

Mini-interrogation C4 – Sujet B

Chapitre 2 – Stocker l'énergie à l'aide d'un système électrochimique

Terminale Bac Pro ERA-MA (groupement 3) – Physique-chimie

Version professeur

Édition : 26 septembre 2026

Capacité(s) : C4 – Calculer l'énergie stockée par un accumulateur à partir de sa capacité et de la tension d'utilisation.

Durée : 10 min **Barème :** /10

Aides autorisées : Calculatrice autorisée ; aucun document personnel.

Tension (V)	Capacité (Ah)	Puissance absorbée (W)
18	4	24

Puissance constante ; énergie nominale entièrement utilisable dans ce modèle. Données : $1 \text{ Wh} = 3600 \text{ J}$; $t = E/P$.

1. Calculer l'énergie nominale de la batterie en Wh. **(4 pts)**

Correction — Question 1

$E = UC = 18 \times 4 = 72 \text{ Wh}$. Relation : 1 pt ; remplacement : 1 pt ; valeur et unité : 2 pts.

2. Convertir cette énergie en joules. **(3 pts)**

Correction — Question 2

$E = 72 \times 3600 = 259\,200 \text{ J}$. Facteur : 1 pt ; valeur : 1 pt ; unité : 1 pt. Ne pas sanctionner une seconde fois la valeur héritée de Q1.

3. Calculer la durée prévue par le modèle. **(3 pts)**

Correction — Question 3

$t = E/P = 72/24 = 3 \text{ h}$. Relation : 1 pt ; remplacement cohérent : 1 pt ; résultat et unité : 1 pt.