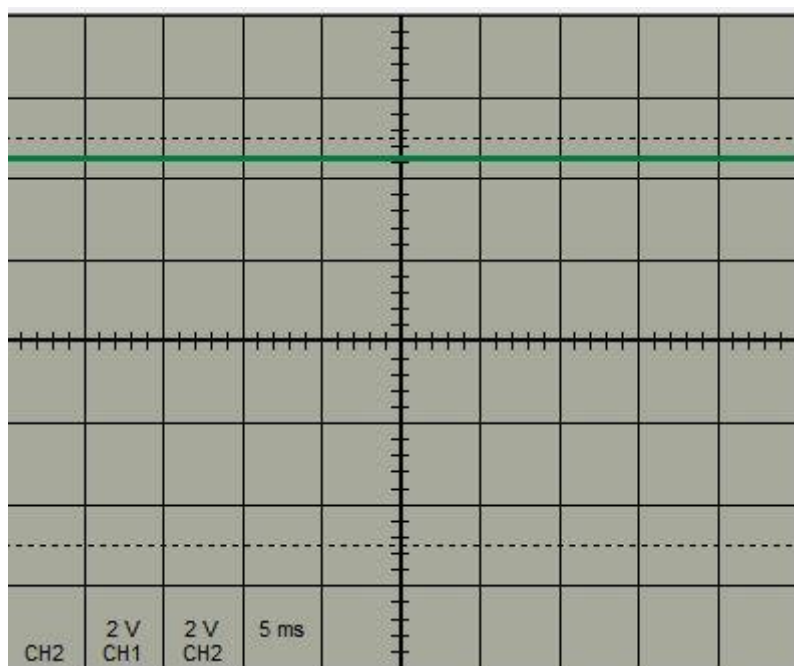


F6KJS-F6FTC-FORMATION RADIOAMATEUR

QCM7



CH2 : utilisé

Sensibilité verticale : 2V/division

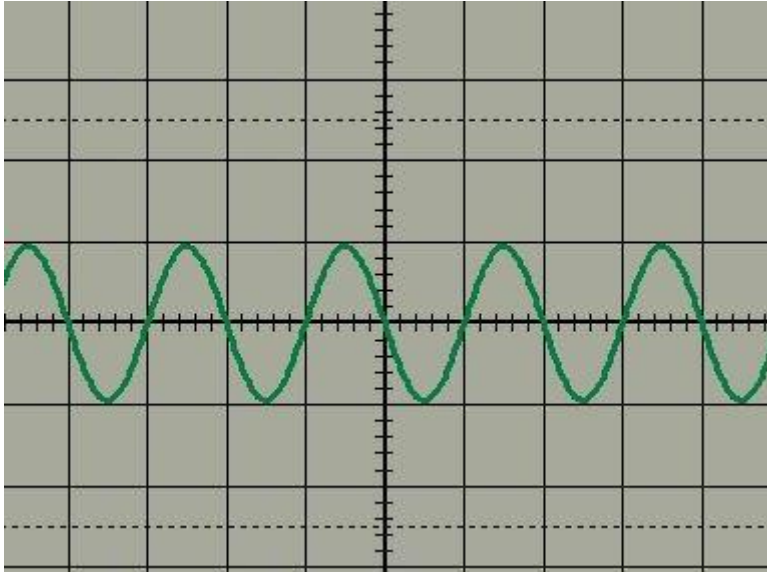
Balayage horizontal : 5 ms / Division

Type de tension

- a) alternative
- b) continue - tension lue : 2,2V environ
- c) continue - tension lue : 4,5 V environ
- d) le spot balaie l'écran en 10 ms

Question 1 : Bonne réponse ?

- a b c d



CH2 : utilisé

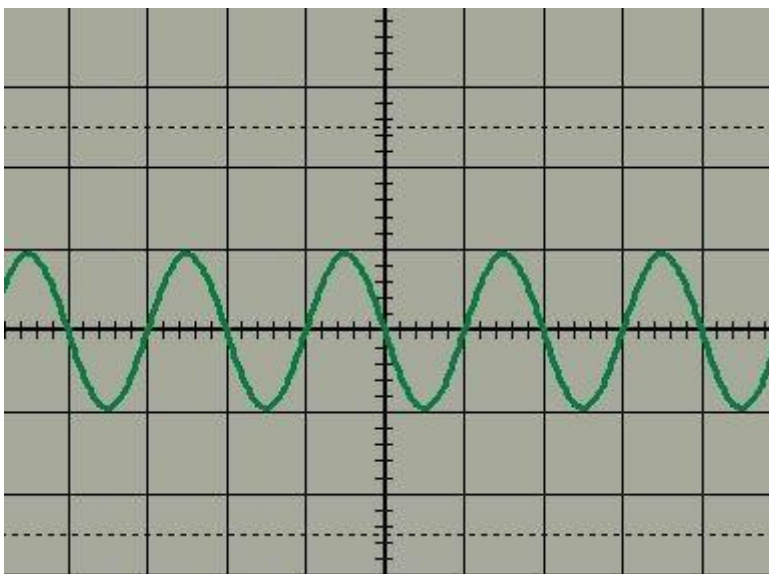
Sensibilité verticale : 2V/division

Balayage horizontal : 0.5 ms / Division

- a) une alternance dure 0.5 ms b) une alternance dure 1 ms
c) une alternance dure 5 ms d) une alternance dure 10 ms

Question 2 : Bonne réponse ?

- a b c d



CH2 : utilisé

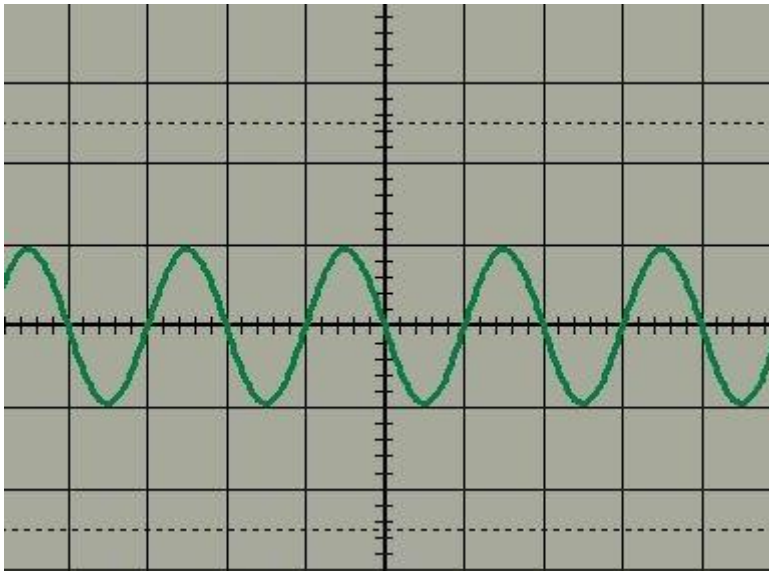
Sensibilité verticale : 2V/division

Balayage horizontal : 0.5 ms / Division

- a) une période dure 0.5 ms b) une période dure 1 ms
c) une période dure 5 ms d) une période dure 10 ms

Question 3 : Bonne réponse ?

- a b c d
-
-



CH2 : utilisé

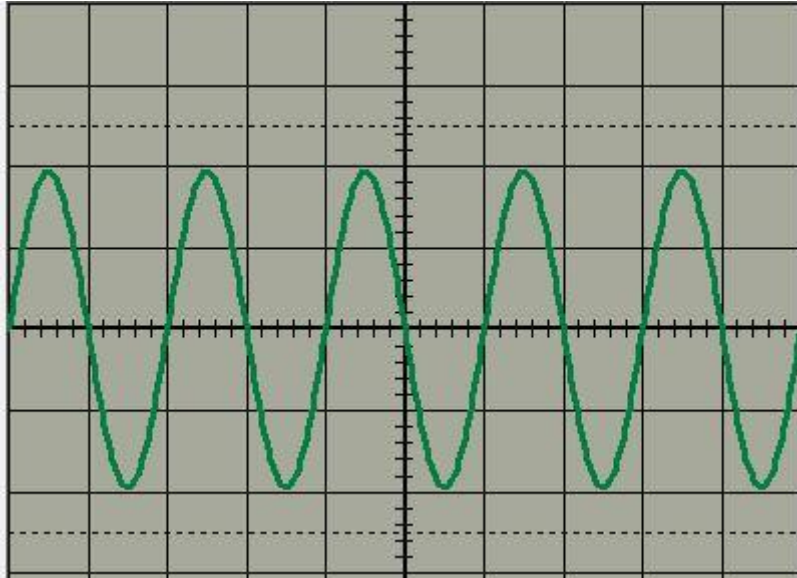
Sensibilité verticale : 2V/division

Balayage horizontal : 0.5 ms / Division

- a) la fréquence est 0,5 Hz b) la fréquence est 100 Hz
c) la fréquence est 1 000 Hz d) la fréquence est 10 000 Hz

Question 4 : Bonne réponse ?

- a b c d
-
-



CH2 : utilisé

Sensibilité verticale : 5V/division

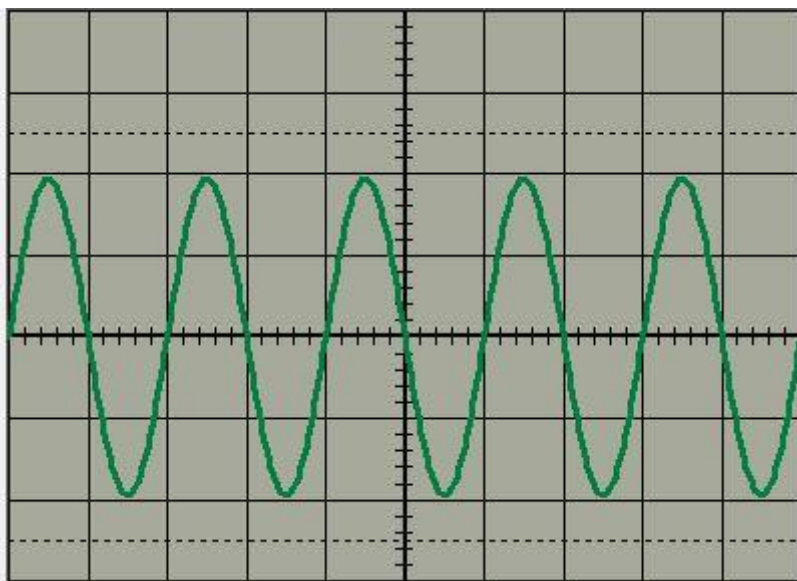
Balayage horizontal : 0.5 ms / Division

La tension crête à crête est

- a) 10 V b) 5V c) 4V d) 20V

Question 5 : Bonne réponse ?

- a b c d



CH2 : utilisé

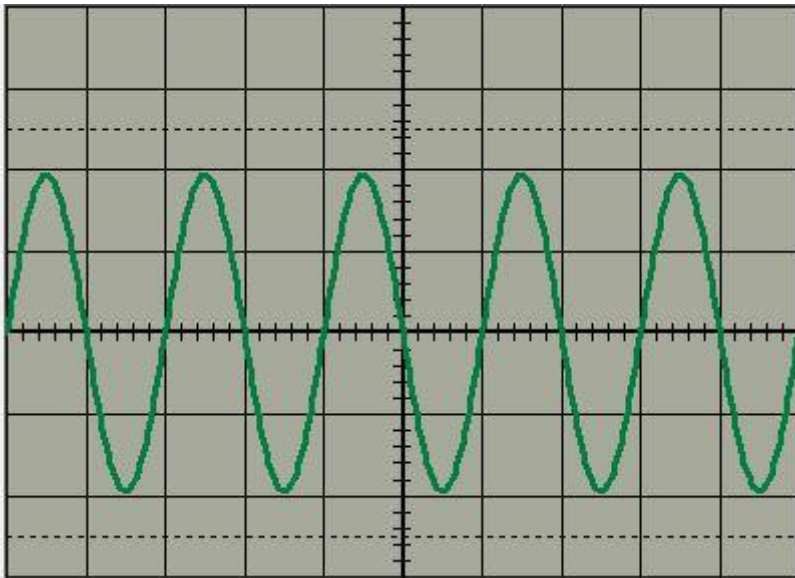
Sensibilité verticale : 5V/division
Balayage horizontal : 0.5 ms / Division

La tension maximale U_{max} est :

- a) 10 V b) 5V c) 4V d) 20V

Question 6 : Bonne réponse ?

- a b c d



CH2 : utilisé

Sensibilité verticale : 5V/division
Balayage horizontal : 0.5 ms / Division

La tension efficace U_{eff} est :

- a) 7,07 V b) 5,07 V c) 4,07 V d) 20,07 V

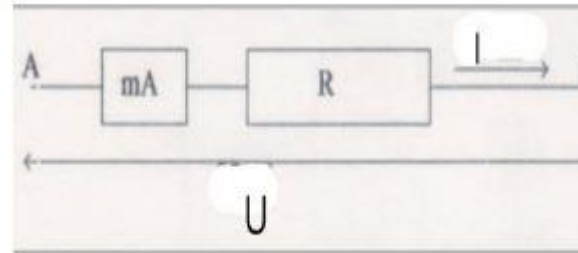
Question 7 : Bonne réponse ?

- a b c d

mes_cont7

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

- a) 19Ω
- b) $0,019\Omega$
- c) 1995Ω
- d) 1990Ω



Question 8 : Bonne réponse ?

- a b c d
-
-

coul_res7

Valeur de la résistance ? Marron - rouge - orange

- a) 12Ω
- b) 120Ω
- c) $1,2k\Omega$
- d) $12k\Omega$

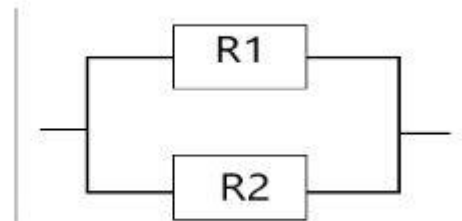
Question 9 : Bonne réponse ?

- a b c d
-
-

deriv7 : $R1 = 22k\Omega$ $R2 = 470k\Omega$

Calculer la résistance R équivalente

- a) environ $22 k\Omega$
- b) environ $21 k\Omega$
- c) environ $470 k\Omega$
- d) environ $150 k\Omega$



Question 10 : Bonne réponse ?

- a b c d

ener7 : formule fausse ?

- a) $Q = It$
- b) $W = Pt$
- c) $t = QI$
- d) $t = W/P$

Question 11 : Bonne réponse ?

- a b c d
-

Formules7: Formule(s) exacte(s) ?

- Formule 1 : $P = U^2/R$
 - Formule 2 : $W = RI^2 t$
 - Formule 3 : $I = Q / t$
 - Formule 4 : $W = RU^2 / t$
- a) 1, 2, 3
 - b) 1, 2
 - c) 2, 3, 4
 - d) 3, 4

Question 12 : Bonne réponse ?

- a b c d
-

gene7

On met en série six piles ($E = 1,5V$; $r = 100\Omega$)

La tension aux bornes de l'ensemble est :

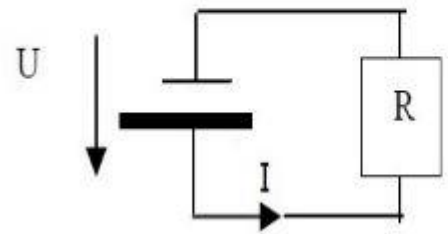
- a) 9V
- b) 1,5V
- c) 300Ω
- d) 15V

Question 13 : Bonne réponse ?

- a b c d

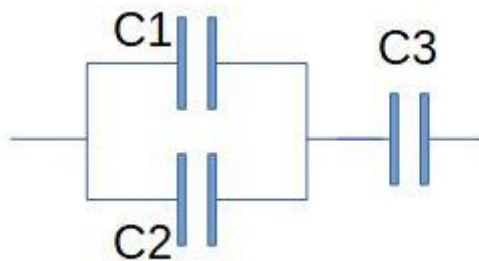
Puis7 : $R=12$ ohms. Elle est parcourue par une intensité de $I= 2$ A. Quelle est la puissance dissipée par cette résistance ?

- a) 48 W
- b) 24 W
- c) 6 W
- d) 0,333 W



Question 14 : Bonne réponse ?

- a
 - b
 - c
 - d
-
-



$C1 = C2 = C3 = 22$ pF calculer la capacité équivalente

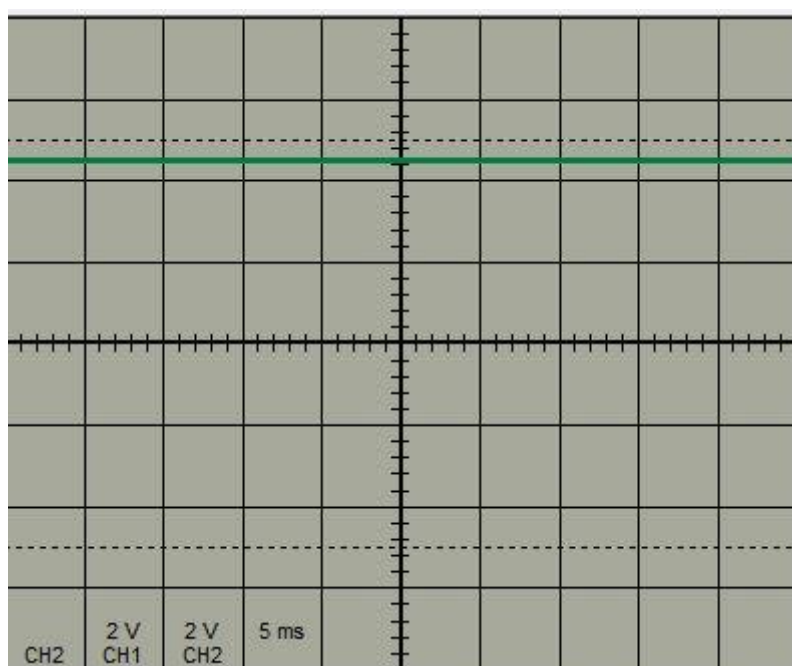
- a) 66 pF
- b) 44 pF
- c) 14,7 pF
- d) 11 pF

Question 15 : Bonne réponse ?

- a
- b
- c
- d

F6KJS-F6FTC-FORMATION RADIOAMATEUR

QCM7_correction



CH2 : utilisé

Sensibilité verticale : 2V/division

Balayage horizontal : 5 ms / Division

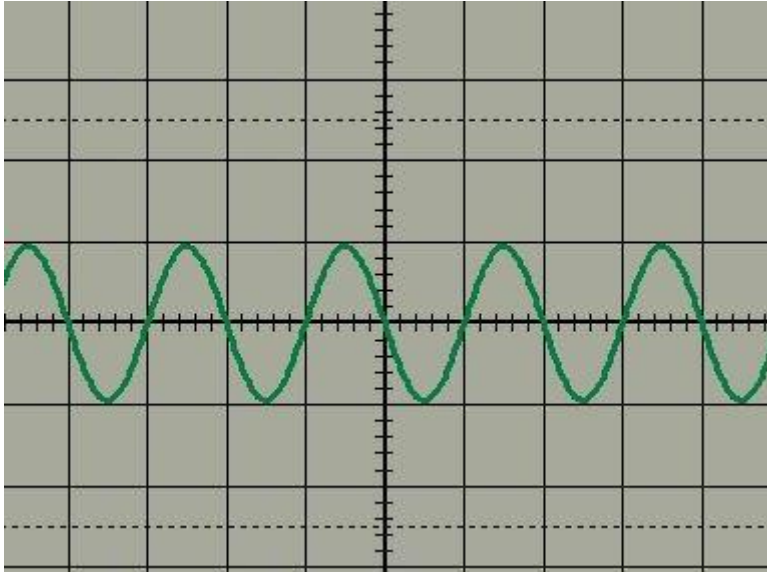
Type de tension

- a) alternative
- b) continue - tension lue : 2,2V environ
- c) continue - tension lue : 4,5 V environ
- d) le spot balaie l'écran en 10 ms

Question 1 : Bonne réponse : c

La trace ne traverse pas l'axe horizontal : tension continue

Chaque division verticale vaut 2V : il y a un peu plus de 2 divisions donc 4,5V environ



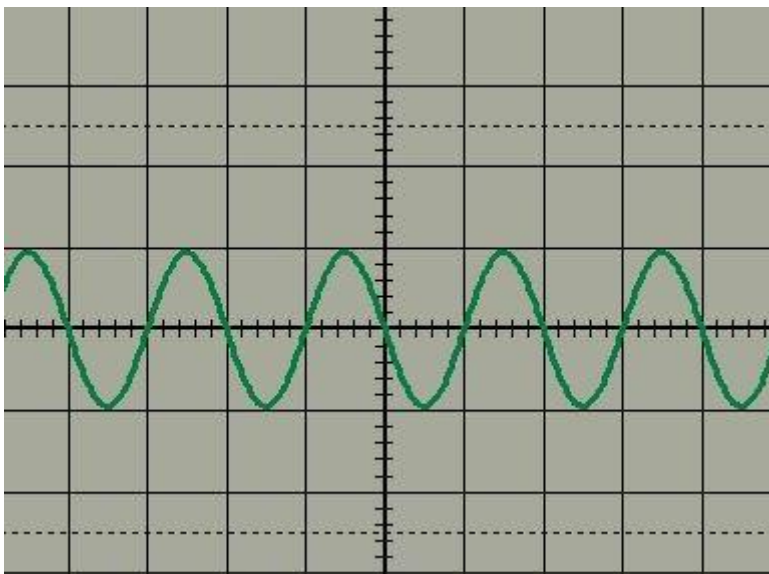
CH2 : utilisé

Sensibilité verticale : 2V/division

Balayage horizontal : 0.5 ms / Division

- a) une alternance dure 0.5 ms b) une alternance dure 1 ms
c) une alternance dure 5 ms d) une alternance dure 10 ms

Question 2 : Bonne réponse : a



CH2 : utilisé

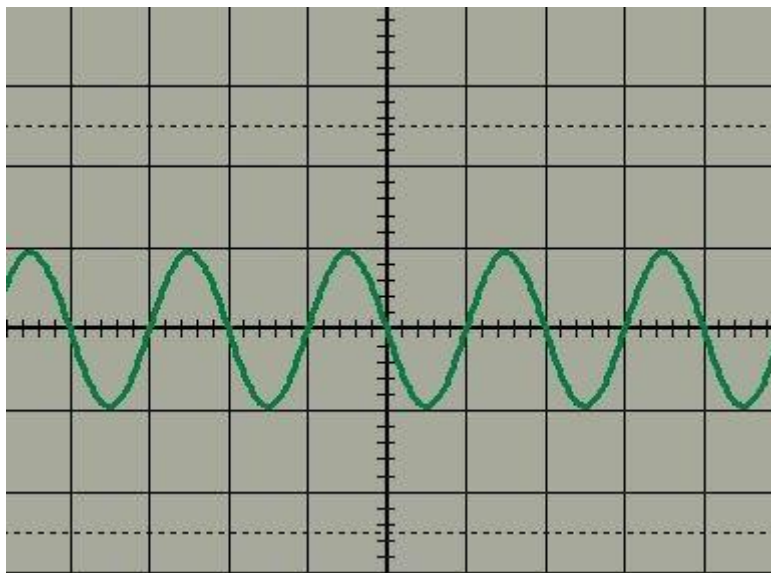
Sensibilité verticale : 2V/division

Balayage horizontal : 0.5 ms / Division

- a) une période dure 0.5 ms b) une période dure 1 ms
c) une période dure 5 ms d) une période dure 10 ms

Question 3 : Bonne réponse : b

Une période d'une tension sinusoïdale correspond à la durée pendant laquelle la tension repasse par la même valeur dans même sens



CH2 : utilisé

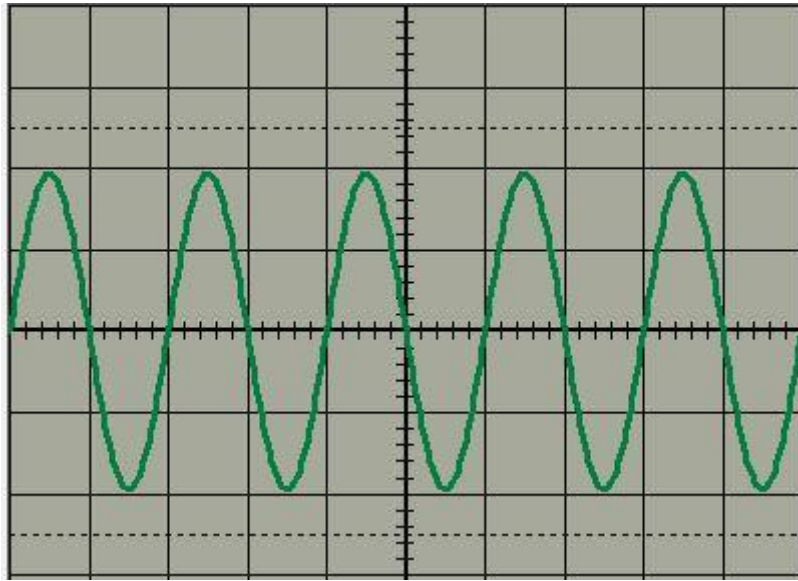
Sensibilité verticale : 2V/division

Balayage horizontal : 0.5 ms / Division

- a) la fréquence est 0,5 Hz b) la fréquence est 100 Hz
c) la fréquence est 1 000 Hz d) la fréquence est 10 000 Hz

Question 4 : Bonne réponse : c

$f = 1/T$ ici $T = 1 \text{ ms} = 0.001\text{s}$ $f = 1/0.001 = 1\ 000 \text{ Hz}$



CH2 : utilisé

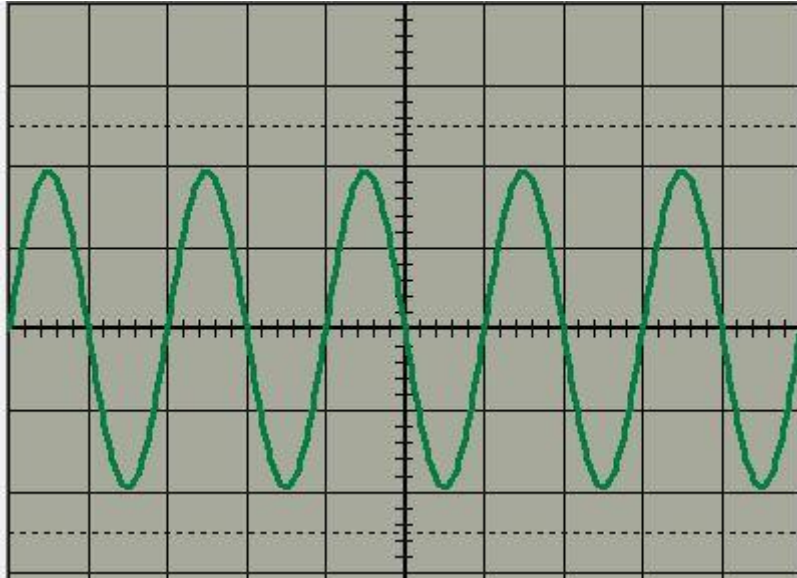
Sensibilité verticale : 5V/division

Balayage horizontal : 0.5 ms / Division

La tension crête à crête est :

- a) 10 V b) 5V c) 4V d) 20V

Question 5 : Bonne réponse : d



CH2 : utilisé

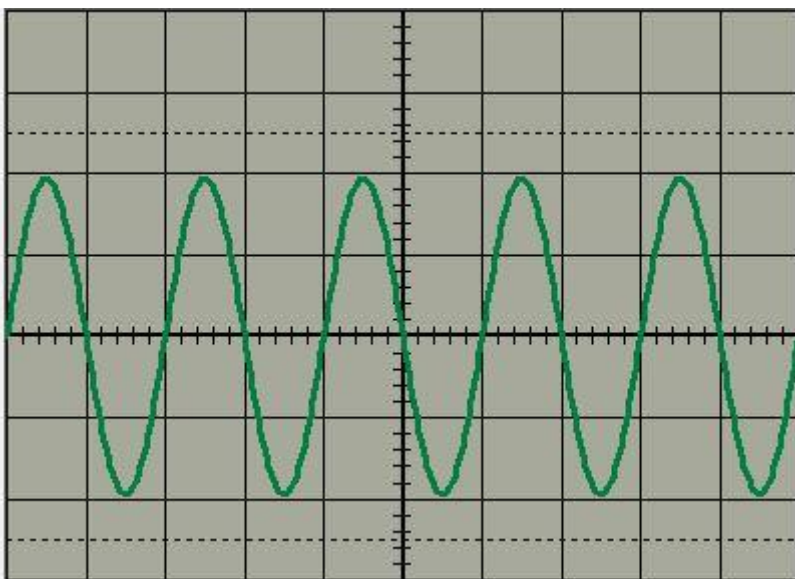
Sensibilité verticale : 5V/division

Balayage horizontal : 0.5 ms / Division

La tension maximale U_{max} est :

- a) 10 V b) 5V c) 4V d) 20V

Question 6 : Bonne réponse : a



CH2 : utilisé

Sensibilité verticale : 5V/division
Balayage horizontal : 0.5 ms / Division

La tension efficace U_{eff} est :

- a) 7,07V V b) 5,07V c) 4,07V d) 20,07V

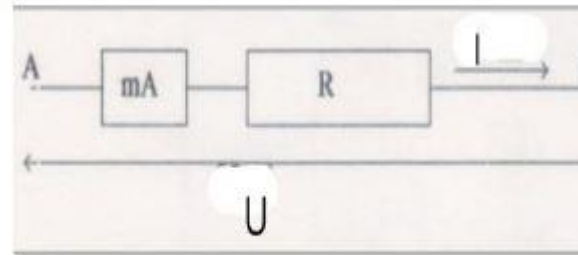
Question 7 : Bonne réponse : a

$$U_{\text{eff}} = U_{\text{max}} / \text{racine carrée de } 2 = U_{\text{max}} / 1.414 = 7.07 \text{ V}$$

mes_cont7

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

- a) 19Ω
b) $0,019\Omega$
c) 1995Ω
d) 1990Ω



Question 8 : Bonne réponse : d

Le calibre cherché est $U = 10\text{V}$

L'intensité qui traverse l'ensemble ne doit pas dépasser 5 mA

La résistance de l'ensemble est donc de $R = U/I = 10 / 5 \times 10^{-3} = 2\,000 \text{ ohms}$

R et r sont en série, $r = 10 \text{ ohms}$ donc R vaut $2000 - 10 = 1990 \text{ ohms}$

coul_res7

Valeur de la résistance ? Marron - rouge - orange

- a) 12Ω
- b) 120Ω
- c) $1,2k\Omega$
- d) $12k\Omega$

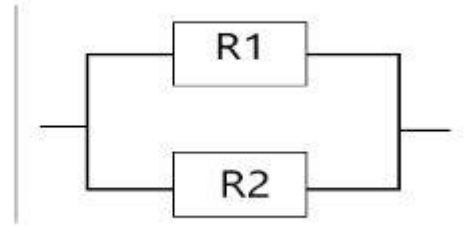
Question 9 : Bonne réponse : d

marron : 1 rouge : 2 orange 3 (3 zéros) donc 12 000 ohms ou 12 kilohms

deriv7 : $R1 = 22k\Omega$ $R2 = 470k\Omega$

Calculer la résistance R équivalente

- a) environ $22 k\Omega$
- b) environ $21 k\Omega$
- c) environ $470 k\Omega$
- d) environ $150 k\Omega$



Question 10 : Bonne réponse ?

$(R1 \times R2)/(R1 + R2) = (22 \times 470) / (22 + 470) = 21\ 016$ kilohms

ener7 : formule fausse ?

- a) $Q = It$
- b) $W = Pt$
- c) $t = QI$
- d) $t = W/P$

Question 11 : Bonne réponse : c

Formules7: Formule(s) exacte(s) ?

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

Formule 2 : $W = RI^2 t$

Formule 3 : $I = Q / t$

Formule 4 : $W = RU^2 / t$

a) 1, 2, 3

b) 1, 2

c) 2, 3, 4

d) 3, 4

Question 12 : Bonne réponse : a

gene7

On met en série six piles ($E = 1,5V$; $r = 100\Omega$)

La tension aux bornes de l'ensemble est :

a) 9V

b) 1,5V

c) 300 Ω

d) 15V

Question 13 : Bonne réponse : a

Les tensions de piles en série s'ajoutent

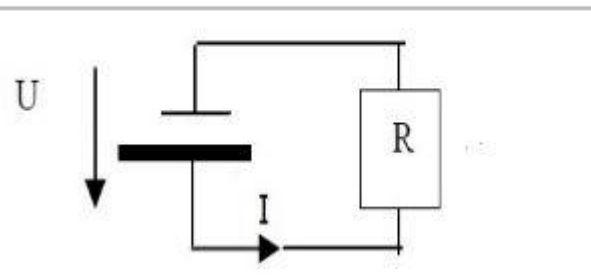
Puis7 : $R=12$ ohms. Elle est parcourue par une intensité de $I= 2$ A. Quelle est la puissance dissipée par cette résistance ?

a) 48 W

b) 24 W

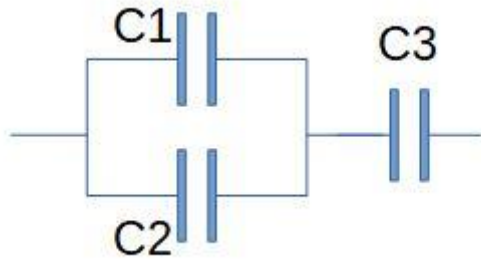
c) 6 W

d) 0,333 W



Question 14 : Bonne réponse : a

$$P = RI^2 = 12 \times 2^2 = 12 \times 4 = 48 \text{ W}$$



$C1 = C2 = C3 = 22 \text{ pF}$ calculer la capacité équivalente

- a) 66 pF
- b) 44 pF
- c) 14,7 pF
- d) 11 pF

Question 15 : Bonne réponse : c
