

DRE GRAND LOME	Composition régionale du troisième trimestre	Classe de 6 <sup>e</sup>
Année scolaire 2025-2026	Épreuve de PCT	Durée : 1H30 Coef : 01

**Exercice 1 (8 points)**

Au laboratoire de Physique de ton école, deux élèves **Edmond et Vivien** réalisent deux circuits électriques simples différents. Chacun d'eux dispose de deux lampes identiques de 6V, des fils conducteurs et doit choisir une pile de 6V ou une pile de 12V disponibles. Après réalisation, **Vivien** constate que lorsqu'il remplace une de ses lampes par une lampe grillée, les deux lampes ne s'allument plus. Par contre lorsque **Edmond** remplace une de ses lampes par une lampe grillée, la lampe non grillée continue par brillée. Ces deux élèves s'étonnent de la différence entre les montages réalisés et viennent vers toi pour en savoir plus.

**Consigne** : Identifier et justifier chacun de ces deux montages à partir des observations puis schématiser-les.

**Pertinence** : 2,5 pts ; **correction** : 2,5 pts ; **cohérence** : 2,5 pt ; **Perfectionnement** : 1pt

**Exercice 2 (6points)**

**A. Réponds par vrai ou faux sans recopier les phrases.**

(0,5pt × 4)

- 1) Le soufre est un combustible liquide de couleur jaune.
- 2) Un papier d'aluminium laisse passer un courant électrique.
- 3) L'eau est un combustible liquide.
- 4) L'incendie et l'intoxication sont des dangers de la combustion.

**B. Choisis la bonne proposition.**

(0,5pt × 4)

1. Le ... est un corps qui entretient une combustion. **a) dioxygène ; b) dioxyde de carbone ; d) carbone.**
2. Les spécialistes de lutte contre les incendies sont les : **a) policiers ; b) médecins ; c) sapeurs-pompiers ;**
3. On branche une lampe de 1,5V aux bornes d'une pile de 4V. la lampe brille : **a) normalement ; b) faiblement ; c) fortement et s'éteint.**
4. La... représente l'état plus ou moins chaud ou froid d'un corps.  
**a) température ; b) chaleur ; c) fraîcheur**

**C. Complète le tableau suivant en remplaçant les chiffres par des mots manquants :**

(0,5pt × 4)

Objet	Fonction D'usage
Chaise	1
Vélo	2
3	Indiquer l'heure
Voiture	4

**Exercice 3 (6points)**

1- Définis : un conducteur électrique ; une réaction chimique ; un prototype.

(0,5pt × 3)

2- a) Définir le recyclage.

(0,5pt)

b) Donne deux intérêts du recyclage des matériaux au Togo.

(0,5pt × 2)

3- Massan réalise la combustion du soufre dans le dioxygène.

Ecris l'équation bilan littérale de cette combustion. (0,75pt)

4- Complète le tableau suivant :

(0,5pt × 4)

Nom du corps brûlé	Nom du gaz dégagé	Reconnaissance du gaz dégagé
le soufre		
la bougie		

5- Donne une méthode pour éteindre un feu.

(0,25pt)

## Proposition de corrigé type\_PCT\_6°\_CR3T\_GL

### EXERCICE 1 (8pts)

#### Données :

- Des fils électriques
- Des piles
- Deux lampes identiques de 6V
- Une lampe grillée

#### Les observations :

Lorsque Vivien remplace une de ses lampes par une lampe grillée, sa deuxième ne s'allume plus

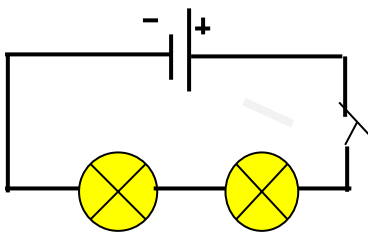
Lorsque Edmond remplace une de ses lampes par une lampe grillée, sa lampe non grillée continue à briller

#### Identifications et justifications :

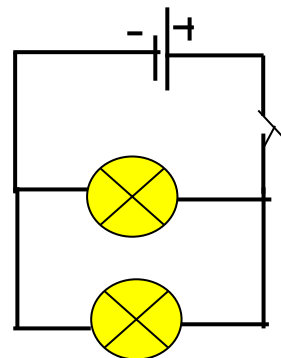
- Le montage de **Vivien** est **un montage en série** car dans un montage en série lorsqu'une lampe est grillée, les autres ne fonctionnent plus
- Le montage de **Edmond** est **un montage en dérivation** car dans un montage en dérivation, lorsqu'une lampe est grillée les autres fonctionnent normalement.

#### Les schémas des montages réalisés

Montage de Vivien



Montage de Edmond



Grille de correction : voir page 3

### Exercice 2 (6pts)

#### A. Vrai ou Faux (0,5pt X 4)

1. Faux
2. Vrai
3. Faux
4. Vrai

#### B. Choisissons la bonne réponse (0,5pt X 4)

1. a) dioxygène
2. c) sapeurs-pompiers
3. c) fortement et s'éteint

4. a) température

**C. Complétons le tableau (0,5pt X 4)**

1- S'asseoir

2- Se déplacer

3- Montre ou horloge

4- Se déplacer ou transporter

**Exercice 3 (6pts)**

**1. Définition (0,5pt X 3)**

- **Conducteur électrique** : un corps qui laisse passer le courant électrique
- **Réaction chimique** : une transformation au cours de laquelle des corps disparaissent et de nouveaux corps apparaissent.
- **Prototype** : premier exemplaire d'un objet destiné à être reproduit.

**2. Combustion du soufre dans le dioxygène**

- a) **Le recyclage** : c'est l'ensemble des procédés qui permettent de récupérer les déchets pour les transformer en nouveaux produits ou en énergie. (0,5pt)
- b) **Protéger l'environnement ; créer des emplois ; économiser les ressources.** (0,5pt X 2)

**3. soufre + dioxygène → dioxyde de soufre (0,75pt)**

4.

(0,5pt X 4)

Nom du corps brûlé	Nom du gaz dégagé	Reconnaissance du gaz dégagé
Le soufre	Dioxyde de soufre	Gaz incolore à odeur piquant, suffocant qui décolore une solution de permanganate de potassium
La bougie	Dioxyde de carbone	Trouble l'eau de chaux

5 . Pour éteindre le feu il faut : retirer le combustible ; supprimer le comburant(0,25pt)

Critères	Indicateurs	Niveaux de performance	Barèmes
Pertinence (2pts)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Adéquation avec le support : données et contraintes identifiées</li> <li>▪ Adéquation avec la consigne : (compréhension de la consigne)</li> <li>▪ Justesse de la réponse au regard de la consigne</li> </ul>	Les données utiles : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Des fils électriques</li> <li>- Des piles</li> <li>- Deux lampes identiques de 6V</li> <li>- Une lampe grillée</li> <li>- les observations</li> </ul>	0.25pt*2
		La consigne est comprise : <ul style="list-style-type: none"> <li>-les montages sont identifiés</li> <li>-des justifications sont faites</li> <li>-un schéma du circuit électrique est réalisé pour chaque montage</li> </ul>	0.5pt*2
		La réponse est juste : <ul style="list-style-type: none"> <li>-les identifications sont bien faites avec justification</li> <li>- le schéma du circuit électrique est bien fait pour chaque montage</li> </ul>	0.25pt*2
Correction	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Adéquation des outils et concepts avec la situation</li> <li>▪ Justesse des résultats obtenus au regard des outils et concepts utilisés</li> </ul>	Les outils utilisés sont en adéquation avec la situation : <ul style="list-style-type: none"> <li>- les observations sont utilisées pour identification des montages</li> <li>-les fils électriques ; une pile et une ampoule sont utilisés lors de la réalisation du circuit</li> </ul>	0.5pt*2
		Une justification est donnée par rapport à l'identification de chaque montage circuit électrique est réalisé	0.5pt*3

Cohérence (2.5pts)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bon enchaînement des étapes de la démarche</li> <li>▪ Conformité des résultats et conclusions à la démarche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifications des montages sont faites avec justification</li> <li>- Un schéma de circuit électrique est réalisé pour chaque montage</li> </ul>	0.5pt*3
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- une justification est donnée selon chaque identification</li> <li>- Le circuit électrique est réalisé</li> </ul>	0.5pt*2
Perfectionnement (1 pt)	Le problème est entièrement résolu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- une justification est donnée selon chaque identification</li> <li>- Le circuit électrique est réalisé</li> </ul>	0.5pt
	La production est-elle bien présentée ?	Devoir bien propre sans rature avec une écriture lisible	0.5pt