

Nom: Prénom:

Classe: N°:

PHYSIQUE : (12 Pts)

Exercice N1(7Pts)

On réalise le changement d'état physique d'un corps (C) solide ; voir figure1.

1) Dire si au cours de cette expérience on a chauffé ou refroidit le corps (C).

.....

2) Préciser les états physiques de (C) sur chaque partie de la courbe.

□ Sur la partie AB :

□ Sur la partie BC :

□ Sur la partie CD :

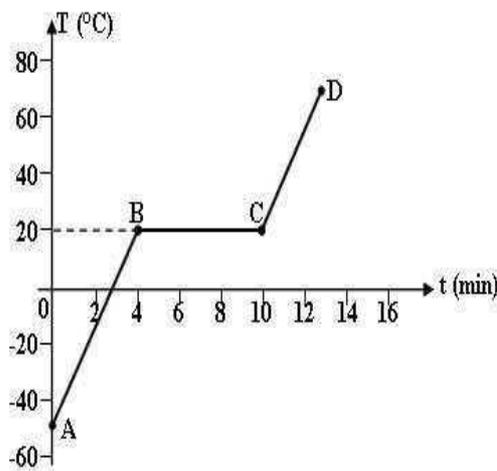
3) Le corps (C) est-il pur ou non ? Justifier.

.....

4) Quel est le nom de ce changement d'état physique ? A quelle température se fait-il ?

.....

5) Tracer sur la figure 1 ,l'allure de la courbe du changement d'état inverse du corps (C) et donner son nom.



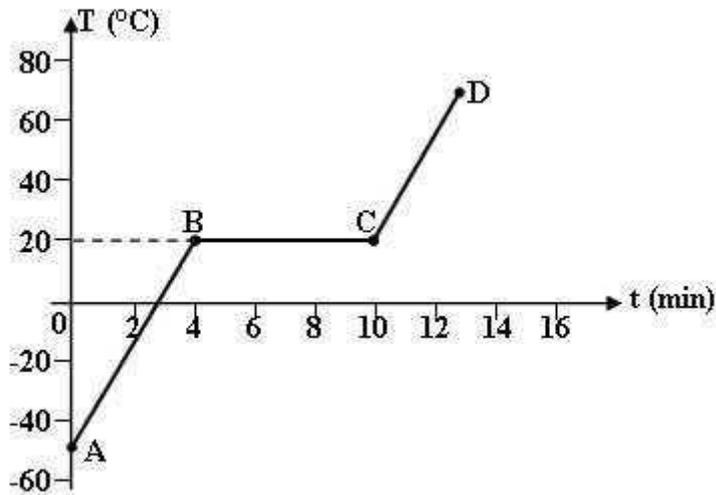
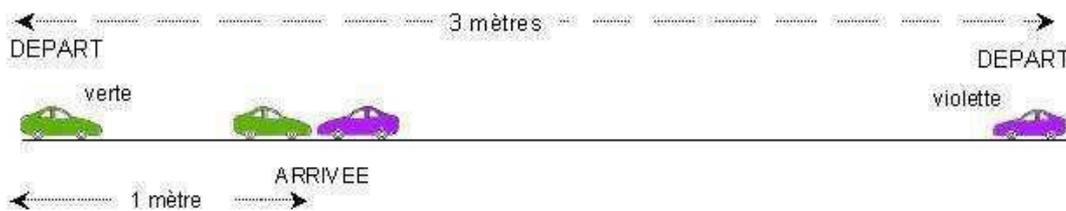


Figure 1

Exercice n 2(5Pts)

Deux voitures télécommandées, une verte et une violette, se déplacent en ligne droite sur un rail de 3 mètres en partant chacune d'une extrémité.



Les deux voitures démarrent au même moment. Elles se rencontrent à une distance d'un mètre de l'extrémité gauche du rail, et s'arrêtent après une seconde ($t_{\text{arrivée}} = 1\text{s}$).

1) Comment caractériseriez-vous le mouvement de chacune des voitures dans le référentiel terrestre sur l'ensemble du parcours ?

Cochez la case lorsque vous pensez que la proposition est correcte.

	voiture verte	voiture violette
Elle a un mouvement rectiligne uniforme.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elle a un mouvement rectiligne non uniforme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2) Quelle a été la voiture qui a la vitesse la plus grande dans le référentiel terrestre ?

Cochez la case qui correspond à la réponse que vous jugez correcte.

La voiture verte.

- La voiture violette.
- Les deux voitures ont la même vitesse.

3) Justifiez la réponse à la question 2):

.....

CHIMIE(8Pts)

I_ On donne en g.mol^{-1} : $M_K = 39$, $M_N = 14$, $M_O = 16$

1) On fait dissoudre une masse $m = 20,2 \text{ g}$ de nitrate de potassium KNO_3 dans l'eau, on obtient ainsi une solution (S_1) de volume $V = 100 \text{ mL}$.

a) Préciser dans la solution (S_1)

Le solvant.....

La soluté.....

Le nom de la solution.....

b) Déterminer la concentration massique C_1 de cette solution (S_1)

.....

c) En déduire la concentration molaire de cette solution.

.....

2) On se propose de préparer à partir de la solution (S_1) une autre solution (S_2)

de volume $V_2 = 50 \text{ mL}$ et de concentration massique $C_2 = 80 \text{ g.L}^{-1}$

Déterminer le volume V_0 a prélevé de la solution (S_1)

.....

II_ On donne la solubilité de nitrate de potassium (KNO_3) dans l'eau :

à $T_1 = 20^\circ \text{ C}$: $S = 330 \text{ g.L}^{-1}$

à $T_2 = 60^\circ \text{ C}$: $S = 1100 \text{ g.L}^{-1}$

1) Définir la solubilité d'un soluté.

.....

2) Comment varie la solubilité de (KNO_3) dans l'eau en fonction de la température.

.....

3) A 60° C , on fait dissoudre 35 g de (KNO_3) dans l'eau obtient une solution (S_3)

de volume $V_3 = 50 \text{ mL}$.

Cette solution est-elle saturée ? Justifier.

.....

.....