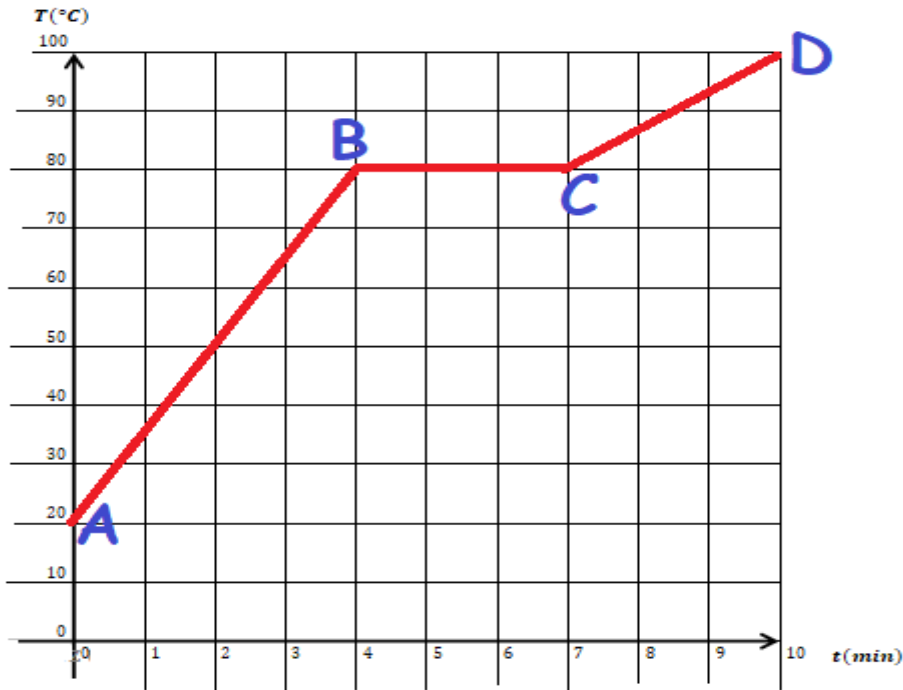


Lycée Gremda	Devoir de contrôle n° 2 de Sciences physiques	20 Fevrier 2023 M ^r Jallouli.R 1S4 (1 heure)
Chimie(8 points)		B
On donne : les masses molaires atomiques en g.mol^{-1} : $M(\text{H})=1$; $M(\text{O}) =16$ et $M(\text{Na})=23$.		C
Exercice 1 :		
On mélange 3mL d'eau pure avec 1mL d'alcool absolu, on obtient un mélange homogène.		
1) Définir : « soluté » et « solution »	1	A ₁
2) Faire un schéma annoté de cette expérience.	1	A ₂
3) Quel est le solvant et le soluté dans cette expérience ? Justifier.	1	A ₂
4) La solution obtenue est-elle aqueuse ? Justifier.	1	A ₂
Exercice 2 :		
On dissout une masse m d'hydroxyde de sodium (soude NaOH) dans l'eau, on obtient une solution (S) de volume $V=150\text{mL}$ et de concentration $C=5\text{mol.L}^{-1}$.		
1) Définir : « Concentration massique » Quelle est l'unité de mesure ?	1	A ₁
2) Déterminer la concentration massique de cette solution (S).	1	A ₂
3) Déterminer la masse m de soude utilisée pour préparer cette solution (S).	1	A ₂
4) On divise cette solution en 3 parties égales (S ₁), (S ₂) et (S ₃) de même volume $V_1=V_2=V_3=50\text{mL}$.		
Déterminer la concentration massique et molaire de chacune des solutions (S ₁), (S ₂) et (S ₃) .	1	C
PHYSIQUE :(12 points)		
On donne : les masses volumiques: $\rho(\text{eau})=1\text{kg.L}^{-1}$ et $\rho(\text{aluminium})=2700\text{kg.m}^{-3}$ les densités: $d(\text{alcool})= 0,8$ et $d(\text{huile})=0,9$.		
Exercice 1 :		
1) Définir : « Masse volumique » et « Densité ».	1,5	A ₁
2) Décrire les expériences (schémas et explications sans faire des calculs) qui permettent de déterminer la masse volumique du métal aluminium.	1,5	A ₁
3) Déterminer en kg la masse d'un corps métallique en aluminium dont le volume est 10 mL.	1	A ₂
4) Déterminer la masse volumique de l'alcool en g.cm^{-3} et en kg.m^{-3} .	1,5	A ₂
5) La masse de cinq litres d'un liquide est 4kg. Ce liquide est-il de l'eau, de l'huile ou de l'alcool ? Justifier par détermination de la masse de 5L de chacun de ces liquides ?	1,5	C

Exercice 2 :

On donne la courbe qui représente les variations de la température T d'un corps liquide en fonction du temps t au cours d'une expérience .



1) Ce corps est-il chauffé ou refroidi pendant cette expérience ? Justifier.

0,75

B

2) Ce corps est-il pur ? Justifier.

0,75

A₂

3) Préciser l'état physique de ce corps pendant chacune des parties AB, BC et CD ?

0,75

A₂

4) Quelle est la température de liquéfaction de ce corps ? Justifier.

0,75

C

5) Quelles sont les différences entre « Evaporation » et « Ebullition » ?

1

A₁

6) Tracer l'allure de la courbe qui représente les variations de la température T en fonction du temps de ce même corps lorsqu'il passe de l'état gazeux à l'état liquide .

1

B
