



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 :

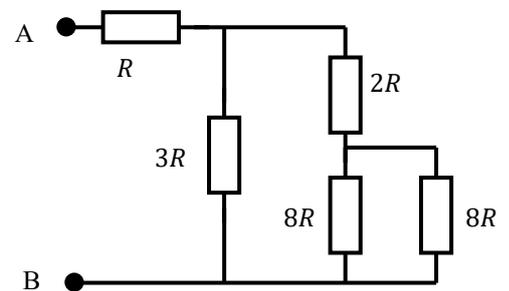
- a. Un voltmètre en série avec le générateur
- b. Un ampèremètre en série après le générateur
- c. Un voltmètre en parallèle avec le générateur
- d. Un ampèremètre parallèle avec le générateur

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. Ω

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

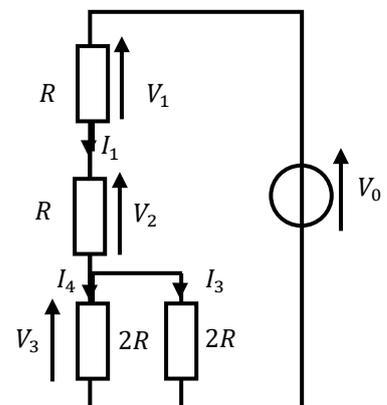
- a. $15R$
- b. $\frac{28R}{33}$
- c. $\frac{R}{3}$
- d. $3R$



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

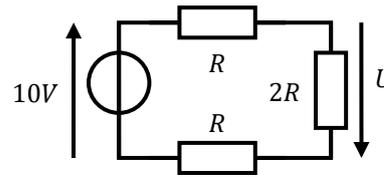


Q5. Le courant I_1 est égal à :

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

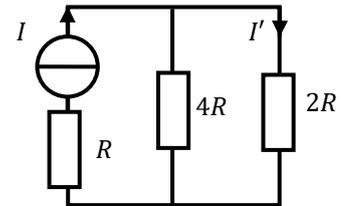
Q6. Dans le circuit ci-contre, que vaut U ?

- a. $2,5\text{ V}$
- b. $-2,5\text{ V}$
- c. 5 V
- d. -5 V



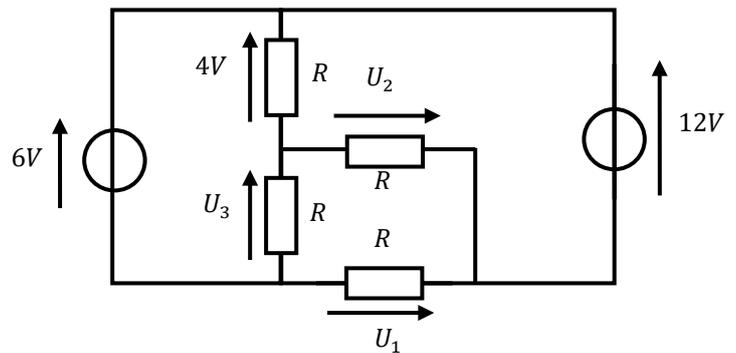
Q7. Soit le circuit ci-contre. Quelle est l'expression de l'intensité I' ?

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



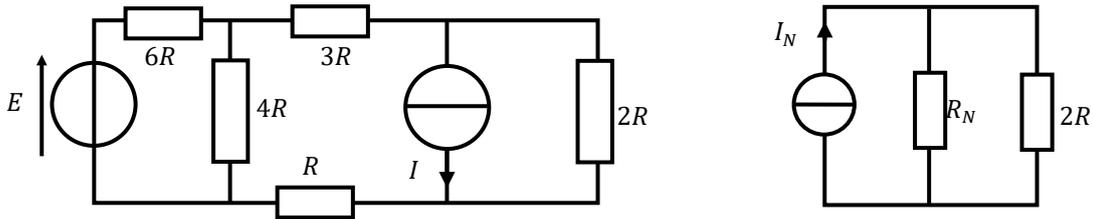
Q8. Que vaut la tension U_1 ?

- a. 6 V
- b. -6 V
- 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.

