

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

متوسطة أحمد زيد - بسكرة

2017/2018

المدة: ساعة و نصف

اختبار في مادة: العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا.

وزارة التربية الوطنية

اختبار الثلاثي الأول

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول (6ن): ضع حرف (ص) أمام الإجابة الصحيحة:

<p>س 2- الماء النقي هو:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• الماء المقطر</li> <li>• الماء الصالح للشرب</li> <li>• الماء الطبيعي (قديلة مثلا).</li> <li>-</li> </ul>	<p>س 1- عند تحويل الماء من الحالة الصلبة (جليد) إلى الحالة السائلة فإن كتلته :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تزداد</li> <li>• تتقص</li> <li>• تبقى ثابتة</li> </ul>
<p>س 4- يكون الجسم قابلا للانضغاط إذا كان:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• صلبا.</li> <li>• سائلا.</li> <li>• غازيا.</li> </ul>	<p>س 3- من بين الأجسام التالية، عين الجسم النقي؟</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• الهواء</li> <li>• الكحول</li> <li>• الحليب</li> <li>-</li> </ul>
<p>س 6- لو سكينا قارورة ماء ممتلأة سعتها 1 لتر، في إناء له شكل مكعب طول ضلعه 1dm ، فإن:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• الإناء لا يمتلأ.</li> <li>• يفيض.</li> <li>• يمتلأ تماما.</li> </ul>	<p>س 5- يحدث لمياه البحر السطحية أثناء النهار:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- تبخّر</li> <li>- بخر</li> <li>- تجمد</li> </ul>

التمرين الثاني (6ن):

الكتلة الحجمية	الحجم	الكتلة	السائل
	$150\text{cm}^3$		الماء
$0.8\text{g/cm}^3$			الزيت

160 g

150 g

1g/cm<sup>3</sup>

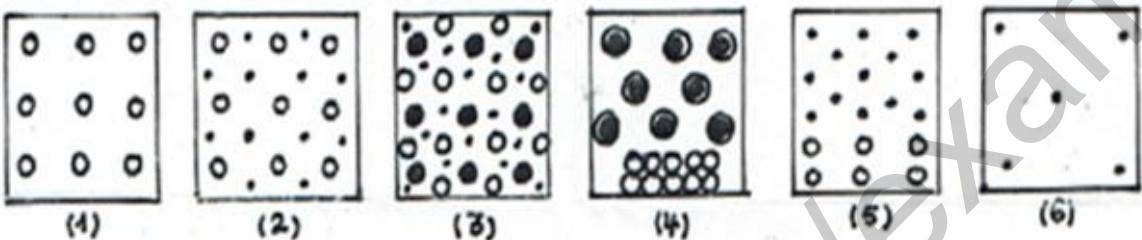
200cm<sup>3</sup>

س- أكمل الجدول مستعينا بالقيم في الخانات اليسرى؟

س 2- استنتج كثافة (densité) الماء و كثافة الزيت؟

الوضعية الإدماجية 8ن:

أعطى النموذج الحبيبي (المجهري) لعدة عينات من مواد مختلفة، الأشكال التالية:



ما هو الشكل الذي يمثل :

- A جسما خليطا.
- B جسما نقيا.
- C خليطا متجانسا.
- D خليطا غير متجانس.
- E جسما مكوناته غير قابلة للامتزاج.
- F جسما خليطا مستحلا أي سائلان غير قابلان للامتزاج.
- G خليطا أحد مكوناته مادة صلبة.
- H جسما في حالة غازية.

**اجابة التمارين الأول (6ن):** ضع حرف (ص) أمام الإجابة الصحيحة:

س.2- الماء النقي هو:

- الماء المطر ص
- الماء صالح للشرب
- الماء الطبيعي (شبة ماء).

من 1- عند تحويل الماء من الحالة الصلبة (جليد) إلى الحالة السائلة فين علته:

- تزداد
- تتضخم ص
- تبقى ثابتة

س. 4- يمكن الجسم ثابلاً للاضطهاد إذا كان:

- ملئ
- سائب
- غاز ص

س.5- لو سكبنا قرورة ماء ممثلة بعمر 1 لتر، في إقاء له

مكعب طول ضلعه 1dm، فين:

- الإعاء لا يمتد
- ينبعض
- يمتد لاتمام ص

س.3- من بين الأشياء التالية، هي الماء النقى؟

- الهراء
- الكحول ص
- الطيب

س.5- يحدث لمياه البحر السطحية أثداء التهاب:

- تقر
- يقر ص
- تتجدد

**اجابة التمارين الثاني (6ن):**

الكتلة-الحجمية	الحجم	الكتلة	السائل
1g/cm <sup>3</sup>	150cm <sup>3</sup>	150g	الماء
0.8g/cm <sup>3</sup>	200cm <sup>3</sup>	160g	الزيت

160 g

150 g

1g/cm<sup>3</sup>

200cm<sup>3</sup>

س- أكمل الجدول مستعينا بالقيم في الخانات اليسرى ؟

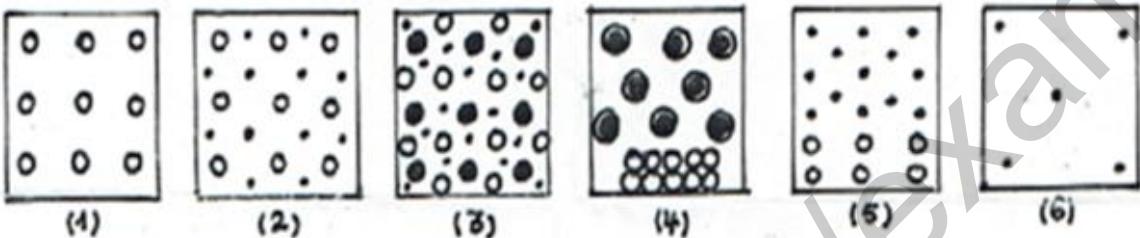
س- استنتاج كثافة (densité) الماء و كثافة الزيت؟

الكتافة تساوي الكتلة-الحجمية ولكن نحذف منها وحدة القياس لأنها قيمة عددية و نستنتج:

كتافة الزيت هي: $d = 0.8$ الزيت	$d = 1$ الماء
---------------------------------	---------------

**أجابة الوضعية الإدماجية 8ن:**

أعطي النموذج الحبيبي (المجهري) لعدة عينات من مواد مختلفة، الأشكال التالية:



ما هو الشكل الذي يمثل :

**A** جسما خليطا. (2,3,4,5)

**B** جسما نقيا. (1,6)

**C** خليطا متجانسا. (2,3)

**D** خليطا غير متجانس. (4,5)

**E** جسما مكوناته غير قابلة للامتزاج. (4,5)

**F** جسما خليطا مستحلبا أي سائلان غير قابلان للامتزاج. (5)

**G** خليطا أحد مكوناته مادة صلبة. (4)

**H** جسما في حالة غازية. (6)

### الجزء الأول:(12 نقطة)

#### التمرين الأول:(06 نقاط)

صنف في جدول المواد الآتية حسب حالتها الفيزيائية في الشروط العادلة:

رمل ، حليب ، حديد ، غاز الأكسجين ، ماء ، كحول ، سكر ، برادة الحديد ، زيت ، ملح ، هواء ، غاز ثاني أكسيد الكربون

#### التمرين الثاني:(06 نقاط)

أ- نضع كمية من الماء في إناء به رمل .

1. هل الخليط المحصل عليه يشكل محلولاً مائياً ؟ علل .

2. مثله بالنموذج الحبيبي .

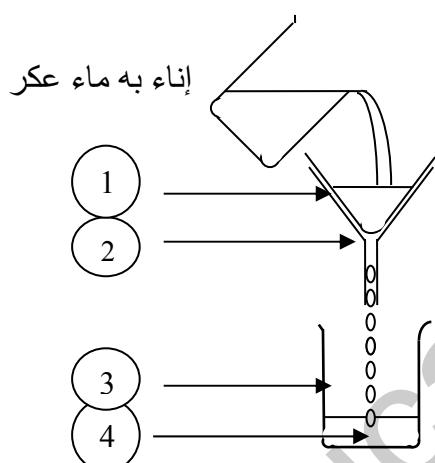
ب- لاحظ الشكل المقابل :

1) أعط عنواناً مناسباً للرسم .

2) سم العناصر المرقمة .

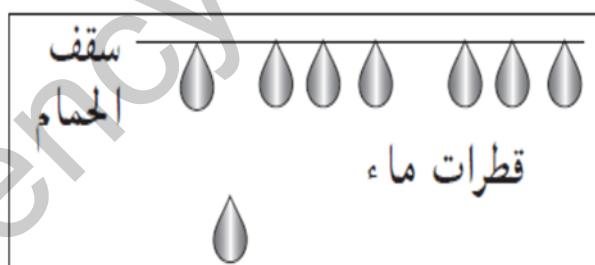
3) ما الهدف من هذه التجربة .

4) هل الماء المحصل عليه نقى ؟



### الجزء الثاني: الوضعية الإدماجية (08 نقاط)

ذهب هشام لأول مرة مع أبيه إلى الحمام. وهو في الحمام تفاجأ بسقوط قطرات مائية باردة على رأسه، فنظر إلى الأعلى فلاحظ أن السقف مملوء ب قطرات الماء العالقة .



1. أعط تفسيراً لذلك .

2. حسب رأيك ، ما هو العامل الذي أدى إلى ذلك ؟

3. أعط مثالاً آخر من الحياة اليومية تحدث فيه هذه الظاهرة .

### الجزء الأول:(12 نقطة)

#### التمرين الأول:(06 نقاط)

تصنيف في جدول المواد حسب حالتها الفيزيائية في الشروط العادلة:  $12 * 0.5 = 6$

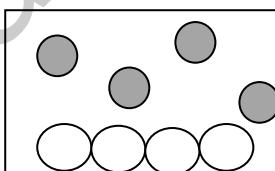
الحالة الغازية	الحالة السائلة	الحالة الصلبة
غاز الأكسجين	حليب	رمل
هواء	ماء	حديد
غاز ثاني أكسيد الكربون	كحول	سكر
	زيت	برادة الحديد
		ملح

#### التمرين الثاني:(06 نقاط)

أ- نضع كمية من الماء في إناء به رمل.

1. الخليط المحصل عليه لا يشكل محلولاً مائياً. لأن الرمل لا ينحل في الماء وبالتالي لا يشكل خليط متجانس.

2. تمثيله بالنموذج الحبيبي:



ب- لاحظ الشكل المقابل :

1) عنواناً مناسباً للرسم : الترشيح  $0.5$

2) تسمية العناصر المرقمة : 1- ورق الترشيح ، 2- قمع ، 3- ببisher ، 4- رشاحة  $0.5 * 4 = 2$

3) الهدف من هذه التجربة : فصل خليط غير متجانس.

4) الماء المحصل عليه ليس نقى .  $0.5$

#### الجزء الثاني: الوضعية الإدماجية ( 08 نقاط )

مثالا آخر من الحياة اليومية تحدث فيه هذه الظاهرة :

- الماء الساخن و هو في الحالة السائلة يحدث له بخار(الحالة الغازية)(فيصعد إلى الأعلى ليلاقي سقف الحمام البارد نسبياً فيتكون البخار متولاً مرة أخرى إلى الحالة السائلة مشكلاً قطرات تبقى عالقة هناك لتسقط من حين لأخر).
- العامل المؤثر: درجة الحرارة

3. مثلا آخر من الحياة اليومية تحدث فيه هذه الظاهرة :
- أ- تحدث ظاهرة مماثلة في المطبخ في فصل الشتاء حيث يتbxr الماء أثناء الطهي و عندما يلقي البخار زجاج النوافذ البارد فإنه يتكتاف معطيا قطرات ماء.
  - ب- تحدث هذه ظاهرة عند تbxr ماء المحيطات (بخار) و عند تصادمه مع منطقة جوية باردة يحدث تكتاف (تشكل الغيوم) و بعدها تتساقط الامطار

**الاختبار الأول في مادة العلوم الفيزيائية وتكنولوجيا**

الوضعية الأولى:

قام الأستاذ بتقسيم التلاميذ إلى ست مجموعات وطلب من :

المجموعة (1) قياس طول الطاولة.

المجموعة (2) تعيين درجة حرارة سائل .

المجموعة (3) قياس كتلة جسم .

المجموعة (4) قياس حجم جسم سائل.

المجموعة (5) قياس سمك قلم

المجموعة (6) وحدة القياس التي تستعملها كل مجموعة .

اكمـل الجدول التالي:

المجموعة (5)	المجموعة (4)	المجموعة (3)	المجموعة (2)	المجموعة (1)	
.....	.....	.....	.....	.....	أداة القياس
.....	.....	.....	.....	.....	الوحدة المستعملة

الوضعية الثانية:

ذهب هشام لأول مرة مع أبيه إلى الحمام. وهو يستحم تقفاجاً بسقوط قطرات مائية باردة على رأسه ، فنظر إلى الأعلى فلاحظ أن السقف مملوء ب قطرات الماء العالقة .

1- اعط تفسيراً لذلك.

2- مثل هذا التحول الفيزيائي بالنموذج الحبيبي.

الوضعية الادماجية :

قامت لينة بـ ملا قارورة بلاستيكية ثم وزنتها فوجـدت كتلتها الإجمالية 260 mg .

وضـعتها لينة داخل مجـمـد الثلاجة . بعد ساعـات أخـرـجـتها لـينـة فـوجـدت المـاء اصـبـحـ صـلـباـ و القـارـورـةـ انـفـختـ .

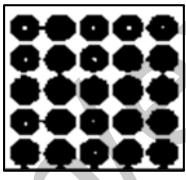
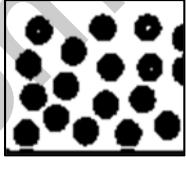
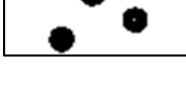
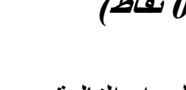
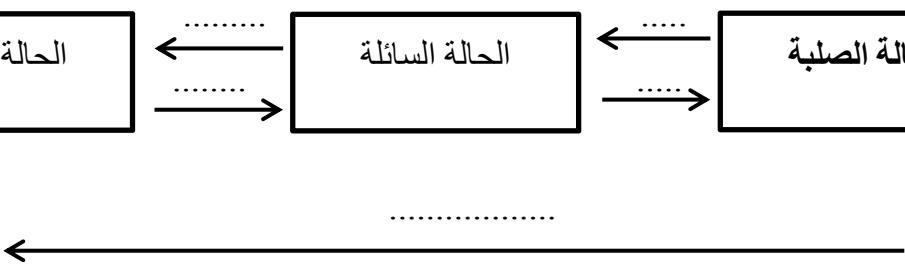
1- كـيفـ نـسـميـ عمـلـيـةـ تحـولـ المـاءـ مـنـ الحـالـةـ السـائـلـةـ إـلـىـ الـحـالـةـ الـصـلـبـةـ ؟

2- ماـهـوـ العـاـمـلـ الـمـسـؤـلـ عـنـ تحـولـ حـالـةـ المـاءـ فـيـ هـذـهـ حـالـةـ ؟

3- لـماـذـاـ انـفـختـ القـارـورـةـ ؟

4- مـاـذـاـ تـتـوقـعـ إـنـ تـكـونـ كـتـلـةـ القـارـورـةـ المـتـجـمـدـةـ لـوـ قـامـتـ لـينـةـ بـوزـنـهاـ ثـانـيـةـ ؟

المستوى: الاولى متوسط مدة الإنجاز: ساعة و نصف	اختبار الثلاثي الأول في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا	متوسطة : محمد البشير بن جدية السنة الدراسية : 2017/2018
--	--	--

	<b>توكل على الله و ابدأ بسم الله</b>	
	<b>التمرين الأول: (06 نقاط)</b>	
	1- سم كل حالة و اربط بسهم بين كل حالة و خصائصها.	
	الخصائص :	
3×1	تأخذ شكل الاناء الموجود فيه	الحالة ..... 
3×0.5	يمكن مسكها بأصابع اليد	الحالة ..... 
	لا يمكن امساكها بأصابع اليد	الحالة ..... 
	قابلة للسكب و الجريان	الحالة ..... 
	غير قابلة للانضغاط	الحالة ..... 
	قابلة للانضغاط	
7×0.5	<b>التمرين الثاني: (06 نقاط)</b>	
	1- صنف في جدول المواد التالية حسب حالتها الفيزيائية :	
	ملح - غاز ثاني أكسيد الكربون - مسحوق الحليب غبرة - غيموم - البنزين - كحول - عطر.	
	2- أكمل مخطط تغيرات حالات المادة :	
5×0.5	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">الحالة الغازية</div> <div style="margin: 0 10px;">↔</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">الحالة السائلة</div> <div style="margin: 0 10px;">↔</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">الحالة الصلبة</div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  </div>	
	- اقلب الصفحة 2/1 -	

الوضعية الإدماجية : (08 نقاط)

أ- أمين تلميذ في السنة الأولى متوسط وجد ذات مرة قطعة معدنية و هو في طريقه الى المنزل كتلتها  $V=20\text{Cm}^3$  ، و  $m=178\text{g}$ .

1- أحسب كتلتها الحجمية .

2- هل هذا المعدن مصنوع من: حديد / ألمونيوم / نحاس؟

1- هل هذا المعدن نقى أو مغشوش؟

1- علما أن:

النحاس	الألمونيوم	الحديد	المادة
8.9	2.7	7.8	الكتلة الحجمية $\text{g/Cm}^3$

ب- وضع هذه القطعة في مخبر مدرج ليرى ما إذا كانت تطفو فوق سطح الماء أو تغوص.

2- أحسب كثافة هذه القطعة ، علما أن:  $\rho_{\text{نحاس}} = 8.9\text{g/Cm}^3$  ،  $\rho_{\text{ماء}} = 1\text{g/Cm}^3$  ؟

1- في رأيك هل تطفو أو تغوص هذه القطعة عند وضعها في الماء ؟ علل إجابتك.

ج- عند رجوع أمين إلى المنزل عانق أمه فأحسست بأن حرارته مرتفعة، كما لاحظت تورد خديه.

1- ساعد والدة أمين في طريقة معرفة درجة حرارة ابنها ( أداة القياس)؟

ما هي وحدتها ؟

بالتوقيق

**التقويم التحصيلي الأول في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجية**

**الجزء الأول : (12 ن)**

**الوضعية 1: (6ن)**

1- يملك والد أحمد في دكانه خزان للماء مكعب الشكل طول ضلعه  $a = 10\text{dm}$  أراد والد أحمد أن يملأ الخزان بالماء .

- ما هو حجم الماء اللازم لتعبئته الخزان ؟

2- كان الخزان يحتوى حجما من الماء قدره 500L

- برأيك ما هو حجم الماء اللازم إضافته لتعبئته الخزان ؟

3- إذا كانت كتلة الماء مع الخزان  $m_1 = 1050\text{Kg}$  و كتلة الخزان و هو فارغ  $m_2=50\text{ Kg}$

- أحسب كتلة الماء  $m$  ؟

**الوضعية 2: (6ن)**

طلب منك أستاذك إحضار قارورة مياه معدنية موجودة في محمد ثلاجة المخبر فصادفك أثناء بحثك عنها الأدوات

التالية :



1- املأ الجدول أدناه:

الشكل	اسم الأداة	وظيفتها	وحدة القياس
1			
2			
3			
4			

2- بعد فتحك محمد ثلاجة المخبر وجدت الماء بالقارورة سائلا كما هو موضح في الوثيقة

أ- برأيك لو نترك القارورة مدة أطول في المجمد، ماذا يحدث للماء ؟ سمي هذا التحول.

ب- ما هو العامل المؤثر في تغير الحالة الفيزيائية للماء في هذه الحالة ؟

ج- عند تسخين الماء الموجود في القارورة ماذا يحدث؟ سمي هذه العملية

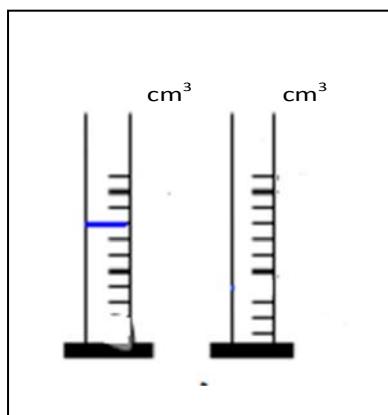


## الجزء الثاني (8 ن)

الوضعية الإدماجية: (6ن)

اشترى الأب من أحد أصدقائه خاتما من الفضة لابنته بثمن رخيص جدا ، فشكك الأم أن يكون هذا الخاتم مغشوش .  
فقالت لها البنت : لا تقافي يا أمي يمكن أن أحده طبيعة الخاتم لأننا درسنا ذلك في مادة العلوم الفيزيائية .

فاست البنت كتلة هذا الخاتم ووجنتها  $m=17.8 \text{ g}$  بينما قاست حجمه كما هو موضح في الوثيقة



- 1- ما هي الطريقة التي اعتمدت بها البنت لقياس حجم الخاتم؟ و ما هو حجمه ؟
- 2- اعتمادا على السند هل الخاتم نقى أم المغشوشة ؟
- 3- برأيك هل يطفو الخاتم أم يغوص ؟ و لماذا ؟

السن	الجسم	الكتلة الحجمية $\text{g/cm}^3$
1	الماء	8.9

الاستعجال يفسد كل شيء

**إختبار الفصل الأول في مادة العلوم  
الفيزيائية والتكنولوجيا**

إكمالية: بو كرزازة على

المستوى: الأولى متوسط

**التمرين الأول:(6ن)**

- أكمل الفراغات التالية:

للأجسام ..... شكل ثابت و حجم ..... لا يتغير، و يمكن مسکها باليد بينما لا يمكن فعل ذلك ..... مع .....

يتحول الجسم المادي الصلب من الحالة ..... إلى الحالة ..... عند .....  
في الخليط ..... يمكن التمييز بين مكوناته على عكس الخليط ..... لا يمكن التمييز بين مكوناته بالعين المجردة.

تكون الحبيبات في الجسم ..... متراسمة و منتظمة و الجسم السائل تكون الحبيبات فيه ..... و غير ..... أما في الجسم ..... تكون الحبيبات منتشرة و عشوائية.

- هو تحول المادة من الحالة السائلة إلى الحالة ..... في ..... عادية مثل .....  
بأشعة الشمس أما ..... هو تحول المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية بدون .....

**التمرين الثاني(6ن)**

يحتوي مخار مدرج على  $200\text{cm}^3$  من الماء نضع فيه قطعة معدنية أسطوانية الشكل أبعادها (  $r = 2\text{ cm}$  )  
 $( h = 6.5 \text{ cm} )$

1- ماذا نسمي هذه الطريقة ومتى نستعملها؟

2- أحسب حجم القطعة المعدنية؟

3- إلى أي درجة يرتفع مستوى الماء في المخار بعد وضع القطعة المعدنية؟

أدخلنا في المخار جسمًا ثالثاً مجهول الحجم فاربع مستوى الماء إلى التدرجة  $350\text{ cm}^3$

1- ما هو حجم الجسم الثاني؟

**الوضعية الالداماج(8ن)**

بينما كان محمد يدرس في المختبر إذا أحضر الأستاذ قارورتين بهما سائلان و أخبر التلاميذ بأن هذين السائلان لا يمترجان فلراد محمد أن يعرف من منهما يطفو و الآخر يغوص فقام بالقياسات التالية:

السائل الأول: كتلته  $m = 40\text{ g}$  و حجمه  $V = 50\text{ mL}$

السائل الثاني: كتلته  $m = 50\text{ g}$  و حجمه  $V = 50\text{ mL}$

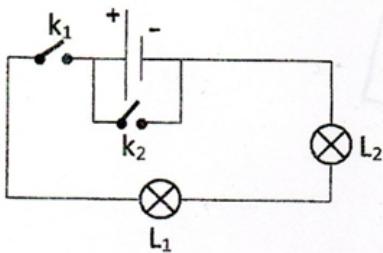
1- من النتائج السابقة ساعد محمد في معرفة أي السائلين يطفو والأخر يغوص مع تقديم تفسير علمي يوضح سبب طفو أحد السائلين.

2- إذا علمت بأن الكثافة الحجمية للزيت هي  $\rho = 0.8\text{ g/mL}$  والكتلة الحجمية للماء هي  $\rho = 1\text{ g/mL}$  من هذه المعطيات حدد إسم كل من السائلين.

3- ما نوع الخليط الناتج عن مزج السائلين، وأعطي النموذج الحبيبي الموافق لهذا الخليط.  
"و الله ولي التوفيق"



الامتحان الأول في العلوم الفيزيائية  
والتكنولوجيا

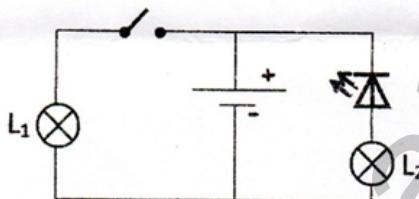


التمرين الأول (06 نقاط)

إليك المخطط النظامي التالي:

- ✓ بين ما يحدث في الحالتين التاليتين:  
1) غلق القاطعة  $k_1$  فقط.  
2) غلق القاطعة  $k_1$  ثم القاطعة  $k_2$ .

- ✓ أي العمليتين السابقتين تعرض الدارة للخطر؟ و لماذا؟  
✓ كيف تتجنب خطر هذا النوع من الدارات على الإنسان؟



التمرين الثاني (06 نقاط)  
لاحظ المخطط النظامي الموضح في الشكل التالي:

- ✓ ما نوع ربط  $L_1$  و  $L_2$ ?  
✓ سم العنصر المرتبط مع  $L_2$ .  
✓ هل يتوجه  $L_1$  و  $L_2$ ? على.  
✓ نغلق القاطعة، ماذا يحدث ل  $L_1$  و  $L_2$ ?  
✓ نضع سلك ناقل بين طرفي العنصر المرتبط مع  $L_2$ ، ماذا يحدث ل  $L_2$ ؟

الوضعية الامتحاجية (08 نقاط)

اشترى محمد مجموعة من العناصر الكهربائية، مولد كهربائي (12V)، قاطعة بسيطة، مصباحين متماثلين (6V)، أسلاك توسيل للحصول على إنارة عادلة لكنه احتار في كيفية توصيلها.

- ✓ ساعد محمد في إعطاءه الحل.  
✓ كيف يوصل المصباحين؟ وضح ذلك بمخطط كهربائي.  
✓ ما هو عدد الدارات في هذا المخطط؟

ركز قبل الإجابة  
نظم ورقة الإجابة  
بالستوقف للجمع

: عبد العزيز احمد بن عبد الكرييم تاغوزي

السنة الدراسية: 2018/2017

تاريخ: 2017/12/03

:

الأول المحروس في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

20/..... : ..... : ..... : ..... :

( 6) التمرين الأول: .....

1- صنف المواد التالية في حسب الحالة الفيزيائية:  
جافيل      غاز الأكسجين      حليب      الهواء.

الحالة الغازية
.....-
.....-

2- أكمل ما يلي:

$34\text{cl} = \dots\text{ml}$  ;  $56\text{L} = \dots\text{dm}^3$  ;  $15\text{g} = \dots\text{mg}$  ;  $25\text{q} = \dots\text{t}$

$24\text{m} = \dots\text{cm}$  ;  $1200\text{dm} = \dots\text{Km}$

( 6) التمرين الثاني: .....

1- أجب ب الصحيح أو خطأ وصح الخطأ:

نقيس درجة الحرارة بالميزان (.....).

.....  
.....(.....)

تطفو الأجسام فوق الماء إذا كانت كثافتها أكبر من الواحد 1 (.....).

.....  
طريقة الغمر تستعمل لقياس حجم جسم صلب غير منتظم (.....).

: -2

نقياس الكتلة بجهاز يسمى ..... ووحدتها الدولية هي .....

ونقيس الحجم بأداة تسمى ..... ووحدتها الدولية .....

ونقيس ..... بجهاز المحرار ووحدتها الدولية وهي السيليسيه  $^{\circ}\text{C}$

( 8) ..... الوضعيه الإدماجية:

لدينا قطعة من الذهب كتلتها:  $m=579g$  طولها:  $cm7L=$  عرضها:  $cm4a=$  وارتفاعها:  $cm3h=$   
استنتج شكل هذه القطعة.

..... احسب حجم هذه القطعة  $V$   $cm^3$  ml.

نضع هذه القطعة داخل وعاء مدرج مملوء بالماء عند التدريجة الجديدة بعد وضع القطعة  
الذهبية :  $V=40ml$  استنتاج التدريجة الجديدة

..... احسب الكتلة الحجمية لهذه القطعة  $\rho$  :

..... احسب كثافتها  $d$ :

هاته القطعة الذهبية في الماء؟

مع تمنياتي لكم التوفيق والنجاح

أساتذة المادة: صلاحى احمد