

**Corrigé et barème de notation – Diplôme National du Brevet – Session 2023**

**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><b>Question 1</b></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><b>Question 2</b></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><b>Question 3</b></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><b>Question 4</b></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><b>Question 5</b></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><math>P = U \times I = 400 \times 63 = 25\,200 \text{ W}</math></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><b>Question 6</b></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>