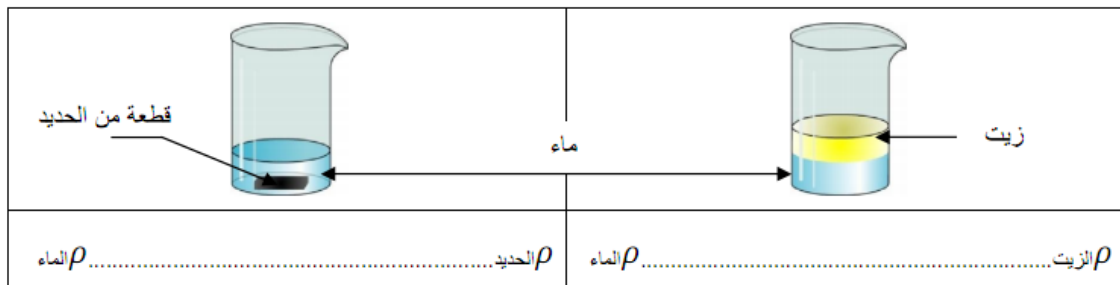


تمرين عدد 1 (11 نقطة)

1- اختر الاجابة الصحيحة

الاجابة الصحيحة	C	B	A	
	$523700 \text{ Kg.m}^{-3}$	$0,5237 \text{ Kg.m}^{-3}$	$523,7 . \text{ Kg.m}^{-3}$	$523,7 \text{ g.cm}^{-3}$ تساوي
	$4,4 \text{ g.cm}^{-3}$	$2,2 \text{ g.cm}^{-3}$	$1,1 \text{ g.cm}^{-3}$	جسم صلب كتلته الحجمية تساوي $2,2 \text{ g.cm}^{-3}$ . انقسم الي جزئين كل جزء له كتلة حجمية تساوي
		$\text{Kg.m}^{-3}$	$\text{g.cm}^{-3}$	وحدة القيس العالمية للكتلة الحجمية

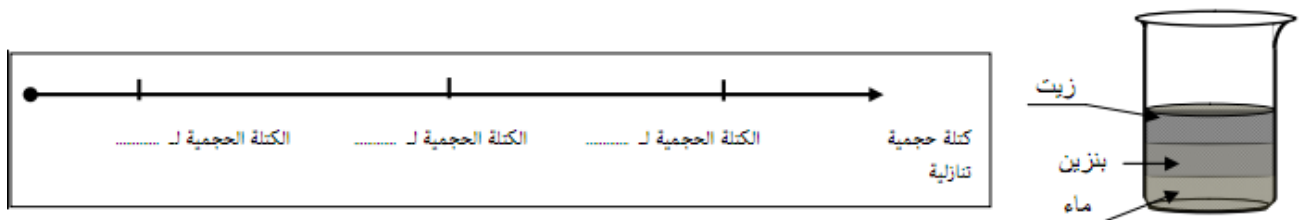
2- أكمل الفراغات بما يناسب



**الكتلة الحجمية (g.mL<sup>-1</sup>)**

0,9	9,6	1
$\rho_{\text{الحديد}} = \dots\dots\dots$	$\rho_{\text{الماء}} = \dots\dots\dots$	$\rho_{\text{الزيت}} = \dots\dots\dots$

2) اكمل السلم التالي بما يناسب



رتب المعادن التالية تصاعدياً حسب تراس مادتها

المادة	الكثافة الحجمية $\rho$ (g.cm <sup>-3</sup> )
الحديد	7.9
النحاس	8.9
الالمنيوم	2.7



1.5



3- نعلم أن المنطاد يطير باستعمال بعض الغازات .

4- نعطيك في الجدول التالي الكتل الحجمية لبعض الغازات

الغاز	الهواء	الأكسجين	الهيدروجين	الهليوم	ثاني أكسيد الكربون	النيون
الكثافة الحجمية Kg.m <sup>-3</sup>	1,204	1,428	0,083	0,166	1,847	0,838

أ- ما هي الغازات التي يمكن استعمالها في المنطاد ( معللاً جوابك )

1.5

ب- ما هو أفضل غاز يمكن استعماله ( معللاً جوابك )

1

## تمرين عدد 2

يحكى أن ملك سرقسطة هيروا , صنع له صائغاً تاجاً جديداً , لكن هذا الملك شك في أن هذا التاج ليس ذهباً خالصاً , وقد يكون مغشوشاً , فقام الملك بتكليف عالم الرياضيات والفيزيائي الإغريقي أرخميدس بأن يكشف له حقيقة هذا التاج , وهل من الممكن أن يكون هذا التاج مخلوطاً بشيء من الفضة التي تقل قيمتها عن الذهب , فكر أرخميدس في المشكلة وأطال التفكير ,

1- لو كنت مكان أرخميدس اقترح تجربة بالاعتماد على ما درست تمكننا من التأكد من نقاوة التاج

1.5

2- علما أن كتلة التاج  $m = 1,2 \text{ kg}$  و ان حجمه  $V = 60 \text{ cm}^3$   
أحسب الكتلة الحجمية لهذا التاج بحساب  $\text{g.cm}^{-3}$  ثم بحساب  $\text{kg.m}^{-3}$

2

3- اذا علمت أن الكتلة الحجمية لذهب الخالص  $\rho = 19,3 \text{ g.cm}^{-3}$  حدد هل أن التاج مصنوع من الذهب الخالص ام لا

1

4- سقط هذا التاج فانقسم الى جزئين (غير متقايسين) أوجد الكتلة الحجمية لكل جزء

1

5- نعلم ان الجزء الاول كتلته  $m = 700 \text{ g}$  أوجد حجم هذا الجزء

2

6- اذا وضعنا الجزء الثاني للتاج في اناء به ماء بين ان كان سيطفوام سينغمر اذا علمت أن الكتلة الحجمية للماء  $\rho = 1000 \text{ Kg.m}^{-3}$  معللا جوابك

1.5

عملا موفقا