

NOM: _____

| question | points | barème | commentaire | question | points | barème | commentaire |
|--|--------|------------|---|----------|--------|--------|-------------|
| I a) | | 1,5 | $E_{\text{photon}} = E - E'$ $E_{\text{photon}} = h\nu = hc/\lambda$ } $E_{\text{photon}} = \frac{hc}{\lambda}$ $E - E' = \frac{hc}{\lambda}$ | | | | |
| | | 1 | AN $6,62 \cdot 10^{-34} \cdot 3,00 \cdot 10^8 / (-7,6195) \times 1,602 \cdot 10^{-19}$ | | | | |
| | | 0,5 | résultat en nm | | | | |
| 2.) | | 0,5 | $f = C_{\text{eau}} / C_{\text{glu}}$ | | | | |
| | | 1 | Loi d'une solution --- q'té de soluté | | | | |
| | | 1 | $n_{\text{solu}} = C_{\text{eau}} V = C_{\text{glu}} V'$ | | | | |
| | | 0,5 | $\Rightarrow f = V'/V$ | | | | |
| 3.) | | | m_1 : qu'il a'ingiter bien présente | | | | |
| | | 0,5 0,5 | $m = n \times p$ $m_1 = n(\text{H}_2\text{O}) \times m_1$ | | | | |
| | | 1 | $m_1 = n(\text{H}_2\text{O}) \times m/p$ | | | | |
| | | 0,5 0,5 | AN $24,32 \cdot 5,8 \cdot 10^{-2} / 0,28$ Résultat en g. | | | | |
| II a) | | 1 | $\text{Be}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{Be}^{2+}(\text{aq}) + 2\text{OH}^-(\text{aq})$ | | | | |
| 2.) | | 0,5 | $n_{\text{Be}(\text{OH})_2} = n_{\text{Be}^{2+}} \times n_{\text{Be}(\text{OH})_2}$ | | | | |
| | | 0,5 | $= C_{\text{Be}(\text{OH})_2} V \times n_{\text{Be}(\text{OH})_2}$ | | | | |
| | | 0,5 | $= [e^-]_2 \times V \times n_{\text{Be}(\text{OH})_2}$ d'après stœchi | | | | |
| | | 0,5 | $80 \times (2,0 \cdot 10^{-2}) \times 900 \cdot 10^3 = 0,72 \text{ g}$ | | | | |
| 3.) | | 2 | Tableau av' 2 lignes | | | | |
| 4.) | | 0,5 | $n_{\text{Be}(\text{OH})_2} = n_{\text{Be}^{2+}} / n_{\text{Be}(\text{OH})_2}$ | | | | |
| | | 0,5 | $0,72 / 80 = 9,0 \cdot 10^{-3} \text{ mol}$ | | | | |
| 5.) a) | | 0,5 | $n_{\text{Be}(\text{OH})_2} = 1/3 n_{\text{Be}(\text{OH})_2}$ | | | | |
| | | 0,5 | $6 n_{\text{Be}(\text{OH})_2} = x = n_{\text{Be}(\text{OH})_2}$ | | | | |
| | | 1 | $\Rightarrow x = (1-1/3) n_{\text{Be}(\text{OH})_2} = 2/3 n_{\text{Be}(\text{OH})_2}$ | | | | |
| | | 0,5 | AN $2/3 \times 9,0 \cdot 10^{-3} = 6,0 \cdot 10^{-3} \text{ mol}$ | | | | |
| b.) | | 0,5 0,5 | $[\text{Be}^{2+}] = n_{\text{Be}^{2+}} / V = x/V = 6,7 \cdot 10^{-3} \text{ mol} \cdot \text{l}^{-1}$ | | | | |
| | | 0,5 0,5 | $[\text{OH}^-] = 2x/V = 1,3 \cdot 10^{-2} \text{ mol} \cdot \text{l}^{-1}$ | | | | |
| f) | | 0,5 | $f = 20$ | | | | |
| | | 1 | \Rightarrow p'de 100 pour et p'de 100 jusqu'à 5,00 ml | | | | |
| III | Valide | Non valide | | | | | |
| * Si approprié (noter T° et les h) | | | Relevé TP = 18°C : Tc = 43°C. (Bassin) | | | | |
| | | | TP finale = 3°C (doc 1 et 2) h1 h2 | | | | |
| * A relever (exprimer les volumes et les masses) | | | Vf = L x l x h2 | | | | |
| | | | Vc = L x l x h1 | | | | |
| | | | Mf = rhoeau Vf et mc = rhoeau Vc | | | | |
| * Application (plan de p1) | | | lien Q1 et Q2 | | | | |
| | | | lien Q1 et h1 et Q2 et h2 | | | | |
| | | | de inconnues h2 | | | | |
| * Relation | | | Q1 + Q2 = 0 => Ceau(rou L) h1 (Tpi - Tc) + Ceau(rou L) h2 (Tfin - Tc) = 0 | | | | |
| (pour calcul litt.) | | | h2 = -h1 (Tpi - Tc) / (Tfin - Tc) (coeff 2) | | | | |
| (pour calcul numérique) | | | h1 = 9,8 cm | | | | |
| * Analyse finaliser | | | h3 (constant) = H - h1 - h2 (8,2 cm) coeff 2 | | | | |
| | | | V3 constant = h3 x L x l | | | | |
| | | | 28,5 dm³ | | | | |
| * Valider | | | V3 constant < Vtotal de OK. | | | | 20 |
| | | | Discussion | | | | |
| * Communiquer | | | expressions litt. jusqu'au bout | | | | |
| | | | encadrer doublement | | | | |
| | | | langage écrit correct, vocabulaire | | | | |

Total / 42

/ 9

/ 13