

## Résistance électrique



### Série d'exercices n° 8

#### Exercice 1 : Cocher la bonne réponse:

Mettre une croix ( x ) dans la case qui convient.

	Vrai	Faux
Le conducteur ohmique est un dipôle.		
Le conducteur ohmique résiste au passage du courant électrique.		
Les anneaux de couleur sur un conducteur ohmique indique sa puissance.		
Plus la résistance est forte, plus l'intensité de courant est forte.		
Les bornes de branchement de l'ohmmètre sont les bornes « $\Omega$ , COM»		

#### Exercice 2 : Texte à trous :

##### 1) Compléter les phrases suivantes.

- L'ajout d'un conducteur ohmique en série provoque une..... de l'intensité du courant.
- Plus la résistance est grande plus l'intensité de courant est.....
- Plus l'intensité de courant est.....plus la résistance est petite.
- Pour mesurer la résistance d'un conducteur ohmique, on utilise .....
- On utilise le tableau des..... pour déterminer la résistance d'un conducteur ohmique.

##### 2) Convertir

1350 $\Omega$ = ..... k $\Omega$	1.4 $\Omega$ = ..... m $\Omega$	0.064M $\Omega$ = ..... k $\Omega$
3.5k $\Omega$ = ..... $\Omega$	800m $\Omega$ = ..... $\Omega$	3.4M $\Omega$ = ..... k $\Omega$

#### Exercice 3 : La bonne réponse :

Entourer la bonne réponse.

- 1) Dans un circuit en série, si on diminue la résistance, alors l'intensité du courant (Augmente / diminue / reste la même / devient nulle).
- 2) Dans un circuit en série, quand on change de place la résistance alors l'intensité du courant(Augmente / diminue / reste la même / devient nulle).
- 3) Dans un circuit en série, quand on ajoute une résistance, alors l'intensité du courant(Augmente / diminue / reste la même / devient nulle).elle est branchée.

#### Exercice 4 : Inversion du sens :

##### 1) Compléter le tableau du code des couleurs:

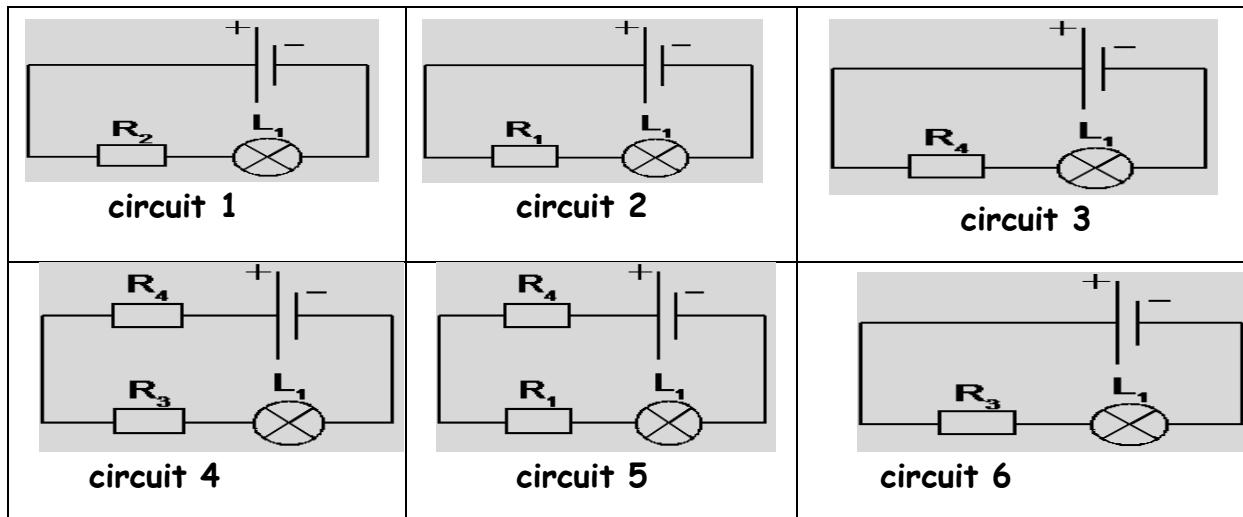
Couleur	noir	marron	rouge	orange	jaune	vert	bleu	violet	gris	blanc
Valeur	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

**2) Déterminer les valeurs des résistances des conducteurs ohmiques suivants:**

$R_1 = \dots$	$R_2 = \dots$	$R_3 = \dots$

**Exercice 5 : Passe ou passe pas :**

On utilise toujours la même pile et les mêmes lampes dans les circuits suivants.



On a utilisé les résistances suivantes :  $R_1 = 80 \Omega$ ,  $R_2 = 680 \Omega$ ,  $R_3 = 180 \Omega$  et  $R_4 = 100 \Omega$ .

- 1) Dans quel circuit la lampe brille-t-elle au maximum ? .....
- 2) Dans quel circuit la lampe brille-t-elle au minimum ? .....
- 3) Dans quels circuits la lampe brille-t-elle autant ? .....
- 4) Dans les circuits 1, 4, 5, on a mesuré les intensités des courants et on a les valeurs suivantes : 0,11 A, 0,06 A et 0,01 A.

Associer les valeurs mesurées aux différents circuits :

Dans le circuit 1, on a mesuré  $I_1 = \dots$

Dans le circuit 4, on a mesuré  $I_2 = \dots$

Dans le circuit 5, on a mesuré  $I_3 = \dots$