

فرض تأليفي عدد 1



تمرين عدد 1:

أتمم الفراغات بما يناسب من الكلمات:

- وحدة قياس الكتلة الحجمية في النظام العالمي هي.....
- تتغير الكتلة الحجمية لجسم صلب أو سائل أو غازي بتغير الظروف نتيجة لتغير الحجم و ثبوت.....
- عند خلط سائلين قابلين للمزج فإن السائل.....حجما هو المنحل.
- هو حاصل قسمة كتلة الجسم علي.....
- تكون وحدة التركيز.....إذ قيست الكتلة بالغرام و الحجم باللتر.
- عند حصول.....يسمي تركيز المحلول.....

تمرين عدد 2:

في المخبر لدينا أربعة أجسام مختلفة: A ، B ، C ، D (صلبة و سائلة) ، قمنا بتحديد كتلة و حجم كل جسم و وضعنا النتائج في جدول علما أن الكتلة الحجمية للماء هي:

$$\rho = 1 \text{ g.cm}^{-3} = 1000 \text{ Kg.m}^{-3}$$

1- أكمل الجدول التالي:

الجسم	الكتلة: m	الحجم: V	الكتلة الحجمية: ρ بحساب g.cm^{-3}	الكتلة الحجمية: ρ بحساب kg.m^{-3}
A	7900 Kg	1 m ³	7900
B	24 g	100 cm ³
C	89 g	10 cm ³	8.9
D	0.92 g	1 cm ³

2- حدّد ماهية هذه الأجسام بالاعتماد على الجدول التالي:

الجسم	الرصاص	زيت الزيتون	الحديد	الالمنيوم	النحاس	الفلين
الكتلة الحجمية (kg m ⁻³)	11300	920	7900	2700	8900	240

الجسم	A	B	C	D
المادة المكوّنة للجسم (ماهية الجسم)

3- ماهي الأجسام الطافية و الأجسام المغمورة بالنسبة للماء من بين الأجسام المستخرجة سلفا؟ علل جوابك.

.....

.....

.....



تمرين ع 3 دد:

I- في كأس اختبار يحوي حجما V_1 قدره 200ml ماء مقطرا، أضفنا كمية من ملح الطعام، بعد خلط المزيج لاحظ أن الملح انحل تماما.
1- هل المحلول المتحصّل عليه S_1 هو مزيج متجانس أو غير متجانس؟ علّل جوابك.

2- علما أن المحلول S_1 له تركيز $C_1 = 60g.L^{-1}$ ، ابحث عن كتلة الملح المنحلة في الماء: m_1 .

3- أضفنا إلى المحلول S_1 كمية من الماء فتحصّلنا على محلول S_2 تركيزه يساوي $C_2 = 6g.L^{-1}$.

أ- أحسب الحجم V_2 للمحلول S_2 .

ب- كم يساوي حجم الماء المضاف V_3 ؟

II- . في كأس اختبار يحوي 200 mL ماء مقطرا ، أضفنا 60g من الملح فتحصّلنا على محلول مائي لملح الطعام S_1 . علما أن انحلالية ملح الطعام في الماء هي :
 $S = 360g.L^{-1}$ وذلك في درجة حرارة تساوي: $\Theta = 25^\circ C$
1- كم يساوي تركيز المحلول المائي لملح الطعام C'_1 ؟

2- هل المحلول مشبع أم لا ؟ علّل جوابك .

3- نقوم بإضافة كمية أخرى من الملح قدرها $m_2 = 48g$ فلاحظنا بعد خلط المزيج وجود ترسبات. كم تساوي كتلة الملح m_s المنحلة فعليًا في الماء؟

4- كم تساوي كتلة الملح المترسبة m_r ؟