

السنة الدراسية : 2012/2013  
الأستاذ : يونس مقريني

## فرض كتابي 1 في العلوم الفيزيائية

الأسدس الأول - مدة الانجاز : ساعة

الإسم : .....  
النسب : .....  
القسم : الأولى إعدادي ....  
الرقم : .....

20

## التمرين الأول : (8 نقط)

(1) أملأ الفراغ بالكلمات التالية :

بخار الماء - ثلوج - الأجواء العليا الباردة - الأنهار والوديان - البحار والمحيطات - أمطار - تتبخر- باطن الأرض.

- تتبخر مياه البحار والمحيطات تحت تأثير أشعة الشمس، وينتقل بخار الماء إلى الغلاف الجوي.

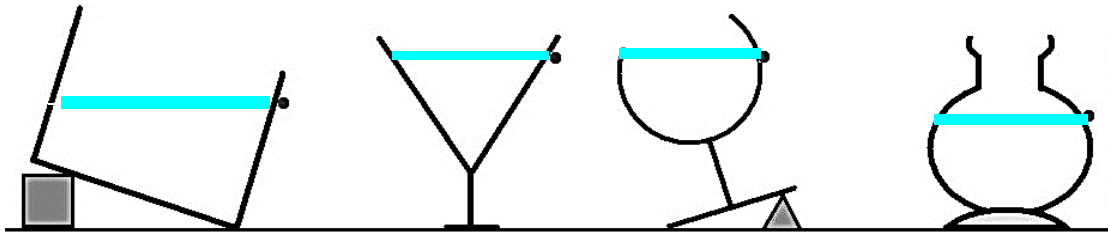
- يتكاثف بخار الماء في الأجواء العليا الباردة فيتحول إلى سحب، بعض هذه السحب يتحول إلى أمطار وبعضها يتحول إلى ثلوج.

- تصب مياه الأمطار والمياه الناتجة عن انصهار الثلوج في البحار والمحيطات، ويتسرب بعضها إلى باطن الأرض.

- تجري مياه الأنهار والوديان لتعود من جديد إلى البحار والمحيطات.

(2) ارسم السطح الحر للسوائل الموجودة في الأواني التالية (انطلاقاً من المؤشر المحدد بنقطة) :

السطح الحر للسوائل يكون مستويا وأفقياً.



(3) ضع العلامة (X) في الخانة المناسبة من الجدول التالي :

الجسم الغازي	الجسم السائل	الجسم الصلب		
		غير المتراص	المتراص	
		X	X	يمكن مسكه بالأصابع
X	X	X		يأخذ شكل الإناء الذي يوجد فيه
X	X			له سطح مستوي وأفقي

(4) أتمم الجملة التالية بما يناسب من الكلمات:

- الوحدة العالمية لقياس الضغط هي الباسكال رمزها Pa. وهناك أيضا وحدة البار رمزها Bar .

(5) حول:  $156 \text{ Pa} = 1.56 \text{ hPa}$  و  $1000 \text{ hPa} = 10 \text{ bar}$ 

(6) أجب بكتابة "صحيح" أو بكتابة "خطأ" :

خطأ	يمكن قياس قيمة الضغط الجوي باستعمال ميزان الكتروني
خطأ	ينخفض ضغط غاز عندما تنقص كتلته مع ثبات حجمه ودرجة حرارته
خطأ	الضغط الجوي له نفس القيمة في كل مكان على سطح الأرض
صحيح	يرتفع ضغط غاز عندما ينقص حجمه مع ثبات كتلته ودرجة حرارته

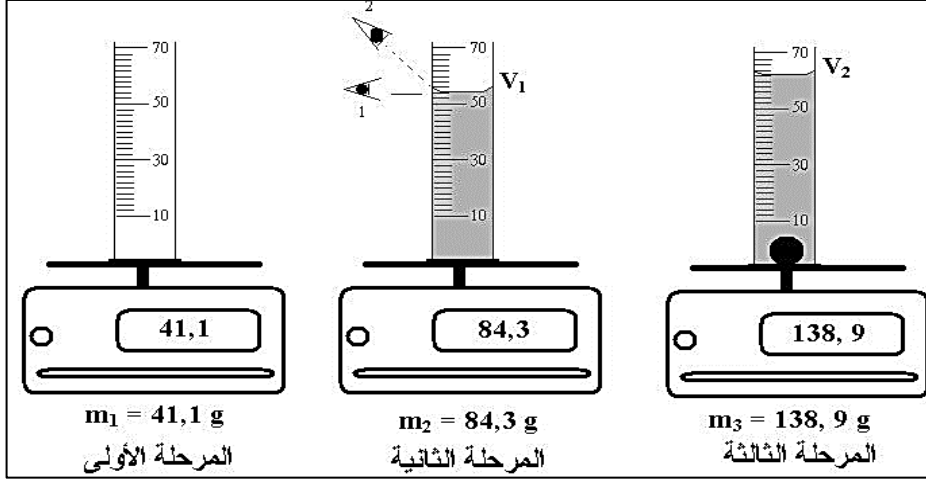
(7) ما الفرق بين الضغط والضغط الجوي؟

الضغط: هو تأثير غاز محجوز.

الضغط الجوي: هو تأثير الهواء الجوي

**التمرين الثاني : (8 نقط)**

- 1 (1) ماذا نقصد بـ "خزانات المحيط المائي" ؟ أذكرها.  
المياه السطحية - المياه الجوفية - السحب - الثلوج.  
2 (2) أعط أربعة أمثلة من استعمالات الانسان للماء.  
الشرب - التنظيف - انتاج الكهرباء - تبريد الآلات الصناعية ...  
1 (3) ننجز المناولة التالية حيث نستعمل سانلا وكرة معدنية وميزانا الكترونيا ومخبارا مدرجا ب mL .



1.3 حدد قيمة القسمة في تدرجة المخبار.

10 تدرجات ← 20mL أي كل تدرجة ← 20/10=2mL

2.3 بين الوضع الصحيح للعين عند قراءة التدرجة : الوضع 1 + الوضع 2 □

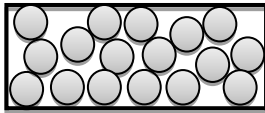
3.3 اكتب قيمة الحجم  $V_1$  وقيمة الحجم  $V_2$  :  $V_1=54\text{mL}$  ;  $V_2=62\text{mL}$

4.3 استنتج  $V$  حجم الكرة المعدنية  $V = V_2 - V_1 = 62 - 54 = 8\text{mL}$

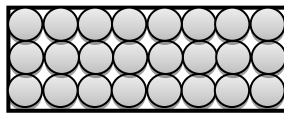
4 أحسب  $M$  كتلة الجسم السائل و  $M'$  كتلة الجسم الصلب.

$M=84,3-41,1=43,2\text{g}$  و  $M'=138,9-84,3=54,6\text{g}$

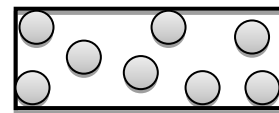
5 تمثل الأشكال الثلاثة نماذج للحالات الفيزيائية الثلاث للمادة. حدد الحالة الفيزيائية الخاصة بكل نموذج.



حالة فيزيائية سائلة



حالة فيزيائية صلبة



حالة فيزيائية غازية

**التمرين الثالث : (4 نقط)**

عُثرت والدة اسماعيل على قارورة بها سائلان غير ممتزجان ورغم التحريك لاحظت أن أحدهما دائما يطفو على الآخر. توجه اسماعيل إلى مختبر العلوم الفيزيائية وقام بالقياسات التالية:  
+ السائل A: كتلة 50mL من السائل A هي 50g.

+ السائل B: كتلة 50mL من السائل B هي 40g.

1 (1) ساعد اسماعيل على التمييز بين السائلين بحساب الكتلة الحجمية لكل منهما: ( $\rho_B$  و  $\rho_A$ )

بالنسبة للسائل A:

$$\rho_B = 40/50 = 0,8\text{g/cm}^3$$

$$\rho_A = 50/50 = 1\text{g/cm}^3$$

2 (2) إذا علمت أن الكتلة الحجمية للزيت هي  $\rho_{\text{زيت}} = 0.8\text{g/mL}$  وأن الكتلة الحجمية للماء هي  $\rho_{\text{ماء}} = 1\text{g/mL}$  حدد اسم كل من

السائل A و السائل B : A : هو الماء B : هو الزيت

3 (3) فسر لوالدة اسماعيل لماذا يطفو الزيت فوق الماء؟

دائما يطفو الزيت فوق الماء لأن الكتلة الحجمية للزيت أصغر من الكتلة الحجمية للماء:  $\rho_B < \rho_A$ .