

T42 Diodes et redressement :Exercices

Exercice N°1 : QCM Cocher la réponse correcte.

1) Une diode:

- autorise le passage du courant dans les deux sens.
- autorise le passage du courant dans un seul sens.
- n'autorise pas le passage du courant.

2) Une diode est soumise à une tension supérieure à sa tension de seuil, la diode est:

- redressée.
- passante.
- bloquante.

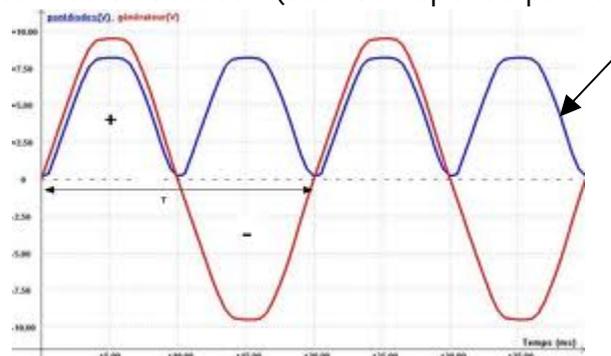
3) Une diode est soumise à une tension inférieure à sa tension de seuil, la diode est:

- redressée.
- passante.
- bloquante.

4) Une diode est un composant:

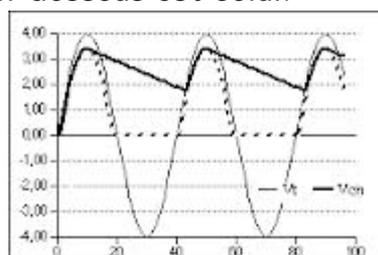
- polarisé.
- linéaire.
- redressé.

5) L'oscillogramme représenté ci-dessous (courbe repérée par la flèche) est celui:



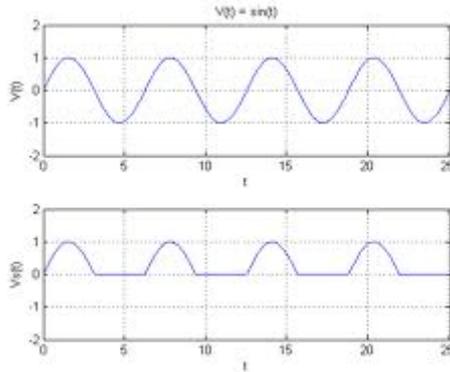
- d'une tension alternative sinusoïdale.
- d'une tension alternative sinusoïdale après un redressement par une diode.
- d'une tension alternative sinusoïdale après un redressement par un pont de diodes.

6) L'oscillogramme représenté ci-dessous est celui:



- .. d'une tension alternative sinusoïdale redressée par un condensateur.
- .. d'une tension alternative sinusoïdale redressée par une diode.
- .. d'une tension alternative sinusoïdale redressée par un pont de diodes et filtrée.

7) L'oscillogramme représenté ci-dessous (deuxième courbe) est celui :

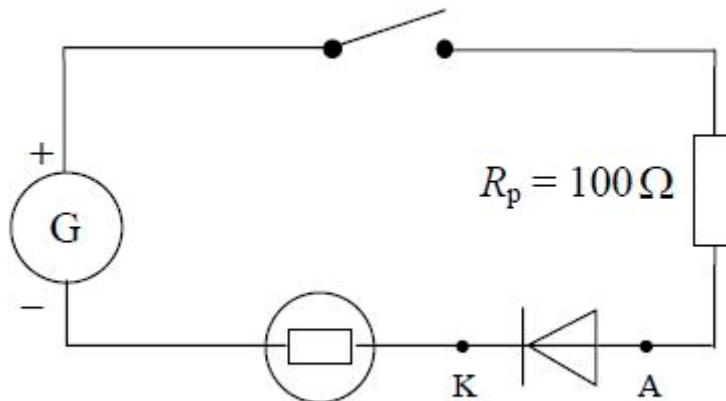


- .. d'une tension alternative sinusoïdale redressée par un pont de diodes.
- .. d'une tension alternative sinusoïdale redressée par une diode.
- .. d'une tension alternative sinusoïdale redressée par un condensateur.

8) Le redressement à l'aide d'un pont de diodes permet:

- .. de fournir une tension continue à partir d'une tension alternative.
- .. d'obtenir un interrupteur dans le circuit.
- .. de fournir une tension alternative à partir d'une tension continue.

9) Lorsque l'on réalise le montage correspondant au schéma suivant et que l'on ferme l'interrupteur:



- .. le courant ne circule pas dans le circuit.
- .. la lampe ne s'allume pas dans le circuit.
- .. la lampe s'allume dans le circuit.

10) En observant la diode ci-dessous:



Le courant circule de :

- .. la droite vers la gauche.
- .. la gauche vers la droite.
- .. dans les deux sens.

Exercice N°2 :

Compléter les phrases suivantes :

- a) Lorsque le moteur ne fonctionne pas, l'alimentation des circuits électriques d'une voiture automobile est assurée par une batterie au plomb qui délivre une tension de 12 V.
- b) En fonctionnement le moteur entraîne un alternateur qui produit du courant A la sortie de l'alternateur un pont de transforme le courant en courant

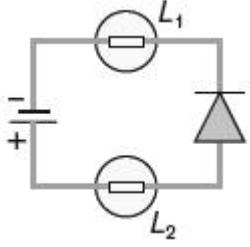
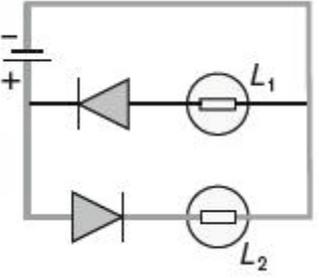
Exercice N°3 :

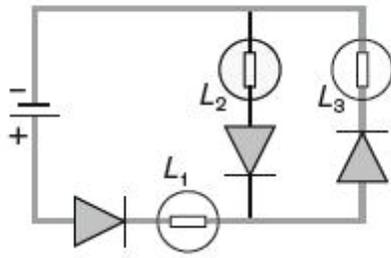
Compléter les phrases suivantes :

- a) La caractéristique d'une diode n'est pas une droite, une diode n'est pas un dipôle
- b) Le sens de branchement d'une diode est déterminant pour le fonctionnement d'un circuit, une diode est un dipôle
- c) Une diode n'autorise le passage du que dans un seul
- d) Lorsqu'une diode laisse passer le courant, elle est dite Dans le cas contraire, elle est

Exercice N°4 :

Pour chacun des schémas suivants, indiquer les lampes qui s'allument.

| | |
|---|---|
|  | <p>La lampe L₁</p> <p>La lampe L₂</p> |
|  | <p>La lampe L₁</p> <p>La lampe L₂</p> |



La lampe L₁

La lampe L₂

La lampe L₃