المدرسة الإعدادية بجبنيانة الأستاذ: محمد ضياء ميمون	فرض تأليفي عدد 1 علوم فيزيائية	السنة الدراسية: 2021-2020 المستوى: 8 ..... الفوج: 10.9.8.7.618

الاسم و اللقب: ..... الرقم: ..... العدد: .....

(الالة الحاسبة مسموح باستعمالها – يجب كتابة القواعد قبل كل عملية حسابية)

التمرين عدد1: (5 نقاط)

أجب **بنعم** أو **لا**.

- عند الانحلال تتفكك المادة الى جزئيات صغيرة تحافظ على خصائص هذه المادة .....
- خصائص هباءة مادة ما تختلف عن خصائص هباءة مادة أخرى .....
- المادة قابلة للتجزئة لكن تجزئتها غير محدودة .....
- اذا اعتبرنا أن شكل الهباءة كروي فان قطرها يبلغ حوالي صنتمتر .....
- الجسم النقي الهبائي هو جسم نقي يتكون من عدد كبير من الهباءات المتطابقة .....

التمرين عدد2: (7 نقاط)

I. **عرف** الكتلة الحجمية لجسم متجانس محددا **وحدة قيسها العالمية**. (1ن)

.....

II. قارورة تحتوي على الحجم $v_1 = 2000\ mL$ من الماء النقي ندخل القارورة داخل الثلاجة مدة كافية ليتحول كل الماء النقي الى ثلج.

1- أحسب كتلة الماء النقي **m** اذا علمت أن كتلته الحجمية $1gxcm^{-3}$ (0.5ن)

.....

2- أ- أحسب حجم الثلج v_2 بحساب **mL** المتكون في القارورة علما و ان الكتلة الحجمية للثلج تساوي $0.92\ gxcm^{-3}$. (0.5ن)

.....

ب- ما الذي يحدث لو ان القارورة متكونة من الزجاج و كانت في البداية ممتلئة تماما؟ معللا جوابك. (1ن)

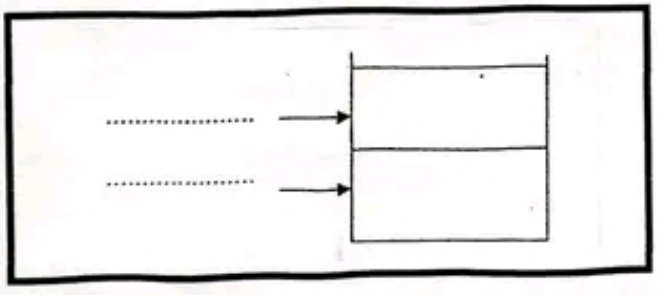
.....

.....

III. نسكب في كأس اختبار كمية من الماء و الزيت فنحصل على مزيج.

1- أذكر نوع المزيج المتحصل عليه : .....(0.5ن)

2- حدد على الرسم الموالي الطبقة المكونة للزيت و الماء. (0.5ن)



3- نضيف لكاس الاختبار ثلاث أجسام صلبة لها نفس الشكل (مكعب) و الحجم و هي **قطعة فلين**، **قطعة رصاص** و **قطعة خشب**.

أ- حدد الجسم الطافي بالنسة للزيت معللا جوابك. (0.5ن)

.....

ب- أي الأجسام من هذه الأجسام الثلاث تغمر في الزيت مع التعليل؟ (1ن)

.....

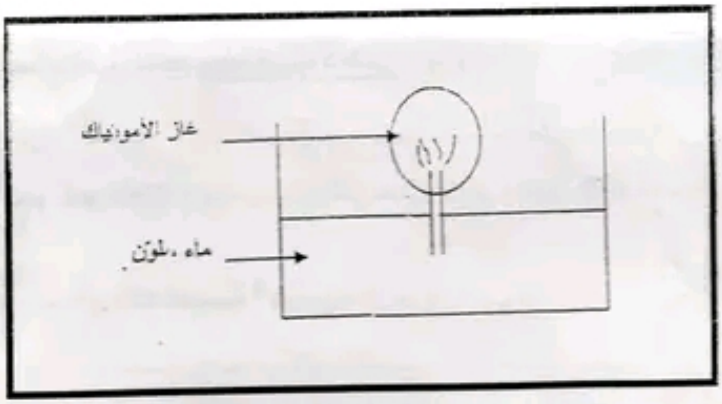
.....

ج- مثّل الثلاث قطع على **الرسم السابق** مبينا فوق أي سائل تستقر كل قطعة (أعتمد على الجدول الذي في الأسفل) (1.5ن)

المادة	الزيت	الرصاص	الماء	الخشب	الفلين
الكتلة الحجمية ($kgxm^{-3}$)	920	11300	1000	980	240

التمرين عدد3 : (8 نقاط)

I. قام تلميذ بانجاز التجربة التالية: أخذ دورق يحوي غاز الأمونياك و سكبه في حوض يحوي ماء ملون .
أنظر الرسم الموالي.



1- ماذا تلاحظ؟ (0.5ن)

.....

2- ماذا تستنتج؟ (0.5ن)

.....

3- هل ينطبق ما تلاحظه في هذه التجربة على كل الغازات؟ معللا جوابك. (1ن)

.....

II. نقوم بتحضير سائل متجانس متكون من ماء نقي و كمية صلبة من الفليوريسين (**أصفر اللون**) كتلتها $m_1 = 10g$ لنحصل على محلول (s_1) حجمه $v_1 = 100\ mL$.

1- حدد في الجدول الموالي اسم المنحل و المحل و العملية التي أدت الى الحصول على مزيج سائل متجانس.

المنحل	المحل	اسم العملية
.....	.....	.....

المدرسة الإعدادية بجبنيانة الأستاذ: محمد ضياء ميمون	فرض تأليفي عدد 1 علوم فيزيائية	السنة الدراسية: 2020-2021 المستوى: 8 ..... الفوج: 10.9.8.7.6

الاسم و اللقب: ..... الرقم: ..... العدد: .....

(الالة الحاسبة مسموح باستعمالها – يجب كتابة القواعد قبل كل عملية حسابية)

التمرين عدد1: (5 نقاط)

أجب **بنعم** أو **لا**.

- عند الانحلال تتفكك المادة الى جزئيات صغيرة تحافظ على خصائص هذه المادة ..... نعم .....
- خصائص هباءة مادة ما تختلف عن خصائص هباءة مادة أخرى ..... نعم .....
- المادة قابلة للتجزئة لكن تجزئتها غير محدودة ..... لا .....
- اذا اعتبرنا أن شكل الهباءة كروي فان قطرها يبلغ حوالي صنتمتر ..... لا .....
- الجسم النقي الهبائي هو جسم نقي يتكون من عدد كبير من الهباءات المتطابقة ..... نعم .....

التمرين عدد2: (7 نقاط)

I. **عرف** الكتلة الحجمية لجسم متجانس محددا **وحدة قيسها العالمية**. (1ن)

Kg.m^{-3}

الكتلة الحجمية لجسم متجانس هي كتلة وحدة الحجم من هذا الجسم .

II. قارورة تحتوي على الحجم $v_1 = 2000\ mL$ من الماء النقي ندخل القارورة داخل الثلاجة مدة كافية ليتحول كل الماء النقي الى ثلج.

1- أحسب كتلة الماء النقي m اذا علمت أن كتلته الحجمية $1gxcm^{-3}$ (0.5ن)

$m = \rho \times V_1 = 1 \times 2000 = 2000\ g = 2\ kg$

2- أ- أحسب حجم الثلج v_2 بحساب mL المتكون في القارورة علما و ان الكتلة الحجمية للثلج تساوي $0.92\ gxcm^{-3}$. (0.5ن)

$V_2 = \frac{m}{\rho} = \frac{2000}{0,92} = 2173,9\ mL$

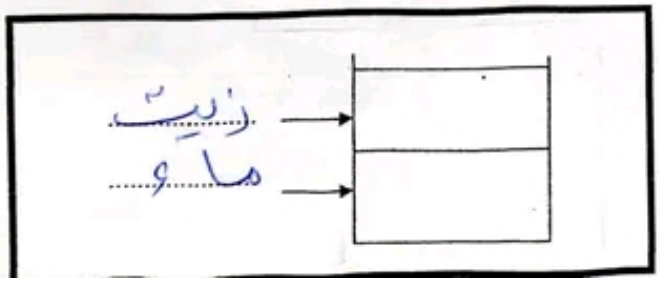
ب- ما الذي يحدث لو ان القارورة متكونة من الزجاج و كانت في البداية ممتلئة تماما؟ معللا جوابك. (1ن)

هناك امكانية لتمدد الزجاج وانكساره
نظرا لزيادة حجم الماء بعد تجمده

III. نسكب في كأس اختبار كمية من الماء و الزيت فنحصل على مزيج.

1- أذكر نوع المزيج المتحصل عليه : غير متجانس .....(0.5ن)

2- حدد على الرسم الموالي الطبقة المكونة للزيت و الماء. (0.5ن)



2- عرف التركيز. (0.5ن)

.....

3- أحسب c_1 تركيز المحلول (s_1) بحساب gxL^{-1}. (0.5ن)

.....

4- نضيف للمحلول (s_1) كمية من الفليوريسين كتلتها m نتحصل عل محلول (s_2) تركيزه $c_2= 150gxL^{-1}$ و حجمه $v_2=v_1$.

أ- قارن شدة لون المحلولين (s_1) و (s_2) معللا جوابك. (0.75ن)

.....

ب- أحسب كتلة الفليوريسين m_2 المنحلة في المحلول (s_2) (0.5ن)

.....

5- نمزج المحلولين (s_1) و (s_2) معا لنتحصل على المحلول (s_3) .

أ- ابحث عن حجم المحلول v_3؟ (0.5ن)

.....

ب- أحسب الكتلة الحجمية للمحلول m_3؟(0.5ن)

.....

ج- تحقق أن التركيز c_3 للمحلول (s_3) يساوي $125\ gxL^{-1}$. (0.5ن)

.....

6- أ- قارن تركيز c_1 ، c_2 و c_3 للمحاليل (s_1)، (s_2) و(s_3) . (0.75ن)

.....

ب- رتب شدة لون المحاليل (s_1)، (s_2) و (s_3) على السلم التالي. (0.75ن)

ترتيب تصاعدي لشدة اللون الاصفر للمحلول

(s.....) (s.....) (s.....)

3- نضيف لكاس الاختبار ثلاث أجسام صلبة لها نفس الشكل (مكعب) و الحجم و هي **قطعة فلين**، **قطعة رصاص** و **قطعة خشب**.

أ- حدد الجسم الطافي بالنسة للزيت معللا جوابك. (0.5ن)

الفلين لأن كتلته الحجمية أقل من الكتلة الحجمية للزيت

ب- أي الأجسام من هذه الأجسام الثلاث تغمر في الزيت مع التعليل؟ (1ن)

الرصاص - الخشب لأن 920 < 980

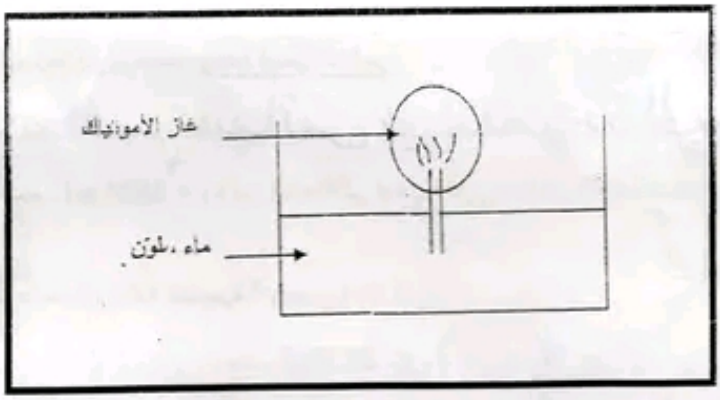
11300 > 920

ج- مثّل الثلاث قطع على **الرسم السابق** مبينا فوق أي سائل تستقر كل قطعة (أعتمد على الجدول الذي في الأسفل) (1.5ن)

المادة	الزيت	الرصاص	الماء	الخشب	الفلين
الكتلة الحجمية ($kgxm^{-3}$)	920	11300	1000	980	240

التمرين عدد3 : (8 نقاط)

I. قام تلميذ بانجاز التجربة التالية: أخذ دورق يحوي غاز الأمونياك و سكبه في حوض يحوي ماء ملون .
أنظر الرسم الموالي.



1- ماذا تلاحظ؟ (0.5ن)

يصعد الماء الملون داخل الدورق .

2- ماذا تستنتج؟ (0.5ن)

غاز الأمونياك يذوب بسهولة في الماء .

3- هل ينطبق ما تلاحظه في هذه التجربة على كل الغازات؟ معللا جوابك. (1ن)

لا ، هناك بعض الغازات لا تنحل في الماء .

II. نقوم بتحضير سائل متجانس متكون من ماء نقي و كمية صلبة من الفليوريسين (**أصفر اللون**) كتلتها $m_1 = 10g$ لنحصل على محلول (s_1) حجمه $v_1 = 100\ mL$.

1- حدد في الجدول الموالي اسم المنحل و المحل و العملية التي أدت الى الحصول على مزيج سائل متجانس.

المنحل	المحل	اسم العملية
الفليوريسين	الماء المقطر	الانحلال

2- عرف التركيز. (0.5ن)

تركيز المحلول المائي هو كتلة المذابة في لتر واحد من المحلول

3- أحسب c_1 تركيز المحلول (s_1) بحساب gxL^{-1}. (0.5ن)

$$C_1 = \frac{m}{V} = \frac{10}{0,1} = 100\,g.L^{-1}$$

4- نضيف للمحلول (s_1) كمية من الفليوريسين كتلتها m نتحصل على محلول (s_2) تركيزه $c_2 = 150gxL^{-1}$ و حجمه $v_2 = v_1$.

أ- قارن شدة لون المحلولين (s_1) و (s_2) معللا جوابك. (0.75ن)

شدة لون المحلول s_2 أكبر لأن كمية المادة زادت

ب- أحسب كتلة الفليوريسين m_2 المنحلة في المحلول (s_2) (0.5ن)

$$m_2 = C_2 \times V_2 = 150 \times 0,1 = 15\,g$$

5- نمزج المحلولين (s_1) و (s_2) معا لنتحصل على المحلول (s_3).

أ- ابحث عن حجم المحلول v_3؟ (0.5ن)

$$V_3 = V_2 + V_4 = 200\,mL = 0,2L$$

ب- أحسب الكتلة الجملية للمنحل m_3؟(0.5ن)

$$m_3 = m_1 + m_2 = 15 + 10 = 25\,g$$

ج- تحقق أن التركيز c_3 للمحلول (s_3) يساوي $125\ gxL^{-1}$. (0.5ن)

$$C_3 = \frac{m_3}{V_3} = \frac{25}{0,2} = 125\,g.L^{-1}$$

6- أ- قارن تركيز c_1 ، c_2 و c_3 للمحاليل (s_1)، (s_2) و(s_3) . (0.75ن)

$100 < 125 < 150 \Rightarrow C_1 < C_3 < C_2$

ب- رتب شدة لون المحاليل (s_1)، (s_2) و (s_3) على السلم التالي. (0.75ن)

ترتيب تصاعدي لشدة اللون الاصفر للمحلول