

Stockage énergie électrique dans les voitures

Partie physique-chimie – Série professionnelle

| Attendus disciplinaires et éléments signifiants | Éléments de réponse | Niveau 1 | Niveau 2 | Niveau 3 | Niveau 4 |
|---|--|-----------------------------------|--|--|---|
| <p>Question 1</p> <p>Identifier des règles et des principes de responsabilité individuelle et collective dans les domaines de la santé, de la sécurité, de l'environnement.</p> <p><i>Appliquer systématiquement et de manière autonome les règles de sécurité et de respect de l'environnement.</i></p> | <p>Porter un équipement de protection comme des lunettes pour protéger les yeux, des gants et une blouse pour protéger la peau et les vêtements.</p> | Pas de réponse ou réponse fausse. | Au moins 1 réponse correcte non justifiée. | 2 réponses correctes, non justifiées ou 1 réponse correcte justifiée au moins en partie. | 2 réponses correctes et en partie justifiées. |
| | | | | | |
| <p>Question 2</p> <p>Interpréter une formule chimique en termes atomiques.</p> <p><i>Lire et comprendre des documents scientifiques.</i></p> | <p>Lecture du tableau périodique et de la formule de la molécule donnée dans le texte :</p> <p>Deux atomes d'hydrogène Un atome de soufre Quatre atomes d'oxygène.</p> | Pas de réponse ou réponse fausse. | Deux éléments chimiques identifiés. | Deux éléments chimiques identifiés avec le nombre d'atomes correspondant. | Réponse correcte avec identification des trois atomes et de leurs nombres respectifs. |
| | | | | | |
| <p>Question 3</p> <p>Notion de pH</p> <p><i>Pratiquer des démarches scientifiques : proposer un protocole expérimental, interpréter des résultats expérimentaux, en tirer des conclusions.</i></p> | <p>Tout protocole pertinent précisant le matériel utilisé, les étapes de la manipulation ; Description par des schémas légendés, textes ; Observation de la couleur du papier-pH ou lecture sur un pHmètre ou un stylo-pH.</p> | Pas de réponse ou réponse fausse. | Protocole non abouti, oubli de certaines étapes. | Protocole abouti, mais qui reste à compléter pour mettre en œuvre la manipulation. | Protocole complet, cohérent (permet globalement de mettre en œuvre la manipulation) |
| | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|--|--|--|--|
| <p>Question 4</p> <p>Identifier le caractère acide ou basique d'une solution par mesure du pH.</p> <p><i>Extraire et exploiter l'information utile ; Interpréter un résultat ; Argumenter.</i></p> | <p>Le pH d'une solution acide est inférieur à 7. Donc le pH d'une solution d'acide sulfurique peut être égal à 2,1.</p> | <p>Pas de réponse ou réponse fausse.</p> | | <p>Réponse correcte non argumentée.</p> | <p>Réponse correcte argumentée.</p> |
| <p>Question 5</p> <p>Puissance électrique</p> <p><i>Extraire, organiser les informations utiles ; Pratiquer le calcul numérique, exploiter une formule mathématique ; donner un résultat avec son unité.</i></p> | <p>Calcul de la puissance de charge</p> <p>$P = U \times I = 400 \times 63 = 25\,200 \text{ W}$</p> | <p>Pas de réponse ou réponse fausse.</p> | <p>Toute ébauche de réponse exploitant au moins deux données de la question.</p> | <p>Calcul réalisé avec erreur.</p> | <p>Calcul réalisé, résultat obtenu correct (exprimé avec ou sans unité).</p> |
| <p>Question 6</p> <p>Identifier les différentes formes d'énergie</p> <p><i>Argumenter en lien avec la transition écologique et énergétique.</i></p> | <p>Exemples de sources d'énergie renouvelable : soleil, vent, biomasse, houle, marée, courant marin, etc.</p> <p>On acceptera : énergie solaire, énergie éolienne, énergie hydraulique etc.</p> | <p>Pas de réponse ou réponse fausse.</p> | <p>1 source d'énergie renouvelable citée et correcte.</p> | <p>2 sources d'énergie citées mais une seule est renouvelable.</p> | <p>2 sources d'énergie renouvelable citées et correctes.</p> |