

F6KJS-F6FTC-FORMATION RADIOAMATEUR

QCM3

15 questions sont proposées, en fin de QCM cliquez sur le bouton - Résultats-

Une correction sera proposée si nécessaire.

Unit3 : Quelle valeur correspond 0,001

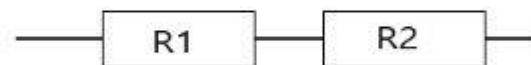
- a) 10^{-3}
- b) 10^{-1}
- c) 10^{-6}
- d) aucune de ces valeurs

Question 1 : Bonne réponse ?

- a b c d
-
-

Série3 : résistance équivalente à $R1 = 10\Omega$ et $R2 = 1,20k\Omega$?

- a) 1,2 k Ω
- b) 1,21k Ω
- c) 11,2k Ω
- d) 1,3k Ω



Question 2 : Bonne réponse ?

- a b c d
-
-

Q_elec3

Le coulomb est une unité

- a) de tension
- b) d'intensité
- c) d'énergie
- d) de quantité d'électricité

Question 3 : Bonne réponse ?

- a b c d
-
-

Puis3 : Puissance dissipée par une résistance de $27 \text{ k}\Omega$ et parcourue par un courant de 10 mA ?

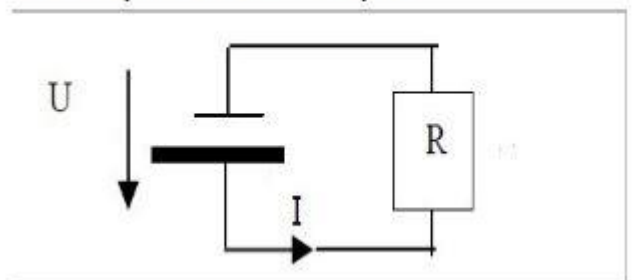
- a) 27 mW
- b) $7,29 \text{ W}$
- c) 27 W
- d) $2,7 \text{ W}$

Question 4 : Bonne réponse ?

- a b c d
-
-

Ohm3 Calculer la tension aux bornes de la pile sachant que $I=50 \text{ mA}$ et $R=100 \Omega$.

- a) 500 mV
- b) $2,5 \text{ V}$
- c) 50 V
- d) 5 V

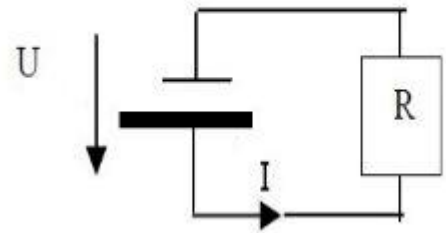


Question 5 : Bonne réponse ?

- a b c d
-
-

resis3 : Quelle est la valeur de la résistance ?
que $U = 6V$ et $I = 6mA$

- a) 10Ω
- b) 100Ω
- c) 1000Ω
- d) $1m\Omega$

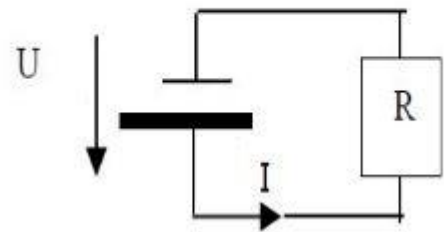


Question 6 : Bonne réponse ?

- a b c d
-
-

intens3 : Quelle l'intensité qui traverse de la résistance ?
Sachant que $U = 120 V$ et $R = 120 \Omega$

- a) $10 mA$
- b) $100mA$
- c) $1 A$
- d) $1mA$

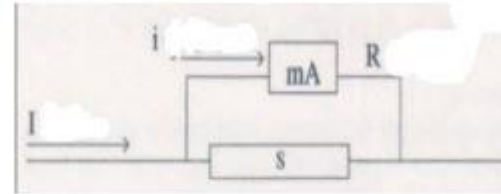


Question 7 : Bonne réponse ?

- a b c d
-
-

mes_cont3

Un milliampèremètre (mA) de calibre 1mA et de résistance interne $R=20\Omega$ est utilisé pour fabriquer un ampèremètre de calibre 1A. La valeur du shunt s est de ?



- a) $0,02\Omega$
- b) $0,03\Omega$
- c) 20Ω
- d) $2\text{ k}\Omega$

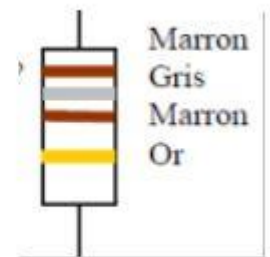
Question 8 : Bonne réponse ?

- a b c d
-
-

coul_res3

Valeur de la résistance ?

- a) 18Ω
- b) 280Ω
- c) 28Ω
- d) 180Ω

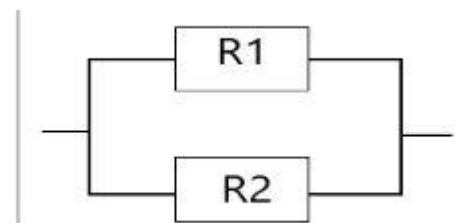


Question 9 : Bonne réponse ?

- a b c d
-
-

deriv3 : $R1 = 10\Omega$ $R1 = 10\Omega$
Calculer la résistance R équivalente

- a) 5Ω
- b) 20Ω
- c) 10Ω
- d) $5\text{ k}\Omega$



Question 10 : Bonne réponse ?

- a b c d

Ener3 : Formule fausse ?

- a) $W = Pt$
- b) $W = UIt$
- c) $W = P/t$
- d) $t = W/P$

Question 11 : Bonne réponse ?

- a b c d
-
-

Formules3 : Quelles sont les formules exactes ?

Formule 1 : $U^2 = P \times R$

Formule 2 : $Q = I / t$

Formule 3 : $P = U^2 / R$

Formule 4 : $R = P \times I^2$

- a) 1 et 3
- b) 1, 2 et 3
- c) 3 et 4
- d) 1 et 4

Question 12 : Bonne réponse ?

- a b c d
-
-

Mes3 : Avec quoi mesure-t-on une tension de 12 volts aux bornes d'une résistance de 2 M Ω ?

- a) un galvanomètre
- b) un wattmètre
- c) un ampèremètre
- d) un voltmètre

Question 13 : Bonne réponse ?

- a b c d
-
-

gene3

Soit un générateur de fem 12V et de résistance interne $r=20\Omega$

Il débite dans une résistance $R=20\Omega$. La tension aux bornes de la résistance est :

- a) 6V
b) 12V
c) 6A
d) 0,5V

Question 14 : Bonne réponse ?

- a b c d
-
-

On place deux condensateurs de 12pF en

série, la capacité équivalente est :

- a) 6pF b) 6 pF c) 24 pF d) 24 nF

Question 15 : Bonne réponse ?

- a b c d

QCM3_correction

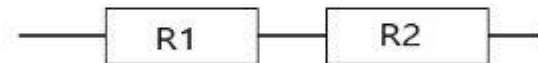
Unit3 : Quelle valeur correspond 0,001

- a) 10^{-3}
- b) 10^{-1}
- c) 10^{-6}
- d) aucune de ces valeurs

Question 1 : Bonne réponse : a
Un millième

Série3 : résistance équivalente à $R1 = 10\Omega$ et $R2 = 1,20k\Omega$?

- a) 1,2 k Ω
- b) 1,21k Ω
- c) 11,2k Ω
- d) 1,3k Ω



Question 2 : Bonne réponse : b

En série les valeurs s'ajoutent $10\Omega + 1200 \Omega = 1210 \Omega = 1,21k\Omega$

Q_elec3

Le coulomb est une unité

- a) de tension
- b) d'intensité
- c) d'énergie
- d) de quantité d'électricité

Question 3 : Bonne réponse : d

Puis3 : Puissance dissipée par une résistance de 27 kΩ et parcourue par un courant de 10 mA ?

- a) 27 mW
- b) 7,29 W
- c) 27 W
- d) 2,7 W

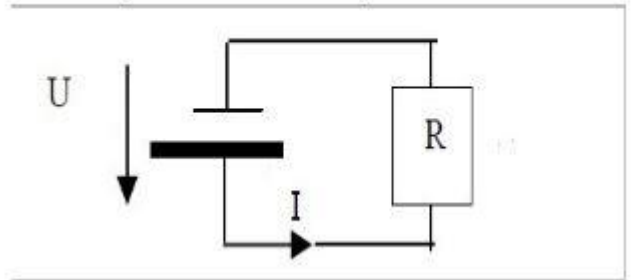
Question 4 : Bonne réponse d

$$P=RI^2 = 27000 \times 0,01^2 = 2,7 \text{ W}$$

On peut aussi calculer $U = RI = 270\text{V}$ puis $P = UI = 2.7\text{W}$

Ohm3 Calculer la tension aux bornes de la pile sachant que $I=50 \text{ mA}$ et $R=100 \Omega$.

- a) 500 mV
- b) 2,5 V
- c) 50 V
- d) 5 V

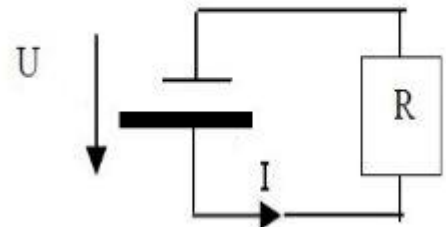


Question 5 : Bonne réponse : d

$$\text{Loi d'ohm : } U = RI = 100 \times 0,05 = 5\text{V}$$

resis3 : Quelle est la valeur de la résistance ? que $U= 6\text{V}$ et $I = 6\text{mA}$

- a) 10 Ω
- b) 100Ω
- c) 1000Ω
- d) 1mΩ



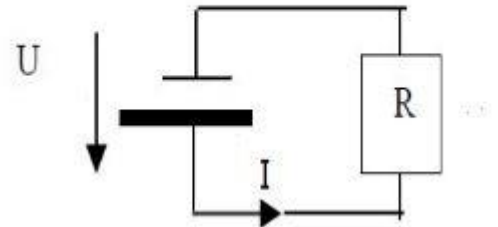
Question 6 : Bonne réponse : c

Réponse : Loi d'ohm : $R = U/I = 6 : 0,006 = 1000\Omega$

intens3 : Quelle l'intensité qui traverse de la résistance ?

Sachant que $U = 120\text{ V}$ et $R = 120\ \Omega$

- a) 10 mA
- b) 100mA
- c) 1 A
- d) 1mA



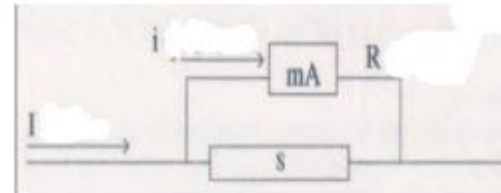
Question 7 : Bonne réponse : c

Réponse : Loi d'ohm : $I = U/R = 120 : 120 = 1\text{A}$

mes_cont3

Un milliampèremètre (mA) de calibre 1mA et de résistance interne $R = 20\Omega$ est utilisé pour fabriquer un ampèremètre de calibre 1A. La valeur du shunt s est de ?

- a) $0,02\Omega$
- b) $0,03\Omega$
- c) 20Ω
- d) $2\text{ k}\Omega$



Question 8 : Bonne réponse : a

La tension aux bornes du galvanomètre est $U = RI = 20 \times 0,001 = 0,02\text{V}$

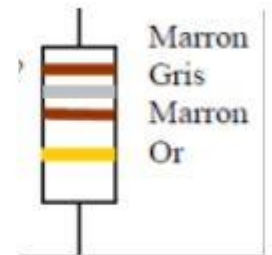
La tension aux bornes du shunt s est donc de $0,02\text{V}$, l'intensité qui le traverse est $1\text{A} - 0,001\text{A} = 0,999\text{A}$

La valeur du shunt est donc $U/I = 0,02/0,999 = 0,02\text{ ohms}$

coul_res3

Valeur de la résistance ?

- a) 18Ω
- b) 280Ω
- c) 28Ω
- d) 180Ω

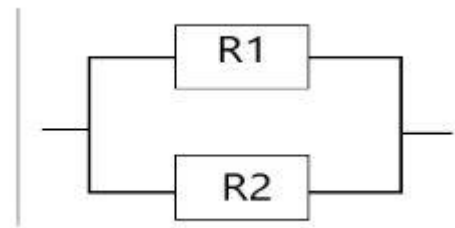


Question 9 : Bonne réponse : d

marron : 1 gris : 8 marron : 1 (1 zéro) donc 180

deriv3 : $R1 = 10\Omega$ $R1 = 10\Omega$
Calculer la résistance R équivalente

- a) 5Ω
- b) 20Ω
- c) 10Ω
- d) $5\text{ k}\Omega$



Question 10 : Bonne réponse : a

Méthode 1 : les résistances sont égales donc $Req = R1/2 = 5$

Méthode 2 : $Req = (R1 \times R2) / (R1 + R2) = (10 \times 10) / 20 = 5$

Ener3 : Formule fausse ?

- a) $W = Pt$
- b) $W = UI t$
- c) $W = P/t$
- d) $t = W/P$

Question 11 : Bonne réponse : c

$W = P \times t$ et non P / t

Formules3 : Quelles sont les formules exactes ?

Formule 1 : $U^2 = P \times R$

Formule 2 : $Q = I / t$

Formule 3 : $P = U^2 / R$

Formule 4 : $R = P \times I^2$

a) 1 et 3

b) 1, 2 et 3

c) 3 et 4

d) 1 et 4

Question 12 : Bonne réponse : a

$Q = I \times t$ $P = RI^2$ (attention, seul I est au carré)

Mes3 : Avec quoi mesure-t-on une tension de 12 volts aux bornes d'une résistance de 2 M Ω ?

a) un galvanomètre

b) un wattmètre

c) un ampèremètre

d) un voltmètre

Question 13 : Bonne réponse : d

gene3

Soit un générateur de fem 12V et de résistance interne $r=20\Omega$

Il débite dans une résistance $R=20\Omega$. La tension aux bornes de la résistance est :

- a)6V
- b)12V
- c)6A
- d)0,5V

Question 14 : Bonne réponse : c

La résistance équivalente à r et R en série est : 40 ohms

L'intensité du courant qui traverse le circuit est $U/R_{eq} = 12/40 = 0.3A$

La tension aux bornes de R est donc $U = RI = 20 \times 0.3 = 6V$

On place deux condensateurs de 12pF en série, la capacité équivalente est :

- a) 6pF
- b) 16 pF
- c)24 pF
- d) 24 nF

Question 15 : Bonne réponse : a

$(12 \times 12) / (12 + 12) = 6 \text{ pF}$
