

CORRIGÉ PAGE 1

MATIERE : PHYSIQUE ET CHIMIE

SESSION : 2016

N° de question	Référence dans le programme	Objectifs Généraux	Objectifs Spécifiques	REPONSES ATTENDUES
CHIMIE A- 1)	Combustion vive du fer	Exploiter une équation chimique pour calculer les quantités, les masses ou les volumes d'un réactif et d'un produit d'une réaction ;	Identifier le produit obtenu	La formule chimique du produit est Fe ₃ O ₄
2)			Calculer le nombre de mole d'un réactif	$n_{\text{Fe}} = \frac{m_{\text{Fe}}}{M(\text{Fe})}$ Application numérique : avec $m_{\text{Fe}} = 11,2\text{g}$ et $M(\text{Fe}) = 56\text{g/mol}$ on a : $n_{\text{Fe}} = \frac{11,2}{56} = 0,2 \text{ mol}$ Donc $n_{\text{Fe}} = 0,2\text{mol}$
B- 1)	Électrolyse de l'eau		Identifier le gaz recueilli aux électrodes	Le nom du gaz recueilli à l'anode est le dioxygène
2)			Calculer le volume du gaz recueilli	$V_{\text{O}_2} = \frac{1}{2} V_{\text{H}_2}$ Application numérique : Avec $V_{\text{H}_2} = 448\text{cm}^3$ On a : $V_{\text{O}_2} = \frac{1}{2} \times 448$ Alors $V_{\text{O}_2} = 224\text{cm}^3$
3)			Calculer la masse d'un réactif	D'après l'équation bilan, on a : $m_{\text{H}_2\text{O}} = \frac{18}{56} \times m_{\text{Fe}}$ Application numérique : Avec $V(\text{H}_2) = 448\text{cm}^3$; $M(\text{H}_2\text{O}) = \frac{18\text{g}}{\text{mol}}$ et $V(M) = 22,4\text{L/mol}$ $\text{On a : } m(\text{H}_2\text{O}) = \frac{0,448 \times 18}{22,4}$ D'où $m(\text{H}_2\text{O}) = 0,36\text{g}$
MECANIQUE 1)	Poids d'un corps	Calculer le travail d'une force constante dans le seul cas où son point d'application se déplace sur une droite d'action.	Mesurer l'intensité du poids d'un corps à l'aide d'un dynamomètre	Pour mesurer l'intensité du poids, on utilise le DYNAMOMETRE
			Calculer l'intensité d'une force poids	$P = m \cdot g$ cela entraine $m = \frac{P}{g}$ Application numérique Avec $P = 1\text{N}$ et $g = 10\text{N/Kg}$ $\text{On a } m = \frac{1}{10}$