

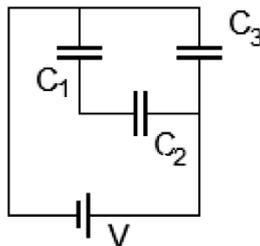
**Questão 01 - (UniRV GO)** Capacitores são dispositivos utilizados em circuitos elétricos que armazenam energia elétrica. Sobre esses dispositivos e a associação da figura a seguir, assinale V (verdadeiro) ou F (falso) para as alternativas.

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

**Questão 02 - (UNIFOR CE)** O flash de uma máquina fotográfica é um dos principais aliados de qualquer fotógrafo. Ele consiste em uma fonte de luz pontual ou, mais concretamente, um dispositivo auxiliar que emite, pontualmente, uma quantidade de luz sobre uma cena de modo a melhor a iluminar. Um capacitor pode descarregar toda sua carga em uma pequena fração de segundo. É por isso que o flash eletrônico em uma câmera utiliza um capacitor. A pilha carrega o capacitor do flash durante vários segundos, e então o capacitor descarrega toda a carga no bulbo do flash quase que instantaneamente. A energia utilizada em um flash de uma máquina fotográfica é armazenada em um capacitor que consiste em dois condutores separados por uma pequena distância e que possuem cargas contrárias. Caso a quantidade de carga nos condutores seja reduzida pela metade, o que acontece com o valor da energia armazenada nesse capacitor?

- a) O valor da energia é mantido.
- b) O valor da energia é dividido por dois.
- c) O valor da energia é multiplicado por dois.
- d) O valor da energia é dividido por quatro.
- e) O valor da energia é multiplicado por quatro.

**Questão 03 - (UNIR RO)** Os capacitores no circuito abaixo têm capacitâncias  $C_1 = 2$  pF,  $C_2 = 4$  pF e  $C_3 = 3$  pF, e a voltagem da fonte é 10 V.



Qual a carga total, aproximadamente, armazenada no capacitor desse circuito?

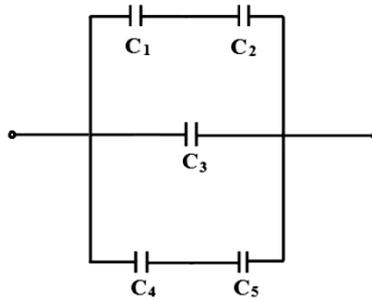
- a) 52 pC
- b) 22 pC
- c) 43 pC
- d) 09 pC
- e) 90 pC

**Questão 04 - (UERN)** O capacitor equivalente de uma associação em série, constituída por 3 capacitores iguais, tem capacitância  $2 \mu\text{F}$ . Utilizando-se 2 destes capacitores para montar uma associação em paralelo, a mesma apresentará uma capacitância de

- a)  $3 \mu\text{F}$ .
- b)  $6 \mu\text{F}$ .

- c)  $12 \mu\text{F}$ .
- d)  $18 \mu\text{F}$ .

**Questão 05 - (FPS PE)** Na figura abaixo, 5 capacitores iguais estão ligados em um circuito formado por uma associação mista de capacitores. O valor de cada capacitância é igual a  $0.01 \text{ Farad}$ . A capacitância equivalente da associação mista será:

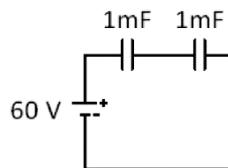


- a)  $0,02 \text{ Farad}$
- b)  $0,01 \text{ Farad}$
- c)  $0,04 \text{ Farad}$
- d)  $0,1 \text{ Farad}$
- e)  $0,2 \text{ Farad}$

**Questão 06 - (Uninorte AC)** A energia armazenada em um capacitor é utilizada em desfibriladores – equipamentos médicos capazes de estimular um coração com dificuldades de contração. Os desfibriladores clássicos possuem duas placas que devem ser posicionadas sobre o tórax do paciente, de forma que a descarga elétrica atinja o coração. Considerando-se um capacitor plano de  $100,0 \mu\text{F}$  submetido a uma diferença de potencial elétrico de  $100,0\text{V}$  e sabendo-se que entre as armaduras do capacitor existe vácuo, pode-se afirmar que a energia armazenada no capacitor é igual a

- a)  $600,0\text{mJ}$
- b)  $500,0\text{mJ}$
- c)  $400,0\text{mJ}$
- d)  $300,0\text{mJ}$
- e)  $200,0\text{mJ}$

**Questão 07 - - (FPS PE)** Uma bateria ideal de  $60 \text{ V}$  é ligada ao circuito mostrado na figura abaixo, formado por dois capacitores ligados em série. Cada capacitor tem uma capacitância igual a  $C = 1 \text{ mF}$  ( $10^{-3} \text{ F}$ ). A carga elétrica  $Q$  de cada capacitor será, respectivamente:



**Questão 08 - (UEFS BA)** Capacitores são comumente utilizados em uma variedade de circuitos elétricos, como, por exemplo, ajustar a frequência de rádios, filtros de fontes de alimentação ou dispositivos de armazenagem de energia em flash eletrônico, entre outras aplicações. Considere um capacitor de capacidade  $C = 2,0\mu\text{F}$  conectado a uma bateria de  $8,0\text{V}$ . Após ser carregado, esse capacitor apresentará uma energia elétrica, em  $\mu\text{J}$ , igual a

- a) 30
- b) 35
- c) 46
- d) 55
- e) 64

**GABARITO:**

**1) Gab:** FV FV

**2) Gab:** D

**3) Gab:** C

**4) Gab:** C

**5) Gab:** A

**6) Gab:** B

**7) Gab:**  $Q = 0,03 C$

**8) Gab:** E