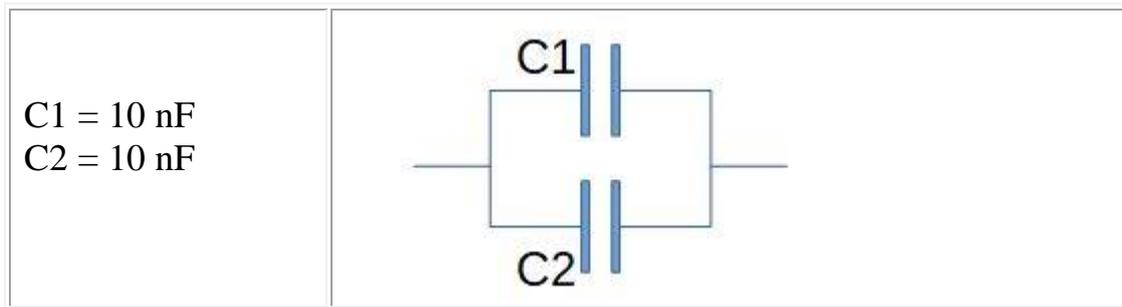


# F6KJS-F6FTC-FORMATION RADIOAMATEUR

## QCM6



La capacité équivalente à C1 et C2 en dérivation est ?

- a) 10 nF
- b) 5 nF
- c) 20 nF
- d) 100 nF

Question 1 : Bonne réponse ?

- a  b  c  d

-----  
-----

Série6 : résistance équivalente à R1 = marron noir marron et R2 = rouge no  
marron ?

- a) 130Ω
- b) 13Ω
- c) 300Ω
- b) 13kΩ



Question 2 : Bonne réponse ?

- a     b     c     d
- 
- 

**Q\_elec6**

Un générateur délivre pendant 30s une intensité de 300mA  
Quelle est en coulombs (C) la quantité d'électricité produite ?

- a) 90C  
b) 30C  
c) 9C  
d) 15C

Question 3 : Bonne réponse ?

- a     b     c     d
- 
- 

**Puis6** : Puissance dissipée par une résistance parcourue par un courant de 3A et alimentée sous 12V ?

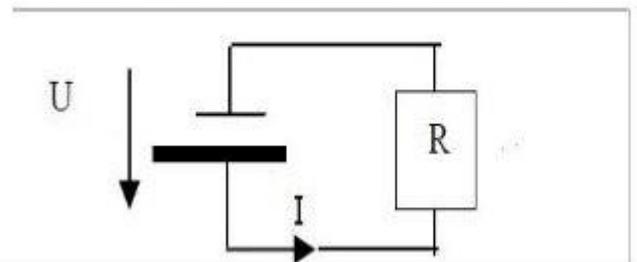
- a) 36 mW  
b) 0,4 W  
c) 2 W  
d) 36 W

Question 4 : Bonne réponse ?

- a     b     c     d
- 
- 

**Ohm6** :  $I = 1 \mu\text{A}$  et  $R = 15 \text{ M}\Omega$ , trouver la tension aux bornes de la résistance

- a) 6 V  
b) 12 V  
c) 15 V  
d) 24V



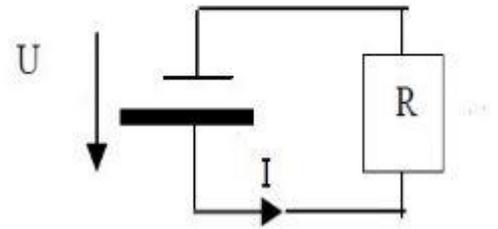
Question 5 : Bonne réponse ?

- a     b     c     d
- 
- 

**resis6** : Quelle est la valeur de la résistance ?

que  $U = 5\text{V}$  et  $I = 0,1\text{ A}$

- a)  $50\ \Omega$   
b)  $5\ \Omega$   
c)  $0,5\ \Omega$   
d)  $5\ \text{m}\Omega$

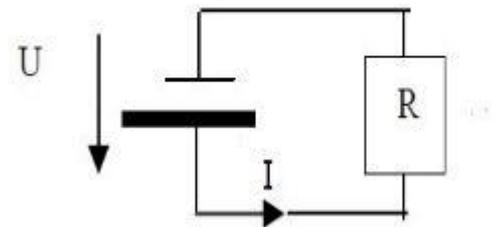


Question 6 : Bonne réponse ?

- a     b     c     d
- 
- 

**Intens6** : Les couleurs de la résistance sont marron-noir-rouge.  $U = 10\text{ V}$ .  
Calculer l'intensité qui traverse la résistance

- a)  $10\ \text{mA}$   
b)  $100\ \text{mA}$   
c)  $1\ \text{A}$   
d)  $1\ \text{mA}$



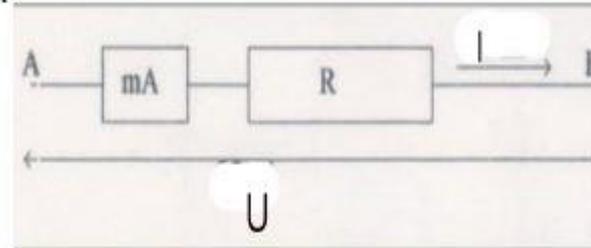
Question 7 : Bonne réponse ?

- a     b     c     d
- 
-

mes\_cont6

Un milliampèremètre (mA) de calibre 10 mA et de résistance interne  $r=5\Omega$  (non dessinée) est utilisé pour fabriquer un voltmètre de calibre 20V. La valeur de la résistance additionnelle R vaut : ?

- a)  $2\Omega$
- b)  $0,002\Omega$
- c)  $1995\Omega$
- d)  $295\Omega$



Question 8 : Bonne réponse ?

- a    b    c    d
- 
- 

coul\_res6

Valeur de la résistance ? Marron - noir - noir

- a)  $10\Omega$
- b)  $100\Omega$
- c)  $1k\Omega$
- d)  $10k\Omega$

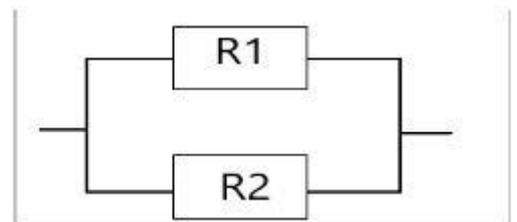
Question 9 : Bonne réponse ?

- a    b    c    d
- 
- 

deriv6 :  $R_1 = 220\Omega$     $R_2 = 470\Omega$

Calculer la résistance R équivalente

- a) environ  $150\Omega$
- b) environ  $15\Omega$
- c) environ  $1500\Omega$
- d) environ  $150k\Omega$



Question 10 : Bonne réponse ?

- a    b    c    d

---

---

**Ener6:** Énergie consommée une résistance de  $100\Omega$  sous une tension de 1 pendant une heure ?

- a) 1,44 Wh
- b) 12 Wh
- c) 100 W
- d) 36 Wh

Question 11 : Bonne réponse ?

- a     b     c     d
- 
- 

**Formules6 :** Formule(s) exacte(s) ?

Formule 1 :  $P = I^2/R$

Formule 2 :  $W = U \times t/R^2$

Formule 3 :  $W = RU^2/t$

Formule 4 :  $Q = I \times t$

a) 1, 3 ,4

b) 1, 2

c) 4

d) 2, 3

Question 12 : Bonne réponse ?

- a     b     c     d
- 
- 

gene6

Une batterie a une fem 12V et une résistance interne  $0,1\Omega$

Sa tension à vide est :

a) 20V

b) 8V

c) 12V

d) 32V

Question 13 : Bonne réponse ?

- a     b     c     d

---

Un condensateur de 1000 microfarads est soumis à une tension de 12V

La quantité d'électricité stockée est :

- a) 1000 C    b) 12 C    c) 0,012 C    d) 0,12C

Question 14 : Bonne réponse ?

- a     b     c     d
- 

**Unit5 :** Quelle valeur correspond à une puissance de 10 kW ?

- a) 100 W  
b) 10 000W  
c) 100 000 W  
d) aucune de ces valeurs

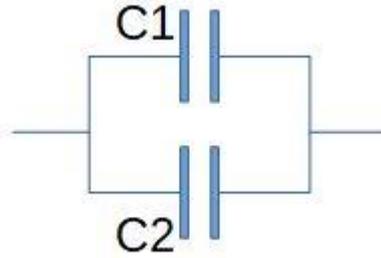
Question 15 : Bonne réponse ?

- a     b     c     d

**F6KJS-F6FTC-FORMATION  
RADIOAMATEUR**

**QCM6\_correction**

C1 = 10 nF  
C2 = 10 nF



La capacité équivalente à C1 et C2 en dérivation est ?

- a) 10 nF
- b) 5 nF
- c) 20 nF
- d) 100 nF

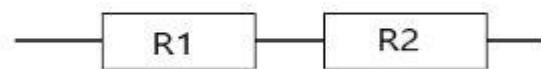
Question 1 : Bonne réponse : c

En parallèle, les capacités s'ajoutent

-----  
-----

Série6 : résistance équivalente à R1 = marron noir marron et R2 = rouge no  
marron ?

- a) 130Ω
- b) 13Ω
- c) 300Ω
- b) 13kΩ



Question 2 : Bonne réponse : C

marron-noir-marron : 100 ohms

rouge-noir-marron : 200 ohms

R1 et R2 en série, les résistances s'ajoutent donc 300 ohms

-----  
-----

Q\_elec6

Un générateur délivre pendant 30s une intensité de 300mA  
Quelle est en coulombs (C) la quantité d'électricité produite ?

- a) 90C
- b) 30C
- c) 9C
- d) 15C

Question 3 : Bonne réponse : c

$$Q=It \quad I = 300\text{mA} = 0,3\text{A} \quad \text{ety } t= 30\text{s} \text{ donc}$$

$$Q = 0.3 \times 30 = 9 \text{ C}$$

---

---

**Puis6** : Puissance dissipée par une résistance parcourue par un courant de 3A et alimentée sous 12V ?

- a) 36 mW
- b) 0,4 W
- c) 2 W
- d) 36 W

Question 4 : Bonne réponse : d

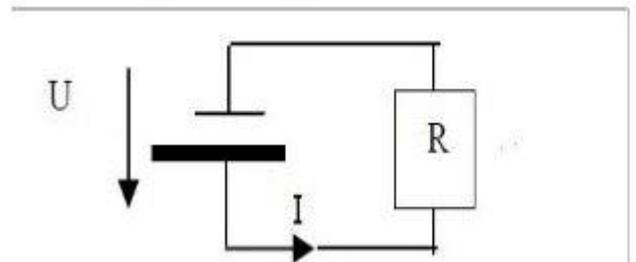
$$P = UI \text{ donc } P = 12 \times 3 = 36 \text{ W}$$

---

---

**Ohm6** :  $I = 1 \mu\text{A}$  et  $R = 15 \text{ M}\Omega$ , trouver la tension aux bornes de la résistance

- a) 6 V
- b) 12 V
- c) 15 V
- d) 24V



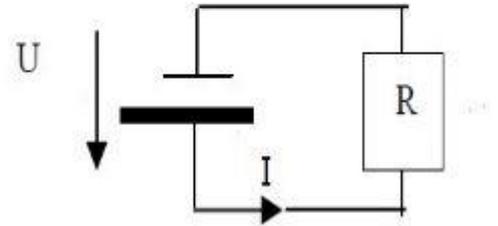
Question 5 : Bonne réponse : c

$$U = RI = 15 \times 10^6 \times 1 \times 10^{-6} = 15$$

**resis6** : Quelle est la valeur de la résistance ?

que  $U = 5\text{V}$  et  $I = 0,1\text{ A}$

- a)  $50\ \Omega$
- b)  $5\ \Omega$
- c)  $0,5\ \Omega$
- d)  $5\ \text{m}\Omega$

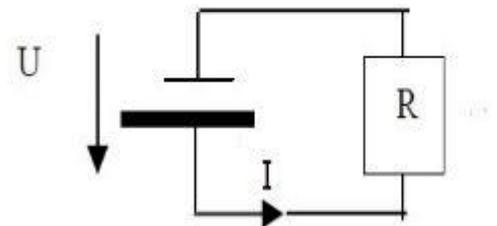


Question 6 : Bonne réponse : a

$$R = U / I = 5 : 0.1 = 50$$

**Intens6** : Les couleurs de la résistance sont marron-noir-rouge.  $U = 10\text{ V}$ . Calculer l'intensité qui traverse la résistance

- a)  $10\ \text{mA}$
- b)  $100\text{mA}$
- c)  $1\ \text{A}$
- d)  $1\text{mA}$



Question 7 : Bonne réponse : a

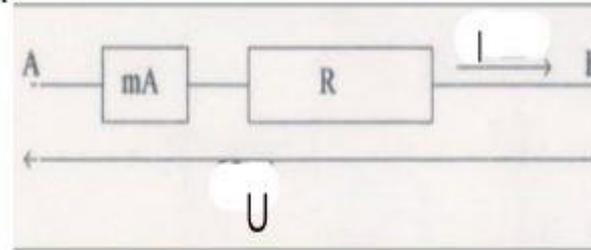
marron - noir - rouge :  $1000\ \text{ohms}$

$$I = U/R = 10 / 1\ 000 = 0.01\ \text{A} = 10\ \text{mA}$$

mes\_cont6

Un milliampèremètre (mA) de calibre 10 mA et de résistance interne  $r=5\Omega$  (non dessinée) est utilisé pour fabriquer un voltmètre de calibre 20V. La valeur de la résistance additionnelle R vaut : ?

- a)  $2\Omega$
- b)  $0,002\Omega$
- c)  $1995\Omega$
- d)  $295\Omega$



Question 8 : Bonne réponse : c

La résistance interne de 5 ohms est traversée par un courant de 10 mA. La tension à ses bornes sera donc de :

$$U = rI = 5 \times 10 \times 10^{-3} = 0,05V$$

Le calibre cherché est 20V, la tension aux bornes de R sera donc de  $20 - 0,05 = 19,95V$

L'intensité qui traverse R est 10 mA

La valeur de R sera donc de  $R = U/I = 19,95 / 10 \times 10^{-3} = 1995$  ohms

coul\_res6

Valeur de la résistance ? Marron - noir - noir

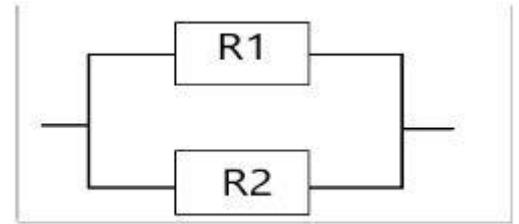
- a)  $10\Omega$
- b)  $100\Omega$
- c)  $1k\Omega$
- d)  $10k\Omega$

Question 9 : Bonne réponse : a

marron : 1 noir : 0 noir : 0 (pas de zéros) donc 10 ohms

deriv6 : R1 = 220 Ω    R1 = 470 Ω  
Calculer la résistance R équivalente

- a) environ 150 Ω
- b) environ 15 Ω
- c) environ 1500Ω
- d) environ 150 kΩ



Question 10 : Bonne réponse : a

$$R_{eq} = (R1 \times R2) / (R1 + R2) = (220 \times 470) / (220 + 47) = 149,85$$

---

---

**Ener6:** Énergie consommée une résistance de 100Ω sous une tension de 12V pendant une heure ?

- a) 1,44 Wh
- b) 12 Wh
- c) 100 W
- d) 36 Wh

Question 11 : Bonne réponse : a

- a     b     c     d

$$W = Pt$$

$$\text{Il faut connaître } P = U^2/R = 12^2/100 = 144/100 = 1,44W$$

$$W = P \times t = 1,44 \times 1 = 1,44 \text{ Wh}$$

---

---

**Formules6** : Formule(s) exacte(s) ?

Formule 1 :  $P = I^2/R$

Formule 2 :  $W = U \times t/R^2$

Formule 3 :  $W = RU^2/t$

Formule 4 :  $Q = I \times t$

a) 1, 3, 4

b) 1, 2

c) 4

d) 2, 3

Question 12 : Bonne réponse : c

---

---

gene6

Une batterie a une fem 12V et une résistance interne 0,1Ω

Sa tension à vide est :

a) 20V

b) 8V

c) 12V

d) 32V

Question 13 : Bonne réponse : c

Quand un générateur ne débite pas de courant, sa tension à vide est égale à sa fem

---

---

Un condensateur de 1000 microfarads est soumis à une tension de 12V

La quantité d'électricité stockée est :

a) 1000 C    b) 12 C    c) 0,012 C    d) 0,12C

Question 14 : Bonne réponse : c

$Q = CU = 1\,000 \times 10^{-6} \times 12 = 0,012\text{ C}$

---

---

**Unit5 :** Quelle valeur correspond à une puissance de 10 kW ?

- a) 100 W
- b) 10 000W
- c) 100 000 W
- d) aucune de ces valeurs

Question 15 : Bonne réponse : b

---