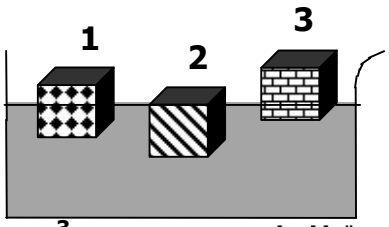
المدرسة الإعدادية بنبلة المادة : العلوم الفيزيائية الأساتذة : منير بوعطي/ ليلى تريمش	فرض تأليفي عـدد 1 التوقيت : 60 دقيقة 05 – ديسمبر - 2011	الاسم :..... اللقب : ..... القسم : 8أساسي .....

- يسمح باستعمال الآلة الحاسبة .
- لا يسمح بتبادل الأدوات بين التلاميذ .

20 / .....

تمرين عــدد 1 : (5.5 نقاط) .

1 ـ ننجز التجربة التالية نضع في حوض ماء الأجسام 1 و 2 و 3



إذا علمت أن الكتلة الحجمية للماء هي : $\rho = 1000\ kg.m^{-3}$
الكتلة الحجمية للخشب هي : $\rho = 700\ kg.m^{-3}$
الكتلة الحجمية للفلين هي : $\rho = 420\ kg.m^{-3}$
الكتلة الحجمية للبلاستيك المقوى هي : $\rho = 960\ kg.m^{-3}$

استنتج المواد :

المادة 1 : ..... لأن 0.5

.....

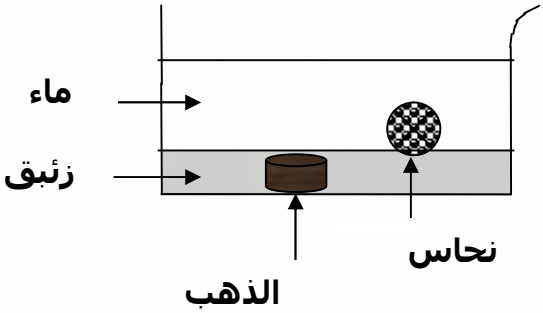
المادة 2 : ..... لأن 0.5

.....

المادة 3 : ..... لأن 0.5

.....

2 ـ نضع في حوض ماء زئبق (سائل) ، قطعة نحاس و قطعة الذهب كما يبين الرسم .



إذا علمت أن الكتلة الحجمية للماء هي : $\rho = 1000\ kg.m^{-3}$
الكتلة الحجمية للزئبق هي : $\rho = 13600\ kg.m^{-3}$
الكتلة الحجمية للنحاس هي : $\rho = 8900\ kg.m^{-3}$
الكتلة الحجمية للذهب هي : $\rho = 19300\ kg.m^{-3}$

استنتج أن :

•الزئبق جسم ..... في الماء لأن 1

.....

•النحاس جسم ..... في الماء لأن 1

.....

لكنه ..... في الزئبق لأن 1

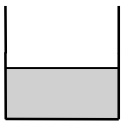
.....

•الذهب جسم ..... في الزئبق لأن 1

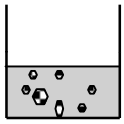
.....

تمرين عــدد 2 : (4.5 نقاط) .

1 ـ نمزج في كأس 1 (ماء + سكر) و في كأس 2 (ماء + رمل) بعد التخليط الجيد نحصل على :



كأس 1 ماء + سكر



كأس 2 ماء + رمل

أ ـ أذكر نوع المزيج 1 : 0.5

ب ـ أذكر نوع المزيج 2 : 0.5

ج ـ أي الكأسان يمثل محلولا ؟ علل جوابك : 1

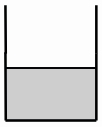
.....

د ـ استعمل الكأس المناسبة أذكر : المنحل : .....

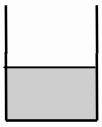
المحل : 1.5

اسم المحلول : .....

2 ـ نمزج في كأس 1 (50mL ماء +10mLحليب) و في كأس 2 (10mL ماء +50mL حليب) بعد التخليط الجيد نحصل على مزيجين متجانسين ، أكمل :



كأس 1



كأس 2

المنحل : ..... **المنحل : .....**

المحل : ..... **المحل : .....** 1

تمرين عــدد 3 : (10 نقاط) .

1 ـ نحضر محلول مائي لنيترات البوتاسيوم في درجة حرارة 20°C حجمه V = 0.5 L يحتوي على m = 100 g من المنحل ، نحصل على محلول (1) .

1 **أ ـ أحسب تركيزه :** $C_1 = \frac{m_1}{v_1}$ = ... $g.L^{-1}$

ب ـ إذا علمت انحلالية محول مائي لنيترات البوتاسيوم هي : $S = 310\ g.L^{-1}$ هل هذا المحلول (1) مشبع ؟ علل جوابك : .....

1 .....

2 ـ نضيف للمحلول (1) m = 50 g من المنحل نحصل على محلول (2) .

1 **أ ـ أحسب تركيزه :** $C_2 = \frac{m_2}{v_2}$ = ... $g.L^{-1}$

1 **ب ـ هل هذا المحلول (2)مشبع ؟ علل جوابك :** .....

.....

3 ـ نضيف للمحلول (2) m = 5 g من المنحل نحصل على محلول (3) مشبع .

1 **استنتج بلا حساب التركيز علل جوابك :** C_3 = ... $g.L^{-1}$.

.....

4 ـ نحضر محلول مائي لنيترات البوتاسيوم في درجة حرارة 20°C حجمه V = 0.5 L و تركيزه $C_4 = 280\ g.L^{-1}$ نحصل على محلول (4) .
أحسب كتلة المنحل المنحلة في المحلول (4) .

1 $m' = c \cdot v$ = ... g

5 ـ نمزج المحلول (3) بالمحلول (4) نحصل على محلول (5)

1 **أ ـ أحسب الحجم الجملي للمحلول (5) :** V_t = ... L

1 **ب ـ أحسب الكتلة الجملية للمنحل في للمحلول (5) :** m_t = ... g

1 **ج ـ أحسب تركيزه :** $C_t = \frac{m_t}{v_t}$ = ... $g.L^{-1}$

1 **د ـ هل هذا المحلول (5)مشبع ؟ علل جوابك :** .....

.....

عملا موفقا