

Contrôle Electronique

*Les calculatrices et les documents ne sont pas autorisés. Le barème est donné à titre indicatif.*

**Exercice 1: répondre sur feuille QCM. Pour les autres répondez directement sur le sujet. Si vous manquez de place, vous pouvez utiliser le verso des pages.**

**Exercice 1.** Questions de cours (5 points – pas de points négatifs pour le QCM)

Choisissez la bonne réponse :

1. Un nœud d'un circuit correspond à
  - a- Une borne d'une résistance
  - b- L'interconnexion d'au moins 3 fils
  - c- Une borne de générateur
  - d- L'interconnexion de 2 fils ou plus
2. Une branche d'un circuit correspond à :
  - a- Une portion d'un circuit situé entre 2 nœuds différents consécutifs
  - b- Un fil reliant deux dipôles
  - c- Une portion de circuit comprenant un et un seul générateur
  - d- Une portion de circuit comprenant une et une seule résistance
3. Pour mesurer la tension aux bornes d'un dipôle, on utilise un voltmètre branché en série avec ce dipôle.
  - a- VRAI
  - b- FAUX
4. L'intensité du courant qui entre dans un dipôle passif est supérieure à l'intensité de celui qui en ressort.
  - a- VRAI
  - b- FAUX
5. Si deux dipôles sont parcourus par le même courant, on dit qu'ils sont :
  - a- En série
  - b- En parallèle
6. Si deux dipôles appartiennent à la même maille, on dit qu'ils sont :
  - a- En série
  - b- En parallèle
  - c- On ne peut rien dire

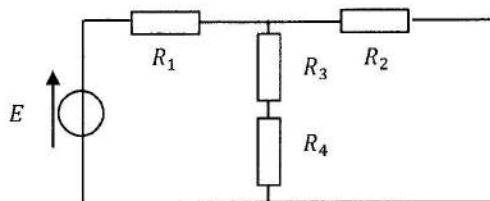
7. Un interrupteur fermé a :

- a- un courant infini qui le traverse
- b- une tension nulle à ses bornes
- c- une tension infinie à ses bornes
- d- Aucune de ces réponses

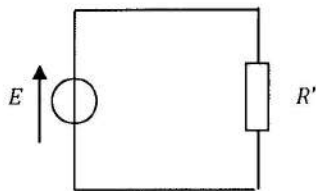
8. Un interrupteur ouvert a :

- a- un courant infini qui le traverse
- b- une tension nulle à ses bornes
- c- une tension infinie à ses bornes
- d- Aucune de ces réponses

Soit le circuit suivant :

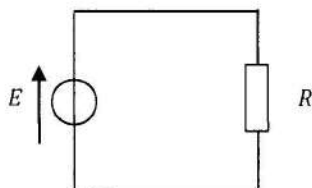


9. Si  $R_1 = R_2 = R_3 = R_4 = R$ , alors ce circuit est alors équivalent au circuit suivant, avec :



- a.  $R' = 4R$
- b.  $R' = R$
- c.  $R' = \frac{5}{3}R$
- d.  $R' = \frac{3}{R}$

10. Si  $R_2 = R_3 = R_4 = R$ , que doit valoir  $R_1$  pour que ce circuit soit équivalent au circuit suivant :



- a.  $R_1 = R$
- b.  $R_1 = 2R$
- c.  $R_1 = \frac{1}{3}R$
- d.  $R_1 = \frac{1}{3R}$