

Correction DM1 : Identifier une espèce chimique

Exercice 1 : [/8]

- 1) Pour le document A, le vendeur a mal écrit CO_2 . Il faut mettre le '2' en indice et non pas à la même hauteur que la lettre 'O'. **(1point)**
De même, pour le document B, le vendeur a mal écrit H_2 . **(1point)** De plus, ce n'est pas de l'hydrogène mais du dihydrogène. **(1point)**
Dans le document C, ce n'est pas de l'oxygène mais du dioxygène. Par ailleurs, le respirateur ne contient pas que du dioxygène mais aussi du diazote pour correspondre à la composition de l'air ambiant (80% de diazote, 20% de dioxygène) **(1point)**
[Total 4 points]
- 2) Test du dioxyde de carbone (CO_2) : Il faut faire barboter le gaz dans de l'eau de chaux. En présence de CO_2 , l'eau de chaux se trouble (ie. Formation d'un précipité blanc) **(1 point)**
Test du dihydrogène (H_2) : Il faut mettre en contact le gaz avec une allumette. Une explosion a lieu avec une détonation reconnaissable. **(1 point)**
Test du dioxygène (O_2) : Il faut mettre au contact du gaz une buchette incandescente. En présence de dioxygène, la flamme se ravive. **(1 point)**
Danger : L'expérience la plus dangereuse est sûrement celle du dihydrogène. En effet, il ne faut pas mettre l'allumette directement au contact avec la bouteille de gaz sinon, il y a un risque d'explosion de toute la bouteille ! Il faut prendre des petits échantillons de gaz dans des tubes à essais. **(1 point)** **[Total 4 points]**

Exercice 2 : [/3]

- 1) Un précipité est un solide qui se forme en solution après une réaction chimique. Les précipités sont souvent utilisés pour tester la présence d'espèces chimiques dans des mélanges. **(1 point)**
- 2) **(1 point pour le test, 1 point pour le schéma)**

Caractérisation des ions chlorure Cl^- , cuivre Cu^{2+} , fer (II) Fe^{2+} et fer (III) Fe^{3+}

