التاريخ: 31/01/2017 المدة: ساعة

فرض الفصل الثاني في العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

الوضعية الاولى:

اليك العبارات التالية : الخليط المتجانس – الخليط غير المتجانس- الخلائط – سائل/سائل – سائل/صلب- صلب/صلب ماء/تراب- سكر/ملح- برادة الحديد/دقيق- ماء/زيت- ماء/كحول. ماء/ملح

ضع كل عبارة في الخانة المناسبة من الجدول.

ملاحظة: يمكن ان تكون العبارات مكررة..

الوضعية الثانية:

اراد ابو أحمد ان يضيف الماء الى بطارية السيارة فطلب من ابنه ان يحضره له . فأتاه الابن بقارورة ماء ايفري.

فقال الأب لابنه هذا الماء لا يصلح للبطارية.

- ما نوع الماء الذي قدمه الابن لأبيه ؟- هل يصلح هذا الماء للبطارية ؟.
- ما نوع الماء الذي يحتاجه الأب لبطارية ؟

اقترح بروتوكولا تجريبيا لجعل ماء ايفري صالحا للاستعمال في البطارية

الوضعية الثالثة:

بينما كانت الام منشغلة راح ولدها يحضر كأسا من الحليب . حيث وضع كمية من الماء حجمها 200mL و أضاف له ثلاث ملاعق صغيرة من مسحوق الحليب أي ما يعادل 12g . و حرك المزيج جيدا حتى انحل كل المسحوق في الماء

- املأ الفراغات الموجودة في الجدول بما يناسبها

الجسم المادي	المذاب (.....)	المذيب(.....)	.....
مقداره الفيزيائي	.....g .	.....mL	212g

- جد تركيز المحلول الذي حضره الولد
- عندما تذوق هذا المحلول تبين له انه مخفف .
- فما هي الطرق التي يمكنه ان يزيد بها في تركيز هذا المحلول

بالتوفيق

1am.ency-education.com

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية

مديرية التربية لولاية سوق أهراس — متوسطة دايرة صالح سوق أهراس

المادة: العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا — المدة: ساعة

فرض الثلاثي الثاني

المستوى :أولى متوسط — التاريخ:2017-01-30

التمرين الأول (06 نقاط):

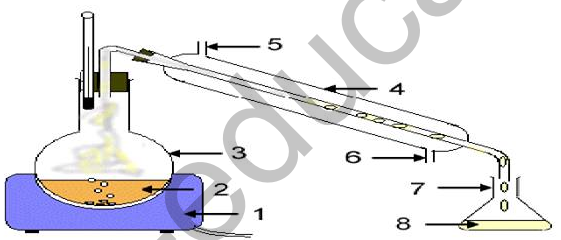
1- صنف في جدول الخلائط التالية إلى خلائط متجانسة وخلائط غير متجانسة:
- مشروب غازي – (ماء + زيت) – (حمص + عدس) – ماء معدني – (ماء+ كحول)- (مسحوق السكر+ مسحوق الملح).

الخلائط المتجانسة	الخلائط الغير متجانسة

2- كيف يمكن أن نفصل الزيت عن الماء وكيف نفصل الحمص عن العدس؟
3- بماذا تفسر الإختلاف في الذوق من ماء معدني لآخر.

التمرين الثاني:(06 نقاط): لاحظ الشكل في الأسفل:

1- ما إسم هذا الجهاز؟
2-ماهما التحولان الفيزيائيان الحادثان في الدورق 2 وفي العنصررقم:4 ؟
3- ما إسم الماء المتحصل عليه في الحوجلة رقم 8 وماهي درجة حرارة غليانه؟
4- مثل الماء المتحصل عليه بالنموذج الحبيبي.



وضعية إدماجية (8 نقاط):

- في أحد الأيام فتحت أم وليد صنبور الحنفية فوجدت أن الماء ملوث وغير صافي فتعذر عليها استعماله فأخبرت ابنها وليدالذي يدرس في السنة أولى متوسط بهذه المشكلة فقال لها لا عليك يا أمي سأقوم بتصفية لك كمية من الماء.

1- اقترح طريقة تجريبية من أجل تصفية كمية من الماء العكر موضحا ذلك برسومات بسيطة.
2- بين نوع الخليط المتحصل عليه بعد عملية التصفية .علل إجابتك؟
3- مثل بالنموذج الحبيبي كل من الماء العكر و الماء الصافي.

بالتوفيق

1am.ency-education.com

متوسطة: الشهيد خنوف لخضر (حمام الضلعة) المستوى: أولى متوسط
فيفري 2017 المدة الزمنية: ساعة واحدة

الفرض الثاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية

الوضعية الأولى : (08 نقاط)

نملأ كأس بـ $100m\ell$ من الماء وكأسا ثانية بـ $250m\ell$ من الماء. نضع في الأولى قطعة سكر وفي الثانية قطعتين. علما أن كتلة قطعة السكر $4g$ ، أيّ المحلولين يكون أحلى ؟ .

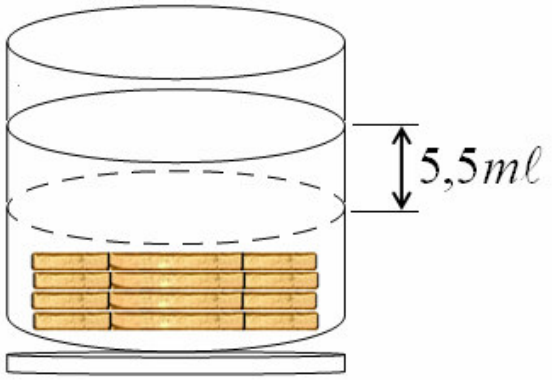
وضعية المسألة: (12 نقطة)

نظمت متوسطة الشهيد خنوف لخضر مباراة ثقافية بين تلاميذها وكنت مشاركا فيها.

لديك (4) قطع نقدية من فئة $10DA$ مصنوعة من معدن النحاس وكتلة القطعة الواحدة $11g$.

السندات : 1 ـ مخبار مدرج ـ ميزان ـ كمية من الماء ـ موقد حراري.

2 -



3 ـ الكتلة الحجمية لمعدن النحاس النقي هي : $8,96g/cm^3$.

المهمّة (المطلوب) : أثبت أن معدن النحاس المصنوعة منه قطعة النقود مادة خليطة.

التعليمة : 1 ـ عيّن الكتلة الحجمية لمعدن قطعة النقود.

2 ـ أصدر حكمك على النتيجة التي توصلت إليها . مدعما إجابتك بتمثيل الجسم النقي والجسم الخليط بنموذج الحبيبات.

lam.ency-education.com

متوسطة: الشهيد خنوف لخضر (حمام الضلعة) المستوى: أولى متوسط
فيفري 2017 المدة الزمنية: ساعة واحدة

الفرض الثاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية

الوضعية الأولى : (08 نقاط)

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 .

وضعية المسألة: (12 نقطة)

نظمت متوسطة الشهيد خنوف لخضر مباراة ثقافية بين تلاميذها وكنت مشاركا فيها.

قارورتان مملوءتان بالماء؛ ماء الحنفية وماء مقطر.

السندات : 1 ـ أنبوب اختبار ـ ماسك خشبي ـ موقد حراري.

2 ـ كأس بيشر يحتوي على مزيج مبرد(تحصلنا عليه من تجميد ماء شديد الملوحة).

3 ـ حبيبة ماء ـ حبيبة مادة تنحل في الماء .

المهمّة (المطلوب) : فسر اختلاف الماء المقطر عن ماء الحنفية.

التعليمة : 1 ـ قدّم طريقة تجريبية تميّز بها بين الماء المقطر وماء الحنفية ؟

2 ـ مثل بنموذج الحبيبات كلا منهما .

lam.ency-education.com

متوسطة: الشهيد خنوف لخضر (حمام الضلعة) المستوى: أولى متوسط
فيفري 2017 المدة الزمنية: ساعة واحدة

الفرض الثاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية

الوضعية الأولى : (08 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 مثل بنموذج الحبيبات محتوى الكأسين الأولى والثانية .

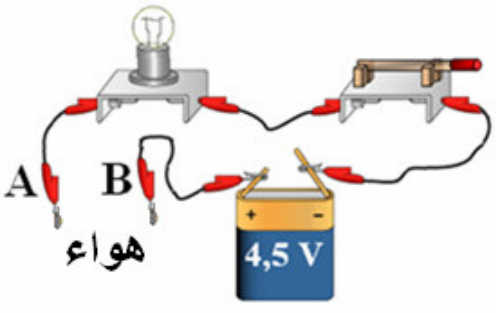
وضعية المسألة: (12 نقطة)

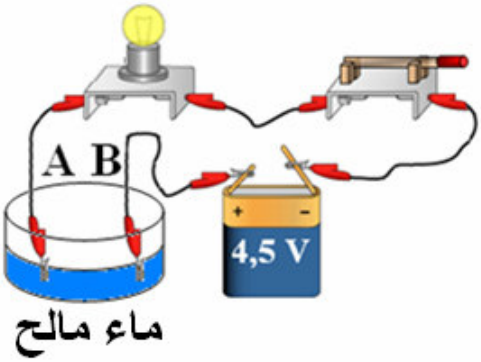
نظمت متوسطة الشهيد خنوف لخضر مباراة ثقافية بين تلاميذها وكنت مشاركا فيها.

لديك العناصر الكهربائية التالية : بطارية أعمدة مسطحة $(4,5V)$ ـ قاطعة ـ مصباح توهج ـ أسلاك نحاسية مغمدة .

السندات : 1 ـ مسطرة بلاستيك ـ ورقة ألمنيوم ـ مسمار حديدي ـ حوض يحوي ماء نقي ـ كمية من ملح الطعام ـ الهواء.

2 -





المهمّة (المطلوب) : فسر توهج فتيل المصباح مع مواد وعدم توهجه مع مواد أخرى.

التعليمة : 1 ـ ما هي الدارة الكهربائية ؟ .

2 ـ صنف المواد المذكورة في السند 1 حسب توهج فتيل المصباح . مدعما إجابتك بتمثيل تخطيطي لدارة كهربائية .

lam.ency-education.com

متوسطة: الشهيد خنوف لخضر (حمام الضلعة) المستوى: أولى متوسط
فيفري 2017 المدة الزمنية: ساعة واحدة

الفرض الثاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية

الوضعية الأولى : (08 نقاط)

تمعن في صورة مصباح الجيب المقابلة وهو مفتوح .

1 - أ - اذكر العناصر الكهربائية التي يتركب منها هذا المصباح ؟ .

ب - هل تشكل فيما بينها دارة كهربائية بسيطة ؟.

2 - أ - كيف تكون وضعية القاطعة حتى يتوهج فتيل المصباح ؟ .

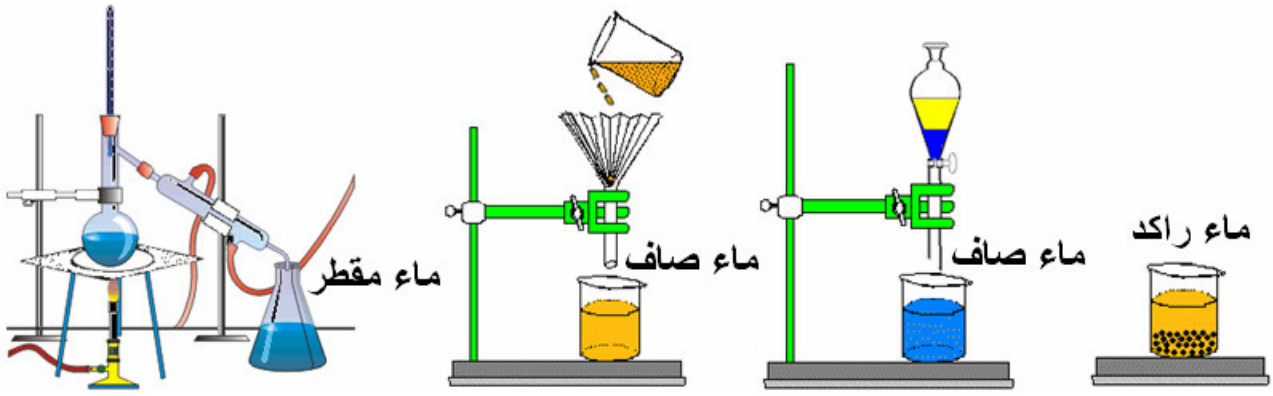
ب - ارسم المخطط الكهربائي الموافق لمصباح الجيب .

وضعية المسألة: (12 نقطة)

نظمت مباراة ثقافية بين المتوسطات وكنت مشاركا فيها بصفتك ممثلا لمتوسطتك.

لديك كمية من ماء البركة الملوث بالتراب .

السندات : 1 -



المهمّة (المطلوب) : فسر الاختلاف الموجود بين الماء الصاف والماء المقطر.

التعليمة : 1 - طريقة الحصول على ماء صاف من ماء البركة الملوث .

2 - طريقة الحصول على ماء مقطر. مدعما إجابتك بمخطط للتحولات الفيزيائية .

lam.ency-education.com

متوسطة مصطفى العاشوري - بسكرة	**الاختبار الثاني في الفيزياء**	المستوى: أولى متوسط الزمن: ساعة ونصف	2016/2017

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:

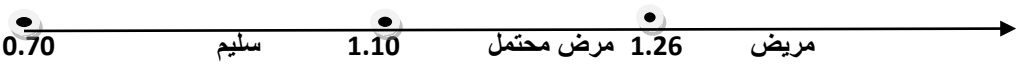
أظهرت نتائج مخبر التحاليل الطبية لشخص مريض (الطفل سهيل)

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

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

الإجابة النموذجية

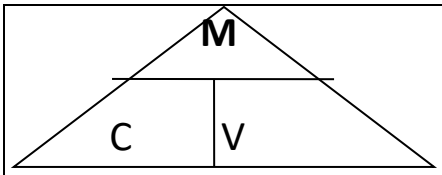
جواب التمرين الأول:

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:

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

كتلة السكر في القارورة هو 100g

1am.ency-education.com

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 وحاول 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 25g).

- **علاج تسوس الأسنان.**

فرض محروس رقم 2 مستوى 1 متوسط 2017 الفرع(A)

التمرين الأول: أكمل الجدول بوضع علامة (×)

المـــــــادة	ناقل	عازل	المـــــادة	ناقل	عازل
الخـــــــل			النحـــا س		
ماء مقـــطر			الهـــــواء		
بلاستيك			الزيـــــت		
ماء البحـــر			الرصـا ص		
الزجاج			الورق		

التمرين الثاني : التمرين (2):(06 نقاط)

سم العناصر المرقمة: 1 – 2 ؟

.....

1. كيف تم توصيل العنصر 1 مع العنصر 2 ؟

.....

2. ماذا تلاحظ بعد غلق الدارة. ؟

.....

3. فجأة أتلف العنصر(1) ماذا يحدث للعنصر(2)؟

.....

نستبدل العنصر(1) بمصباح فهل الإضاءة (تزداد / عادية / تنقص)

.....

التمرين الثالث: المحلول المائي هو خليط .....

يتكون المحلول من .....و .....

المذيب هو المكون .....في المحلول.

(الماء + الملح) هو خليط .....و لفصل بينهما نستعمل عملية .....

فرض محروس رقم 2 مستوى 1 متوسط 2017 الفرع(B)

التمرين الأول: أكمل الجدول بوضع علامة (×)

المـــــــادة	ناقل	عازل	المـــــادة	ناقل	عازل
الخـــــــل			ماء البحـــر		
الهـــــواء			ماء مقـــطر		
الزيـــــت			بلاستيك		
النحـــا س			الرصـا ص		
الحديد			الورق		

التمرين الثاني : التمرين (2):(06 نقاط)

سم العناصر المرقمة: 1 – 2 ؟

.....

1- كيف تم توصيل العنصر 1 مع العنصر 2 ؟

.....

2- ماذا تلاحظ بعد غلق الدارة. ؟

.....

3- فجأة أتلف العنصر(1) ماذا يحدث للعنصر(2)؟

.....

نستبدل العنصر(1) بمصباح فهل الإضاءة (تزداد / عادية / تنقص)

.....

التمرين الثالث: المحلول المائي هو خليط .....

يتكون المحلول من .....و .....

المذيب هو المكون .....في المحلول.

(الماء + الملح) هو خليط .....و لفصل بينهما نستعمل عملية .....

فرض محروس رقم 2 مستوى 1 متوسط 2017 الفرع(C)

التمرين الأول: أكمل الجدول بوضع علامة (×)

المـــــــادة	ناقل	عازل	المـــــادة	ناقل	عازل
الخـــــــل			الورق		
ماء مقـــطر			الهـــــواء		
الرصـا ص			الزيـــــت		
ماء البحـــر			بلاستيك		
الألمنيوم			النحـــا س		

التمرين الثاني : التمرين (2):(06 نقاط)

سم العناصر المرقمة: 1 – 2 ؟

.....

1- كيف تم توصيل العنصر 1 مع العنصر 2 ؟

.....

2- ماذا تلاحظ بعد غلق الدارة. ؟

.....

3- فجأة أتلف العنصر(1) ماذا يحدث للعنصر(2)؟

.....

نستبدل العنصر(1) بمصباح فهل الإضاءة (تزداد / عادية / تنقص)

.....

التمرين الثالث: المحلول المائي هو خليط .....

يتكون المحلول من .....و .....

المذيب هو المكون .....في المحلول.

(الماء + الملح) هو خليط .....و لفصل بينهما نستعمل عملية .....

ency-education.com/exams

1am.ency-education.com

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية

مديرية التربية لولاية سوق أهراس — متوسطة دايرة صالح سوق أهراس

المادة: العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا — المدة: ساعة

فرض الثلاثي الثاني

المستوى :أولى متوسط — التاريخ:2017-01-30

التمرين الأول (06 نقاط):

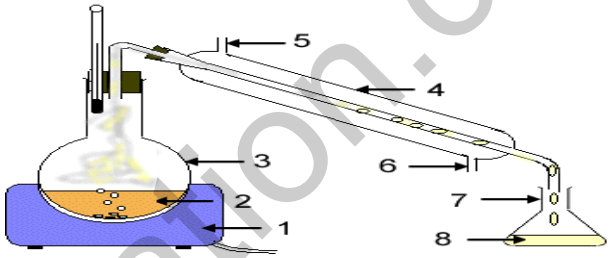
1- صنف في جدول الخلائط التالية إلى خلائط متجانسة وخلائط غير متجانسة:
- مشروب غازي – (ماء + زيت) – (حمص + عدس) – ماء معدني – (ماء+ كحول)- (مسحوق السكر+ مسحوق الملح).

الخلائط المتجانسة	الخلائط الغير متجانسة

2- كيف يمكن أن نفصل الزيت عن الماء وكيف نفصل الحمص عن العدس؟
3- بماذا تفسر الإختلاف في الذوق من ماء معدني لآخر.

التمرين الثاني:(06 نقاط): لاحظ الشكل في الأسفل:

1- ما إسم هذا الجهاز؟
2-ماهما التحولان الفيزيائيان الحادثان في الدورق 2 وفي العنصررقم:4 ؟
3- ما إسم الماء المتحصل عليه في الحوجلة رقم 8 وماهي درجة حرارة غليانه؟
4- مثل الماء المتحصل عليه بالنموذج الحبيبي.



وضعية إدماجية (8 نقاط):

- في أحد الأيام فتحت أم وليد صنبور الحنفية فوجدت أن الماء ملوث وغير صاف فتعذر عليها استعماله فأخبرت ابنها وليد الذي يدرس في السنة أولى متوسط بهذه المشكلة فقال لها لا عليك يا أمي سأقوم بتصفية لك كمية من الماء.

1- اقترح طريقة تجريبية من أجل تصفية كمية من الماء العكر موضحا ذلك برسومات بسيطة.
2- بين نوع الخليط المتحصل عليه بعد عملية التصفية .علل إجابتك؟
3- مثل بالنموذج الحبيبي كل من الماء العكر و الماء الصافي.

بالتوفيق

ency-education.com/exams

1am.ency-education.com

متوسطة مصطفى العاشوري - بسكرة	الفرض الثاني في الفيزياء	*المستوى:* أولى متوسط *الزمن:* ساعة واحدة	2017/2016

الإسم و اللقب:	***القسم:***

التمرين الأول:

أكمل الجدول التالي:

المقادير	الرمـــوز	الوحدة الدولية	أجهزة القياس
.....	.....	m^3	التيليمتر الليزري
.....	.....	°K	.....
.....	M	.....	.....
الطـــول	.....	.....	.....

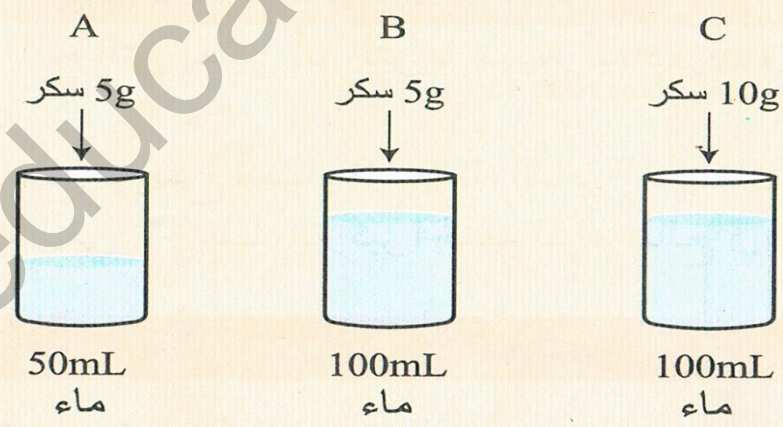
التمرين الثاني:

أراد سامي شراء كرة بلاستكية ليلعب بها في الماء (تطفو فوق الماء) فاشترى كرة كتلتها (12g).

- **ماهو حجمها إذا علمت أن كتلتها-الحجمية تساوي (0.5g/mL).**

التمرين الثالث:

حضّر نا مجموعة من المحاليل بإضافة السكر إلى الماء في كلّ مرة، حيث كتلة المنحّل (السكر) و حجم المحّل (الماء) محدّدة كما هو مبيّن في الشكل أدناه



أ- احسب تركيز كلّ من هذه المحاليل.

ب- توّقع ماذا سوف نلاحظه، عند تذوّق كلّ من هذه المحاليل الثلاث؟

بالتوفيق

أستاذ المادة: قرقب عبد الحكيم

ency-education.com/exams

1am.ency-education.com

الإجابة

إجابة التمرين الأول:

المقادير	الرمـــوز	الوحدة الدولية	أجهزة القياس
الحجم	V	m^3	التيليمتر الليزري
درجة الحرارة	T	°K	المجرار
الكـــتلـــة	M	Kg	الميزان
الطـــول	L	m	الشريط المتري

معلومات عن التيليمتر الليزري ووحدة كلفن لقياس درجة الحرارة :

1) (°C) ليست هي الوحدة الدولية لقياس درجة الحرارة و إنما هي: (°K) أي وحدة الكلفـن.

و العلاقة التي تربطهما هي : $°K = °C + 273$ ومعلوم أن وحدة السيليسيوز شائعة الاستعمال في حياتنا اليومية لكنها ليست الوحدة الدولية لقياس درجة الحرارة.

2) الوحدة الدولية لقياس الحجم هي: المتر مكعب (m^3) و بالتالي جهاز القياس المناسب لقياس حجما كبيرا بوحدة المتر- مكعب لن يكون المخبار المدرج (الذي يستعمل لقياس سعات صغيرة بوحدة الميليلتر).

3) أداة القياس المناسبة لقياس أحجام كبيرة بوحدة المتر-مكعب هي :

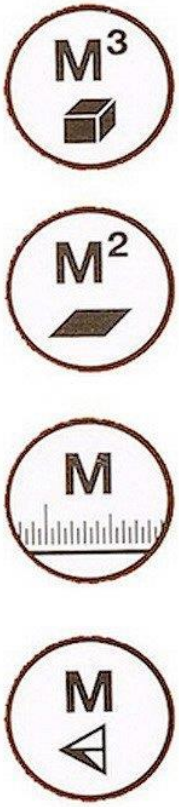
- جهاز التيليمتر الليزري (Le télémètre à laser) و يقيس عن بعد الأبعاد أي أطوال أو مساحات أو حجوم، قياسا دقيقا و يقوم بحساب النتيجة في النهاية و سأرفق لهذا التصحيح صور و تو ضيحات عن الجهاز مع روابط فيديو يمكن مشاهدتها على اليوتوب.
- هناك تطبيقات يمكن استعمالها بواسطة الهواتف المحمولة المتطورة مثل تطبيق (m3) لقياس حجم خزان أو حجم غرفة بواسطة كاميرا الهاتف المحمول.
- مع الحرص على أن الجهاز الموافق لوحدة قياس الحجم في حالة المتر-مكعب هو التيليمتر الليزري (Le télémètre à laser).
- معلومات و توضيحات عن جهاز التيليمتر الليزري:
  - https://youtu.be/s5n-VuUl4Ns
  - رابط فيديو الليزر-متر
  - .....

ency-education.com/exams

- تطبيق (M3) لقياس الحجم و المساحة على أجهزة هاتف محمول متطور

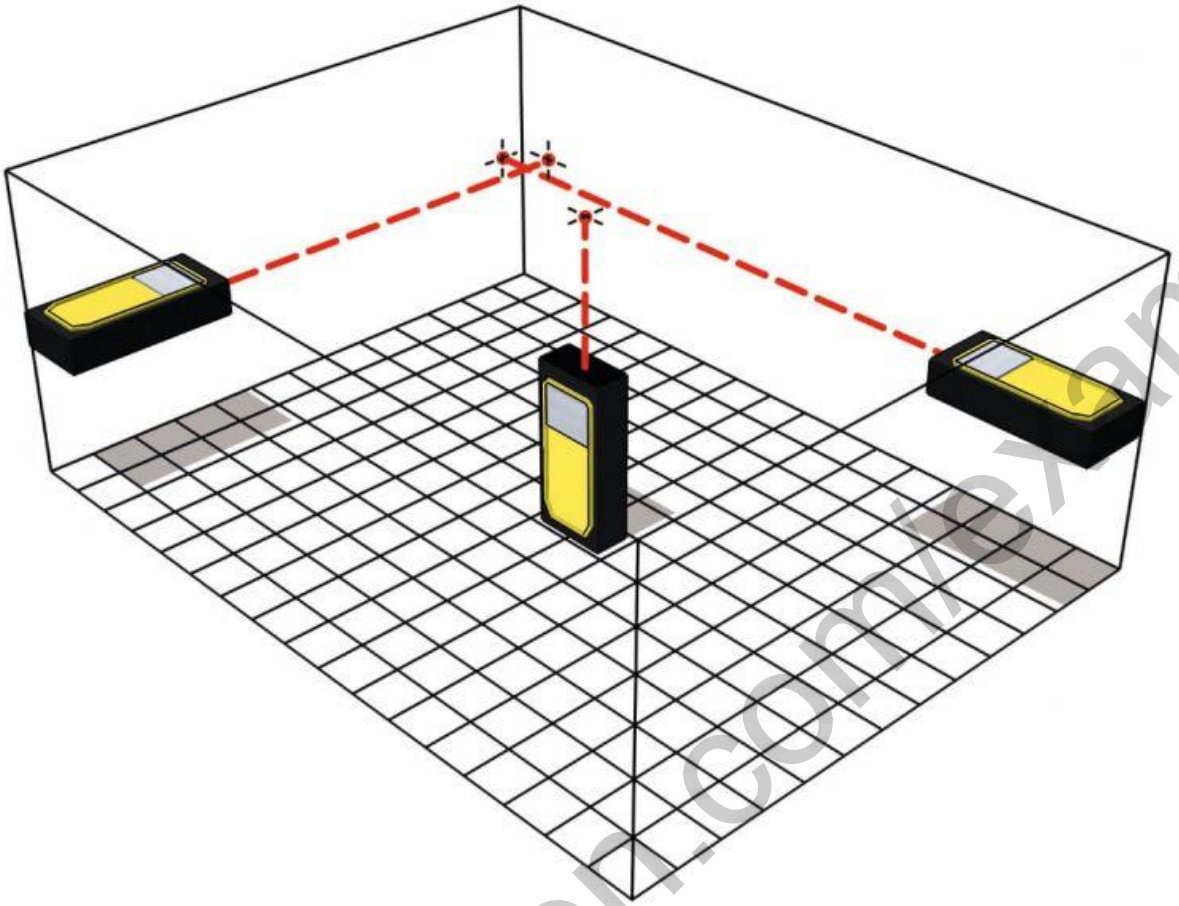
- جهاز تيليمتر يعمل بأشعة الليزر Le Télémètre Laser و يقيس الأبعاد (الأطوال)عن بعد و يستنتج المساحة و الحجم.

ency-education.com/exam



ency-education.com/exams

متوسطة مصطفى العاشوري - بسكرة	الفرض الثاني في الفيزياء	*المستوى:* أولى متوسط *الزمن:* ساعة واحدة	2017/2016



قياس حجم خزان مائي بواسطة التيليمتر

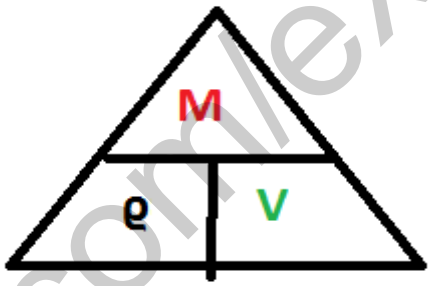
ency-education.com/exams

1am.ency-education.com

إجابة التمرين الثاني: من قانون الكتلة الحجمية:

$$\rho = \frac{M}{V}$$

ومن طريقة الهرم نستنتج قانون الحجم:

$V = \frac{M}{\rho}$	

و بتعويض القيم نحصل على قيمة الحجم المطلوب.

$$V = \frac{M}{\rho} = \frac{12\,g}{0.5\,g/mL} = 24\ mL$$

إجابة التمرين الثالث:

جواب السؤال الأول:

قانون التركيز:

$$C = \frac{M}{V} = \frac{\text{كتلة المذاب}}{\text{حجم المذيب}}$$

حيث : (تركيز المحلول =C) و نستنتج تركيز المحلول في ل حالة.

ency-education.com/exams

المحلول	C	B	A
كتلة المذاب=M	10g	5g	5g
حجم المذيب=V	100mL	100mL	50mL
تركيز المحلول=C	0.1g/mL	0.05g/mL	0.1g/mL

جواب السؤال الثاني:

- سيكون المحلول B الأقل حلاوة لأنه الأقل تركيزا.
- سيكون المحلولين A وC أكثر حلاوة من المحلول B لأنهما أكبر منه في التركيز.
- سيكون للمحلولين A وC نفس المذاق لأنهما متعادلين في التركيز.

مع تحيات الأستاذ : قرقب عبد الحكيم

ency-education.com/exams