

MATIERE : PHYSIQUE-CHIMIE

SESSION : 2013

N° QUESTIONS	REFERENCE DANS LE PROGRAMME	OBJECTIFS GENERAUX	OBJECTIFS SPECIFIQUES	REPONSES ATTENDUES/PROPOSITIONS DES REPONSES									
<b>A</b> 1-	<b>CHIMIE :</b> Combustion du butane	l'élève doit être capable de (d') : Exploiter une équation chimique pour calculer les quantités, les masses ou les volumes d'un réactif et d'un produit d'une réaction	Dire que formule générale des alcanes :C <sub>n</sub> H <sub>2n+2</sub>	La formule générale des alcanes est C <sub>n</sub> H <sub>2n+2</sub>									
2- a)	Combustion du butane	l'élève doit être capable de (d') : Exploiter une équation chimique pour calculer les quantités, les masses ou les volumes d'un réactif et d'un produit d'une réaction	Écrire son équation bilan	L'équation bilan de cette combustion est : C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> + $\frac{7}{2}$ O <sub>2</sub> $\longrightarrow$ 2CO <sub>2</sub> + 3 H <sub>2</sub> O Ou 2C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> + 7O <sub>2</sub> $\longrightarrow$ 4CO <sub>2</sub> + 6 H <sub>2</sub> O									
b)	Combustion du butane	l'élève doit être capable de (d') : Exploiter une équation chimique pour calculer les quantités, les masses ou les volumes d'un réactif et d'un produit d'une réaction	Donner la définition pratique de la mole	Calculons le nombre de mole de l'éthane : On a : Volume molaire :V=24L/mol Volume d'éthane :v(C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> )=960cm³=0,960L Or : $n(C_2H_6)=\frac{v(C_2H_6)}{V}$ $\frac{0,960}{24}$ D'où : $n(C_2H_6)=\frac{0,960}{24}$ Donc : $n(C_2H_6)=0,04mol$									
<b>B</b> 1-	Réactions entre une solution d'hydroxyde de sodium et les ions Cu <sup>2+</sup> ,	l'élève doit être capable de (d') : Exploiter une équation chimique pour calculer les quantités, les masses ou les volumes d'un réactif et d'un produit d'une réaction	Écrire l'équation –bilan de la réaction de précipitation entre l'ion OH <sup>-</sup> apporté par une solution de soude et chacun des ions Cu <sup>2+</sup>	Le nom de ce précipité est hydroxyde de cuivre II									
2-	Réactions entre une solution d'hydroxyde de sodium et les ions Cu <sup>2+</sup> ,	l'élève doit être capable de (d') : Exploiter une équation chimique pour calculer les quantités, les masses ou les volumes d'un réactif et d'un produit d'une réaction	Écrire son équation bilan	L'équation bilan de cette réaction chimique est : (Cu <sup>2+</sup> + 2Cl <sup>-</sup> ) + 2(Na <sup>+</sup> + OH <sup>-</sup> ) $\longrightarrow$ 2(Na <sup>+</sup> +Cl <sup>-</sup> ) + $\longrightarrow$ Cu(OH) <sub>2</sub> Ou Cu <sup>2+</sup> + 2OH <sup>-</sup> $\longrightarrow$ Cu(OH) <sub>2</sub>									
3-	Réactions entre une solution d'hydroxyde de sodium et les ions Cu <sup>2+</sup> ,	l'élève doit être capable de (d') : Exploiter une équation chimique pour calculer les quantités, les masses ou les volumes d'un réactif et d'un produit d'une réaction	-Écrire son équation bilan -Utiliser cette équation pour calculer les quantités et les masses du produit et d'un réactif de la réaction	La masse soude versée est : On a : M(H)=1g/mol ; M(O)=16g/mol ; M(Na)=23g/mol (Cu <sup>2+</sup> + 2Cl <sup>-</sup> ) + 2(Na <sup>+</sup> + OH <sup>-</sup> ) $\longrightarrow$ 2(Na <sup>+</sup> +Cl <sup>-</sup> ) + Cu(OH) <sub>2</sub> $M[2(Na^+ + OH^-)] \longleftarrow 1 \text{ mol de } Cu(OH)_2$ $m(NaOH) \longleftarrow 0,1 \text{ mol de } Cu(OH)_2$ $m(NaOH)=\frac{0,1mol \text{ de } Cu(OH)_2 \times M[2(Na^+ + OH^-)]}{1mol \text{ de } Cu(OH)_2}$ $m(NaOH)=\frac{0,1 \text{ mol} \times 80g/mol}{1g}$ $m(NaOH)=8g$									
1-	<b>MECANIQUE</b> Faire : -Connaître que l'indication de l'appareil est l'intensité de la force exercée par le fil sur l'objet ; -Lire et noter cette indication. N'utiliser plus le kilogramme-force (kgf) : dans le système international, l'unité de l'intensité d'une force est le newton (N).	l'élève doit être capable de : -Dire que les caractéristiques d'une force sont : direction, sens et intensité, -Représenter par un vecteur chacune des forces suivantes : force exercée par un fil, poids d'un corps et poussée d'Archimède	L'élève doit être capable de : Mesurer l'intensité du poids d'un corps à l'aide d'un dynamomètre	Reproduisons et complétons le tableau suivant : <table><tr><td>Grandeur physique</td><td>Poids</td><td>Masse</td></tr><tr><td>Appareil de mesure</td><td>Dynamomètre</td><td>Balances</td></tr><tr><td>Unité légale</td><td>Newton(N)</td><td>Kilogramme (kg)</td></tr></table>	Grandeur physique	Poids	Masse	Appareil de mesure	Dynamomètre	Balances	Unité légale	Newton(N)	Kilogramme (kg)
Grandeur physique	Poids	Masse											
Appareil de mesure	Dynamomètre	Balances											
Unité légale	Newton(N)	Kilogramme (kg)											

Mr SOLOFONIAINA Rado Paul  
Professeur de PHYSIQUE-CHIMIE