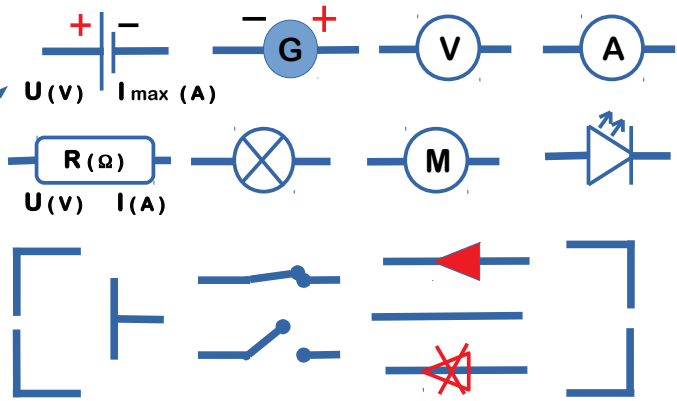


L'électricité en 4eme

Un coffret pour deux équipes comporte :

- deux plateaux de jeu
- un dès à 6 faces avec les numéros de piles.
- les cartes [Pile 1] : les générateurs et appareils de mesure
- les cartes [Pile 2] : les récepteurs
- les cartes [Pile 3] : les conducteurs
- les cartes [Mission]
- les cartes [Coup de pouce]
- les cartes [Argumenter / Calculer]



Règles du jeu :

◆ Mise en place du jeu :



Chaque équipe dispose d'un plateau de jeu.
Vous pouvez mélanger les cartes d'une même pile
mais il ne faut pas mélanger les piles entre elles.

Pile 1 : Les générateurs
Pile 2 : Les récepteurs

Pile 3 : Les conducteurs et interrupteurs
Pile 4 : les cartes « Missions »
Ainsi qu'une carte [Coup de pouce] par équipe

◆ Distribution des cartes :

1 - Chaque équipe tire une carte « Mission ».

Le niveau de difficulté des cartes mission (1 ou 2) correspond aussi au nombre de points qu'elles permettent de rapporter. La mission n'est pas plus longue à réaliser mais elle comporte quelques subtilités ;-)
Si l'équipe choisit une carte de niveau 2, les joueurs peuvent se concerter pour décider s'ils acceptent ou non la mission. S'ils renoncent à la mission, ils ne peuvent effectuer qu'un seul échange. Ils remettent alors leur carte dans la pile puis en tirent une autre.

Une fois que l'équipe a pris connaissance de sa mission, **cette carte ne doit pas être dévoilée à l'équipe adverse jusqu'à ce que la mission soit accomplie.**



1 pt Certaines cartes mission comportent une question « Bonus ».

Si vous répondez correctement à la question, cela vous rapporte un point supplémentaire.
En cas d'erreur, si l'équipe adverse répond correctement, c'est elle qui remporte le point !

2 - Un joueur distribue ensuite les cartes « Schéma », face cachée :

- une carte de la pile 1,
- deux cartes de la pile 2 ,
- trois cartes de la pile 3.

3 - Enfin, chaque équipe prend aussi une carte « Coup de pouce »

Cette carte sera échangée contre la possibilité de consulter les notions de cours.
Si vous l'utilisez, vous perdez la possibilité d'avoir un point « bonus ».



Chaque équipe doit donc avoir au final :

- un plateau de jeu,
- une carte « Mission » face cachée,
- une carte « Coup de pouce »,
- six cartes « Schéma » en main.

◆ Déroulement du jeu :

Chaque équipe tire une carte de la pile de son choix à tour de rôle.

Elle doit ensuite :

- soit poser cette carte sur son plateau de jeu,
- soit la garder dans son jeu en réserve,

Avant de terminer son tour de jeu, elle peut se défausser d'une carte, face visible devant la pile correspondant à la catégorie de la carte : les cartes « Générateur » devant la pile 1, les cartes « Récepteurs » devant la pile 2 etc ...

L'équipe adverse peut alors :

- soit prendre la carte dont vient de se défausser l'équipe précédente et la placer sur son plateau de jeu,
- soit tirer une carte de la pile de son choix.

◆ Pour marquer un point :

Argumenter et calculer avec méthode et rigueur :

A

Sur les cartes [Résistor], vous constaterez qu'il n'y a qu'une seule valeur indiquée pour une des trois grandeurs liées par la loi d'Ohm : soit U, soit R ou I.

Vous pouvez remporter un point supplémentaire si vous compléter une fiche de d'argumentation et de calculs afin de déterminer les deux valeurs manquantes.

En fin de mission, vous remettez cette fiche qui sera évaluée par le professeur.



Votre schéma doit contenir une carte qui indique si l'énergie électrique circule ou non dans le circuit et dans quel sens !

Dès qu'une équipe pense pouvoir accomplir sa mission elle peut alors poser sur le plateau autant de cartes de son jeu qu'elle le souhaite. Elle arrête momentanément la partie et appelle le professeur, lequel validera ou non la mission.

Si le professeur valide la mission :

Il pose alors la carte mission face visible à côté du plateau de jeu et l'équipe marque un point.



Si le professeur ne valide pas la mission :



Il donne alors la carte mission à l'équipe adverse qui dispose de 5 minutes de réflexion pour proposer une explication de l'erreur et proposer la correction.

Si le professeur valide les explications et la solution proposée, l'équipe adverse marque le point et remporte la carte mission.

Si l'explication n'est pas correcte ou que la correction proposée n'est pas valable, la mission est annulée et aucune équipe ne marque de point. La carte mission est alors replacée au dessous de la pile des cartes mission.

◆ Fin d'une mission :

Lorsqu'une équipe a dévoilé sa carte « Mission », qu'elle ait marqué ou non un point, elle repart pour une nouvelle mission.

Pour l'équipe qui a terminé sa mission, **les joueurs replacent leurs cartes dans les différentes piles en y ajoutant les cartes de défausse. Ils tirent six nouvelles cartes ainsi qu'une nouvelle carte mission et une carte coup de pouce si celle-ci a été utilisée** (voir distribution des cartes au début du jeu).

L'autre équipe quant à elle, garde ses cartes et poursuit sa mission en cours.

◆ Fin de la partie :

La partie est terminée lorsqu'une des deux équipes a marqué cinq points.



Niveau 1



Mission N°1

Réaliser le schéma d'un circuit électrique contenant : une pile et une DEL en série avec un résistor ainsi qu'un ampèremètre.

1 pt

Quelle sera la valeur indiquée par l'ampèremètre ?

Niveau 1



Mission N°2

Réaliser le schéma d'un circuit électrique contenant : une pile et une lampe en dérivation avec un moteur ainsi qu'un ampèremètre près de la borne + de la pile.

1 pt

Quelle sera la valeur indiquée par l'ampèremètre ?

Niveau 1



Mission N°3

Réaliser le schéma d'un circuit électrique contenant : un générateur et une lampe en série avec un interrupteur ouvert ainsi qu'un voltmètre aux bornes de l'interrupteur.

1 pt

Quelle sera la valeur indiquée par le voltmètre ?

Niveau 1



Mission N°4

Réaliser le schéma d'un circuit électrique contenant :

une pile et une lampe en série avec un résistor ainsi qu'un ampèremètre pour mesurer l'intensité du courant qui sort de la pile.

Niveau 1



Mission N°5

Réaliser le schéma d'un circuit électrique contenant :

un générateur et un moteur en dérivation avec un résistor ainsi qu'un voltmètre aux bornes du résistor.

Niveau 1



Mission N°6

Réaliser le schéma d'un circuit électrique contenant :

une pile et une DEL en série avec une lampe et un résistor.

Niveau 1



Mission N°7

Réaliser le schéma d'un circuit électrique contenant : une pile avec sur une boucle, une DEL en série avec un résistor et un moteur sur l'autre boucle.

1 pt

Quelle sera l'intensité du

Niveau 1



Mission N°8

Réaliser le schéma d'un circuit électrique contenant :

un générateur et un moteur en série avec un interrupteur ouvert et une lampe.

Niveau 1



Mission N°9

Réaliser le schéma d'un circuit électrique contenant :

un générateur et un moteur en série avec une lampe.

Niveau 2



Mission N°10

Réaliser le schéma d'un circuit électrique contenant : une pile et un interrupteur qui allume ou éteint deux moteurs en même temps. Quelle sera

1 pt

l'intensité du courant produit par la pile si l'interrupteur est fermé ?

Niveau 2



Mission N°11

Réaliser le schéma d'un circuit électrique contenant : un générateur et un interrupteur qui allume ou éteint un seul moteur.

1 pt

Quelle sera l'intensité du courant produit par la pile si l'interrupteur est ouvert ?

Niveau 2



Mission N°12

Réaliser le schéma d'un circuit électrique contenant :

une pile et une DEL en série avec un résistor de 4Ω .

4^{eme}

**Mission
de niveau 1**



Valeur : 1 point

4^{eme}

**Mission
de niveau 1**



Valeur : 1 point

4^{eme}

**Mission
de niveau 1**



Valeur : 1 point

4^{eme}

**Mission
de niveau 1**



Valeur : 1 point

4^{eme}

**Mission
de niveau 1**



Valeur : 1 point

4^{eme}

**Mission
de niveau 1**



Valeur : 1 point

4^{eme}

**Mission
de niveau 1**



Valeur : 1 point

4^{eme}

**Mission
de niveau 1**



Valeur : 1 point

4^{eme}

**Mission
de niveau 1**



Valeur : 1 point

4^{eme}

**Mission
de niveau 2**



Valeur : 2 points

4^{eme}

**Mission
de niveau 2**



Valeur : 2 points

4^{eme}

**Mission
de niveau 2**



Valeur : 2 points

Coup de
pouce ...



Valeur : 1 point

Coup de
pouce ...



Valeur : 1 point

Coup de
pouce ...



Valeur : 1 point

Coup de
pouce ...



Valeur : 1 point

Coup de
pouce ...



Valeur : 1 point

Coup de
pouce ...



Valeur : 1 point

Coup de
pouce ...



Valeur : 1 point

Coup de
pouce ...



Valeur : 1 point

Coup de
pouce ...



Valeur : 1 point

Coup de
pouce ...



Valeur : 1 point

Coup de
pouce ...



Valeur : 1 point

Coup de
pouce ...



Valeur : 1 point

Coup de
pouce ...



Valeur : 1 point

Coup de
pouce ...



Valeur : 1 point

Coup de
pouce ...



Valeur : 1 point

Coup de
pouce ...



Valeur : 1 point

