



Sciences T4 Chap 5

Activité 1

- 0 0 0
- 1 1 1
- 2 2 2
- 3 3 3
- 4 4 4
- 5 5 5
- 6 6 6
- 7 7 7
- 8 8 8
- 9 9 9

← codez votre numéro d'étudiant ci-contre, et écrivez votre nom et prénom ci-dessous.

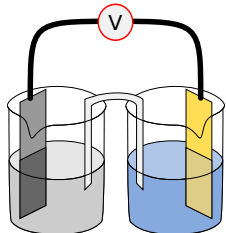
Nom et prénom :

Compétences	Capacités	Questions	Scores à reporter ici
S'approprier	- Rechercher, extraire et organiser l'information.	- 4	
Analyser	- Émettre une conjecture, une hypothèse.	- 3	
Raisonner	- Proposer une méthode de résolution, un protocole expérimental.		
Réaliser	- Choisir une méthode de résolution, un protocole expérimental.	- 1	
	- Exécuter une méthode de résolution, expérimenter, simuler.	- 2	
Valider	- Contrôler la vraisemblance d'une conjecture, d'une hypothèse.	- 6	
	- Critiquer un résultat, argumenter		
Communiquer	- Rendre compte d'une démarche, d'un résultat, à l'oral ou à l'écrit.	- 5	
TOTAL			/

Chaque tâche complexe ou question fait appel à plusieurs compétences mais n'est évaluée que pour celle indiquée. Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter zéro, une ou plusieurs bonnes réponses. Les autres ont une unique bonne réponse. Les question grisées et indiquées par le signe ↔ sont cochées par le professeur. AT=Autonomie totale AP=Autonomie partielle RC=Résultat correct

Quelle différence entre une pile et un accumulateur ?

Question 1 Réaliser AT AP RC



- Préparer un bécher avec une solution de sulfate de cuivre ($\text{Cu}^{2+} + \text{SO}_4^{2-}$)_{aq}.
- Préparer un second bécher avec une solution de sulfate de zinc ($\text{Zn}^{2+} + \text{SO}_4^{2-}$)_{aq}.
- Relier ces deux béchers par un pont salin constitué d'un morceau de papier imbibé d'une solution ionique de nitrate d'ammonium ($\text{NH}_4^+ + \text{NO}_3^-$)_{aq}.
- Connecter les plaques aux bornes d'un voltmètre.
- Mesurer la tension obtenue.
- Noter le pôle + et le pôle -.

.....

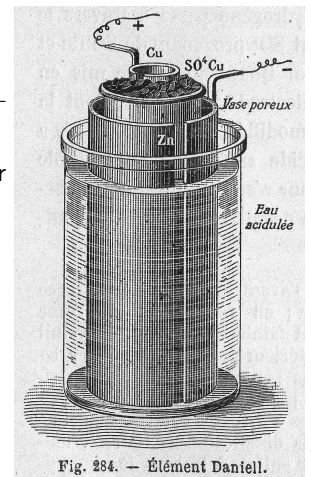
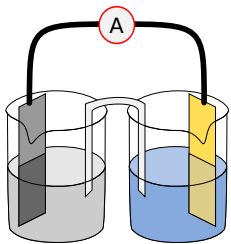


Fig. 284. — Élément Daniell.

Question 2 Réaliser AT AP RC



- Court-circuiter la pile sur un ampèremètre et observer la valeur de l'intensité.
- Observer ce qui se passe si on cherche à charger la pile avec une tension équivalente ou supérieure.

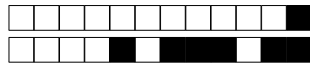
.....

Question 3 Raisonner AT AP RC

Proposer comment on pourrait améliorer le montage pour avoir :

- une intensité plus grande,
- une tension plus grande.

.....

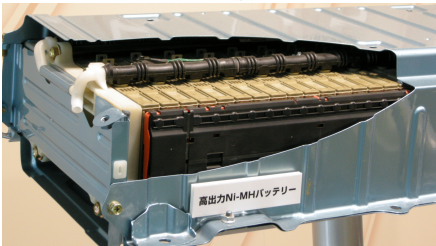


Question 4 Approprier AT AP RC

Les véhicules changent progressivement de technologie et les événements montre qu'il est impératif de réduire la consommation de produits pétroliers.

Des véhicules hybride ou tout électrique sont de plus en plus vendus. Ces véhicules utilisent des batteries Ni-MH ou Li-ion ou encore des piles à combustibles, tandis que les anciens véhicules utilisent des batteries au plomb.

Après avoir relu le cours, expliquer les différences qu'il y a entre ces différentes technologies.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Question 5 Communiquer AT AP RC

Ouvrir l'animation flash sur l'accumulateur au plomb. Regarder l'animation. À partir de l'animation, expliquer à l'aide de phrases ou de schémas, le principe de fonctionnement de l'accumulateur lors de sa décharge.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Question 6 Valider AT AP RC Répondre en une seule phrase à la problématique.

.....

.....

.....

.....