

Nom : _____ Date : _____

Jeu-questionnaire de l'unité C

Partie A : Vrai ou faux

Indique par un V ou un F si chacun de ces énoncés est vrai ou faux. Si l'énoncé est faux, écris-le de nouveau en le corrigeant.

- _____ **1.** Un système hydraulique fonctionne à l'aide de liquides sous pression.
- _____ **2.** Un fluide est une matière qui peut circuler et qui n'a pas de forme fixe ni de volume fixe.
- _____ **3.** La masse volumique est la mesure de la quantité de matière contenue dans un objet.

Partie B : Complète les phrases

Complète les phrases suivantes.

4. La _____ est l'étude des fluides en mouvement.
5. Un objet qui a une masse volumique _____ à celle de l'eau flottera sur l'eau.
6. Un système _____ fonctionne à l'aide de gaz comme l'air, par exemple.

Partie C : Associations

Associe chaque terme de la colonne de gauche à l'unité de mesure qui lui convient le mieux dans la colonne de droite.

- _____ 7. débit a) newtons (N)
- _____ 8. masse volumique b) millilitres par minute (ml/min)
- _____ 9. flottabilité c) grammes par millilitre (g/ml)

Partie D : Choix multiples

Pour chacune de ces questions, encercle la lettre de la meilleure réponse.

- 10.** Lequel des fluides suivants serait le plus probablement utilisé dans un système pneumatique?
- | | |
|-----------------|-------------------|
| a) huile | c) oxygène |
| b) eau | d) essence |

Nom : _____ Date : _____

11. Ce tableau contient des observations sur le débit de quatre liquides. Lequel de ces liquides a la plus forte viscosité?

a) liquide A c) liquide C
b) liquide B d) liquide D

Liquide	Temps requis pour remplir de liquide un b�cher de 100 ml
A	15 s
B	2 s
C	10 s
D	5 s

12. Un certain liquide a un débit de 50 ml/min. Combien de temps cela prendrait-il pour remplir un b cher de 200 ml de ce liquide?

a) 0,25 min c) 250 min
b) 4 min d) 10 000 min

13. Un groupe d'élèves met un morceau de plastique dans un contenant d'alcool. Le morceau de plastique coule au fond du contenant. Lequel des énoncés suivants au sujet du plastique est probablement le plus vrai?

a) Le morceau de plastique a une masse volumique supérieure à celle de l'alcool.
b) L'alcool n'exerce aucune pression sur le morceau de plastique.
c) La masse du morceau de plastique est supérieure à celle de l'alcool.
d) La flottabilité de l'alcool qui s'exerce sur le morceau de plastique est supérieure au poids du morceau de plastique.

Partie E : Réponses brèves

14. Nomme une carrière qui exige une bonne compréhension de l'aérodynamique et une carrière qui exige une bonne compréhension de l'hydrodynamique. Justifie ta réponse.

15. Une ou un artiste conçoit différentes formes en utilisant des matériaux variés. Le tableau ci-contre donne des renseignements sur chacune de ces formes. Explique ce qui arrivera à chacune d'elles une fois placée dans de l'eau ayant une masse volumique de 1 g/ml. Justifie ta réponse.

Forme	Masse (g)	Volume (ml)
sphère	100	50
cube	150	300
pyramide	50	100
�uf	250	250

Nom : _____ Date : _____

16. Qu'arriverait-il à une bouteille de plastique remplie d'air si elle était menée à 1000 m sous la surface de l'océan? Que lui arriverait-il si elle était menée à 10 000 m d'altitude dans l'atmosphère? Justifie ta réponse.

17. Un groupe d'élèves remplit d'un gaz un contenant rigide, puis augmente graduellement la température du gaz sans modifier le volume du contenant. Sur le graphique ci-dessous, trace une ligne pour illustrer la relation entre la pression d'un gaz et sa température.

