

Sujet de physique-chimie : éléments de correction et barème

Le candidat qui n'a pas répondu ou donne une réponse totalement fautive n'obtient pas de point.

Attendus disciplinaires et éléments signifiants	Éléments de réponse	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4
Question 1. (sur 2 pts) <i>Rechercher une information.</i>	2 éléments de réponse attendus parmi : - Le confort des baigneurs n'est plus assuré ou irritations de la peau et des yeux. - La longévité des équipements métalliques est réduite.		Le candidat donne 1 élément de réponse		Le candidat donne les 2 éléments de réponse
			1 point		2 points
Question 2.a (sur 4 pts) <i>Identifier le caractère acide ou basique d'une solution par mesure de pH.</i>	La solution est basique car : 2 éléments de justification : - la zone rouge de pH du rouge de phénol est au-delà de 8,4 ; - Le pH est supérieur à 7.		Le candidat répond seulement la solution est basique sans justifier	Le candidat répond basique et donne 1 élément de justification	Le candidat donne la bonne réponse et les 2 éléments de justification
			1 point	2 points	3 points
			+ 1 point accordé à la question 2 pour la clarté de la rédaction et la rigueur du vocabulaire		
Question 2.b (sur 2 pts) <i>Passer d'une forme de langage scientifique à une autre.</i>	3 éléments de réponse : - atome de carbone - atome d'oxygène - atome d'hydrogène (L'orthographe n'est pas pénalisante)		Le candidat donne 1 ou 2 noms sur 3		Le candidat donne 3 noms sur 3
			1 point		2 points
Question 3. (sur 3pts) <i>Notions de molécules, atomes, ions.</i>	3 éléments de réponses - Atome : Fe - Molécule : H ₂ - Ion : H ⁺ ou Fe ²⁺		Le candidat indique 1 élément de réponse	Le candidat indique 2 éléments de réponse	Le candidat indique les 3 éléments de réponses
			1 point	2 points	3 points

Question 4. (sur 2 pts) <i>Utiliser des tests caractéristiques d'espèces chimiques à partir d'une banque fournie.</i>	2 éléments de réponse : P_1 et P_3	Le candidat indique 1 ou 2 éléments de réponse corrects, ET donne aussi une proposition incorrecte	Le candidat indique 1 élément de réponse correct, sans donner aucune proposition incorrecte		Le candidat indique les 2 éléments de réponse corrects, sans donner aucune proposition incorrecte
		0 point	1 point		2 points
Question 5.a (sur 3 pts) <i>Passer d'une forme de langage scientifique à une autre.</i>	2 éléments de réponse : - E_c diminue de 0 à 0,2 s - E_c augmente à partir de 0,2 s		Le candidat indique que E_c augmente sans préciser à partir de quelle date	Le candidat indique que E_c augmente à partir de 0,2 s Ou Le candidat indique que E_c diminue de 0 à 0,2 s sans décrire au-delà Ou Le candidat indique que E_c diminue puis augmente sans indiquer la date du changement	Le candidat indique les 2 éléments de réponses
			1 point	2 points	3 points
Question 5.b (sur 2 pts) <i>Conversion d'une forme d'énergie à une autre.</i>	1 élément de réponse : Énergie potentielle (ou énergie potentielle de position ou énergie potentielle de pesanteur)		Le candidat indique qu'il s'agit de l'énergie de position ou de pesanteur		Le candidat indique l'élément de réponse
			1 point		2 points
Question 5.c (sur 2 pts) <i>Lire et comprendre des documents scientifiques.</i>	1 élément de réponse : $t_i = 1,62$ s		Le candidat indique une durée de chute entre : $1,6 \text{ s} < t_i < 1,7 \text{ s}$ (1,6 s et 1,7 s sont refusées) (les erreurs sont dues à la détermination de la valeur d'une graduation ; ex : 1,61 s ou 1,7 s)		Le candidat indique $t_i = 1,62$ s
			1 point		2 points
Question 5.d (sur 5 pts) <i>Interpréter des résultats, en tirer des conclusions.</i>	4 éléments de réponse : - par lecture graphique, $v_i = 14,0$ m/s (Valeurs de vitesse acceptées entre 14,0 et 14,2 m/s) - convertir en km/h : $14,0 \text{ m/s} = 50,4 \text{ km/h}$ - comparer à 80 km/h - conclure que les normes de sécurité sont respectées	Le candidat indique qu'il faut comparer à 80 km/h ou Le candidat fait une lecture graphique juste de la valeur de la vitesse	Le candidat indique les 2 éléments de réponse suivants : - lecture graphique juste de la valeur de la vitesse du plongeur à l'impact - comparaison à 80 km/h sans convertir	Le candidat indique les 4 éléments de réponse en expliquant sa démarche mais conversion incorrecte	Le candidat indique les 4 éléments de réponse en expliquant sa démarche.
		1 point	2 points	3 points	4 points
		+ 1 point accordé à la question 5d pour la clarté de la rédaction et la rigueur du vocabulaire			

Pour les réponses qui n'ont pas été envisagées dans ce corrigé, on peut considérer que le niveau 1 correspond à un essai du candidat, le niveau 2 à une démarche cohérente, le niveau 3 à une réponse juste et le niveau 4 à une réponse juste et complète. La clarté de la rédaction implique que les phrases soient complètes et que les fautes d'orthographe et de grammaire n'empêchent pas la compréhension.