



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. QCM (3,5 points – pas de points négatifs)

Entourez-la bonne réponse.

Q1. L'intensité du courant qui entre dans une résistance est identique à l'intensité de celui qui en ressort.

a- VRAI

b- FAUX

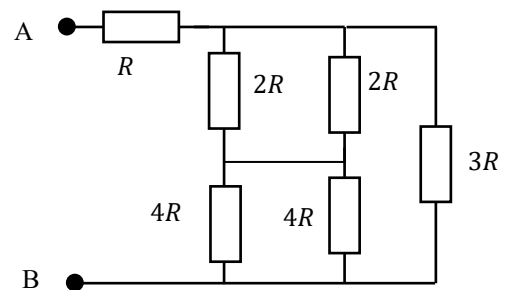
Q2. Quelle est la résistance vue entre A et B ?

a. $\frac{5}{2}R$

b. $16R$

c. $2.R$

d. $\frac{2}{5}R$



Q3. Si on utilise la loi d'Ohm pour déterminer la valeur d'une résistance et que l'application numérique est faite avec la tension en V et l'intensité du courant en mA , on obtient directement la résistance en :

a. Ω

c. $k\Omega$

b. $m\Omega$

d. $\mu\Omega$

Q4. Une résistance court-circuitée a :

a- un courant infini qui le traverse

c- une tension infinie à ses bornes

b- un courant d'intensité nulle qui le traverse

d- Aucune de ces réponses

Q5. Quand on associe 2 résistances R_1 et R_2 en parallèle, on conserve :

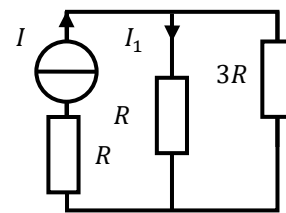
a- Le courant qui traverse R_1

b- La tension aux bornes de R_1

Q6. Quelle est la bonne formule ?

a- $I_1 = \frac{3}{5} \cdot I$
 b- $I_1 = \frac{I}{4}$

c- $I_1 = \frac{3}{4} \cdot I$
 d- $I_1 = \frac{I}{5}$



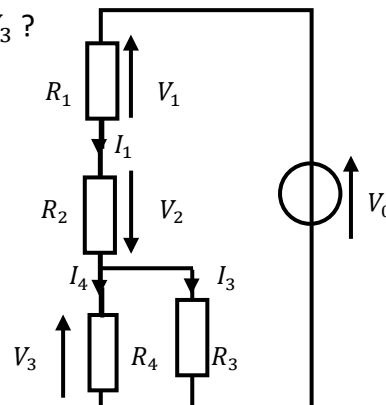
Q7. Soit le circuit ci-contre. Quelle est l'expression de la tension V_3 ?

a. $V_3 = R_3 \cdot I_4$

b. $V_3 = \frac{R_1 R_2}{(R_1 + R_2)(R_3 + R_4) + R_3 \cdot R_4} \cdot V_0$

c. $V_3 = \frac{R_3 R_4}{(R_1 + R_2)(R_3 + R_4) + R_3 \cdot R_4} \cdot V_0$

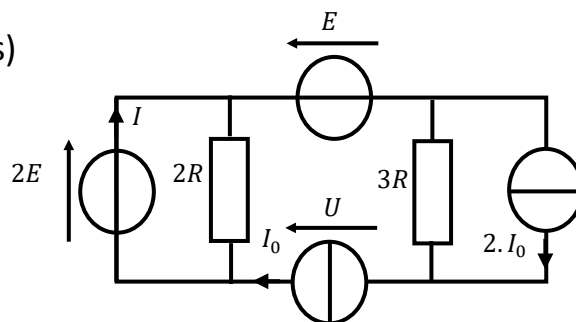
d. $V_3 = -R_3 \cdot I_3$



Exercice 2. Théorème de superposition (6,5 points)

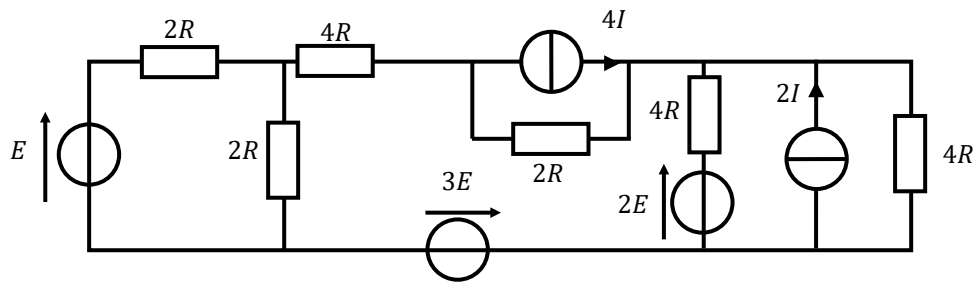
Soit le circuit ci-contre, dans lequel :

En utilisant le théorème de superposition, déterminer l'intensité du courant I et la tension U . Vous exprimerez votre résultat en fonction de E , I_0 et R .



Exercice 3. Théorèmes (10 points)

Soit le montage ci-dessous, dans lequel tous les générateurs sont indépendants :



On suppose connus E , I , R et R_1 . En utilisant la méthode de votre choix, déterminer l'expression de l'intensité du courant qui traverse la résistance R_1 .

