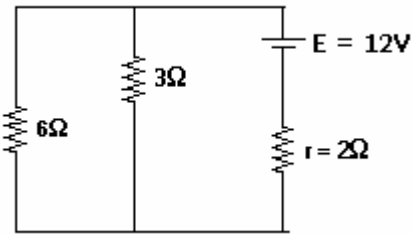
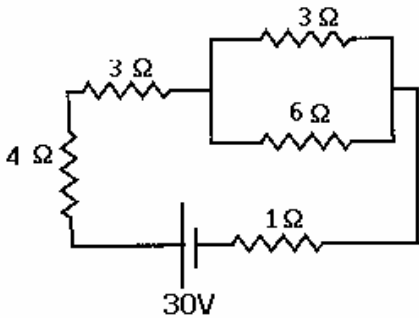


Revisão – Eletrodinâmica (2º ano)

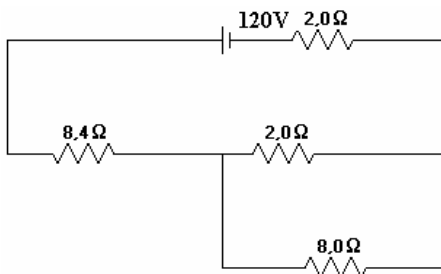
1) O circuito elétrico abaixo é formado por uma associação mista de resistores e um gerador elétrico de resistência interna igual  $r = 2\Omega$  e fem  $E = 12$  volts. Calcule a corrente fornecida por esse gerador e a potência elétrica do resistor de  $6\Omega$ .



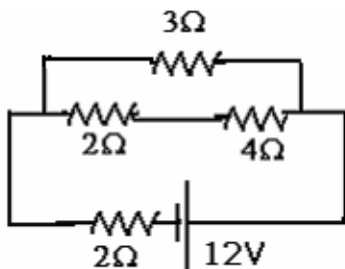
2) O circuito elétrico abaixo é formado por uma associação mista de resistores e um gerador elétrico ( $E = 30V$  e  $r = 1\Omega$ ). Calcule a corrente elétrica que o gerador fornece ao circuito e a potência elétrica do resistor de  $6\Omega$ .



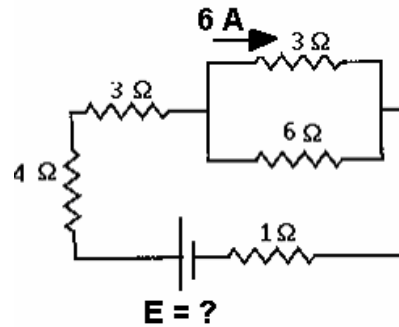
3) O circuito elétrico abaixo é formado por uma associação mista de resistores e um gerador elétrico de resistência interna igual  $r = 2\Omega$  e fem  $E = 120$  V. Calcule o da corrente elétrica fornecida pelo gerador e a potência elétrica dissipada pelo resistor de  $8\Omega$ .



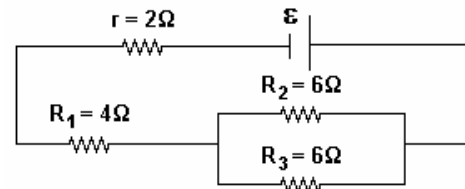
4) O circuito elétrico abaixo é formado por três resistores formando uma associação mista e um gerador elétrico ( $E = 12V$  e  $r = 2\Omega$ ). Calcule a corrente elétrica que o gerador fornece ao ccto e a tensão elétrica no resistor de  $4\Omega$ .



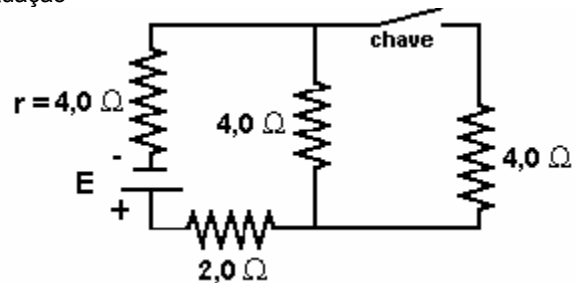
5) O circuito elétrico abaixo é formado por uma associação mista de resistores e um gerador elétrico de resistência interna  $r = 1\Omega$  e fem  $E$  desconhecida, sabe-se que pelo resistor de  $3\Omega$  passa uma corrente elétrica de  $6$  A (indicado na figura). Calcule a fem  $E$  do gerador e o seu rendimento.



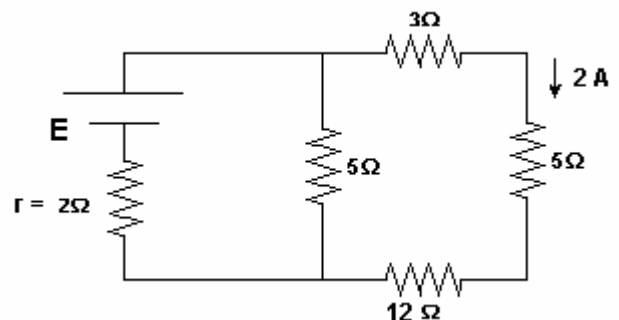
6) No circuito da figura, a corrente no resistor  $R_2$  é de  $2A$ . O valor da força eletromotriz da fonte ( $E$ ) é, em V, a) 6 b) 12 c) 24 d) 36 e) 48



7) No ccto abaixo, quando a chave está aberta o gerador fornece uma corrente elétrica de  $12$  A, calcule a corrente que ele vai fornecer quando a chave for fechada e seu rendimento nessa situação



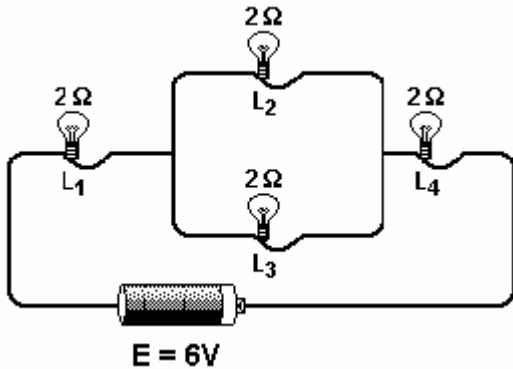
8) A corrente que passa pelo resistor de  $5\Omega$  é de  $2$  A (esquema abaixo), calcule a fem  $E$  do gerador e sua potência dissipada.



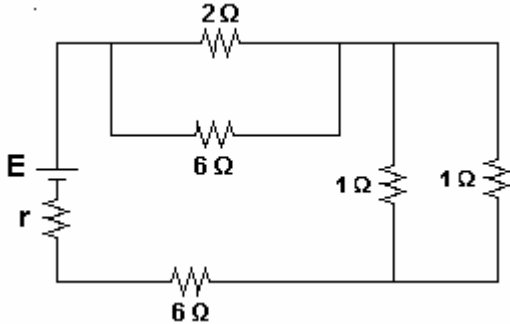
panosso

Revisão – Eletrodinâmica (2º ano)

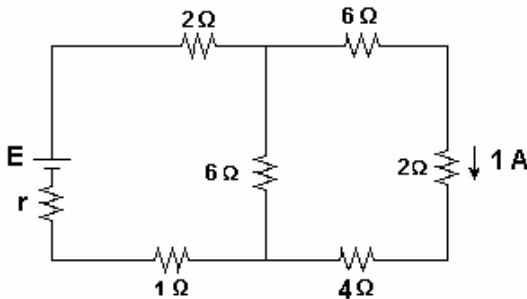
9) O ccto abaixo é formado por 4 lâmpadas idênticas ( $R = 2 \Omega$ ) e uma bateria de fem  $6V$  e resistência interna desconhecida, sabe-se que a corrente que passa pela lâmpada  $L_2$  é de  $0,5 A$ . Calcule o valor da resistência interna do gerador bem como sua potência útil.



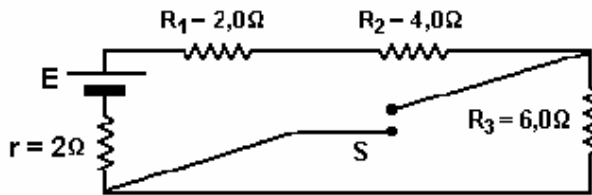
10) O gerador do esquema abaixo opera com um rendimento de  $80\%$ , sendo que a corrente no resistor de  $2 \Omega$  é de  $3 A$ . Calcule o valor da fem e da resistência interna desse gerador.



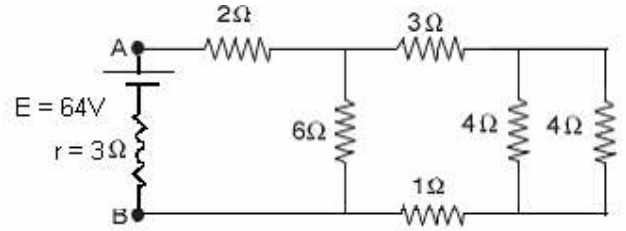
11) O gerador do esquema abaixo opera com um rendimento de  $70\%$ , sendo que a corrente no resistor de  $2 \Omega$  é de  $1 A$ . Calcule o valor da fem e da resistência interna desse gerador.



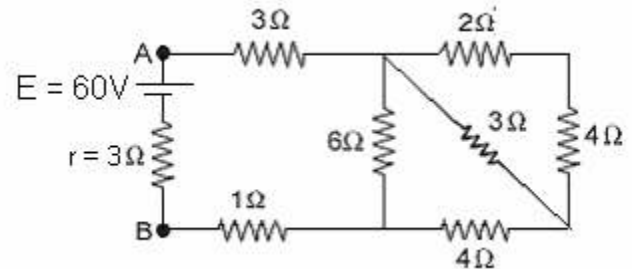
12) No ccto abaixo, quando a chave  $S$  está aberta, o gerador dissipa uma potência de  $50W$ , calcule sua fem  $E$  e a corrente que ele vai fornecer quando a chave  $S$  for fechada.



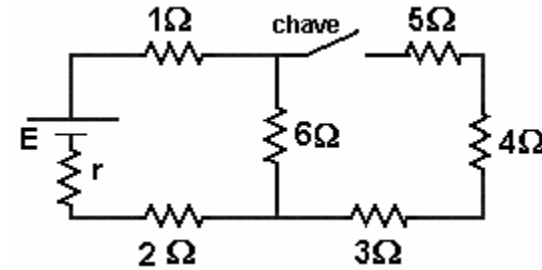
13) O circuito elétrico abaixo é formado por uma associação mista de resistores e um gerador elétrico de resistência interna igual  $r = 3 \Omega$  e fem  $E = 64 V$ . Calcule o valor da corrente elétrica fornecida pelo gerador e o seu rendimento.



14) O circuito elétrico abaixo é formado por uma associação mista de resistores e um gerador de  $E = 60V$  e  $r = 3 \Omega$ . Calcule a corrente elétrica que o gerador fornece ao ccto e a potência elétrica do resistor de  $6 \Omega$



15) No ccto abaixo, quando a chave está aberta o gerador fornece uma corrente elétrica de  $4 A$ , quando a chave está fechada essa corrente é de  $5 A$ . Calcule o valor de  $E$  e  $r$ , além do rendimento quando a chave está aberta.



16) Um aparelho de som (receptor elétrico) recebe  $110 V$  de tensão de uma tomada. Sabe - se que sua resistência interna é de  $3 \Omega$  e quando está em funcionamento é percorrido por uma corrente elétrica de  $5 A$ . Calcule o valor da força contra eletromotriz ( $E$ ) desse aparelho de som e a potência dissipada pelo aparelho durante seu funcionamento.

17) Um forno microondas é um receptor elétrico. Ele é ligado a uma tomada que lhe fornece uma ddp total de  $120V$ , sabe – se que a corrente que passa por ele é de  $5 A$ , sua fem é de  $100 V$ . Determine a resistência interna desse microondas e sua potência útil.

18) Um aparelho de som é alimentado por uma tensão de  $120 V$  e é percorrido por uma corrente de  $1A$ , sabe – se que sua resistência interna é de  $10 \Omega$ . Qual é o valor da força contra eletromotriz desse aparelho de som? Calcule a corrente elétrica desse aparelho de som se for ligado em  $220 V$ .

19) Uma televisão (que é um receptor) é alimentada por uma tensão de  $120 V$  sabe – se que sua resistência interna é de  $10 \Omega$ . Se essa televisão trabalha com um rendimento de  $90 \%$ , calcule sua fem e a potência dissipada.

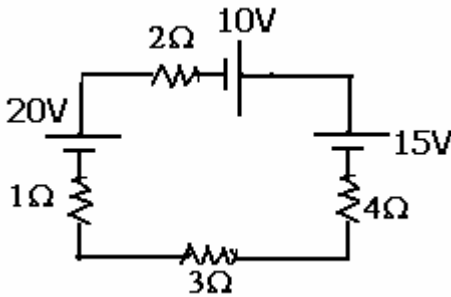
panosso

Revisão – Eletrodinâmica (2º ano)

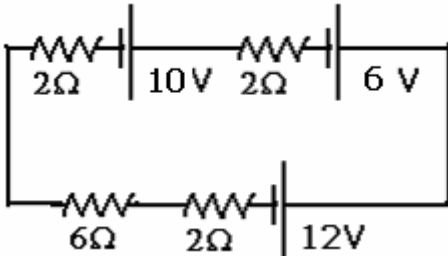
20) Uma televisão de LCD (receptor elétrico) opera sendo alimentada por tensão (tomada)  $U = 120V$  e corrente elétrica em funcionamento  $4A$ , sabe-se que a resistência interna dessa televisão é de aproximadamente  $4\Omega$ . A partir das informações acima, determine a força contra eletromotriz ( $E$ ) dessa televisão e a potência dissipada por essa televisão.

21) Se nos terminais de uma bateria recarregável tiver uma ddp de  $10$  volts ela atua como gerador fornecendo uma corrente de  $2$  A, se a ddp for de  $15$  volts ela atua como receptor e a corrente que circula por ela passa a ser de  $3$  A. Calcule o valor de  $E$ ,  $r$  e o rendimento quando ela atua como receptor.

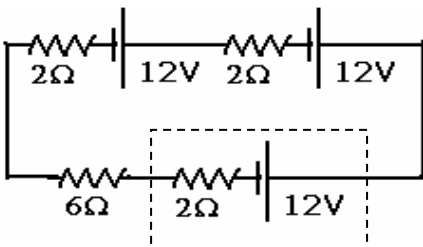
22) Abaixo está representado um circuito de malha única formado por gerador(es) e receptor(es) e um resistor. Calcule a intensidade e o sentido da corrente do ccto. e a potência total gerada.



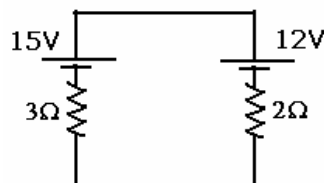
23) No circuito abaixo considere desprezível a resistência dos fios de ligação e determine a corrente elétrica, intensidade e sentido desse circuito. e a potência dissipada pelo resistor  $6\Omega$ .



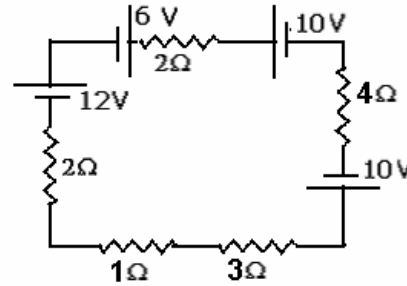
24) Abaixo está representado um circuito de malha única, despreze a resistência dos fios de ligação e determine o sentido e a intensidade da corrente elétrica nesse circuito e o rendimento do elemento destacado no esquema abaixo.



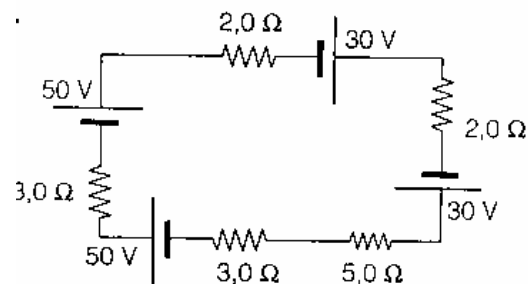
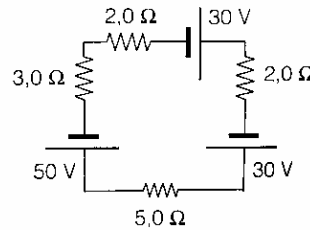
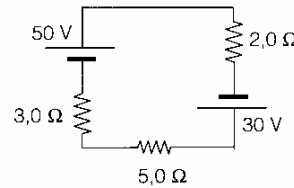
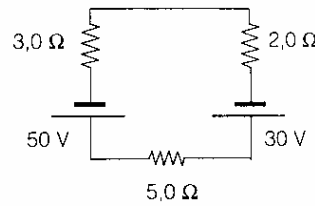
25) O circuito abaixo representa o carregamento de uma bateria de carro. No momento do carregamento essa bateria passa a funcionar como um receptor elétrico. calcule seu rendimento nessa operação.



26) Abaixo está representado um circuito de malha única. Calcule a corrente desse circuito e a potência total gerada.



27) Calcule o valor da corrente em cada um dos esquema abaixo:



Gabarito:

- 1) 3 A, 6W; 2) 3A, 6W; 3) 10 A, 32W; 4) 3 A, 4V; 5) 90V, 90%; 6) d; 7) 15 A , 50%; 8) 60V, 200W; 9) 1Ω, 5W; 10) 40V e 2Ω; 11) 30V e 3Ω; 12) 70V, 8,75 A; 13) 8 A, 62,5%; 14) 6 A, 54W; 15) 40V, 1Ω e 90%; 16) 95V, 75W; 17) 4Ω, 400W; 18) 110V, 11 A; 19) 108V, 14,4W; 20) 104V, 64W; 21) 12V, 1Ω e 80%; 22) 1,5 A, 45W; 23) 0,3 A, 0,54W; 24) 1 A, 86%; 25) 91%; 26) 1,5 A, 42W; 27) 2 A, 8 A, 0,83 A, 10,6 A.

panosso