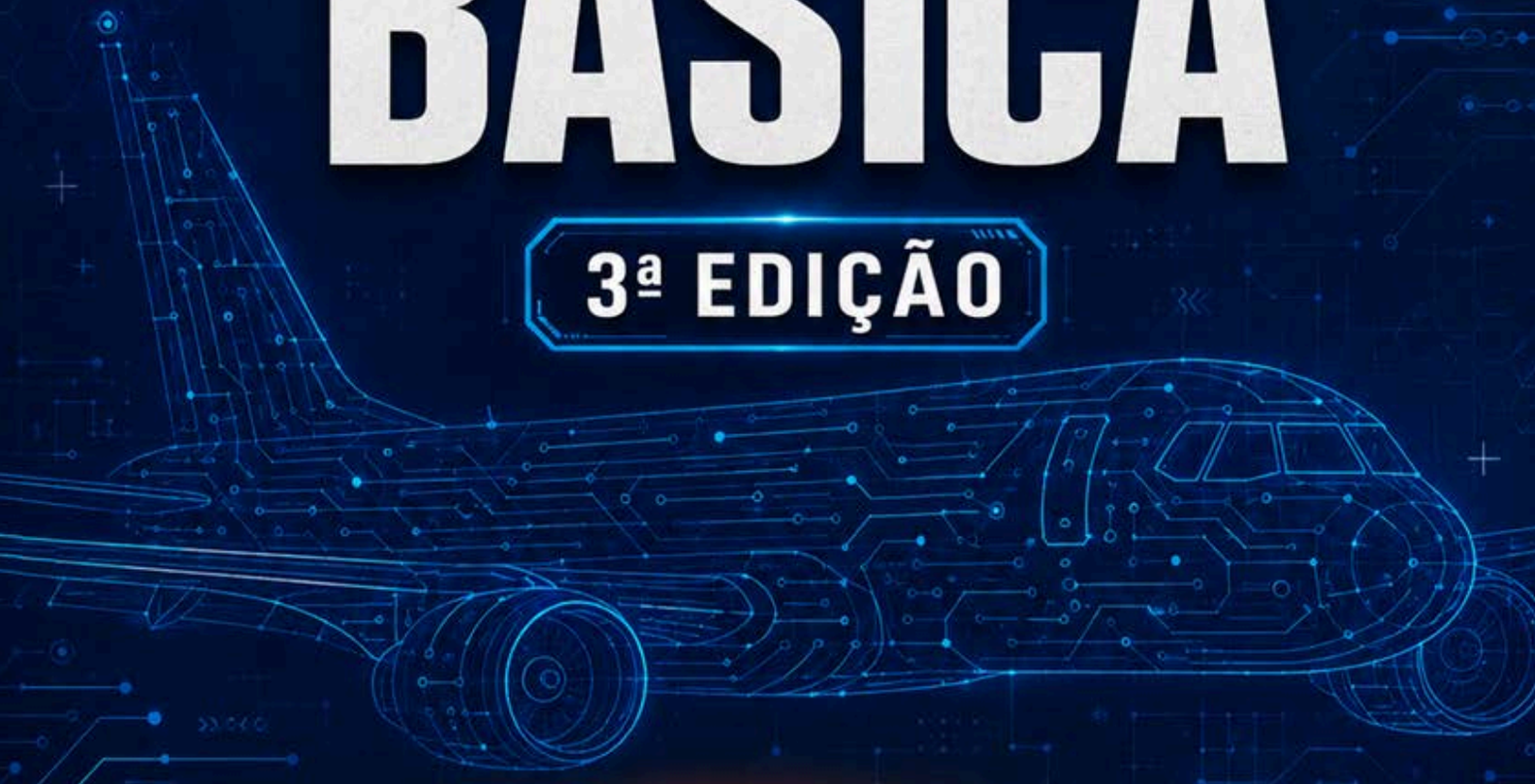
QUESTÕES • BANCA ANAC • + GLOSSÁRIO

ELETRICIDADE BÁSICA

3ª EDIÇÃO



COMENTADA!

HANGAR MMA

DEMONSTRAÇÃO GRATUITA · Eletricidade Básica Comentada · 3ª edição completo na loja Hangar MMA

Comprar agora ›

DEMONSTRAÇÃO GRATUITA · HANGAR MMA · BANCA ANAC

Eletricidade Básica Comentada · 3ª edição

158 questões de Eletricidade Básica da banca, comentadas uma a uma e organizadas por assunto.

158	7	133
questões comentadas	assuntos	páginas

NESTA DEMONSTRAÇÃO · TOQUE PARA IR

1 Índice de assuntos com as 158 questões — pág. 3 >

2 Assunto 01 inteiro: Fundamentos (22 questões comentadas) — pág. 4 >

NO MATERIAL COMPLETO

- ✓ 158 questões de Eletricidade Básica da banca, comentadas uma a uma
- ✓ 7 assuntos: de fundamentos a instrumentos, proteção e fiação
- ✓ Passo a passo nos cálculos
- ✓ Gabarito em grade e glossário
- ✓ Índice clicável: toque no número e vá direto à questão

Quero as 158 comentadas ›

Ver todos os detalhes na loja Hangar MMA

✓ Download imediato do PDF ✓ Pagamento seguro pela Hotmart ✓ Garantia de 7 dias

Índice de assuntos

158 QUESTÕES · 131 PÁGINAS

Nº	Assunto	Páginas
01	Fundamentos: carga, corrente e materiais — 22 questões	1–12
02	Lei de Ohm, resistores, potência e circuitos — 48 questões	13–46
03	Magnetismo e eletromagnetismo — 7 questões	47–51
04	Capacitância, indutância e transformadores — 26 questões	52–69
05	Geradores, motores e corrente alternada — 11 questões	70–75
06	Baterias — 28 questões	76–96
07	Instrumentos, proteção e fiação — 16 questões	97–106

01 — 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22

02 — 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70

03 — 71 72 73 74 75 76 77

04 — 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103

05 — 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114

06 — 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142

07 — 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158

Gabarito pág. 107 · **Revisão rápida** pág. 108 · **Glossário** pág. 115

Como usar: toque no assunto para abrir a lista de questões, ou no número para ir direto à questão. Em cada questão, tente responder antes de ler; a resposta vem marcada e o comentário explica por quê. "Questão N" volta à lista do assunto e "↑ índice" volta a esta página. O gabarito em grade (número e letra) fica depois das questões. No rodapé, marque o que acertou e o que precisa revisar.

DEMONSTRAÇÃO GRATUITA · Eletricidade Básica Comentada · 3ª edição completo na loja Hangar MMA

Comprar agora ›

ASSUNTO 01 · QUESTÕES COMENTADAS

Fundamentos: carga, corrente e materiais

22 questões · toque no número para ir à questão

1	A corrente elétrica contínua é aquela que:	2	A força responsável pelo movimento dos elétrons, através de um condutor,...
3	Ampere é definido como:	4	Como pode ser produzida a energia estática?
5	Como se define corrente contínua?	6	Dentre as alternativas abaixo, aquela que "não" produz eletricidade...
7	Dentre as alternativas abaixo, aquela que define a corrente elétrica é:	8	Dentre dos materiais abaixo, aquele que é utilizado para isolar...
9	Dentre os materiais abaixo, aquele que é normalmente empregado como...	10	Dentre os materiais condutores abaixo, aquele que oferece menor...
11	Dentre os metais abaixo, aquele de cor avermelhada e de melhor...	12	É uma lei fundamental da eletricidade:
13	O átomo carregado positivamente é aquele que:	14	O fluxo de elétrons de um ponto negativo para um positivo é denominado:
15	O movimento de elétrons do polo negativo para o positivo chama-se?	16	Onde a eletricidade estática interfere nas aeronaves?
17	Os isolantes são materiais que possuem?	18	Os melhores condutores de eletricidade são materiais que possuem:
19	Principais materiais que geram energia estática?	20	Qual o sentido da corrente de acordo com a teoria eletrônica e...
21	Sobre eletricidade estática, é correto afirmar que as cargas:	22	Um corpo carregado positivamente apresenta:

DEMONSTRAÇÃO GRATUITA · Eletricidade Básica Comentada · 3ª edição completo na loja Hangar MMA
Comprar agora ›

QUESTÃO 1 ↑ ÍNDICE

A corrente elétrica contínua é aquela que:

a) varia somente em direção

b) varia em direção e valor

c) não tem um sentido constante

d) **não sofre variação no sentido e valor** ✓ RESPOSTA

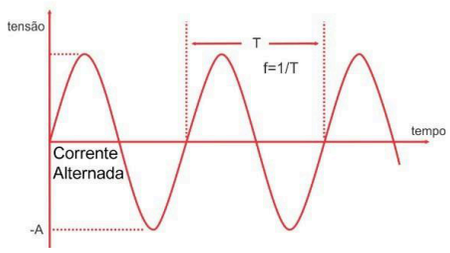
COMENTÁRIO

A corrente contínua é aquela que **não sofre variação no sentido e valor**: flui constantemente, numa única direção, com uma polaridade constante.



QUANDO A INTENSIDADE MUDA

A corrente contínua modifica a intensidade somente quando o circuito é aberto ou fechado.



A CORRENTE ALTERNADA

A corrente alternada muda de direção a intervalos regulares e muda constantemente a intensidade: aumenta de zero à máxima intensidade positiva e diminui até zero. Variação em direção e valor descreve a corrente alternada.

QUESTÃO 2 ↑ ÍNDICE

A força responsável pelo movimento dos elétrons, através de um condutor, é chamada força:

a) magnética

b) **eletromotriz** ✓ RESPOSTA

c) eletromagnética

d) do campo elétrico

COMENTÁRIO

A força que provoca o movimento dos elétrons é chamada de pressão elétrica, diferença de potencial ou **força eletromotriz** (f.e.m.). A força eletromotriz provoca corrente (elétrons) em um caminho ou circuito elétrico.

A DIFERENÇA DE PRESSÃO

Entre dois tanques interligados, não é a pressão de um tanque que causa o fluxo d'água, mas a diferença de pressão entre eles. Essa comparação ilustra o movimento dos elétrons, de um ponto onde há excesso a outro onde há escassez de elétrons.

UNIDADE E SÍMBOLO

A unidade de medida prática da f.e.m. é o volt, e o símbolo é a letra maiúscula "E".

DEMONSTRAÇÃO GRATUITA · Eletricidade Básica Comentada · 3ª edição completo na loja Hangar MMA
Comprar agora ›

QUESTÃO 3 ↑ ÍNDICE

Ampere é definido como:

a) quantidade de corrente por segundo, (quantidade de elétrons que passam em um condutor por segundo)

b) **quantidade de Coulomb por segundo, (quantidade de elétrons que passam em um condutor por segundo)** ✓ RESPOSTA

c) quantidade de Coulomb por minuto, (quantidade de elétrons que passam em um condutor por minuto)

d) quantidade de corrente por minuto, (quantidade de elétrons que passam em um condutor por minuto)

COMENTÁRIO

Um ampère é a taxa de fluxo de 1 coulomb por segundo: **quantidade de Coulomb por segundo**, ou seja, a quantidade de elétrons que passam em um condutor por segundo.

O COULOMB

A carga acumulada de 6,28 bilhões de bilhões de elétrons é chamada de um coulomb. Quando essa quantidade de elétrons passa por um determinado ponto do circuito a cada segundo, a corrente é de um ampère.

A CORRENTE

Corrente é a taxa de fluxo ou movimento de elétrons, e é medida em ampères.

QUESTÃO 4 ↑ ÍNDICE

Como pode ser produzida a energia estática?

a) fricção indução, contato ou transferência

b) **fricção indução ou contato** ✓ RESPOSTA

c) fricção ou indução somente

d) fricção indução, contato ou alternância

COMENTÁRIO

Eletricidade estática pode ser produzida de três maneiras: **por fricção, por indução ou por contato**.

EXEMPLO DE FRICÇÃO

Uma vareta de vidro esfregada com pelica fica carregada negativamente; esfregada com seda, fica carregada positivamente.

NA FRICÇÃO

Quando dois materiais são friccionados entre si, órbitas de elétrons dos átomos de cada um podem se cruzar, e há transferência de elétrons. A transferência de elétrons é parte da fricção, não um modo a mais.

DEMONSTRAÇÃO GRATUITA · Eletricidade Básica Comentada · 3ª edição completo na loja Hangar MMA Comprar agora ›

QUESTÃO 5

↑ ÍNDICE

Como se define corrente contínua?

a) aquela produzida pela bateria

b) aquela produzida pelo gerador

c) é aquela que flui em linha reta em uma única direção ✓ RESPOSTA

d) é aquela que flui em linhas paralelas em uma única direção

COMENTÁRIO

Corrente contínua é a que **flui em uma única direção**: quando o fluxo de corrente ocorre numa direção apenas, ele é chamado de corrente contínua.

POLARIDADE CONSTANTE

A corrente contínua flui constantemente, numa única direção, com uma polaridade constante. Só modifica a intensidade quando o circuito é aberto ou fechado.

A DIFERENÇA PARA A ALTERNADA

Já a corrente alternada muda de direção a intervalos regulares.

QUESTÃO 6

↑ ÍNDICE

Dentre as alternativas abaixo, aquela que "não" produz eletricidade estática denomina-se:

a) fricção

b) contato

c) indução

d) repulsão ✓ RESPOSTA

COMENTÁRIO

Eletricidade estática pode ser produzida por contato, fricção ou indução. **Repulsão** não é um modo de produzir eletricidade estática.

ONDE ENTRA A REPULSÃO

A repulsão aparece na lei fundamental da eletricidade: cargas iguais se repelem e diferentes se atraem.

DEMONSTRAÇÃO GRATUITA · Eletricidade Básica Comentada · 3ª edição completo na loja Hangar MMA
Comprar agora ›

QUESTÃO 7 ↑ ÍNDICE

Dentre as alternativas abaixo, aquela que define a corrente elétrica é:

a) reação de cargas iguais através de um isolante

b) a distribuição uniforme de cargas iguais em metal

c) **o fluxo de elétrons de um ponto negativo para o positivo** ✓ RESPOSTA

d) a direção de um campo elétrico em torno de cargas positivas e negativas

COMENTÁRIO

Corrente elétrica é **o fluxo de elétrons de um ponto negativo para um positivo**. Essa corrente flui por causa de uma diferença na pressão elétrica entre dois pontos.

ELÉTRONS EM MOVIMENTO

A corrente elétrica é formada por elétrons em movimento e é normalmente chamada de "corrente" ou "fluxo de corrente".

DO NEGATIVO PARA O POSITIVO

Os elétrons são repelidos do ponto carregado negativamente e atraídos pelo ponto carregado positivamente.

QUESTÃO 8 ↑ ÍNDICE

Dentre dos materiais abaixo, aquele que é utilizado para isolar equipamentos elétricos e eletrônicos é o(a):

a) fibra de vidro

b) papel abrasivo

c) **borracha sintética** ✓ RESPOSTA

d) plástico transparente

COMENTÁRIO

A borracha sintética é usada como material isolante. A borracha, sendo mau condutor, é normalmente usada como isolador.

BORRACHA E BORRACHA SINTÉTICA

Nas montagens com amortecedores, a borracha e a borracha sintética são usadas como material isolante.

ATENÇÃO

Os isolantes mais comuns são o ar, o plástico, a fibra de vidro e a borracha. Por isso fibra de vidro e plástico também isolam; a resposta cobrada aqui é a borracha sintética.

DEMONSTRAÇÃO GRATUITA · Eletricidade Básica Comentada · 3ª edição completo na loja Hangar MMA Comprar agora ›

QUESTÃO 9

↑ ÍNDICE

Dentre os materiais abaixo, aquele que é normalmente empregado como condutor de eletricidade é o(a):

a) vidro

b) cerâmica

c) **alumínio** ✓ RESPOSTA

d) borracha

COMENTÁRIO

O alumínio está entre os melhores condutores: prata, cobre, ouro e alumínio.

OS ISOLADORES

Borracha, vidro e cerâmica são maus condutores e são normalmente usados como isoladores.

QUESTÃO 10

↑ ÍNDICE

Dentre os materiais condutores abaixo, aquele que oferece menor resistência ao fluxo de corrente é o(a):

a) **cobre** ✓ RESPOSTA

b) borracha

c) alumínio

d) cerâmica

COMENTÁRIO

O cobre é considerado o melhor material condutor disponível: um fio de cobre oferece menor resistência ao fluxo de corrente do que um fio de alumínio com o mesmo diâmetro.

O ALUMÍNIO, MAIS LEVE

O alumínio é mais leve do que o cobre e é frequentemente utilizado quando o fator peso é importante.

BORRACHA E CERÂMICA

São maus condutores, normalmente usados como isoladores.

DEMONSTRAÇÃO GRATUITA · Eletricidade Básica Comentada · 3ª edição completo na loja Hangar MMA
Comprar agora ›

QUESTÃO 11 ↑ ÍNDICE

Dentre os metais abaixo, aquele de cor avermelhada e de melhor condutividade elétrica é o:

a) **cobre** ✓ RESPOSTA

b) níquel

c) titânio

d) magnésio

COMENTÁRIO

Entre os metais da lista, o de melhor condutividade é **o cobre**, considerado o melhor material condutor disponível.

COBRE E ALUMÍNIO

Um fio de cobre com determinado diâmetro oferece menor resistência ao fluxo de corrente do que um fio de alumínio com o mesmo diâmetro.

QUESTÃO 12 ↑ ÍNDICE

É uma lei fundamental da eletricidade:

a) os atómos tendem a perder elétrons

b) **cargas iguais se repelem** ✓ RESPOSTA

c) os átomos possuem no máximo 5 camadas internas

d) o átomo negativo é aquele que perdeu elétron negativo

COMENTÁRIO

A lei fundamental da eletricidade é: **cargas iguais se repelem** e diferentes se atraem.

ELÉTRONS E PRÓTONS

Todos os elétrons são semelhantes e se repelem entre si; o mesmo ocorre com os prótons. Elétrons e prótons são diferentes e se atraem.

DEMONSTRAÇÃO GRATUITA · Eletricidade Básica Comentada · 3ª edição completo na loja Hangar MMA Comprar agora ›

QUESTÃO 13 ↑ ÍNDICE

O átomo carregado positivamente é aquele que:

a) **perdeu elétron** ✓ RESPOSTA

b) ganhou elétron

c) perdeu próton

d) ganhou próton

COMENTÁRIO

O átomo carregado positivamente é aquele que **perdeu elétron**: com escassez de elétrons, ele está carregado positivamente e é chamado de íon positivo.

CARGA NEUTRA

Quando a carga positiva total dos prótons, no núcleo, se equilibra com a carga total negativa dos elétrons em órbita, o átomo possui carga neutra.

ÍON POSITIVO E ÍON NEGATIVO

Íon positivo é o átomo que perdeu um ou mais elétrons; íon negativo é o átomo que ganhou um ou mais elétrons e está carregado negativamente.

QUESTÃO 14 ↑ ÍNDICE

O fluxo de elétrons de um ponto negativo para um positivo é denominado:

a) campo magnético

b) **corrente elétrica** ✓ RESPOSTA

c) eletricidade estática

d) diferença de potencial

COMENTÁRIO

O fluxo de elétrons de um ponto negativo para um positivo é chamado de **corrente elétrica**; essa corrente flui por causa de uma diferença na pressão elétrica entre dois pontos.

DIFERENÇA DE POTENCIAL

A força que provoca o movimento dos elétrons é a diferença de potencial entre os dois pontos, também chamada de pressão elétrica ou força eletromotriz. A corrente elétrica é formada por elétrons em movimento.

ELETRICIDADE ESTÁTICA

A palavra estática significa estacionária ou em repouso, e se refere à deficiência ou excesso de elétrons.

DEMONSTRAÇÃO GRATUITA · Eletricidade Básica Comentada · 3ª edição completo na loja Hangar MMA
Comprar agora ›

QUESTÃO 15 ↑ ÍNDICE

O movimento de elétrons do polo negativo para o positivo chama-se?

a) **corrente elétrica** ✓ RESPOSTA

b) tensão elétrica

c) tensão

d) retorno elétrico

COMENTÁRIO

O fluxo de elétrons de um ponto negativo para um positivo é chamado de **corrente elétrica**. Essa corrente flui por causa de uma diferença na pressão elétrica entre dois pontos.

CORRENTE É MOVIMENTO DE ELÉTRONS

A corrente elétrica é o resultado do movimento de elétrons através de um condutor.

O SENTIDO DO FLUXO DE ELÉTRONS

Um corpo carregado negativamente apresenta excesso de elétrons, e um carregado positivamente, deficiência. Ligados por um condutor, o fluxo de elétrons será do corpo de carga negativa para o de carga positiva. Portanto, a eletricidade flui do negativo para o positivo.

QUESTÃO 16 ↑ ÍNDICE

Onde a eletricidade estática interfere nas aeronaves?

a) na aerodinâmica de baixa velocidade

b) na aerodinâmica de alta velocidade

c) **nos sistemas de comunicação, por isso os equipamentos devem ser blindados** ✓ RESPOSTA

d) nos sistemas de combustível, por isso os equipamentos devem ser blindados

COMENTÁRIO

A eletricidade estática interfere **nos sistemas de comunicação**: a interferência estática é um dos problemas que ela ocasiona, e por isso o equipamento de rádio precisa ser blindado.

AS PEÇAS UNIDAS

Peças da aeronave precisam ser unidas, ou ligadas entre si, para prover um caminho de baixa resistência para a descarga estática.

NO REABASTECIMENTO

As cargas estáticas precisam ser consideradas para prevenir possível ignição do combustível. Nesse caso, é necessário aterrar a estrutura da aeronave, por pneus condutores de estática ou por fiação de aterramento.

DEMONSTRAÇÃO GRATUITA · Eletricidade Básica Comentada · 3ª edição completo na loja Hangar MMA
Comprar agora ›

QUESTÃO 17

↑ ÍNDICE

Os isolantes são materiais que possuem?

a) poucos prótons livres

b) poucos elétrons livres ✓ RESPOSTA

c) um grande número de prótons livres

d) um grande número de elétrons livres

COMENTÁRIO

Isolantes são materiais que possuem **poucos elétrons livres**. Os melhores condutores, ao contrário, são materiais que possuem um grande número de elétrons livres.

BORRACHA, VIDRO E CERÂMICA

Borracha, vidro e cerâmica, sendo maus condutores, são normalmente usados como isoladores.

CONDUTOR E ISOLADOR

A palavra condutor se refere a materiais que oferecem baixa resistência ao fluxo de corrente; isolador nomeia materiais que oferecem alta resistência para a corrente elétrica.

QUESTÃO 18

↑ ÍNDICE

Os melhores condutores de eletricidade são materiais que possuem:

a) poucos elétrons livres

b) um grande número de elétrons livres ✓ RESPOSTA

c) alta resistência ao fluxo de corrente

d) grande comprimento e reduzida área da seção transversal

COMENTÁRIO

Os melhores condutores de eletricidade são materiais, principalmente metais, que possuem **um grande número de elétrons livres**. Isolantes, ao contrário, possuem poucos elétrons livres.

OS MELHORES CONDUTORES

Prata, cobre, ouro e alumínio. O cobre é considerado o melhor material condutor disponível.

ALTA RESISTÊNCIA É DO ISOLADOR

Condutor se refere a materiais que oferecem baixa resistência ao fluxo de corrente; isolador nomeia os que oferecem alta resistência.

COMPRIMENTO E SEÇÃO

Quanto mais comprido o condutor, maior a sua resistência, e a resistência varia inversamente em relação à área da seção transversal. Com grande comprimento e área reduzida, a resistência é maior.

DEMONSTRAÇÃO GRATUITA · Eletricidade Básica Comentada · 3ª edição completo na loja Hangar MMA
Comprar agora ›

QUESTÃO 19

↑ ÍNDICE

Principais materiais que geram energia estática?

a) madeira, vidro, plástico

b) madeira, vidro, plástico e metais

c) vidro, âmbar, ebonite, flanela, seda, nylon e alumínio

d) vidro, âmbar, ebonite, flanela, seda e nylon ✓ RESPOSTA

COMENTÁRIO

A resposta é **vidro, âmbar, ebonite, flanela, seda e nylon**: vidro, âmbar, flanela e seda estão entre os materiais que produzem eletricidade estática facilmente.

OS MATERIAIS

Alguns materiais que produzem eletricidade estática facilmente são flanela, seda, rayon (seda artificial), âmbar, borracha rígida e vidro.

QUESTÃO 20

↑ ÍNDICE

Qual o sentido da corrente de acordo com a teoria eletrônica e convencional?

a) eletrônica (negativo para positivo) convencional (positivo para positivo)

b) eletrônica (negativo para negativo) convencional (positivo para negativo)

c) convencional (negativo para positivo) eletrônica (positivo para negativo)

d) eletrônica (negativo para positivo) convencional (positivo para negativo) ✓ RESPOSTA

COMENTÁRIO

Na teoria eletrônica, o fluxo de elétrons é do negativo para o positivo; na convencional, assume-se que a corrente flui do positivo para o negativo. Logo: **eletrônica (negativo para positivo), convencional (positivo para negativo)**.

O SENTIDO DOS ELÉTRONS

Um corpo carregado negativamente apresenta excesso de elétrons, e um carregado positivamente, deficiência. Ligados por um condutor, o fluxo de elétrons será do corpo de carga negativa para o de carga positiva.

O FLUXO CONVENCIONAL

Em muitos casos, assume-se que a corrente elétrica flui de positivo para negativo; esse é o "fluxo de corrente convencional".

DEMONSTRAÇÃO GRATUITA · Eletricidade Básica Comentada · 3ª edição completo na loja Hangar MMA
Comprar agora ›

QUESTÃO 21 ↑ ÍNDICE

Sobre eletricidade estática, é correto afirmar que as cargas:

a) iguais se atraem

b) opostas se atraem ✓ RESPOSTA

c) opostas se repelem

d) mantem-se em equilíbrio

COMENTÁRIO

A lei fundamental da eletricidade é: cargas iguais se repelem e diferentes se atraem. Logo, as cargas **opostas se atraem**.

ELÉTRONS E PRÓTONS

Todos os elétrons são semelhantes e repelem-se entre si; o mesmo ocorre com os prótons. Elétrons e prótons são diferentes e se atraem.

NAS ESFERAS

Esferas com cargas similares repelem-se. Esferas que adquirem cargas contrárias se atraem.

QUESTÃO 22 ↑ ÍNDICE

Um corpo carregado positivamente apresenta:

a) falta de elétrons ✓ RESPOSTA

b) falta de moléculas

c) excesso de prótons

d) excesso de nêutrons

COMENTÁRIO

Um corpo carregado positivamente apresenta **falta de elétrons**: uma deficiência de elétrons cria um corpo carregado positivamente, e um excesso de elétrons cria um corpo carregado negativamente.

NO CONTATO

Se uma vareta carregada positivamente toca uma barra de metal descarregada, alguns elétrons passarão da barra para a vareta, deixando a barra metálica com deficiência de elétrons, positivamente carregada.

NO ÁTOMO

Se o átomo tiver uma escassez de elétrons, ele se tornará carregado positivamente. Um átomo carregado positivamente é chamado de íon positivo.

DEMONSTRAÇÃO GRATUITA · Eletricidade Básica Comentada · 3ª edição completo na loja Hangar MMA
Comprar agora ›



Gostou da demonstração?

Você viu 14 de 133 páginas de **Eletricidade Básica Comentada · 3ª edição**. O resto está esperando por você:

- ✓ 158 questões de Eletricidade Básica da banca, comentadas uma a uma
- ✓ 7 assuntos: de fundamentos a instrumentos, proteção e fiação
- ✓ Passo a passo nos cálculos
- ✓ Gabarito em grade e glossário
- ✓ Índice clicável: toque no número e vá direto à questão

Quero as 158 comentadas ›

hangarmma.com.br/loja

✓ Download imediato do PDF ✓ Pagamento seguro pela Hotmart ✓ Garantia de 7 dias

DEMONSTRAÇÃO GRATUITA · Eletricidade Básica Comentada · 3ª edição completo na loja Hangar MMA **Comprar agora ›**