إعدادية صيادة الأساتذ: فوزي دعلول	**فرض تأليفي عدد 1** **في العلوم الفيزيائية**	الاسم : ..... اللقب : .....
التاريخ : 01 ديسمبر 2010	المدة : 60 دقيقة.	القسم 8 أساسي 6

تمرين عدد1: (8نقاط)

الجزء الأوّل

أكمل الفراغات بما يُناسب في الجمل التالية:

1) الكتلة الحجميّـة لجسم مُتجانس هي حاصل قسمة ..... الجسم على حجمه. 1

2) الوحدة العالميّـة للكتلة الحجميّـة هي 1

3) يغمر الماء جسم صلب متجانس إذا كانت الكتلة الحجميّـة للجسم ..... من الكتلة الحجميّـة للماء. 1

4) تتغيّر الكتلة الحجميّـة للماء بعد تجمّده نتيجة لثبوت الكتلة و تغيّر 1

الجزء الثّـاني

أراد فريق من التلاميذ قيس حجم متوازي مستطيلات بواسطة مخبار مدرج و الماء. لكنهم لاحظوا أن المكعب يطفو على سطح الماء، فاقترح أحدهم أن يسكبوا سائلا آخر داخل المخبار عوضا عن الماء.

كتلة متوازي المستطيلات : $m = 14\ g$ و طول أضلاعه: $a = 2\ cm$ و $b = 2\ cm$ و $c = 4\ cm$.

1) إحسب حجم متوازي المستطيلات : ($V = a_x b_x c$).

..... 0.5

2) إحسب الكتلة الحجميّـة لمتوازي المستطيلات.

..... 1

3) إذا علمت أن الكتلة الحجميّـة للماء $\rho = 1000\ kgm^{-3}$. بيّن لماذا يطفو متوازي المستطيلات على سطح الماء.

.....

..... 1

4) إذا ملء أحد التلاميذ المخبار المدرج (سعته 100 mL) بكميّـة من الكحول. حجم الكحول $V_1 = 44\ mL$ بيّن لماذا نتمكن من قراءة حجم متوازي المستطيلات؟ (علما إن الكتلة الحجميّـة للكحول تساوي $\rho = 820 Kgm^{-3}$).

.....

..... 0.5

5) حدد الحجم V_2 بعد وضع متوازي المستطيلات داخل المخبار .

1 .....

تمرين عدد2: (8 نقاط)

الجزء الأوّل

في كأس إختبار نقوم بمزج 40g سكّر في 200 mL من الماء النقيّ .

نقوم بتحريك الخليط فينحل كلّ الملح في الماء و نحصل على محلول (S_1) .

0.5 تُسمّى العمليّة التي أدّت للحصول على هذا المزيج : .....

0.5 المُحل هو : .....

0.5 المُنحل هو : .....

1 تركيز المحلول : ..... C =

1 m : هي كتلة ..... و وحدتها .....

1 V : هو حجم ..... و وحدته .....

0.5 وحدة التركيز : .....

الجزء الثّاني

1) قمنا بإعداد 4 محاليل مائيّة لمحلول السكّر (أنظر الجدول أسفله) .أكمل الفراغات بالجدول.

المحلول	المحلول 1	المحلول 2	المحلول 3	المحلول 4
الكتلة (g)	15	45	80	200
الحجم (mL)	100	150	200	250
تركيز المحلول (gL^{-1})	C_1 = ...	C_2 = ...	C_3 = ...	C_4 = ...

2

2) نمزج في كأس إختبار المحلول1 و المحلول2 . أحسب تركيز هذا المزيج .

.....

1 .....

تمرين عدد3: (4نقاط)

1) أسكب في كأس إختبار ، يحوي حجم V_1 ماء نقيّ، كتلة $m_1= 35g$ ملح ليكون تركيزه $C_1 = 175\ gL^{-1}$.
أحسب حجم الماء النقيّ للمحلول S_1 .

.....

1 .....

2)أحسب كتلة الملح التي يجب إضافتها للمحلول كي يصير مُشبعا. إنحلالية الملح $s= 360gL^{-1}$.

.....

1 .....

3)أسكب في كأس إختبار رقم2 الكتلة $m= 72g$ من الملح . إحسب حجم الماء النقيّ الذي أحتاجه للحصول على محلول مشبع للماء المالح S_2 .

.....

1 .....

4)أقوم بمزج المحاليل S_1 و S_2 . إستنتج تركيز هذا المزيج .

.....

1 .....

نجحني

عملا موفقا