

Nom :

Note:.....

Durée : 1h

Prénom :

Observations:

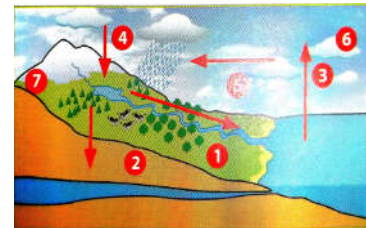
Exercice N°1 :

1. Compléter les phrases suivantes : (0,25×8pts)

- L'unité de la masse dans le système international est.....de symbole.....
- Pour mesurer la masse on utilise une
- La masse est une grandeur liée à la
- L'unité de la masse volumique dans le système international est.....
De symbole.....et l'unité pratique estde symbole.....

2. Attribuer à chaque numéro du dessin la phrase qui convient :(0,25×5pts)

- a- Sous l'action du soleil l'eau des mers et des rivières s'évapore :.....
- b- La pente du relief entraîne l'eau des fleuves vers les mers :.....
- c- L'eau des nuages se rassemble, puis retombe sur terre en neige et en pluie :.....
- d- Le vent transporte la vapeur d'eau vers les continents :.....
- e- L'eau s'infiltre dans le sol et rejoint les nappes d'eau souterraines :.....



3. Réponde par vrai ou par faux : (0,5×4pts)

- La pression d'un gaz augmente lorsque son volume diminue :..... ;
- A l'état gazeux les particules sont désordonnées et compactes :..... ;
- Pour deux corps de même volume, celui de plus grande masse a la masse volumique la plus grande :..... ;
- Pour repérer la température d'un corps on utilise le baromètre :..... ;

4. Donner la définition des grandeurs suivantes : (1×2pts)

- PRESSION :.....
- VOLUME :.....

5. Effectuer les opérations suivantes : (0,5×4pts)

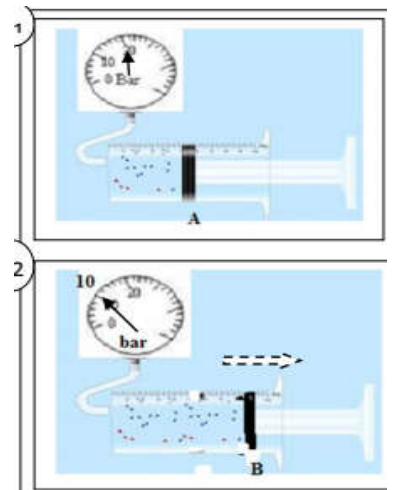
870kg + 400hg =..... ; 2.3 L + 150 cm³ =.....
12g/ml + 1.3 kg/dm³ =..... ; 2bar - 234 hPa =.....

Exercice N°2 :

1. On emprisonne de l'air dans une seringue dont on a bouché l'extrémité avec un appareil, de piston de la seringue est à la position A.

On tire le piston, il est à la position B.

- 1. Quel est le nom de l'appareil représenté sur l'image ci-contre ? (0,5 pt)
 - 2. Quelle grandeur physique mesure-t-on avec cet appareil ? (0,5 pt)
 - 3. Quelle est l'unité de système international associée à cette grandeur physique ? (0,5 pt)
 - 4. Donner la valeur indiquée par l'appareil de mesure « image2 » ? (0,5 pt)
- P2=.....



5. Parmi les phrases suivantes, **souligner** la bonne réponse : (0,5×4pts)
- a- L'air emprisonné subit une : **compression/expansion.**
 - b- Le volume de l'air emprisonné : **augmente/ reste la même / diminue.**
 - c- La pression de l'air emprisonné : **augmente / reste la même/ diminue.**
 - d- La masse de l'air emprisonné : **augmente / reste la même / diminue.**

II. Une salle de classe a la forme d'un parallélépipède, de longueur $L=9$ m de largeur $l = 7$ m et de hauteur $h = 2,8$ m.

a- Calculer le volume de cette salle de classe : (1pt)

.....

.....

b- On estime que les meubles occupent 10% du volume de la salle. (1pt)

_ quel est le volume d'air v contenu dans la salle de classe (exprimé en m^3)

.....

.....

.....

_ convertir ce volume en litre :(0,5pt)

_ sachant que la masse d'un litre d'air dans les conditions usuelles vaut $1,3$ g calculer la masse d'air m contenu dans la salle de classe: (1pt)

.....

.....

.....

.....

Exercice N°3 :

Marwa veut savoir si son collier est d'or pur. Elle le plonge alors dans une éprouvette graduée remplie d'eau et le place sur une balance :

1. Marwa est déçue de découvrir que son collier n'est pas fait d'or pur. Comment a-t-elle pu déterminer ceci à partir des mesures réalisées ? Explique le raisonnement ! (2pts)

.....

.....

.....

.....

.....

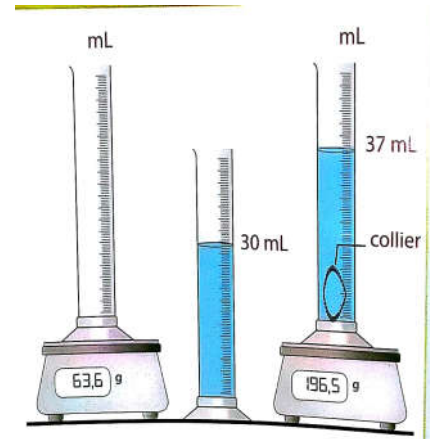
.....

.....

.....

.....

.....



2. Quel aurait dû être le volume du collier s'il était d'or pur ? (on suppose que sa masse ne change pas). (1pt)

.....

.....

.....

.....

On donne $\rho(\text{or})= 19.3$ g/ml et $\rho(\text{eau})= 1$ g/ml