



Nom : .....

Prénom : .....

Contrôle N° 02  
Sciences physiques

Note:.....

Observations: .....

Lycée collégial  
AL\_KIMMA PRIVE  
Année scolaire: 2018/2019

Durée : 1h

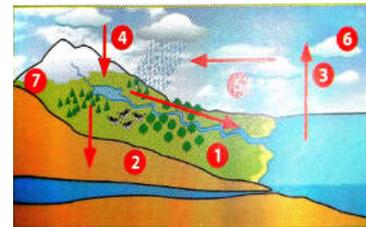
**Exercice N°1 :**

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 est .....de symbole.....

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

- Sous l'action du soleil l'eau des mers et des rivières s'évapore :.....
- La pente du relief entraîne l'eau des fleuves vers les mers :.....
- L'eau des nuages se rassemble, puis retombe sur terre en neige et en pluie :.....
- Le vent transporte la vapeur d'eau vers les continents :.....
- 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 cm<sup>3</sup> =.....  
12g/ml + 1.3 kg/dm<sup>3</sup> =..... ; 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)

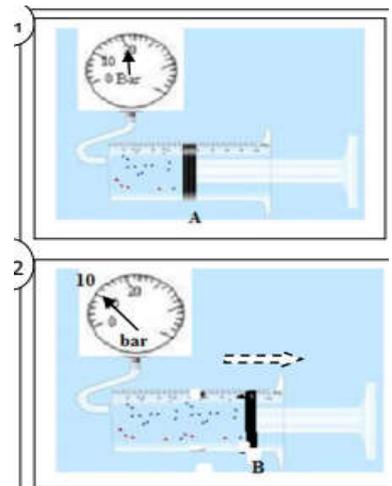
2. Quelle grandeur physique mesure-t-on avec cet appareil ? (0,5 pt)

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) .....

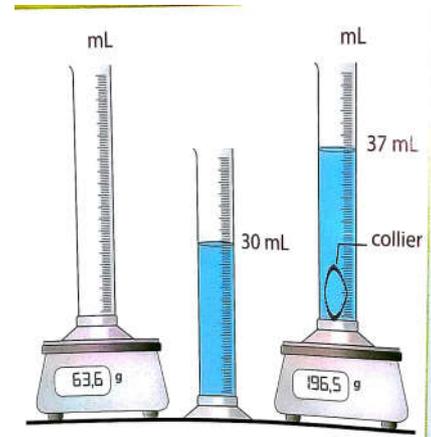
.....  
 .....  
 .....

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