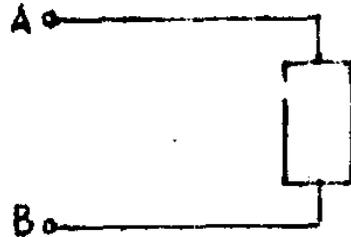


2732 - É dado um motor elétrico de corrente contínua. Sua resistência interna é 0,10 ohm. Ele opera normalmente sob tensão de 100 volts. Mediante condutores elétricos e fusíveis adequados, liga-se o motor a uma fonte de corrente contínua que mantém entre seus terminais a tensão de 100 volts. O motor não se queima por que:

- (a) os fios de ligação sempre apresentam certa resistência limitando a corrente
- (b) a corrente no motor terá, no máximo, intensidade igual a 1 000 A, mas seu enrolamento foi projetado para suportá-la
- (c) a corrente é elevada somente durante um curto intervalo de tempo; ao entrar em movimento, o motor desenvolve uma força contra-eletromotriz que limita a corrente
- (d) os fusíveis impedem a queima do motor
- (e) nenhuma das respostas acima é correta.

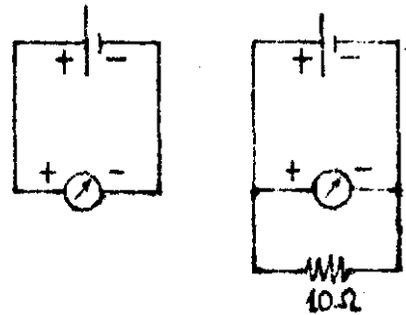
2733 - Na figura anexa representa-se um trecho de circuito elétrico no qual a tensão entre os pontos A e B é 100 volts e a intensidade de corrente, com o sentido indicado, é 290 A. Dentro da caixa provavelmente se tem:

- (a) um gerador com $E = 150$ volts a $r = 10$ ohms
- (b) um receptor com $E = 120$ volts a $r = 5$ ohms
- (c) um grupo de três resistores iguais, cada um com resistência $R = 150$ ohms, associados em paralelo.



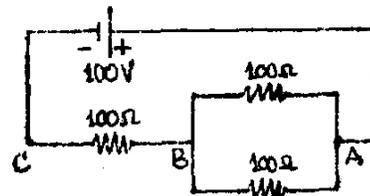
2734 - Os esquemas anexos representam dois circuitos montados com uma bateria de automóvel, um bom voltímetro e um resistor com resistência igual a 10,0 ohms. O voltímetro indica 6,0 volts no primeiro circuito, 5,0 volts no segundo. Nessas condições:

- (a) a FEM do gerador é: de 5,0 v.
- (b) a resistência interna do gerador é de 2,0 ohms
- (c) a intensidade da corrente na segunda ligação é superior a 1,0 ampère
- (d) a resistência interna da bateria é de 0,40 ohms
- (e) a intensidade de corrente na resistência de 10 ohms é da ordem de 1 mili-ampère.



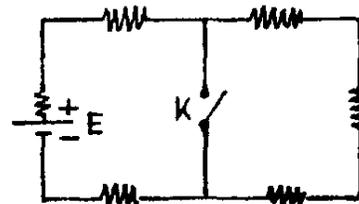
2735 - No circuito esquematizado, a tensão entra os pontos B e C é aproximadamente:

- (a) 50 V
- (b) 66,7 V
- (c) 33,3 V
- (d) 44,4 V
- (e) nenhuma das citadas.



2736 - No circuito esquematizado, K representa uma chave e da uma das resistências indicadas mede 1,0 ohm. Quando a chave K está aberta, a resistência total do circuito: (a) 5 ohms

- (b) 1/3 de ohm
- (c) 3 ohms
- (d) 6 ohms
- (e) diferente das mencionadas.



2737 - Retomar o enunciado nº 2736. Quando a chave K do circuito está fechada, a resistência equivalente da associação é:

- (a) 3 ohms
- (b) 6 ohms
- (c) 1/3 de ohm
- (d) 5 Ohm
- (e) diferente dessas.

2738 - Retomar o enunciado nº 2736. Quando a chave K está aberta a corrente no circuito é igual a 0,60 A. Quando a chave K está fechada, a corrente que a atravessa tem intensidade:

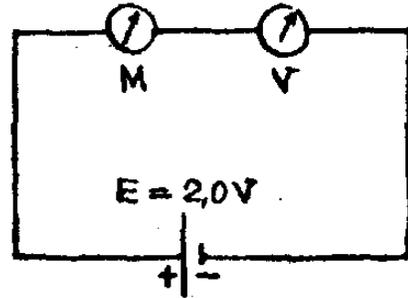
- (a) 1,2 A
- (b) 0,60 A
- (c) 2,4 A
- (d) 0,30 A
- (e) diferente das mencionadas.

2739 - No sistema esquematizado, M é um micro amperímetro de pequena resistência e V é um voltímetro. A FEM. da pilha igual a 2,0 volts e sua resistência interna é desprezível.

- 1) Se M indicar 20 micro ampères, a resistência do voltímetro é 10^5 ohms.
- 2) Este circuito não fornece nenhuma informação sobre o voltímetro.
- 3) O processo é boa para a medição da resistência do micro amperímetro.

Podemos dizer:

- (a) só 2) é correta
- (b) só 3) certa
- (c) A 2) e a 3) são incorretas
- (d) todas são certas
- (e) as afirmações (a),(b),(c) e (d) são incorretas.

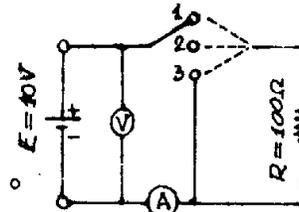


2740 - No sistema esquematizado E é: força eletromotriz de um gerador de resistência desprezível, V é um voltímetro com resistência interna muito elevada e A é um miliamperímetro com resistência desprezível; V suporta no máximo 20 V, e A 500 miliampères. Pode-se afirmar:

- 1) Quando a chave K está na posição 1, a leitura de A 100 MA o a de V é de 10 volts.
- 2) Quando a chave K está na posição 2, as leituras de A e V são zero.
- 3) Só se pode ligar a chave na posição 3, se a resistência R for de 1 000 ohms.

Responder de acordo com a convenção:

- (a) só (1) é certa
- (b) todas são certas
- (c) há uma só resposta incorreta
- (d) (2) é certa
- (e) as afirmações (a),(b),(c) e (d) são incorretas.



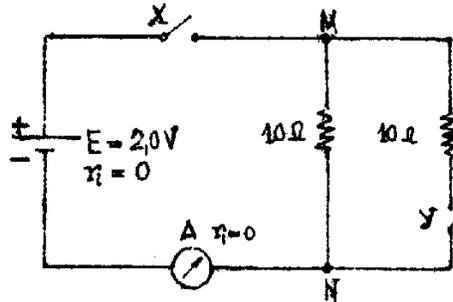
2741 - Retomar o anunciado nº 2740. Supor que V seja um bom voltímetro (resistência praticamente infinita) e A um miliamperímetro de resistência interna 10 ohms e fundo de escala 100 mA (corrente máxima suportável).

- 1) A chave K pode ser ligada na posição (3) sem perigo para o miliamperímetro porque o voltímetro o protege.
- 2) Com a chave na posição (1) o voltímetro deve indicar praticamente 10 volts.
- 3) A indicação do miliamperímetro não varia quando a chave é levada diretamente da posição (1) para a posição (3).

Responder de acordo com a convenção:

- (a) só (3) é certa
- (b) há duas afirmações incorretas
- (c) (1) e (2) são certas
- (d) (2) é incorreta

(e) as afirmações (a), (b), (c) e (d) são incorretas.



2742 - No sistema esquematizado:

- 1) Se a chave Y estiver aberta, o amperímetro A não indica passagem de corrente, qualquer que seja a posição da chave X.
- 2) Se X e Y estiverem fechadas, o amperímetro A indica a passagem de 0,20 ampères.
- 3) Se X estiver fechada e em seguida fecharmos Y, o amperímetro A passa a indicar maior intensidade de corrente
- 4) Só há diferença de potencial nos terminais da pilha se X estiver fechada.

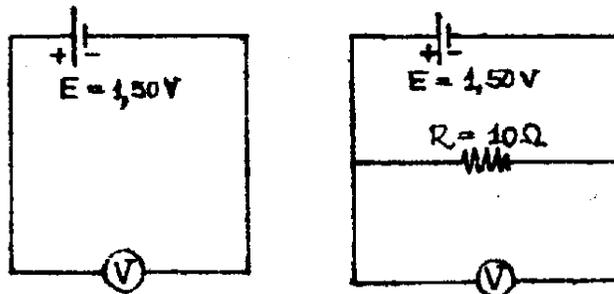
Julgar:

- (a) as afirmações (1), (2) e (4) são corretas
- (b) a afirmação (1) é falsa, mas a (4) é correta
- (c) há três afirmações falsas
- (d) há pelo menos duas afirmações corretas
- (e) todas as afirmações são falsas.

2743 - Retomar o enunciado n° 2742. Com chave X fechada, a tensão entre os pontos M e N:

- (a) é menor do que 2,0 volts
- (b) depende da situação da chave Y (aberta ou fechada)
- (c) é a própria FEM da bateria
- (d) sempre maior do que 2,0 volts
- (e) nenhuma das afirmações anteriores é válida.

2744 - Com voltímetros V iguais a Pilhas iguais, cada uma com FEM de 1,5 volts, montam-se da circuitos esquematizados.



As leituras nos voltímetros são 1,50 V no primeiro e 1,40 V no segundo. Examinar as proposições abaixo:

- 1) A resistência do voltímetro é muito elevada
- 2) Não se tem idéia da intensidade da corrente, na resistência de 10 ohms
- 3) A diferença de potencial nos terminais da resistência de 10 ohms é de 0,10 V
- 4) A intensidade de corrente no voltímetro deve ser muito menor do que aquela na resistência de 10 ohms

- (a) só afirmação 4 é correta
- (b) só a afirmação 1 é correta
- (c) as afirmações 2 a 4 não incorretas
- (d) todas as afirmações são corretas
- (e) só 1 a 4 são corretas.

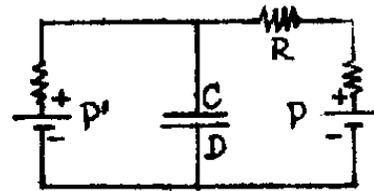
2745 - Retomar o enunciado n° 2744. Apontar a proposição correta:

- (a) a resistência interna da pilha é inferior a 1 ohm
- (b) a resistência interna da pilha é sempre desprezível, nos circuitos dados
- (c) na primeira montagem o voltímetro deve ser percorrido por corrente de 1 A
- (d) não há aquecimento algum da resistência R na segunda montagem
- (e) todas as afirmações anteriores são incorretas.

2746 - Retomar o anunciado nº 2744. Apontar a afirmação correta:

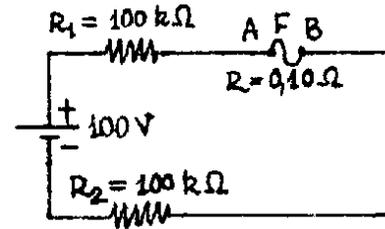
- (a) a potência total dissipada na primeira montagem é igual à dissipada na segunda montagem, de acordo com o Princípio da Conservação de energia.
- (b) na segunda montagem só há dissipação de energia no voltímetro.
- (c) a potência dissipada na primeira montagem é devida à resistência interna da pilha, somente.
- (d) as afirmações (b) e (a) são corretas.
- (e) todas as afirmações são incorretas.

2747 - No sistema esquematizado, P o P' são pilhas, cada uma com FEM 1,5 V e resistência interna 0,50 ohm; R é uma resistência de 9 ohms e CD é um condensador com capacidade 0,20 μF Estabelecido regime estacionário:



- (a) a diferença de potencial nos terminais de R é 1,5 V
- (b) a diferença de potencial entre C a D é 1,5 V
- (c) a intensidade da corrente no resistor R é 3,0 A
- (d) a carga do condensador estabiliza em 0,30 stat-coulombs.

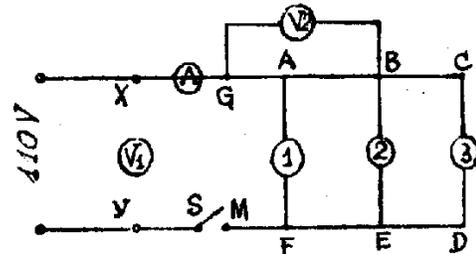
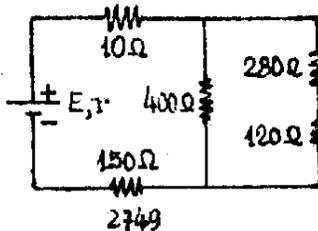
2748 - No circuito esquematizado, uma vez queimado o fusível a tensão nos seus terminais A e B é:



- (a) muito pequena, pois sua resistência é desprezível, frente às outras
- (b) nula, pois o fusível queimou-se
- (c) igual a 100 V
- (d) próxima de 100 V
- (e) nenhuma das proposições acima se aplica.

2749 - No circuito esquematizado a resistência onde se dissipa a maior potência elétrica é a de:

- (a) 10 ohms
- (b) 150 ohms
- (c) ohms
- (d) 400 ohms
- (e) 280 ohms



2750 - No circuito esquematizado a chave S está aberta. Os círculos com algarismos 1, 2 e 3 representam lâmpadas elétricas incandescentes.

- 1) a leitura mio voltímetro V₁ é
- 2) a leitura no voltímetro V₂ é

- 3) as lâmpadas estão acesas
 4) se os pontos G e M fossem unidos por um fio de pequena resistência
 5) se os pontos Y e D fossem ligados por um fio de pequena resistência
 (a) zero volts
 (b) não
 (c) sim
 (d) todas as Lâmpadas estariam acesas
 (e) nenhuma das lâmpadas estaria acesa
 (f) somente a lâmpada nº 3 estaria acesa
 (g) diferente de zero volt

2751 - Retomar o enunciado nº 2750, porém com chave S fechada.

- 1) a leitura no amperímetro é _____
 2) retirando-se a lâmpada nº 1 a leitura no amperímetro _____
 3) as lâmpadas nºs 1, 2 e 3 têm potências 25 W 50 W a 100 W respectivamente; passa maior corrente na lâmpada de _____
 4) retirando-se as lâmpadas nºs 1 e 3, a resistência do circuito _____
- (a) zero volt
 (b) diminuirá
 (c) lâmpada nº1
 (d) menor resistência
 (e) zero ampère
 (f) maior potência
 (g) diferente de zero ampère
 (h) lâmpada nº2
 (i) aumentará
 (j) a de menor potência
 (k) independe da resistência

2752 - No circuito esquematizado, C_1 e C_2 são capacitores; S_1 e S_2 interruptores; 1, 2 e 3 medidores elétricos; R_1 e R_2 resistores; E uma fonte de tensão. Supõe-se que a resistência interna dos medidores seja infinita. Inicialmente C_1 a C_2 estão descarregados; S_1 o S_2 abertos. Mantém-se S_1 aberto e fecha-se S_2 . No equilíbrio:

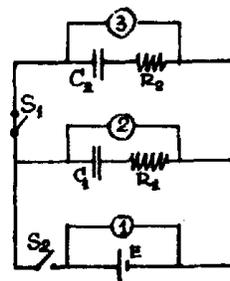
- 1) leitura no instrumento 3 _____
 2) leitura no instrumento 1 _____
 3) leitura no instrumento 2 _____
 4) energia acumulada no circuito _____

- (a) $(C_1 + C_2)E^2/2$
 (b) E volts
 (c) E/C^2 ampères
 (d) $C_1.E^2/2$ joules
 (e) zero volts
 (f) $E/C_1 + C_2$ volts.

2753 - Considere-se o mesmo circuito do item anterior, com C_1 e C_2 inicialmente neutros e S_1 e S_2 abertos. Efetuam-se então duas operações Na primeira fecha-se S_2 o mantém-se aberto S_1 , deixando-se que o sistema atinja o equilíbrio. Na segunda abre-se S_2 , fecha-se S_1 , e aguarda-se novamente o equilíbrio do sistema.

- 1) leitura no instrumento 1 _____
 2) leitura no instrumento 2 _____
 3) leitura no instrumento 3 _____
 4) energia eletrostática do circuito _____

- (a) $C_1.E/(C_1 + C_2)$ volts
 (b) $E/(C_1 + C_2)$
 (c) E volts
 (d) $C_2.E/(C_1 + C_2)$
 (e) $(C_1.E)^2/2.(C_1 + C_2)$
 (f) $\frac{C.(C_2 - C_1)^2 E^2}{2.(C_1 + C_2)}$



2754 - Deseja-se ferver água em um recipiente, no menor tempo possível. Para isso dispõe-se de uma bateria com força eletromotriz igual a 6,0 V e resistência interna 3,0 ohms e de dois resistores, sendo um de 3,0 ohms e outro de 6,0 ohms. Para se conseguir o propósito em mira, é preciso:

- (a) usar somente o resistor de 3,0 ohms
- (b) usar somente o resistor de 6,0 ohms
- (c) associar os dois resistores em paralelo
- (d) associar os dois resistores em série
- (e) não utilizar nenhuma das disposições acima mas fazer o curto-circuito entre os terminais da bateria.

2755 - UM resistor com resistência elétrica R é ligado aos terminais de um gerador com força eletromotriz E e resistência interna r . Todas as grandezas mencionadas são supostas constantes. Sendo $R = r$, a tensão entre os terminais do gerador é:

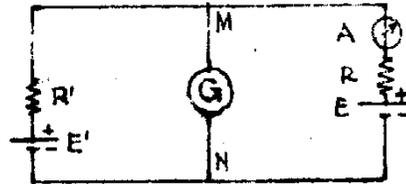
- (a) igual a E
- (b) igual ao dobro do E
- (c) nula
- (d) igual metade de E
- (e) diferente das mencionadas.

2756 - Duas pilhas iguais, cada uma com resistência interna r , devem acender uma lâmpada elétrica incandescente L cuja resistência é r também. As pilhas podem ser associadas em série, ou em paralelo. Despreza-se a resistência dos fios de ligação.

- (a) a intensidade de iluminação da lâmpada deve ser diferente nos dois casos
- (b) a amperagem através da lâmpada é a mesma nos dois casos
- (c) a amperagem através de cada pilha é a mesma em ambos os casos
- (d) as pilhas se aquecem mais depressa na ligação em paralelo
- (e) nenhuma das proposições acima é satisfatória.

2757 - Na rede esquematizada, R é 10 ohms. O amperímetro A indica 1/2 ampère e o galvanômetro G indica zero (ausência de corrente). A diferença de potencial entre os pontos M e N é:

- (a) igual a E
- (b) igual a V
- (c) igual a $E - E'$
- (d) igual a zero
- (e) diferente das mencionadas.



2758 - Retomar o enunciado nº 2757. A força eletromotriz E é igual a:

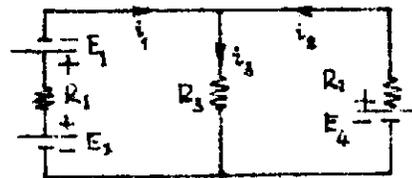
- (a) 50 V
- (b) 5 V
- (c) 0,5 V
- (d) zero
- (e) diferente dos mencionados.

2759 - Retomar o enunciado nº 2757. Se for R' dado em ohms a FEM V é dada, em volts, por:

- (a) $R/10$
- (b) $2R$
- (c) R
- (d) $R/2$
- (e) uma expressão diferente das descritas.

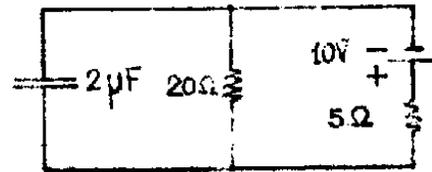
2760 - A rede esquematizada aplicam-se as regras de Kirchhoff; pode-se admitir a validade das seguintes igualdades:

- (a) $E_1 - E_2 = R_1 i_1 + R_3 i_3$
- (b) $E_4 = R_2 i_2 + R_3 i_3$
- (c) $i_1 + i_2 + i_3 = 0$
- (d) $E_1 - E_2 + E_4 = -R_1 i_1 + R_2 i_2$



2761 - No circuito esquematizado, a resistência interna da bateria é: nula. A carga do condensador estabiliza em:

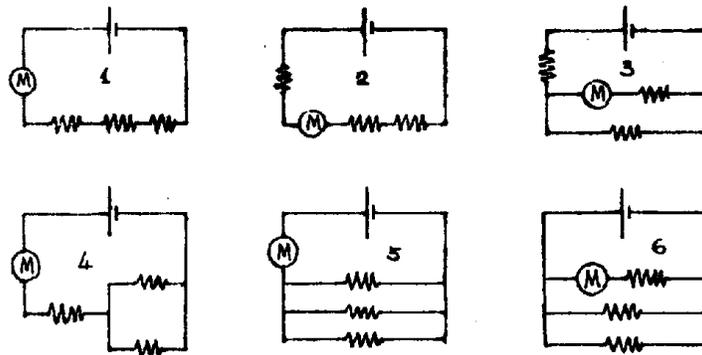
- (a) 20 microcoulombs
- (b) 4 microcoulombs
- (c) 16 microcoulombs
- (d) um valor diferente desses.



2762 - Os esquemas anexos representam diversas montagens realizadas sempre com o mesmo gerador e com os mesmos três resistores; M é um medidor de corrente. Os três resistores são iguais entre si; a resistência interna do gerador é desprezível,

A indicação do medidor é máxima:

- (a) no circuito (1)
- (b) no circuito (6)
- (c) no circuito (3)
- (d) no circuito (4)
- (e) no circuito (5).



2763 - Retomar o enunciado circuitos nº 2762. A corrente no geradora:

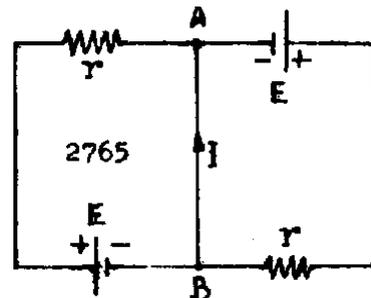
- (a) é mínima nos circuitos 1 e 3
- (b) é mínima nos circuitos 2 e 4
- (c) em nenhum circuito é maior do que em 6
- (d) em nenhum circuito é menor do que em 6
- (e) nenhuma das afirmações acima é correta.

2764 No circuito esquematizado pode-se afirmar quanto à corrente I:

- (a) $I = 0$ pois a diferença de potencial entre A e B é nula uma vez que os pontos A e B estão ligados entre si por um fio sem resistência
- (b) $I \neq 0$ pois a corrente sempre percorro o caminho mais fácil
- (c) $I = 0$ como resultado dos particulares valores dos elementos do circuito
- (d) $I \neq 0$ pois a primeira regra de Kirchhoff deve ser satisfeita em A
- (e) nenhuma das afirmações acima é correta.

2765 - Retomar o anunciado nº 2765. Com a chave S aberta:

- (a) não há corrente alguma no circuito porque a resistência do voltímetro é muito elevada
- (b) é muito pequena a corrente que passa pelo voltímetro
- (c) no circuito passa uma corrente da ordem de 30 A
- (d) no circuito passa uma corrente da ordem de 15 A.
- (e) a corrente pode ser no máximo de 1 mili-ampère.



2766 - Retomar o enunciado n° 2765. Com a chave 9 fechada:

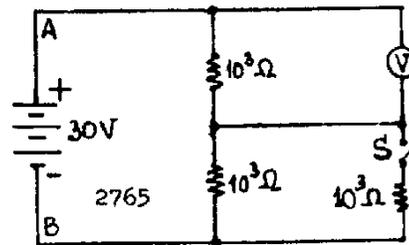
- (a) a corrente é a mesma que no caso da chave aberta
- (b) não há grande variação da corrente no circuito, porque a resistência do voltímetro impede a passagem
- (c) a corrente aumenta de 5 miliamperes, em relação à corrente que havia com a chave aberta
- (d) a corrente diminui de 5 miliamperes em relação à corrente que havia com a chave aberto
- (e) se o voltímetro. não estivesse ligado, a corrente seria maior.

2767 - Retomar o enunciado n° 2765. A potência elétrica transformada em energia calorífica no circuito todo:

- (a) maior com a chave S fechada
- (b) independente do fechamento da chave, uma vez que a tensão de 30 V é constante
- (c) é menor com a chave S fechada
- (d) tem a maior parcela sempre no voltímetro
- (e) nada do que se afirmou é verdade.

2768 - No circuito esquematizado, V é um bom voltímetro (resistência interna 10^6 ohms); S é uma chave interruptora; a tensão entre os pontos A e B é constante e igual a 30 volts. Com a chave S aberta o voltímetro:

- (a) indica 30 V
- (b) indica pouco menos de 30 V
- (c) indica 10 V
- (d) não sai do zero porque sua resistência é muito elevada
- (e) deve indicar 15 V.

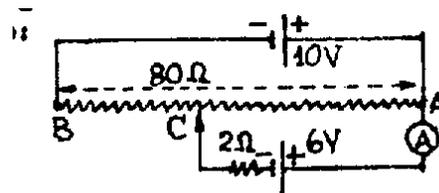


2769 - Retomar o enunciado n° 2765. Fechando-se a chave S:

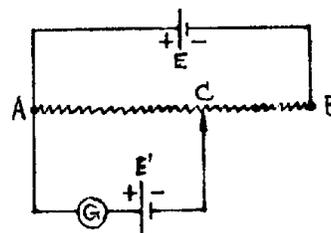
- (a) a indicação do voltímetro não varia
- (b) a indicação do voltímetro varia muito pouco
- (c) o voltímetro continua em zero, pois sua resistência é muito alta
- (d) o voltímetro deve indicar 20 V
- (e) o voltímetro deva indicar 15 V.

2770 - No circuito esquematizado o cursor é levado ao ponto C tal que o galvanômetro não acusa passagem de corrente. No trecho AC do resistor a queda de potencial é:

- (a) 6,0 V
- (b) 10 V
- (c) 4,0 V
- (d) 16 V



2771 - No esquema anexo, G representa um galvanômetro AB é um resistor estendido, E representa um gerador cuja força eletromotriz é 2,0 volt e cuja resistência interna é desprezível, E' é outro gerador. O galvanômetro não acusa passagem de corrente quando AB é igual a 5/4 de AC.



A força eletromotriz de E' é:

- (a) 2,0 volts
- (b) 2,5 volts
- (c) 1,6 volts
- (d) zero
- (e) não se pode determinar desse modo.

2772 - Na eletrólise de água acidulada, a relação entre as massas do hidrogênio e do oxigênio que se libertam é igual à relação entre:

- (a) suas massas atômicas
- (b) suas massas iônicas
- (c) seus equivalentes químicos
- (d) os volumes respectivos
- (e) a carga positiva transferida ao ânodo e a carga negativa transferida, ao cátodo.

2773 Apontar o termo cujo conceito inclui todos os demais:

- (a) ânodo
- (b) cátodo
- (c) eletrólise
- (d) corrente elétrica
- (e) gerador.

2774 - Na eletrólise da água acidulada, a velocidade com que os gases se libertam e preenchem os tubos em que são recolhidos depende:

- (a) somente de diferença de potencial entre os eletrodos
- (b) da amperagem através do eletrólito, qualquer que seja a voltagem
- (c) da maior ou menor carga da fonte de energia elétrica
- (d) da potência da bateria ou fonte que produz a corrente
- (e) nenhuma das respostas acima é satisfatória.

2775 - Uma corrente constante de 0,50 A atravessa uma solução de água acidulada durante 32 min 10 seg. São coletados H_2 e O_2 . Ao todo passam pela solução o seguinte número de coulombs:

- (a) 965
- (b) 1.930
- (c) 96,5
- (d) 96.500

2776 - Retomar o enunciado nº 2775. Em gramas, a massa de hidrogênio liberado:

- (a) 10
- (b) 1,0
- (c) 0,10
- (d) 0,010

2777 - Retomar o enunciado nº 2775. Em gramas a massa do oxigênio liberado é:

- (a) 16 vezes mais do que hidrogênio
- (b) 8 vezes mais do que hidrogênio
- (c) 1,6 gramas
- (d) 0,16 gramas.

2778 - Retomar o enunciado nº 2775. O número de moléculas de O_2 liberadas é:

- (a) o mesmo que as de H_2
- (b) o dobro do número de moléculas de H_2
- (c) a metade do número de moléculas de H_2
- (d) 8 vezes mais moléculas que as de H_2

2779 - Liga-se uma cuba eletrolítica a uma fonte de tensão. A cuba eletrolítica é suposta não polarizável. Variando a tensão, a corrente circulante:

- (a) varia linearmente com a tensão
- (b) permanece constante em relação à tensão
- (c) varia na razão inversa da tensão aplicada
- (d) varia proporcionalmente ao quadrado da tensão aplicada
- (e) é diretamente proporcional à resistência da cuba.

2780 - Ao dar partida num motor de automóvel, o motor de arranque funcionou durante 10 seg. debitando 200 ampères da bateria de 6,00 V. Supondo 100% de rendimento em carga com corrente de A, em quanto tempo a bateria se recuperará da descarga?

$$(a) \frac{200 \times 10}{20} = 100 s$$

$$(b) \frac{200 \times 10}{20 \times 6} = 16,6 s$$

$$(c) \frac{200 \times 6 \times 10}{20} = 600 s$$

$$(d) \frac{200}{20} = 10 s$$

2781 - O fenômeno de carga e descarga de acumuladores elétricos construídos com placas de chumbo e eletrólito com ácido sulfúrico é devido:

- (a) à capacidade eletrostática entre as placas
- (b) a elétrons da órbita externa de elementos (trocados em fenômenos de óxido-redução)
- (c) energia química de reações de dupla troca
- (d) indução eletrostática.

2782 - Em um acumulador de chumbo, a área das placas influi:

- (a) na força eletromotriz
- (b) na resistência interna
- (c) na concentração de eletrólito
- (d) na qualidade dos separadores isolantes a serem empregados
- (e) nenhuma resposta é correta.

2783 - Uma cuba eletrolítica é percorrida por corrente de intensidade constante I ; a massa de metal depositado no catodo:

- (a) é diretamente proporcional a concentração de eletrólito
- (b) é diretamente proporcional ao tempo de passagem da corrente
- (c) depende do tamanho e da forma dos eletrodos
- (d) é inversamente proporcional à distância entre os eletrodos
- (e) nenhuma das afirmações anteriores é satisfatória.

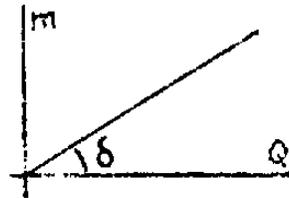
2784 - No gráfico anexo representa-se a massa de um íon monovalente que é libertado em um eletrodo em função da quantidade de eletricidade correspondente.

Dão-se: 1 cm no eixo da carga = um coulomb
1 cm no eixo da massa depositada = um grama

$$\operatorname{tg} \delta = 1,12 \times 10^{-3}$$

Liberados 2,24 gramas do íon mencionado, a quantidade de eletricidade correspondente, expressa em coulombs, é:

- (a) $2,0 \times 10^3$
- (b) $0,50 \times 10^{-3}$
- (c) $1,0 \times 10^{-3}$
- (d) $4,0 \times 10^3$
- (e) valor diferente.



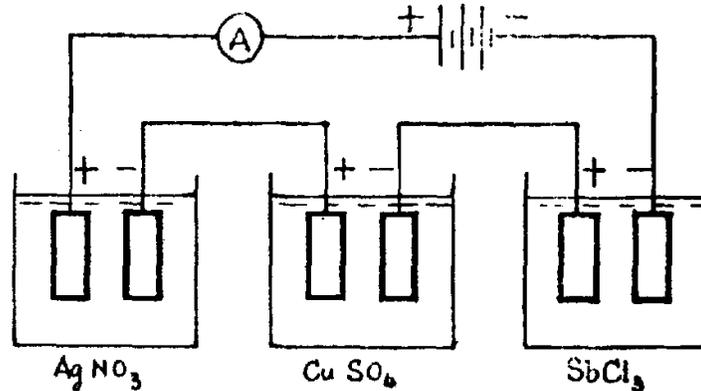
2785 - Retomar o enunciado nº 2784. A corrente elétrica na solução tem intensidade igual a 10 A; a massa do íon considerado, depositada em 15 segundos, é aproximadamente:

- (a) 1,323 gramas
- (b) 0,168 gramas
- (c) 29,30 gramas
- (d) 0,437 gramas
- (e) diferente das mencionadas.

2786 - Retomar o enunciado nº 2764. Considerar íons depositados diversos, em experiências independentes. Apontar a proposição correta:

- (a) quanto maior for a valência do íon liberado, menor é o ângulo θ .
- (b) quanto maior for a valência do íon liberado, maior é o ângulo θ .
- (c) o ângulo θ independe da valência do íon.
- (d) a tangente do ângulo θ diretamente proporcional é valência do íon
- (e) o seno de θ inversamente proporcional é valência do íon.

2787 - As massas atômicas da Prata, do Cobre e do Antimônio são 108, 63,6 e 122, respectivamente.



No sistema esquematizado obtém-se depósito de 54 gramas de Prata após 10 seg. Simultaneamente forma-se depósito de:

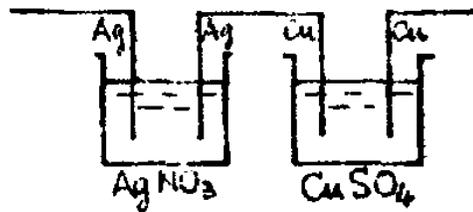
- 63,6 gramas de Cobre
- $122/3$ gramas de Antimônio
- 63,612 gramas de Cobre
- 122 g de Antimônio
- $122/6$ gramas de Antimônio

2788 - Retomar o enunciado no 2787. Se o amperímetro indicar 10 A, ao fim de uma hora, teremos o depósito de:

- mais de 100 gramas de Prata
- mais de 60 gramas de Cobre
- mais de 40 gramas de Antimônio
- mais Antimônio do que Cobre
- mais Cobre do que Prata.

2789 - Uma cuba eletrolítica de nitrato de prata com eletrodos de prata é ligada em série com uma de sulfato de cobre com eletrodos de cobre. Passando corrente elétrica pelas cubas, átomos de prata e de cobre são depositados nos eletrodos. Massa atômica = 64 para o cobre 108 para a prata. Valência = 1 para a prata, 2 para o cobre. Carga elementar = $1,6 \times 10^{-19}$ coulomb. Número de Avogadro = $6,0 \times 10^{23}$. Passam 1 000 coulombs pelas cubas; conseqüentemente:

- são depositados $6,18 \times 10^{21}$ átomos de prata e $3,14 \times 10^{21}$ átomos de cobre.
- são depositados 10^{21} átomos de prata e $6,28 \times 10^{21}$ átomos de cobre.
- são depositados $3,14 \times 10^{21}$ átomos de prata e $3,14 \times 10^{21}$ átomos de cobre.
- são depositados números de átomos diretamente proporcionais a 108 (para a prata) e 32 (para o cobre).
- nada do que se afirmou é correto.



2790 - Retomar o anunciado n° 2789. Pelas cubas eletrolíticas passa corrente de 27 ampères durante 1 hora; são depositados, aproximadamente:

- 106 gramas de prata e 64 gramas de cobre
- 108 gramas de prata e 32 gramas de cobre
- 108 kg. de prata e 64 kg. de cobre
- 30 gramas de prata a mais do que de cobre
- 30 gramas de cobre a mais do que de prata

2791 - Raios - X são produzidos:

- por aquecimento ao rubro
- por resfriamento até as proximidades do zero absoluto
- por colisões de elétrons com um anticatodo de material conveniente
- por colisões entra átomos
- por aquecimento de filamentos de tungstênio no vácuo.