

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

متوسطة أحمد زيد - بسكرة

2017/2018

وزارة التربية الوطنية

اختبار الثلاثي الأول

المدة: ساعة و نصف

اختبار في مادة: العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا.

الجزء الأول: (12 نقطة)

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

س1- عند تحويل الماء من الحالة الصلبة (جليد) إلى الحالة السائلة فإن كتلته : • تزداد • تنقص • تبقى ثابتة	س2- الماء النقي هو: • الماء المقطر • الماء الصالح للشرب • الماء الطبيعي (قديلة مثلا). -
س3- من بين الأجسام التالية، عين الجسم النقي؟ • الهواء • الكحول • الحليب -	س4 - يكون الجسم قابلا للامتصاص إذا كان: • صلبا. • سائلا. • غازيا.
س5 - يحدث لمياه البحر السطحية أثناء النهار: - تبخر - بخر - تجمد	س6 - لو سكبنا قارورة ماء ممتلئة سعتها 1 لتر، في إناء له شكل مكعب طول ضلعه 1dm، فإن: • الإناء لا يمتلأ. • يفيض. • يمتلأ تماما.

التمرين الثاني (6ن):

المسائل	الكتلة	الحجم	الكتلة الحجمية
الماء		150cm ³	
الزيت			0.8g/cm ³

160 g

150 g

1g/cm³

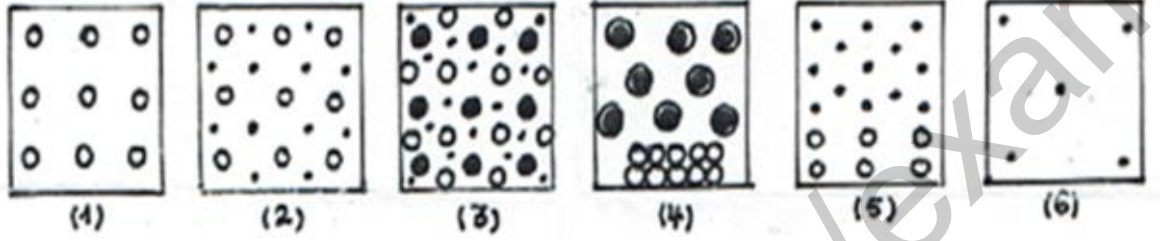
200cm³

س- أكمل الجدول مستعينا بالقيم في الخانات اليسرى؟

س2- استنتج كثافة (densité) الماء و كثافة الزيت؟

الوضعية الإدماجية 8:

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



ما هو الشكل الذي يمثل :

أ جسم خليط.

ب جسم نقي.

ج خليط متجانس.

د خليط غير متجانس.

هـ جسم مكوّناته غير قابلة للامتزاج.

و جسم خليط مستحلب أي سائلان غير قابلان للامتزاج.

ز خليط أحد مكوّناته مادة صلبة.

ح جسم في حالة غازية.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

متوسطة أحمد زيد - بسكرة

2017/2018

وزارة التربية الوطنية

اختبار الثلاثي الأول

المدة: ساعة و نصف

اختبار في مادة: العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا.

الجزء الأول: (12 نقطة)

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

- س1- عند تحويل الماء من الحالة الصلبة (جليد) إلى الحالة السائلة فإن كتلته :
 • تزداد
 • تنقص
 • تبقى ثابتة **ص**
- س2- الماء المقطر هو:
 • الماء الصالح للشرب
 • الماء الطبيعي (قذيفة مثلا).
 • الماء المالح
- س3- من بين الأجسام التالية، عين الجسم النقي؟
 • الهواء
 • الكحول **ص**
 • الطيب
- س4 - يكون الجسم قابلا للانضغاط إذا كان:
 • صلبا
 • سائلا
 • غازيا **ص**
- س5- يحدث لمياه البحر السطحية أثناء النهار:
 • تجمد
 • تبخر **ص**
 • تجمد
- س6 - لو سكبنا قارورة ماء ممتلئة سعتها 1 لتر، في إناء له مكعب طول ضلعه 1dm، فإن:
 • الإناء لا يمتلئ
 • يفيض
 • يمتلئ تماما **ص**

اجابة التمرين الثاني (6ن):

المسائل	الكتلة	الحجم	الكثافة-الحجمية
الماء	150g	150cm ³	1g/cm ³
الزيت	160g	200cm ³	0.8g/cm ³

- 160 g
 150 g
 1g/cm³
 200cm³

س- أكمل الجدول مستعينا بالقيم في الخانات اليسرى؟

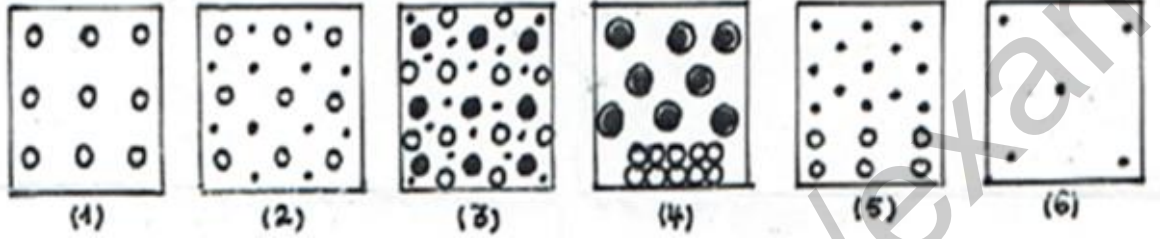
س2- استنتج كثافة (densité) الماء و كثافة الزيت؟

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

كثافة الماء هي: d = 1 الماء	كثافة الزيت هي: d = 0.8 الزيت
---------------------------------------	---

إجابة الوضعية الإدماجية 8:

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



ما هو الشكل الذي يمثل :

أ جسم خليط. (2,3,4,5)

ب جسم نقي. (1,6)

ت خليط متجانس. (2,3)

ث خليط غير متجانس. (4,5)

ج جسم مكوّناته غير قابلة للامتزاج. (4,5)

د جسم خليط مستحلب أي سائلان غير قابلان للامتزاج. (5)

ه خليط أحد مكوّناته مادة صلبة. (4)

و جسم في حالة غازية. (6)

أستاذ المادة: قرقب عبد الحكيم

تمنياتي لكم بالتوفيق

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (06 نقاط)

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

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.

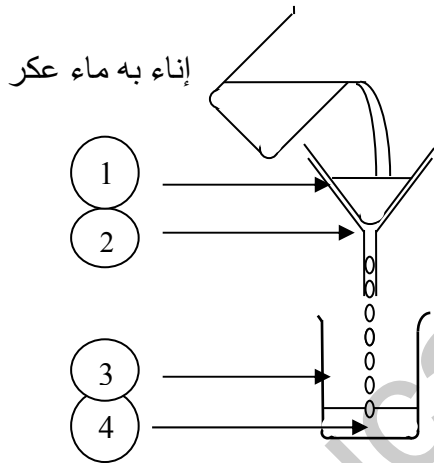
ب- لاحظ الشكل المقابل :

1) أعط عنواناً مناسباً للرسم .

2) سم العناصر المرقمة .

3) ما الهدف من هذه التجربة .

4) هل الماء المحصل عليه نقي ؟



الجزء الثاني: الوضعية الإدماجية (08 نقاط)

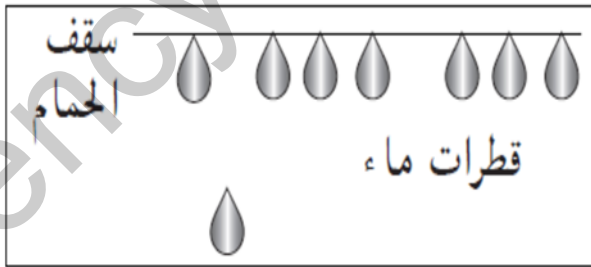
ذهب هشام لأول مرة مع أبيه إلى الحمام. وهو في الحمام تفاجأ بسقوط قطرات مائية باردة على رأسه، فنظر إلى

الأعلى فلاحظ أن السقف مملوء بقطرات الماء العالقة .

1. أعط تفسيراً لذلك.

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

3. أعط مثالا 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 العادية: $0.5 * 12$

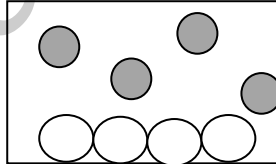
الحالة الصلبة	الحالة السائلة	الحالة الغازية
رمل	حليب	غاز الأكسجين
حديد	ماء	هواء
سكر	كحول	غاز ثاني أكسيد الكربون
برادة الحديد	زيت	
ملح		

التمرين الثاني: (06 نقاط)

أ- نضع كمية من الماء في إناء به رمل .

1. الخليط المحصل عليه لا يشكل محلولاً مائياً . لان الرمل لا ينحل في الماء و بالتالي لا يشكل خليط متجانس. **01**

2. تمثيله بالنموذج الحبيبي: **01**



ب- لاحظ الشكل المقابل :

1 (عنوانا مناسباً للرسم : الترشيح **0.5**

2) تسمية العناصر المرقمة : 1- ورق الترشيح ، 2- قمع ، 3- بيشر ، 4- رُشاحة. **0.5 * 4**

3) الهدف من هذه التجربة : فصل خليط غير متجانس. **01**

4) الماء المحصل عليه ليس نقي . **0.5**

الجزء الثاني: الوضعية الإدماجية (08 نقاط)

مثالا آخر من الحياة اليومية تحدث فيه هذه الظاهرة :

1. الماء الساخن و هو في الحالة السائلة يحدث له بخر فيتحول إلى بخار (الحالة الغازية) فيصعد إلى الأعلى ليلاقي سقف الحمام البارد نسبيا فيتكاثف البخار متحولا مرة أخرى إلى الحالة السائلة مشكلا قطرات تبقى عالقة هناك لتسقط من حين لآخر.
2. العامل المؤثر: درجة الحرارة

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

أ- تحدث ظاهرة مماثلة في المطبخ في فصل الشتاء حيث يتبخر الماء أثناء الطهي و عندما يلاقي البخار زجاج النوافذ البارد فإنه يتكاثف معطياً قطرات ماء.

ب- تحدث هذه ظاهرة عند تبخر ماء المحيطات (بخار) و عند تصادمه مع منطقة جوية باردة يحدث تكاثف (تشكل الغيوم) و بعدها تتساقط الامطار

ency-education.com/exams

الاختبار الأول في مادة العلوم الفيزيائية وتكنولوجيا

الوضعية الأولى:

قام الأستاذ بتقسيم التلاميذ الى 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 .

اكمل الجدول التالي:

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

الوضعية الثانية:

ذهب هشام لأول مرة مع ابيه الى الحمام. وهو يستحم تفاجأ بسقوط قطرات مائية باردة على راسه , فنظر الى الأعلى فلاحظ ان السقف مملوء بقطرات الماء العالقة .

1- اعط تفسيراً لذلك.

2- مثل هذا التحول الفيزيائي بالنموذج الحبيبي.

الوضعية الادماجية :

قامت لينة بملا قارورة بلاستيكية ثم وازنتها فوجدت كتلتها الاجمالية 260 mg .

وضعتها لينة داخل مجمد الثلاجة . بعد ساعات أخرجتها لينة فوجدت الماء اصبح صلبا و القارورة انتفخت .

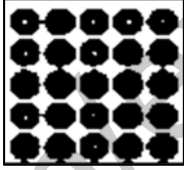
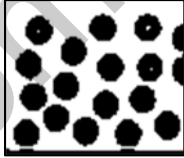
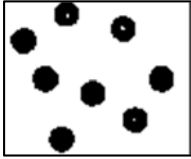
1- كيف نسمي عملية تحول الماء من الحالة السائلة الى الحالة الصلبة ؟

2- ماهو العامل المسؤول عن تحول حالة الماء في هذه الحالة ؟

3- لماذا انتفخت القارورة ؟

4- ماذا نتوقع ان تكون كتلة القارورة المتجمدة لو قامت لينة بوزنها ثانية ؟

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

سلم التقييط	توكل على الله و ابدأ بسم الله
3×1	<p>التمرين الأول: (06 نقاط)</p> <p>1- سم كل حالة و اربط بسهم بين كل حالة و خصائصها.</p> <p>الخصائص :</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>3×0.5</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">تأخذ شكل الاناء الموجود فيه</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">يمكن مسكها بأصابع اليد</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">لا يمكن امساكها بأصابع اليد</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">قابلة للسكب و الجريان</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">غير قابله للانضغاط</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">قابلة للانضغاط</div> </div> <div style="width: 45%;"> <p>الحالة </p> <p>الحالة </p> <p>الحالة </p> </div> </div>
7×0.5	<p>التمرين الثاني: (06 نقاط)</p> <p>1- صنف في جدول المواد التالية حسب حالتها الفيزيائية : ملح – غاز ثنائي أكسيد الكربون – مسحوق الحليب غبرة – غيوم – البنزين – كحول- عطر.</p> <p>2- أكمل مخطط تغيرات حالات المادة :</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;">الحالة الغازية</div> <div style="text-align: center;"> <p>.....</p> <p>←</p> <p>.....</p> <p>→</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;">الحالة السائلة</div> <div style="text-align: center;"> <p>.....</p> <p>←</p> <p>.....</p> <p>→</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;">الحالة الصلبة</div> </div> <p style="text-align: center; margin-top: 20px;">.....</p> <p style="text-align: center;">←</p>
5×0.5	<p style="text-align: center;">- اقلب الصفحة 2/1 -</p>

الوضعية الإدماجية : (08 نقاط)

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

2

1

1

1 - أحسب كتلتها الحجمية .

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

*هل هذا المعدن نقي أو مغشوش؟

علما أن:

المادة	الحديد	الألومنيوم	النحاس
الكتلة الحجمية g/cm^3	7.8	2.7	8.9

2

1

1

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

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

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

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

5- ساعد والدته أمين في طريقة معرفة درجة حرارة ابنها (أداة القياس)؟

ما هي وحدتها ؟

بالتوفيق

التقويم التحصيلي الأول في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

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 لتعبئة الخزان ؟
- 2- كان الخزان يحتوى حجما من الماء قدره 500L
- برأيك ما هو حجم الماء اللازم إضافته لتعبئة 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 مجمد 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 مجمد ثلاجة المخبر وجدت الماء بالقارورة سائلا كما هو موضح في الوثيقة

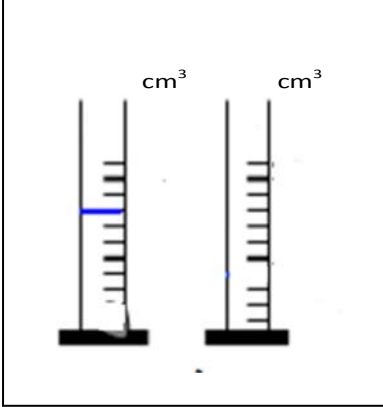


- أ- برأيك لو نترك القارورة مدة أطول في المجمد، ماذا يحدث للماء ؟ سمي هذا التحول.
- ب- ما هو العامل المؤثر في تغير الحالة الفيزيائية للماء في هذه الحالة ؟
- ج- عند تسخين الماء الموجود في القارورة ماذا يحدث ؟ سمي هذه العملية

الجزء الثاني (8 ن)

الوضعية الإدماجية: (6ن)

اشترى الأب من أحد أصدقائه خاتما من الفضة لابنته بثمان رخيص جدا ، فشكت الأم أن يكون هذا الخاتم مغشوش .
فقالت لها البنت : لا تقلقي يا امي يمكن أن أحدد طبيعة الخاتم لأننا درسنا ذلك في مادة العلوم الفيزيائية .
قاست البنت كتلة هذا الخاتم فوجدتها $m=17.8 \text{ g}$ بينما قاست حجمه كما هو موضح في الوثيقة



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

السند

الجسم	الذهب	الفضة	النحاس	الماء
الكتلة الحجمية g/cm^3	19.3	10.5	8.9	1

الاستعجال يفسد كل شيء

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

التمرين الأول: (6ن)

- أكمل الفراغات التالية:

للأجسام شكل ثابت و حجم لا يتغير, و يمكن مسكها باليد بينما لا يمكن فعل ذلك مع

- عند يتحول الجسم المادي الصلب من الحالة إلى الحالة

في الخليط يمكن التمييز بين مكوناته على عكس الخليط لا يمكن التمييز بين مكوناته بالعين المجردة.

تكون الحبيبات في الجسم متراصة و منتظمة والجسم 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 مخبر مدرج على 200cm^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 تدرجة يرتفع مستوى الماء في المخار بعد وضع القطعة المعدنية؟

أدخلنا في المخبر جسما ثانيا مجهول الحجم فأرغع مستوى الماء إلى التدرجة 350 cm^3

- 1- ما هو حجم الجسم الثاني؟

الوضعية الإدماج (8ن)

بينما كان محمد يدرس في المختبر إذا حضر الأستاذ قارورتين بهما سائلان و أخبر التلاميذ بأن هذا السائلان لا يمتزجان فأراد محمد أن يعرف من منهما يطفو و الآخر يغوص فقام بالقياسات التالية:

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

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

- 1- من النتائج السابقة ساعد محمد في معرفة أي السائلين يطفو والآخر يغوص مع تقديم تفسير علمي يوضح سبب طفو أحد السائلين.
- 2- إذا علمت بأن الكتلة الحجمية للزيت هي $\rho = 0.8\text{ g/mL}$ والكتلة الحجمية للماء هي $\rho = 1\text{ g/mL}$ من هذه المعطيات حدد اسم كل من السائلين.
- 3- ما نوع الخليط الناتج عن مزج السائلين، وأعطى النموذج الحبيبي الموافق لهذا الخليط.

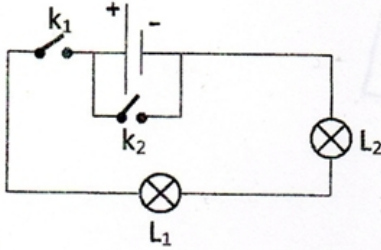
"و الله ولي التوفيق"

المستوى: السنة الأولى
مدة الامتحان: ساعة ونصف



متوسطة: العربي فويخر - تيفاليمات -
السنة الدراسية: 2018/2017

الامتحان الأول في العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا



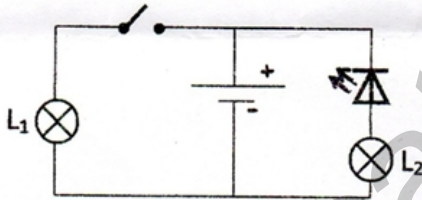
التمرين الأول (06 نقاط)

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؟ ولماذا؟
- ✓ كيف نتجنب 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 المربوط مع L_2 .
- ✓ هل يتوهج L_1 و L_2 ؟ علل.
- ✓ تغلق القاطعة، ماذا يحدث ل L_1 و L_2 ؟
- ✓ نضع سلك ناقل بين طرفي العنصر المربوط مع L_2 ، ماذا يحدث ل L_2 ؟

الوضعية الإدماجية (08 نقاط)

اشترى محمد مجموعة من العناصر الكهربائية، مولد كهربائي (12V)، قاطعة بسيطة، مصباحين متماثلين (6V)، أسلاك توصيل للحصول على إنارة عادية 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
بالتوفيق للجميع

:

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	غاز الأكسجين	حليب الهواء.
.....
.....

2- أكمل ما يلي:

34cl=ml ; 56L=.....dm³ ; 15g=.....mg ; 25q=.....t

24m=.....cm ; 1200dm=.....Km

(6)..... التمرين الثاني:

1- أجب بصحيح أو خطأ وصحح 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 السيليسي ⁰C

الوضعية الإدماجية: (8)

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 التدرية $V=40ml$ استنتج التدرية الجديدة بعد وضع القطعة الذهبية:

أحسب الكتلة الحجمية لهذه القطعة ρ :

أحسب كثافتها d :

هاته القطعة الذهبية في الماء؟

أساتذة المادة: صلاحى أحمد

مع تمنياتي لكم التوفيق والنجاح

