

⚠ Trois chiffres après la virgule pour les applications numériques (exemple :  $\pi = 3,141$ ) ⚠

1- Donner la définition d'un fluide ? ( /1 pt)  
.....  
.....

2- Expliquer la différence entre un fluide parfait un fluide réel par un schéma en cas de mouvement en cas de repos ? ( /1 pt)  
.....  
.....

3- Quelle est la grandeur qui influe sur la masse volumique dans un fluide compressible à la température ambiante ? ( /1 pt)  
.....

4- Dans la fig.1 les deux liquide 1 et 2 non miscibles, monter que  $z = 0$  ? ( /1 pt)

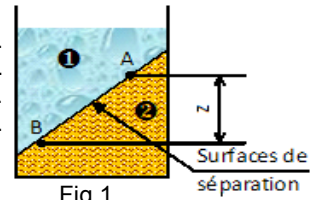


Fig.1

5- Expliquer le mot isobare ? ( /0,5 pts)  
.....

6- Évaluation d'une pression de la Fig.2 : ( /1 pts)

Calculer  $z_1$  ;  $z_2$  et  $z$ , si :

- $\rho_{\text{eau}} = 10^3 \text{ kg/m}^3$
- $\rho_{\text{mercure}} = 13.6 \text{ kg/dm}^3$
- diamètre du vase :  $\varnothing 50 \text{ mm}$
- $V_{\text{eau}} = 3 \text{ litres}$
- $V_{\text{mercure}} = 1 \text{ litre}$

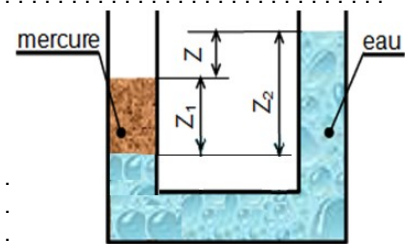
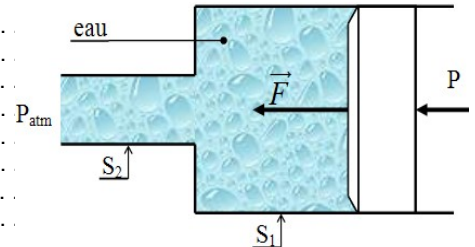


Fig.2

7- Énoncer le théorème de d'Archimède ? ( /1 pt)  
.....

8- Dynamique des fluides incompressible : On donne  $S_1 = 100 \text{ cm}^2$  ;  $S_2 = 20 \text{ cm}^2$  et  $C_2 = 20 \text{ m/s}$ .

Calculer la force de poussée  $F$  ? ( /2 pts)



9- Donner le nom de chaque terme de l'énergie de l'équation de Bernoulli ? ( /1,5 pts)

$\Delta W_{1-2} : \dots\dots\dots$	$\frac{P_2 - P_1}{\rho} : \dots\dots\dots$
$\frac{C_2^2 - C_1^2}{2} : \dots\dots\dots$	$g(z_2 - z_1) : \dots\dots\dots$

**Bonne chance**

