

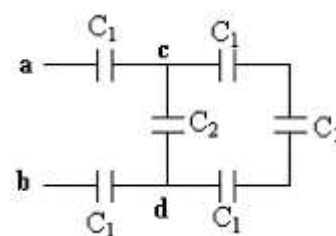
01 – (UECE) Um resistor de $3\ \Omega$ é ligado em série a um capacitor de $4\ \mu\text{F}$, e a associação assim obtida é conectada aos terminais de uma bateria de $12\ \text{V}$. Após o capacitor estar completamente carregado, é correto afirmar que a diferença de potencial (em Volts) nos terminais do capacitor e do resistor é, respectivamente,

- a) 12 e 0. b) 48 e 4. c) 4 e 3. d) 3 e 4.

02 – (UECE) Considere dois capacitores, $C_1 = 2\ \mu\text{F}$ e $C_2 = 3\ \mu\text{F}$, ligados em série e inicialmente descarregados. Supondo que os terminais livres da associação foram conectados aos polos de uma bateria, é correto afirmar que, após cessar a corrente elétrica,

- a) as cargas nos dois capacitores são iguais e a tensão elétrica é maior em C_2 .
b) a carga é maior em C_2 e a tensão elétrica é igual nos dois.
c) as cargas nos dois capacitores são iguais e a tensão elétrica é maior em C_1 .
d) a carga é maior em C_1 e a tensão elétrica é igual nos dois.

03 – (UniRV GO) Capacitores são dispositivos utilizados em circuitos elétricos que armazenam energia elétrica. Sobre esses dispositivos e a associação da figura a seguir, assinale V (verdadeiro) ou F (falso) para as alternativas.

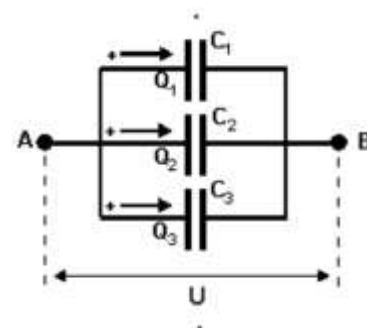


- a) Considerando um capacitor cilíndrico, quanto maior for o comprimento do capacitor, menor será a capacitância do capacitor.
b) Se $C_1 = 2\ \mu\text{F}$ e $C_2 = 4\ \mu\text{F}$, a capacitância equivalente na associação descrita na figura é $14/17\ \mu\text{F}$.
c) Se a ddp aplicada nos terminais a e b for de $170\ \text{V}$, a carga total armazenada nos capacitores é de $170\ \mu\text{C}$.
d) Considerando um capacitor de placas paralelas, quanto maior for a área das placas, maior será a capacitância.

04 – (ENEM) Um cosmonauta russo estava a bordo da estação espacial MIR quando um de seus rádios de comunicação quebrou. Ele constatou que dois capacitores do rádio de $3\ \mu\text{F}$ e $7\ \mu\text{F}$ ligados em série estavam queimados. Em função da disponibilidade, foi preciso substituir os capacitores defeituosos por um único capacitor que cumpria a mesma função. Qual foi a capacitância, medida em μF , do capacitor utilizado pelo cosmonauta?

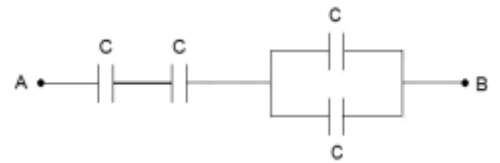
- a) 0,10 b) 0,50 c) 2,1 d) 10 e) 21

05 – (UNIFOR CE) O capacitor, também chamado de condensador, é um dispositivo de circuito elétrico que tem como função armazenar energia eletrostática, ou energia elétrica. Ele é constituído de duas peças condutoras que são as placas ou armaduras. Entre essas placas, existe um material isolante que é também chamado de dielétrico. Considere a figura com três capacitores de capacitância C_1 , C_2 e C_3 sujeitos a uma tensão U e carregados com as cargas Q_1 , Q_2 e Q_3 , respectivamente. Analisando este circuito, podemos afirmar que



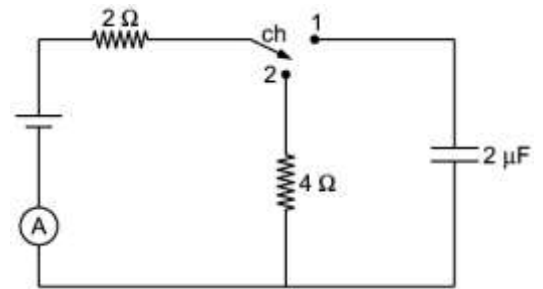
- a) as cargas acumuladas em cada um dos três capacitores são $Q_1 = Q_2 = Q_3$
b) a carga total dos três capacitores obedece a relação $Q_t = (C_1 + C_2 + C_3) \div U$
c) as tensões aplicadas a cada capacitor obedece a relação $U = U_1 + U_2 + U_3$
d) as tensões aplicadas a cada um dos três capacitor são $U_1 = U_2 = U_3$
e) as correntes que passam por cada um dos três capacitores são $i_1 = i_2 = i_3$

06 – (UERN) Considere a associação de capacitores a seguir. Se a capacidade equivalente dessa associação é igual a $2\mu\text{F}$, a capacidade de cada capacitor é:



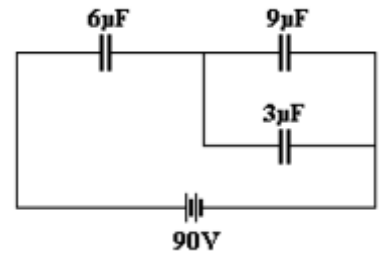
- a) $1\mu\text{F}$ b) $4\mu\text{F}$ c) $5\mu\text{F}$ d) $10\mu\text{F}$

07 – (Mackenzie SP) Em uma experiência no laboratório de Física, observa-se, no circuito abaixo, que, estando a chave ch na posição 1, a carga elétrica do capacitor é de $24 \mu\text{C}$. Considerando que o gerador de tensão é ideal, ao se colocar a chave na posição 2, o amperímetro ideal medirá uma intensidade de corrente elétrica de



- a) 0,5 A
b) 1,0 A
c) 1,5 A
d) 2,0 A
e) 2,5 A

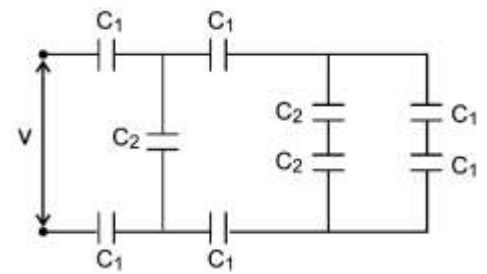
08 - (UFLA MG) O circuito elétrico abaixo representa um banco de capacitores. Pode-se afirmar que a tensão no capacitor de $3\mu\text{F}$ é de



- a) 30V b) 60V c) 5V d) 6V

TEXTO: 1 – Comum à questão: 9

Um dispositivo utilizado para armazenar carga e energia é o capacitor, que consiste em dois condutores espaçados, porém bem próximos e isolados um do outro. Considere os capacitores $C_1 = 4,0\text{mF}$ e $C_2 = 6,0\text{mF}$, que estão associados, de acordo com o diagrama da figura.



09 – (UEFS BA) Na configuração dada, é correto afirmar que a capacitância equivalente da associação, em mF, é igual a

- a) $45/37$ b) $61/39$ c) $24/13$ d) $52/33$ e) $33/42$

10 – (PUC GO) Capacitores podem ser usados no processo de sintonizar transmissores e receptores. Considere uma associação de três capacitores de capacitâncias $C_1 = 60 \mu\text{F}$, $C_2 = 30 \mu\text{F}$ e $C_3 = 20 \mu\text{F}$ ligados em série a uma fonte de tensão de 12 V. Considere que o circuito está estabilizado e os capacitores estão completamente carregados para avaliar os itens apresentados a seguir.

Dado: $1 \text{ } \mu\text{F} = 10^{-6} \text{ F}$

- I. A capacitância equivalente dessa associação de capacitores em série é de $110 \text{ } \mu\text{F}$.
- II. A carga no capacitor de capacitância C_1 é de $120 \text{ } \mu\text{C}$.
- III. A diferença de potencial no capacitor de capacitância C_2 é de 4 V .
- IV. A diferença de potencial no capacitor de capacitância C_3 é de 12 V .

Análise as alternativas e assinale a única cujos itens estão todos corretos:

- a) I e II. b) I e IV. c) II e III. d) III e IV.

GABARITO:

- 1) **Gab:** A 4) **Gab:** C 6) **Gab:** C 9) **Gab:** D
2) **Gab:** C 5) **Gab:** D 7) **Gab:** D 10) **Gab:** C
3) **Gab:** FV FV 8) **Gab:** A