



## Partiel Electronique

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

Réponses exclusivement sur le sujet. Si vous manquez de place, vous pouvez utiliser le verso des pages.

### Exercice 1. Questions de cours (6 points – pas de points négatifs pour le QCM)

Choisissez la bonne réponse :

**Q1.** Pour mesurer le courant qui traverse un générateur, on place :

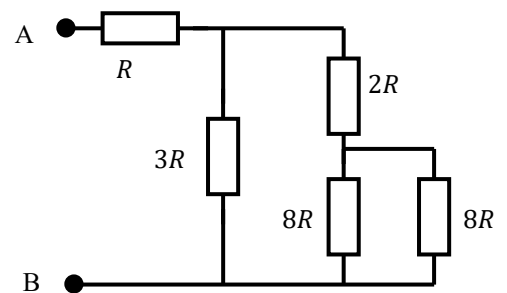
- a. Un voltmètre en série avec le générateur
- b. Un ampèremètre en série après le générateur
- c. Un voltmètre en parallèle avec le générateur
- d. Un ampèremètre parallèle avec le générateur

**Q2.** Si on applique la loi d'Ohm avec  $U$  en volt ( $V$ ) et  $I$  en milliampère ( $mA$ ), on obtient directement  $R$  en :

- a.  $M\Omega$
- b.  $k\Omega$
- c.  $m\Omega$
- d.  $\Omega$

**Q3.** Quelle est la résistance vue entre A et B ?

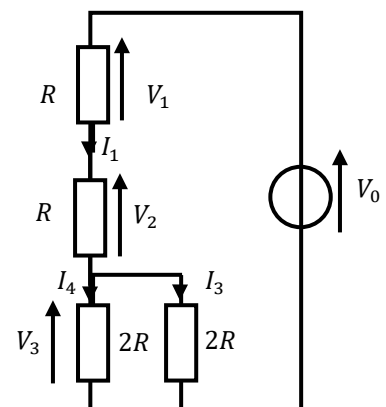
- a.  $15R$
- b.  $\frac{28R}{33}$
- c.  $\frac{R}{3}$
- d.  $3R$



Soit le circuit ci-contre (Q4&5) :

**Q4.** La tension  $V_2$  est :

- a- De même signe que  $I_1$
- b- De signe opposé à  $I_1$
- c- De signe opposé à  $V_0$
- d- Nulle

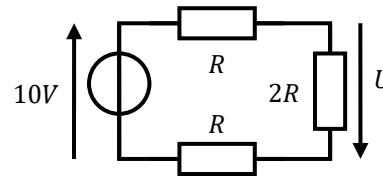


**Q5.** Le courant  $I_1$  est égal à :

- a.  $-\frac{V_0}{3R}$
- b.  $\frac{V_2}{R}$
- c.  $I_3 - \frac{V_3}{2R}$
- d.  $\frac{V_0}{3R}$

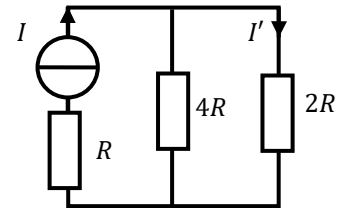
**Q6.** Dans le circuit ci-contre, que vaut  $U$  ?

- a.  $2,5 V$
- b.  $-2,5 V$
- c.  $5V$
- d.  $- 5 V$



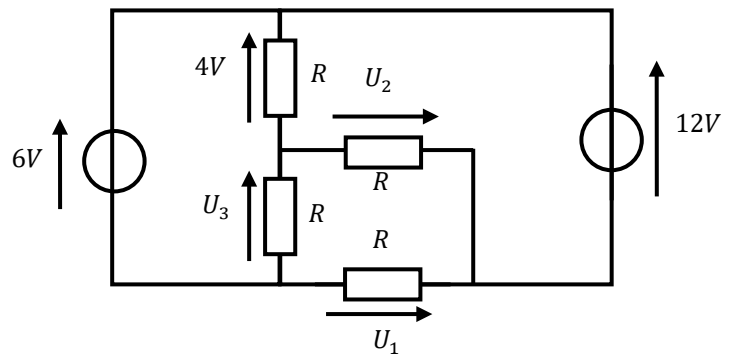
**Q7.** Soit le circuit ci-contre. Quelle est l'expression de l'intensité  $I'$  ?

- a-  $I' = \frac{2}{7} \cdot I$
- b-  $I' = \frac{1}{3} \cdot I$
- c-  $I' = \frac{4}{7} \cdot I$
- d-  $I' = \frac{2}{3} \cdot I$



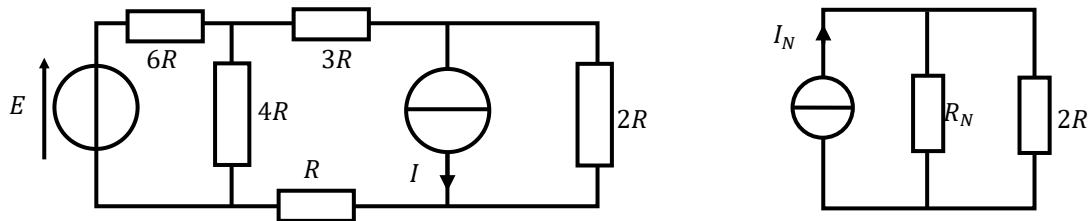
**Q8.** Que vaut la tension  $U_1$  ?

- a.  $6 V$
- b.  $-6V$
- c.  $-18 V$
- d.  $18 V$



**Exercice 2.** Equivalences Thévenin/Norton (14 points)

1. Soient les 2 circuits ci-dessous.



a. Déterminer les expressions de  $I_N$  et de  $R_N$  tels que les 2 circuits ci-dessus soient équivalents.

b. En déduire l'expression de l'intensité du courant  $I'$  qui traverse  $2R$  en fonction de  $E$ ,  $I$  et  $R$ .

2. Soit le circuit ci-contre. Déterminer l'expression de la tension  $U$  en fonction de  $E$ ,  $I$  et  $R$ . Vous pourrez utiliser les équivalences Thévenin/Norton.

