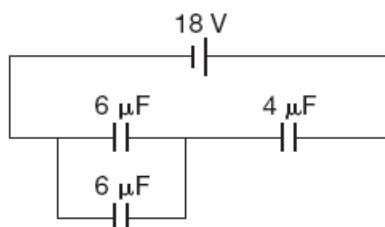


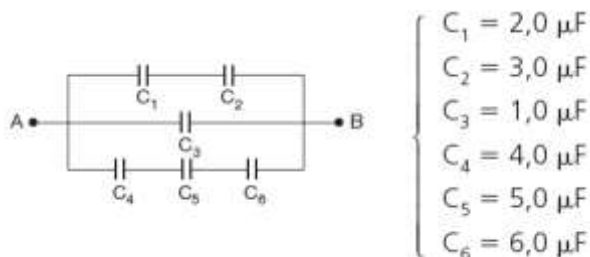
## Revisão ENEM

1. Na associação dada, a ddp entre as armaduras do capacitor de  $4\ \mu\text{F}$  é:

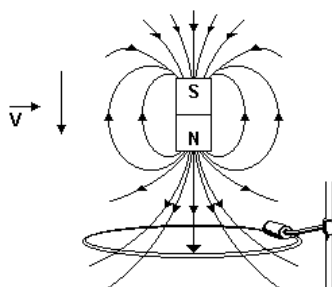


- a) 3,0 V
- b) 4,5 V
- c) 6,0 V
- d) 9,0 V
- e) 13,5 V

2. Dada a associação da figura, determine a carga armazenada pelo capacitor equivalente. Dado  $U_{AB} = 10\text{ V}$ .



3. Um ímã permanente cai por ação da gravidade através de uma espira condutora circular fixa, mantida na posição horizontal, como mostra a figura. O pólo norte do ímã está dirigido para baixo e a trajetória do ímã é vertical e passa pelo centro da espira.



Use a lei de Faraday e mostre por meio de diagramas:

- a) o sentido da corrente induzida na espira no momento ilustrado na figura;
- b) a direção e o sentido da força resultante exercida sobre o ímã. Justifique.

4. Uma partícula de massa  $m$  oscila no eixo  $OX$  sob a ação de uma força  $F = -kx^3$ , na qual  $k$  é uma constante positiva e  $x$  é a coordenada da partícula (figura 1). Suponha que a amplitude de oscilação seja  $A$  e que o período seja dado por (figura 2).

Figura 1

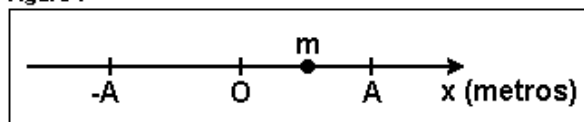
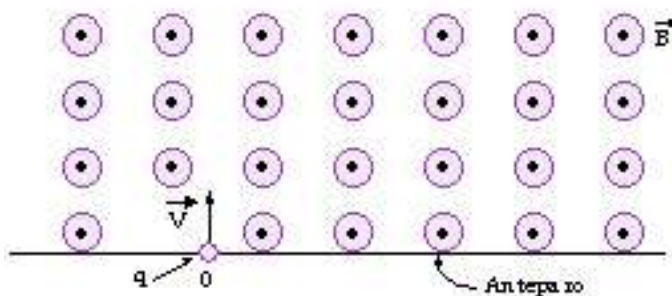


Figura 2

$$T = c m^{\alpha} k^{\beta} A^{\gamma}$$

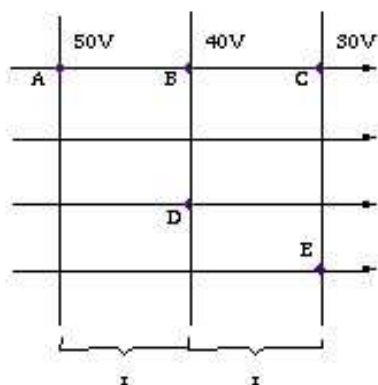
Onde  $c$  é uma constante adimensional e  $\alpha$ ,  $\beta$  e  $\gamma$  são expoentes a serem determinados. Utilize seus conhecimentos de análise dimensional para calcular os valores de  $\alpha$ ,  $\beta$  e  $\gamma$ .

5. Uma carga elétrica puntiforme  $q = 2,0 \mu\text{C}$  de massa  $m = 1,0 \cdot 10^{-7} \text{ kg}$  penetra, com velocidade  $v = 20 \text{ m/s}$ , num campo magnético uniforme de indução  $B = 4,0 \text{ T}$ , através de um orifício  $O$  existente num anteparo.



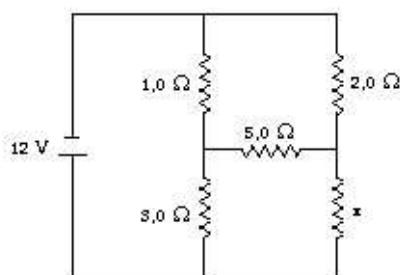
- Esquematize a trajetória descrita pela partícula no campo, até incidir pela primeira vez no anteparo.
- Determine a que distância do ponto  $O$  a partícula incide no anteparo.

6. Na figura, representamos um campo elétrico uniforme ( $E = 100 \text{ N/C}$ ) e algumas superfícies equipotenciais.



- a) Qual a ddp entre os pontos A e B? A e E? C e E?  
b) Qual o valor da distância x mostrada na figura?

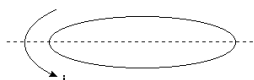
7. No circuito a seguir, a corrente na resistência de  $5,0 \, \Omega$  é nula.



- a) Determine o valor da resistência X.  
b) Qual a corrente fornecida pela bateria?

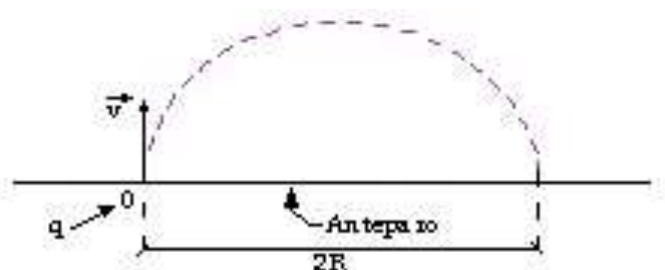
## Gabarito

1. E
2.  $38 \mu\text{C}$
3. a) sentido anti-horário



b) Vertical e para baixo

4. Gabarito  $\alpha = 1/2$  ;  $\beta = -1/2$  e  $\gamma = -1$ .
- 5.



- a)
- b) 0,5 m
6. a) AB: 10 V; AE: 20 V; CE: Zero
- b) 0,1 m
7. a)  $6 \Omega$
- b) 4,2 A