
FÍSICA

Questões de 1 a 10

QUESTÃO 01

Durante uma aula prática, um aluno esfregou um balão em uma blusa de lã e depois aproximou o balão de pequenos pedaços de papel, que foram atraídos.

a) O que aconteceu com o balão para que ele conseguisse atrair os papéis?

b) Que tipo de eletrização ocorreu nesse processo?

QUESTÃO 02

Um fio condutor é atravessado por uma carga elétrica de 10 coulombs durante 2 segundos.

Calcule o valor da corrente elétrica que passa pelo fio.

QUESTÃO 03

Um corpo de -8 C entra em contato com um corpo de +12 C.

a) O que ocorre com as cargas ao final deste processo?

b) Calcule o valor da carga final de ambos os corpos.

QUESTÃO 04

Um ventilador transforma energia elétrica em energia mecânica (movimento das hélices).

O que são máquinas elétricas? Cite outro exemplo de máquina elétrica presente no seu dia a dia.

QUESTÃO 05

Em um circuito simples, dois resistores de $4\ \Omega$ e $6\ \Omega$ estão ligados em série.

a) O que significa dizer que os resistores estão ligados em série?

b) Faça o desenho desse possível circuito.

c) Calcule a resistência equivalente do circuito.

QUESTÃO 06

Dois resistores de $6\ \Omega$ e $3\ \Omega$ estão ligados em paralelo.

Calcule a resistência equivalente do circuito.

QUESTÃO 07

Um circuito possui uma resistência de $5\ \Omega$ ligada a uma fonte de 10 volts.

Calcule o valor da corrente elétrica no circuito.

QUESTÃO 08

Uma máquina elétrica recebe 200 J de energia elétrica, mas apenas 150 J são transformados em energia útil.

Calcule o rendimento dessa máquina.

QUESTÃO 09

Em um circuito, dois resistores de $4\ \Omega$ estão ligados em paralelo. Esse conjunto está ligado em série com um resistor de $2\ \Omega$.

a) Calcule primeiro a resistência equivalente do paralelo.

b) Depois, calcule a resistência total do circuito.

QUESTÃO 10

Uma lâmpada funciona com tensão de 12 V e corrente elétrica de 2 A.

a) Calcule a resistência da lâmpada.

b) Calcule a potência dessa lâmpada.

c) Explique o que essa potência representa no funcionamento da lâmpada.
