B** داخل حوض به ماء نقي ، ثم قامت أخته آمنة بإلقاء كمية من ملح الطعام داخل الحوض ثم خلطه جيدا وأغلقت القاطعة. ثم استعملا حوضا آخر أضاف له علي كمية أخرى من ملح الطعام فازداد المصباح توهجا.

السندات :

السند 1 :



وثيقة - 1 -

السند 2 : مسطرة بلاستيك ـ مسمار حديدي ـ ممحاة.

السند 3 : حجم الماء1 هو: $200m\ell$ وكمية الملح الأولى: $2g$ و حجم الماء2 هو: $100m\ell$ وكمية الملح الثانية: $5g$.

المهمة (المطلوب):

قدّم تفسيرا لما قام به الأخوان علي وآمنة، معللا سبب الزيادة في توهج المصباح.

التعليمة:

1 ـ تفسير سبب توهج المصباح وتصنيف المواد المستعملة.

2 ـ أ ـ المقارنة بين الماء النقي والماء المالح(النموذج الحبيبي).

ب ـ أيّ المحلولين أكثر تركيزا بملح الطعام؟ وأيهما يسبب زيادة في توهج المصباح.

3 ـ عوض الحوض بمحرك كهربائي وأنجز مخطط كهربائي للدارة.

ency-education.com/exams

1am.ency-education.com

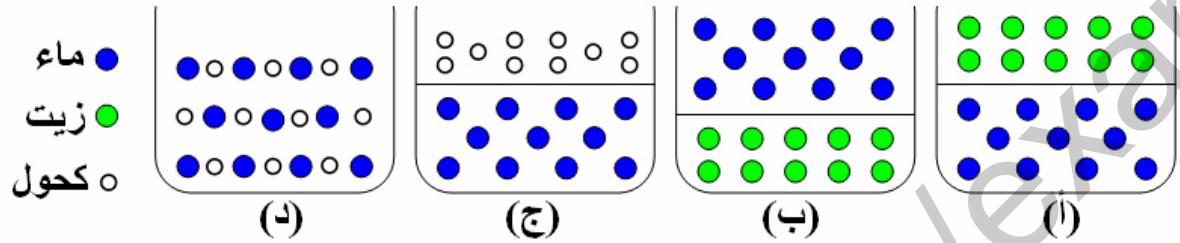
وضعية المسألة:

أراد تلميذ أن يمثل خليطين : الخليط الأول للماء والزيت والثاني للكحول والماء باستعمال النموذج الحبيبي ، حيث مثل حبيبات الماء بكريات زرقاء وحبيبات الكحول بكريات بيضاء وحبيبات الزيت بكريات خضراء.

ثم أنجز بعض القياسات التي تساعده على فهم ما يحدث.

السندات :

السند 1 :



السند 2 : كثافة الماء $(d=1)$ ، كثافة الزيت $(d=0,8)$.

السند 3 : حجم الماء 1 هو: $200m\ell$ وكمية الكحول كتلتها: $2g$.

المهمة (المطلوب):

قدّم تفسيرا لما قام به التلميذ ، محققا القياسات التي أنجزها.

التعليمة:

1 - تفسير ما حدث : **أ -** أي الخليطين يشكل محلولا متجانسا ؟ .

ب - اختر التمثيلين الصحيحين مع الشرح.

ج - تموضع طبقة الزيت بالنسبة للماء مع التبرير.

2 - احسب تركيز الكحول في المحلول المائي المتشكل.

ency-education.com/exams

1am.ency-education.com

تصحيح اختبار الفصل الثاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية

الوضعية الأولى: (12 نقطة)

التمرين الأول: (06 نقاط)

1 -

الشكل	(أ)	(ب)	(ج)
الجسم المادي	ماء نقي	ماء معدني	ماء نقي
الحالة الفيزيائية	سائل	سائل	صلب
التعليل	حبيبات متشابهة حبيبات متباعدة	حبيبات غير متشابهة حبيبات متباعدة	حبيبات متشابهة حبيبات متراصة
	ن(4×0,25)	**ن**(4×0,25)	**ن**(4×0,25)

2 - يتواجد الماء في الشكل(أ) في الشروط العادية(النظامية) من ضغط ودرجة الحرارة..... **ن**(0,5)

ويتواجد الماء في الشكل(ج) في الشروط غير العادية(غير النظامية) من ضغط ودرجة الحرارة..... **ن**(0,5)

التمثيل بمخطط التحول الفيزيائي للماء في الشكل(ج) إلى الماء في الشكل(أ). ..... **ن**(4×0,25)

سائل ← انصهار ← جليد

3 - المخطط **(1)** يوافق الشكل (أ). ..... **ن**(0,5)

المخطط **(2)** يوافق الشكل(ب). ..... **ن**(0,5)

التمرين الثاني: (06 نقاط)

الكلمة المفقودة:

5	4	3	2	1
ت	م	ت	ص	س
ر	خ	ب	ل	ا
ش	ب	خ	ب	م
ي	ا	ر		ي
ح	ر			

1 - عملية تحول الجسم من صلب إلى غاز مباشرة ← **تسامي**. ..... **ن**(01)

2 - حبيباته متراصة← **صلب**. ..... **ن**(01)

3 - يحدث للماء عند الغليان← **تبخر**. ..... **ن**(01)

4 - أداة لقياس حجم جسم← **مخبار**. ..... **ن**(01)

5 - عملية نفصل بها حبيبات التراب العالقة بالماء← **ترشيح**. ..... **ن**(01)

الكلمة المفقودة: ← **البخر**. ..... **ن**(01)

ency-education.com/exams
1am.ency-education.com

وضعية المسألة:

1 ـ التفسير: سبب توهج المصباح هو وجوده داخل دارة كهربائية مغلقة مشكلة من مواد ناقلة للتيار الكهربائي. ..... (0,5)ن

تصنيف المواد المستعملة:

ناقلة للتيار الكهربائي (0,5)ن	عازلة للتيار الكهربائي (0,5)ن
ماء مالح ـ مسمار حديدي.	ماء مقطر ـ مسطرة البلاستيك ـ ممحاة.

2 ـ أ ـ المقارنة: الماء النقي ← حبيباته متشابهة. ..... (0,5)ن

الماء المالح ← حبيباته غير متشابهة. ..... (0,5)ن

ب ـ تركيز المحلول الأول: حجم الماء1 هو: $200m\ell$ وكمية الملح الأولى: $2g$ ..... (0,5)ن

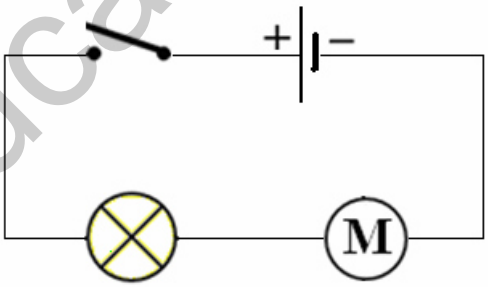
$$c_1 = \frac{m(g)}{V(m\ell)} \quad ; \quad c = \frac{2(g)}{200(m\ell)} = 0,01 \quad ; \quad c_1 = 0,01(g/m\ell)$$

تركيز المحلول الثاني: حجم الماء2 هو: $100m\ell$ وكمية الملح الثانية: $5g$ . ..... (0,5)ن

$$c_2 = \frac{m(g)}{V(m\ell)} \quad ; \quad c_2 = \frac{5(g)}{100(m\ell)} = 0,02 \quad ; \quad c_2 = 0,05(g/m\ell)$$

- المحلول الثاني أكثر تركيزا بملح الطعام : $0,05(g/m\ell) > 0,01(g/m\ell)$ . ..... (0,5)ن
- المحلول الثاني يسبب زيادة في توهج المصباح. ..... (0,5)ن

3 ـ مخطط كهربائي للدارة. ..... (1,5)ن



الجانب التنظيمي :

الاستعمال الصحيح لأدوات المادة (الرموز ـ وحدات القياس) ← ..... (0,25+0,25)ن

انسجام الإجابة (التسلسل المنطقي ـ التعبير بلغة علمية سليمة ـ دقة الإجابة) ← .... (0,25+0,25+0,25)ن

الإتقان (التنظيم ـ وضوح الخط والرسم ـ نظافة ورقة الإجابة) ← ... (0,25+0,25+0,25)ن

ency-education.com/exams
1am.ency-education.com

وضعية المسألة:

1 ـ التفسير:

أ ـ الخليط(د) يشكل محلولا متجانسا. ..... ن(01)

ب ـ التمثيلين الصحيحين هما: (أ) و(د). ..... ن(0,5+0,5)

الشرح:

التمثيل(أ) مشكل من الزيت والماء وهما لا يمتزجان ويشكلان **خليطا غير متجانس**. بينما التمثيل(د) مشكل من الكحول والماء وهما قابلان للامتزاج الكلي ويشكلان **خليطا متجانسا**. ..... ن(0,5+0,5)

ج ـ تموضع طبقة الزيت في الأعلى وطبقة الماء في الأسفل. ..... ن(0,5+0,5)

التبرير:

لأن كثافة الزيت $(d=0,8)$ **أقل من** كثافة الماء $(d=1)$ ، أي: $(d=0,8)<(d=1)$ ..... ن(0,5+0,5)

2 ـ حساب تركيز الكحول في المحلول المائي المتشكل: ..... ن(0,5+0,5)

$200m\ell$ وكمية الكحول كتلتها: $2g$.

$$c=\frac{m(g)}{V(m\ell)} \quad ; \quad c=\frac{2(g)}{200(m\ell)}=0,01 \quad ; \quad c=0,01(g/m\ell)$$

الجانب التنظيمي :

الاستعمال الصحيح لأدوات المادة (الرموز ـ وحدات القياس) ← ..... ن(0,25+0,25)

انسجام الإجابة (التسلسل المنطقي ـ التعبير بلغة علمية سليمة ـ دقة الإجابة) ← ..... ن(0,25+0,25+0,25)

الإتقان (التنظيم ـ وضوح الخط والرسم ـ نظافة ورقة الإجابة) ← ... ن(0,25+0,25+0,25)

ency-education.com/exams
1am.ency-education.com

الإجابة النموذجية

شبكة التقويم

محاور الموضوع	عناصر الإجابة للتمرين الأول	العلامة	
المعيار	السؤال	المؤشرات	مجزأة	كلية

المعيار: الترجمة السليمة للوضعية

السؤال: س1

1 -

الشكل	(أ)	(ب)	(ج)
الجسم المادي	ماء نقي	ماء معدني	ماء نقي
الحالة الفيزيائية	سائل	سائل	صلب
التعليل	حبيبات متشابهة حبيبات متباعدة	حبيبات غير متشابهة حبيبات متباعدة	حبيبات متشابهة حبيبات متراصة

(أ) (4×0,25)

(ب) (4×0,25)

(ج) (4×0,25)

(06)

2 - يتواجد الماء في الشكل(أ) في الشروط العادية(النظامية) من ضغط ودرجة الحرارة. (0,5)

ويتواجد الماء في الشكل(ج) في الشروط غير العادية(غير النظامية) من ضغط ودرجة الحرارة. (0,5)

التمثيل بمخطط التحول الفيزيائي للماء في الشكل(ج) إلى الماء في الشكل(أ). (4×0,25)

سائل ← انصهار ← جليد

3 - المخطط (1) يوافق الشكل (أ). (0,5)

المخطط (2) يوافق الشكل(ب). (0,5)

س2

الكلمة المفقودة:

1 - عملية تحول الجسم من صلب إلى غاز مباشرة ← تسامي. (01)

2 - حبيباته متراصة ← صلب. (01)

3 - يحدث للماء عند الغليان ← تبخر. (01)

4 - أداة لقياس حجم جسم ← مخبار. (01)

5 - عملية نفصل بها حبيبات التراب العالقة بالماء ← ترشيح. (01)

(06)

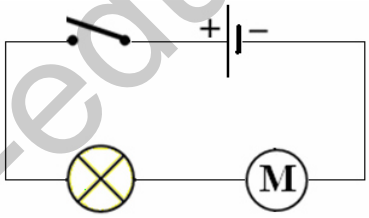
الكلمة المفقودة: ← البخر.

5	4	3	2	1
ت	م	ت	ص	س
ر	خ	ب	ل	ا
ش	ب	خ	ب	م
ي	ا	ر		ي
ح	ر			

1am.ency-education.com

الإجابة النموذجية

شبكة التقويم

محاور الموضوع	عناصر الإجابة للتمرين الثاني	العلامة	
المعيار	السؤال	المؤشرات	مجزأة	كلية
الترجمة السليمة للوضعية	س1	**1 ـ التفسير:** سبب توهج المصباح هو وجوده داخل دارة كهربائية مغلقة مشكلة من مواد ناقلة للتيار الكهربائي. **تصنيف المواد المستعملة:** ناقلة للتيار الكهربائي: ـ ماء مالح ـ مسمار حديدي. عازلة للتيار الكهربائي: ـ ماء مقطر ـ مسطرة البلاستيك ـ ممحاة.	(0,5) (0,5) + (0,5)	(1,5)
	س2	**2 ـ أ ـ** المقارنة: الماء النقي ← حبيباته متشابهة. الماء المالح ← حبيباته غير متشابهة. **ب ـ تركيز المحلول الأول:** حجم الماء1 هو: $200m\ell$ وكمية الملح الأولى: $2g$ $c_1 = \frac{m(g)}{V(m\ell)}$; $c = \frac{2(g)}{200(m\ell)} = 0,01$ $c_1 = 0,01(g/m\ell)$ **تركيز المحلول الثاني:** حجم الماء2 هو: $100m\ell$ وكمية الملح الثانية: $5g$. $c_2 = \frac{m(g)}{V(m\ell)}$; $c_2 = \frac{2(g)}{100(m\ell)} = 0,02$ $c_2 = 0,02(g/m\ell)$ ● المحلول الثاني أكثر تركيزا بملح الطعام: $0,02(g/m\ell) > 0,01(g/m\ell)$. ● المحلول الثاني يسبب زيادة في توهج المصباح.	(0,5) (0,5) (0,5) (0,5) (0,5) (0,5) (0,5)	(03)
	س3	**3 ـ** مخطط كهربائي للدارة. 		(1,5)
الاستعمال السليم لأدوات المادة	كل الإجابات	● الاستعمال الصحيح للرموز العالمية ● توظيف وحدات القياس بشكل صحيح	0,25 0,25	(0,5)
انسجام الإجابة	كل الإجابات	● التسلسل المنطقي ● التعبير بلغة علمية سليمة ● دقة الإجابة	0,25 0,25 0,25	(0,75)
الإتقان	كل الإجابات	● التنظيم ● وضوح الخط والرسم ● نظافة الورقة	0,25 0,25 0,25	(0,75)

1am.ency-education.com

الإجابة النموذجية				
شبكة التقويم				
محاور الموضوع	عناصر الإجابة للتمرين الثاني		العلامة	
المعيار	السؤال	المؤشرات	مجزأة	كلية
الترجمة السليمة للوضعية	س1	**1 ـ التفسير:** أ ـ الخليط(د) يشكل محلولا متجانسا. ب ـ التمثيلين الصحيحين هما: (أ) و(د). **الشرح:** التمثيل(أ) مشكل من الزيت والماء وهما لا يمتزجان ويشكلان **خليطا غير متجانس**. بينما التمثيل(د) مشكل من الكحول والماء وهما قابلان للامتزاج الكلي ويشكلان **خليطا متجانسا**. ج ـ تموضع طبقة الزيت في الأعلى وطبقة الماء في الأسفل. **التبرير:** لأن كثافة الزيت $(d=0,8)$ **أقل من** كثافة الماء $(d=1)$، أي: $(d=0,8)<(d=1)$.	(01) $(0,5+0,5)$ $(0,5+0,5)$ $(0,5+0,5)$ (01)	(05)
	س2	**2 ـ** حساب تركيز الكحول في المحلول المائي المتشكل: $200m\ell$ وكمية الكحول كتلتها: $2g$. $c=\frac{m(g)}{V(m\ell)}$ ؛ $c=\frac{2(g)}{100(m\ell)}=0,02$ $c=0,02(g/m\ell)$	$(0,5+0,5)$	(01)
الاستعمال السليم لأدوات المادة	**كل الإجابات**	• الاستعمال الصحيح للرموز العالمية • توظيف وحدات القياس بشكل صحيح	0,25 0,25	(0,5)
انسجام الإجابة	**كل الإجابات**	• التسلسل المنطقي • التعبير بلغة علمية سليمة • دقة الإجابة	0,25 0,25 0,25	(0,75)
الإتقان	**كل الإجابات**	• التنظيم • وضوح الخط والرسم • نظافة الورقة	0,25 0,25 0,25	(0,75)

ency-education.com/exams
1am.ency-education.com

متوسطة مصطفى العاشوري – بسكرة الأستاذ: قرقب عبد احكيم	**الاختبار الثاني في الفيزياء**	المستوى: أولى متوسط الزمن: ساعة ونصف 2017/2016

التمرين الأول: **أجب بصحيح أو خطأ مع تصحيح الخطأ إن وجد؟**

العبارة	صحيح أو خطأ	تصحيح الخطأ
نضع القاطعة على التسلسل مع المولد الكهربائي للتحكم في الدارة كلها.		
وحدة قياس الكتلة- الحجمية هي: v/mL أي (فولط/ملل)		
في حالة تركيب بطارية و مصباحين متماثلين على التوازي فإن توهجهما ينخفض مقارنة بالتوهج العادي للمصباح.		
في حالة تركيب بطارية و مصباحين متماثلين على التسلسل،إذا نزعنا أحدهما من غمده فإن الآخر يزداد توهجه مقارنة بالتوهج العادي للمصباح.		
وظيفة الصمام الثنائي (Diode LED) الكهرو-ضوئي تغذية الدارة بالتيار الكهربائي.		
يقاس توتر البطارية بوحدة (g/mL)		

التمرين الثاني:

- **قارورة دواء أطفال (سابوفين سيرو) سعتها (200mL) ، كتب على ورقة إرشاداتها ما يلي:**

تركيز السكر: **2.5 g لكل ملعقة قهوة ، علما أن سعة ملعقة القهوة هو (5mL).**

س1- **أحسب تركيز السكر بوحدة (g/mL) ؟**

س1- **أحسب (كمية) كتلة السكر المذاب في هذه القارورة من الدواء؟**

التمرين الثاني:

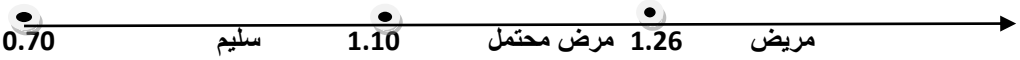
أظهرت نتائج مخبر التحاليل الطبية لشخص مريض (الطفل سهيل)

مخبر التحاليل الطبية-بسكرة	الاسم: سهيل العمر:14 سنة	بتاريخ:2016/02/20
تحاليل الدم: ***Glycémie à jeun:*** (1.80 g/l) ***تركيز السكر في الدم*** (المعني في حالة صوم)	***نتائج التحاليل الطبية***	Valeurs de référence **0.70 à 1.10g/L** ***مجال قيم شخص سليم*** القيمة الدنيا: 0.70 لشخص سليم القيمة العظمى: 1.10 لشخص سليم

السنـــدات 1 و 2:

نسبة السكر(تركيز السكر) الطبيعية في الدم

- **لكي تكون نسب السكر في الدم نسب طبيعية و لا تشير إلى وجود مرض السكري، فإنه يجب أن تكون نسبة السكر (تركيز السكر) الطبيعية في دم الإنسان قبل تناوله أي شيء في الصباح هي بين (0.70g/L و 1.10g/L).**
- **في حال كانت نسبة السكر عند صائم ما بين 1.10 – 1.25 (g/L)، فإن ذلك يعني وجود احتمال للإصابة بالسكري.**
- **فإن كانت نسبة السكر عند صائم أكثر من أو يساوي 1.26(g/L)، فإن ذلك يشير إلى إصابة مؤكدة بداء السكري.**
- **في الختام مرض السكري كغيره من الأمراض يمكن أن نتجنبها بطرق الوقاية ، وقد صدق من قال " :الوقاية خير من العلاج."**



اعتمادا على السندين و ما درسته عن التركيز، استنتج هل الطفل سهيل مصاب أم سليم أم محتمل الإصابة بالسكري؟علل؟

في رأيك ما هي طرق الوقاية من مرض السكري؟

ency-education.com/exams

الإجابة : السنة الدراسية 2017/2016 وهو اقتراح لاختبار نموذجي وفقا لمنهاج الجيل الثاني

الإجابة النموذجية

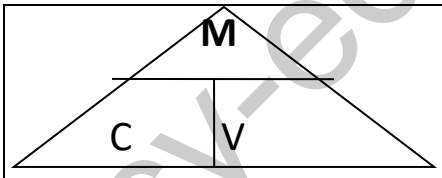
جواب التمرين الأول:

العبارة	صحيح أو خطأ	تصحيح الخطأ
نضع القاطعة على التسلسل مع المولد الكهربائي للتحكم في الدارة كلها.	ص	
وحدة قياس الكتلة- الحجمية هي: v/mL أي (فولط/ملل)	خ	وحدة قياس الكتلة-الحجمية هي: (g/mL) أو(g/cm^3) ....
في حالة تركيب بطارية و مصباحين متماثلين على التوازي فإن توهجهما ينخفض مقارنة بالتوهج العادي للمصباح.	خ	في حالة تركيب بطارية و مصباحين متماثلين على التوازي فإن توهجهما لا ينخفض مقارنة بالتوهج العادي للمصباح. أو: في حالة تركيب بطارية و مصباحين متماثلين على التسلسل فإن توهجهما ينخفض مقارنة بالتوهج العادي للمصباح.
في حالة تركيب بطارية و مصباحين متماثلين على التسلسل،إذا نزعنا أحدهما من غمده فإن الآخر يزداد توهجه مقارنة بالتوهج العادي للمصباح.	خ	في حالة تركيب بطارية و مصباحين متماثلين على التسلسل،إذا نزعنا أحدهما من غمده فإن ينطفىء.
وظيفة الصمام الثنائي (Diode LED) الكهرو-ضوئي تغذية الدارة بالتيار الكهربائي.	خ	وظيفة الصمام الثنائي (Diode LED) الكهرو-ضوئي تمرير التيار الكهربائي في اتجاه واحد و عدم السماح لمرور التيار اكلهربائي في الاتجاه المعاكس.
يقاس توتر البطارية بوحدة (g/mL)	خ	وحدة الفولط رمزه: v

جواب التمرين الثاني:

حجم ملعقة القهوة هو (5mL).	قانون التركيز: C=M/V=
التطبيق العددي للقانون: C= 2.5g/5mL = 0.5 g/mL	حجم المحلول/كتلة المذاب=C

من قانون التركيز و من الهرم نستنتج قانون الكتلة:

V =سعة القارورة=200mL M=C*V التطبيق العددي: M= 0.5 g/mL (200ml) = 100 g	الهرم: 

كتلة السكر في القارورة هو 100g

ency-education.com/exams

إجابة الوضعية الإدماجية:

- نتائج تحاليل تركيز السكر في دم الطفل سهيل هي: 1.80g/L و هذه القيمة أكبر من القيمة المرجعية العظمى لشخص سليم (أي خارج مجال الشخص السليم) ونستنتج أن سهيل ليس سليما من المرض.
- و أيظا هذه القيمة تفوق القيمة المرجعية العظمى (أنظر إلى السند 2) لشخص محتمل الإصابة بالمرض (أي أن الطفل سهيل تحاليله لتركيز السكر في الدم لا تشكك في حتمال إصابته بالمرض السكري.
- و إيظا نستطيع الإجابة مباشرة و بدون مقدمات (المقدمات من أجل الشرح و التوضيح فقط):

قيمة التحليل هي:1.80g/L أكبر من 1.26g/L تقع في مجال المصابين بالمرض (عفاكم الله).

طرق الوقاية من مرض السكري:

ممارسة الرياضة بإنتظام .
•إنقاص الشحوم والسعرات الحرارية المتناولة .
•إنقاص الوزن،إذا كنت زائد الوزن ،حاول أن تصل إلى وزن الجسم المقبول .
•اختر طعامك بعناية و تجنب الحلويات و لا تتجاوز المقدار المحدد في اليوم من طرف منظمة الصحة العالمية OMS (الكمية القصوى المسموحة يوميا هي 25g).

- **علاج تسوس الأسنان.**

ency-education.com/exams