

Lycée Charles Péguy	Exercices d'application	Nom :
		Date :
		Classe :

Questions de cours :

1. Donnez la définition d'un récepteur.

.....

2. Citez deux exemples de récepteurs connus que l'on retrouve dans les habitations.

.....

3. Donnez la définition d'un matériau isolant.

.....

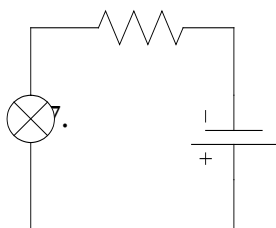
4. Qu'est-ce qu'un courant électrique ?

.....

5. Rappelez à l'aide de la formule et d'un schéma clair, ce que représente une différence de potentiel aux bornes d'un récepteur.

.....

Exercice n° 1 :



6. Indiquez sur le schéma ci-contre avec des couleurs, le sens du courant I et le sens de la tension U .

7. Indiquez le sens de la tension U_L aux bornes de la lampe et le sens de la tension U_R aux bornes de la résistance.

8. De quel type de convention s'agit-il ?

.....

9. Refaire ce schéma en insérant un ampèremètre et un voltmètre.

Lycée Charles Péguy	Devoir surveillé n° 1 : Circuits électriques en continu	Nom :
		Date :
		Classe :

10. La tension aux bornes du générateur est $U_G = 50 \text{ V}$, la tension aux bornes de la lampe est $U_L = 3 \text{ V}$, calculez en détaillant toutes les étapes, la tension U_R .

.....

.....

.....

.....

11. Placez un Ohmmètre sur le schéma réalisé à la question 9 pour calculer la valeur de la résistance R.

12. L'appareil de mesure indique $R = 470 \text{ kOhms}$. Quel est le code des couleurs pour cette valeur avec une précision de 5 % ?

.....

.....

13. Calculez R_{mini} et R_{maxi}

.....

.....

.....

14. Quelle intensité I, parcourt le circuit ? Détaillez tous les calculs.

.....

.....

15. La lampe dissipe une puissance de 45 W. Quelle est la valeur de sa résistance R_L ?

.....

.....

Exercice n° 2 :

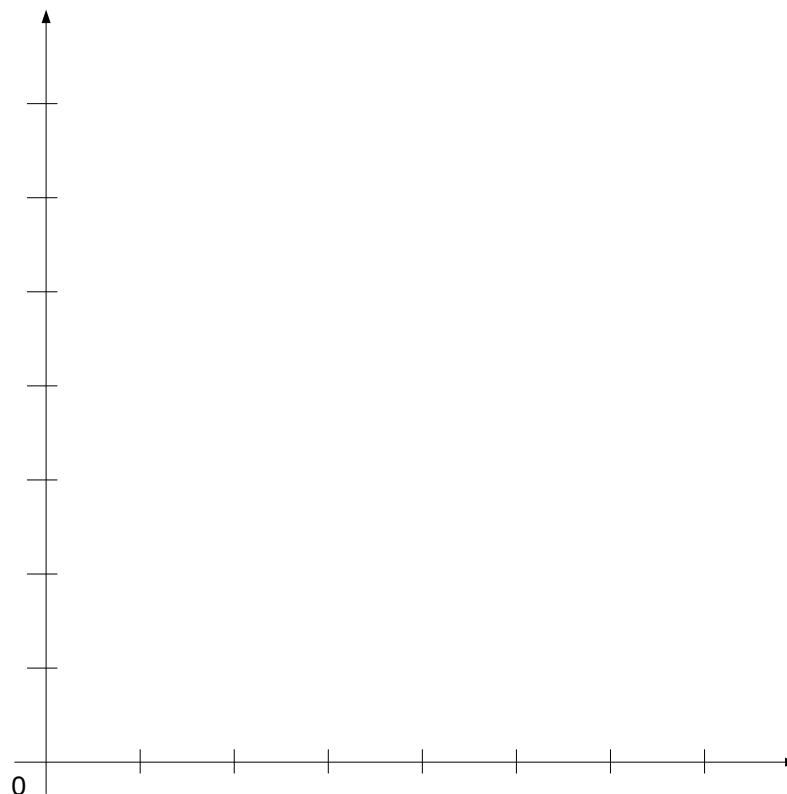
16. Le Technicien d'un laboratoire décide de réaliser une série de mesures aux bornes d'un récepteur linéaire qu'il vient de recevoir. Voici le tableau de mesures qu'il obtient :

U (V)	0	3	6	9	12	15	18	21
I (A)	0		0,6		1,2		1,8	
R (Ohms)	0	10		10		10		10

Lycée Charles Péguy	Devoir surveillé n° 1 : Circuits électriques en continu	Nom :
		Date :
		Classe :

17. Compléter le tableau.

18. Tracez la courbe $U = f(I)$.



19. Quelles remarques pouvez-vous formuler ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Exercice n° 3 :

20. Donnez les valeurs des résistances suivantes :

Jaune – Vert – Noir – Or :

Noir – Marron – Rouge – Argent :

Rouge – Rouge – Jaune – Or :