

Exercice 1

(4,5)

/13

+0,5

4.  $P_A + \rho \times g \times h = P_B$  (la pression en B est supérieure à celle en A car B est plus bas).  
 $\rho = 9,8 \text{ N.kg}^{-1}$   
 $\rho = \text{kg.m}^{-3}$      $g = \text{m}$      $P = \text{Pa}$

0,5  
1

2.  $D_v = \frac{V}{\Delta t} = \frac{36 \text{ m}^3}{3600 \text{ s}} = 0,01 \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$

1,5

ou  $1 \text{ m}^3 = 1000 \text{ L}$  donc  $D_v = 10 \text{ L.s}^{-1} > D_v'$  : le modèle 1 ne convient pas.

Exercice 2

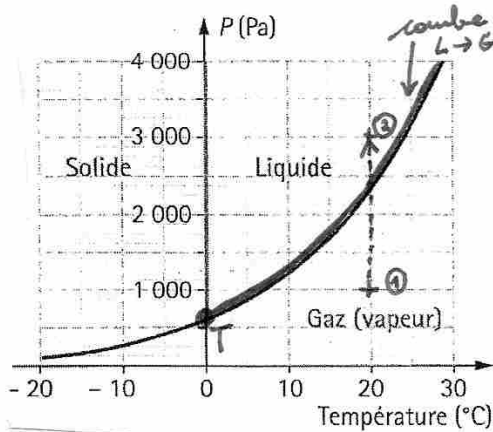
(4)

1. liq  $\rightarrow$  sol. : solidification

2. chaleur latente de fusion : c'est l'énergie qu'il faut apporter à 1 kg d'eau solide pour le passer à l'état liquide.

0,5  
1

3.



0,5  
0,5  
+1

5. D'après la donnée, il faut simplement apporter 334 kJ.

0,5

Exercice 3

(4)

1.  $\lambda = \frac{c}{f}$  —  $\text{m.s}^{-1}$   
 $\lambda$  —  $f$  —  $\text{Hz}$

1  
1

2. OEM : se propage à la vitesse  $c = 3.10^8 \text{ m.s}^{-1}$  composée d'un champ magnétique  $\vec{B}$  et un champ électrique  $\vec{E}$ .  
 $\vec{B} \perp \vec{E}$

0,5  
0,5

3. onde hertz. / visible / UV / rayons X  $\rightarrow f$