

# CORRIGÉ PAGE 1

## CORRECTION

**MATIERE : PHYSIQUE CHIMIE**

**SESSION : 2017**

| N° de QUESTION         | REFERENCE dans le PROGRAMME   | OBJECTIFS GENERAUX   | OBJECTIFS SPECIFIQUES  | REPONSES ATTENDUES   |
|------------------------|---|--|--|--|
| <b>CHIMIE</b><br>A     | <b>Réactions entre une solution d'acide chlorhydrique et les métaux fer et zinc</b> | Exploiter une équation chimique pour calculer les quantités, les masses ou les volumes d'un réactif et d'un produit d'une réaction ; | Identifier les produits des réactions  | Le nom de ce gaz est le dihydrogène  |
| 1)                     |   |  | Exploiter une équation chimique pour calculer le volume d'un produit                               | $V_{H_2} = n_{H_2} \times V_m$<br><b>Application numérique :</b><br>Avec $n_{H_2} = 0,02 \text{ mol}$ et $V_m = 24 \text{ L.mol}^{-1}$<br>On a $V_{H_2} = 0,02 \times 24$<br>Donc <b><math>V_{H_2} = 0,48 \text{ L}</math></b>                 |
| 2)                     |   |  |  | Écrire les équations-bilans<br>$H^+ + Fe \longrightarrow Fe^{2+} + H_2$  |
| 3)                     |   |  | Identifier le produit de la réaction   | Le nom de ce solide est le sulfure de fer II   |
| B                      | <b>Réaction entre le fer et la soude</b>  |  | Exploiter une équation chimique pour calculer le nombre de mole d'un réactif                       | $n_{Fe} = \frac{m(Fe)}{M(Fe)}$<br><b>Application numérique :</b><br>Avec $m(Fe) = 16,8 \text{ g}$ et $M(Fe) = 56 \text{ g.mol}^{-1}$<br>On a $n_{Fe} = \frac{16,8}{56} = 0,3 \text{ mol}$<br>Donc <b><math>n_{Fe} = 0,3 \text{ mol}</math></b> |
| 1)                     |   |  | Exploiter une équation chimique pour calculer la masse d'un produit                                | $m_{FeS} = n_{FeS} \times M(FeS)$<br><b>Application numérique :</b><br>Avec $n_{FeS} = n_{Fe} = 0,3 \text{ mol}$ et $M(FeS) = 88 \text{ g.mol}^{-1}$<br>On a $m_{FeS} = 0,3 \times 88$<br>Donc <b><math>m_{FeS} = 26,4 \text{ g}</math></b>    |
| 2)                     |   |  |  |  |
| a)                     |   |  |  |  |
| b)                     |   |  |  |  |
| <b>MECANIQUE</b><br>1) | <b>Travail et puissance</b>   | Calculer le travail d'une force constante dans le seul cas où son point d'application se déplace sur une droite d'action.            | Exprimer le travail dans le seul cas où le point d'application se déplace sur sa droite d'action ; | La nature du travail effectué par son poids lors de ce déplacement est résistante<br><br>$W = - P \times h$<br><b>Application numérique :</b><br>Avec $P = 5 \text{ N}$ et $h = 3,5 \text{ m}$   |