

PREMIER SERIE D'EVALUATION SOMMATIVE DU DEUXIEME SEMESTRE

Epreuve : PCT

Compétence disciplinaire évaluée:

CD N°1 : Elabore une explication d'un fait ou d'un phénomène de son environnement naturel ou construit en mettant en œuvre les modes de raisonnement propres aux sciences physique, chimique et à la technologie.

Critère de perfectionnement : Bien rédiger son évaluation sans rature, avec clarté précision et concision.

Contexte

Les dernières évaluations sommatives sont proches. Daphnée et Antonio ont l'habitude de réviser leur cours de PCT ensemble. Alors que Daphnée se plaint de ne pas bien comprendre la SA sur les compositions chimiques dans la nature, Antonio affirme avoir une idée vague sur la propagation rectiligne de la lumière.

Support

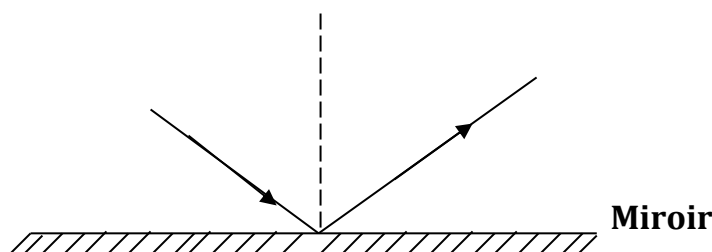
❖ **Données relatives à deux mélanges M_1 et M_2**

M_1 : mélange obtenu par dissolution d'une masse $m = 4g$ d'hydroxyde de sodium (NaOH) dans $V_1 = 0,5L$ l'eau

M_2 : mélange obtenu par dissolution d'un volume $V_g = 2,24L$ de chlorure d'hydrogène gazeux dans $V_2 = 5L$ d'eau pure

- On donne en g/mol les masses molaires atomiques $M(H) = 1$;
 $M(Na) = 23$; $M(O) = 16$; $M(Cl) = 35,5$.
- Volume molaire gazeux : $V_0 = 22,4L$

Donnée relative à la propagation de la lumière



Figure

Tâche : Tu es invité (e) à apporter des explications aux deux apprenants en répondant aux consignes ci-après.

1

- 1-1 Donne le nom de chacun des solutés utilisés pour préparer les mélanges M_1 et M_2 .
- 1-2 Dis le nom qu'on donne à l'eau qui a servi à faire ces différents mélanges.
- 1-3 Donne le symbole de chacun des atomes : hydrogène, oxygène, sodium et chlore.

2

- 2-1 Calcule la masse molaire de chacune des molécules suivantes : $NaOH$; HCl .
- 2-2 Calcule la concentration massique du mélange M_1 .
- 2-3 Calcule le nombre de moles de chlorure d'hydrogène (HCl) utilisé pour préparer le mélange M_2 puis déduire la concentration molaire de ce mélange.

3

- 3-1 Propose un nom à un ensemble de rayons lumineux
- 3-2 - Nomme le phénomène physique mis en évidence sur la figure représentée au support.
 - Enonce les lois relatives à ce phénomène.

BONNE COMPOSITION !