

AMOSTRA GRÁTIS

AVALIAÇÕES DE FÍSICA

ENSINO MÉDIO



ATENÇÃO!

Essa é apenas uma amostra para você se familiarizar com nosso material.

Nosso material contém 25
AVALIAÇÕES DE FÍSICA PARA O
ENSINO MÉDIO



AVALIAÇÕES DE FÍSICA – 1º ANO

ENSINO MÉDIO



AMOSTRA GRÁTIS

Questão 5: Velocidade de Onda.

A velocidade de uma onda é dada pela multiplicação do comprimento de onda (λ) pela sua frequência (f). Se uma onda tem um comprimento de onda de 2 metros e uma frequência de 2 Hz, qual é a sua velocidade?

- a) 1 m/s
- b) 2 m/s
- c) 4 m/s
- d) 8 m/s

Questão 6: Natureza das Ondas.

Explique a diferença entre ondas mecânicas e ondas eletromagnéticas, fornecendo um exemplo para cada.

Questão 7: Propagação das Ondas.

Ondas mecânicas necessitam de _____ para se propagar.

- a) Um meio material
- b) Um vácuo
- c) Uma fonte de energia constante
- d) Uma amplitude variável

Questão 8: Reflexão de Ondas em Cordas.

Uma onda se propaga em uma corda com velocidade de 20 m/s e frequência de 10 Hz. Qual é o comprimento dessa onda?



AMOSTRA GRÁTIS

Questão 4:

Descreva um exemplo do cotidiano onde a energia térmica é essencial para o processo.

Questão 5:

Qual processo é utilizado pelas plantas para utilizar a energia luminosa?

- a) Respiração
- b) Fotossíntese
- c) Fermentação
- d) Digestão

Continuando a avaliação de Física para o 1º ano do Ensino Médio sobre energia térmica, luminosa e sonora:

Questão 6:

Qual fenômeno físico é responsável pela propagação do som?

- a) Reflexão
- b) Refração
- c) Difração
- d) Condução

Questão 7:

Explique como a energia sonora é transmitida através do ar.

AMOSTRA GRÁTIS

Questão 4:

Descreva o método científico baseado na abordagem de Galileu.

Questão 5:

O que Isaac Newton contribuiu para a física?

- a) Teoria dos quanta
- b) Leis do movimento e a lei da gravitação universal
- c) Descobrimto da estrutura do átomo
- d) Primeiras leis da termodinâmica

Questão 6:

O que caracteriza a Física Moderna em comparação à Física Clássica?

- a) Foca apenas em fenômenos macroscópicos
- b) Desconsidera os efeitos da gravidade
- c) Explica fenômenos em velocidades muito altas e escalas atômicas
- d) Baseia-se exclusivamente em teorias não experimentais

Questão 7:

Explique como o desenvolvimento da mecânica quântica alterou nossa compreensão da matéria.

Questão 8:

Qual princípio James Prescott Joule demonstrou com seus experimentos?

- a) A conservação da quantidade de movimento
- b) A equivalência entre massa e energia
- c) O equivalente mecânico do calor
- d) A dualidade onda-partícula



AVALIAÇÕES DE FÍSICA – 2º ANO

ENSINO MÉDIO



AMOSTRA GRÁTIS

Questão 6

O que indica um corpo em equilíbrio dinâmico?

- a) O corpo está acelerando.
- b) O corpo está em repouso.
- c) O corpo está em movimento retilíneo uniforme.
- d) O corpo está aumentando sua velocidade exponencialmente.

Questão 7

Se a Terra atrai uma maçã com uma força de 1 N, qu
sobre a Terra? Explique seu raciocínio.



Questão 8 (Discursiva)

Explique a diferença entre forças de contato e forças de campo, fornecendo um exemplo para cada.

AMOSTRA GRÁTIS

Questão 6:

Um satélite de 200 kg orbita a Terra a uma altura de 300 km acima da superfície. Calcule a força gravitacional exercida sobre ele pela Terra.

(Use $G = 6,67 \cdot 10^{-11} \text{ N} \cdot \text{m}^2/\text{kg}^2$, massa da Terra $M = 5,97 \cdot 10^{24} \text{ kg}$), raio da Terra $R = 6,371 \cdot 10^6 \text{ m}$).



Questão 7:

O que acontece com a força gravitacional se a massa de um dos objetos é dobrada?

- a) A força gravitacional é dobrada.
- b) A força gravitacional é reduzida pela metade.
- c) A força gravitacional permanece a mesma.
- d) A força gravitacional é quadruplicada.

Questão 8:

Explique por que os astronautas experimentam uma sensação de ausência de peso quando estão em órbita ao redor da Terra.

AMOSTRA GRÁTIS

Questão 11:

Explique o conceito de força normal e em que situações ela ocorre.

Questão 12:

Uma força de 200 N é aplicada a um objeto, fazendo-o mover 10 metros em 5 segundos. Calcule o trabalho realizado pela força.



Fórmula: $W = F \cdot d$, onde W é o trabalho, F a força e d a distância.

Questão 13:

Qual dessas afirmações sobre o movimento é FALSA?

- a) A velocidade é a taxa de variação da posição com o tempo.
- b) A aceleração é constante em um movimento retilíneo uniforme.
- c) A aceleração é uma medida de quão rápido a velocidade de um objeto muda.
- d) O movimento retilíneo uniformemente variado possui aceleração constante.

Questão 14:

Descreva o que acontece com a velocidade e a aceleração de um objeto em queda livre.

AVALIAÇÕES DE FÍSICA – 3º ANO

ENSINO MÉDIO



AMOSTRA GRÁTIS

ESCOLA: _____

ALUNO: _____

PROFESSOR(A): _____

DATA: __/__/__

Avaliação de Física - Eletrostática e Processos de Eletrização

VALE: _____

TIREI: _____

Questão 1:

O que caracteriza um corpo como sendo eletricamente neutro?

- a) Possui apenas prótons.
- b) Possui mais prótons do que elétrons.
- c) Possui mais elétrons do que prótons.
- d) Possui igual número de prótons e elétrons.

Questão 2:

Explique a diferença entre condutores e isolantes elétricos.



AMOSTRA GRÁTIS

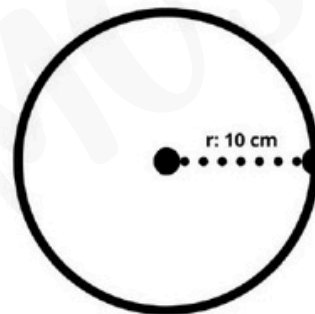
Questão 6: (Discursiva)

Explique a regra da mão direita para determinar a direção do campo magnético em torno de um fio condutor.

Questão 8:

Determine a intensidade do campo magnético no centro de uma espira circular de raio 10 cm percorrida por uma corrente elétrica de 2 A. (Use $\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \text{T}\cdot\text{m/A}$)

$$B = \frac{\mu_0 I}{2r}$$



Questão 9:

Qual afirmação sobre o campo magnético da Terra é CORRETA?

- a) Origina-se inteiramente na crosta terrestre.
- b) Seu polo sul magnético localiza-se próximo ao polo norte geográfico.
- c) É gerado principalmente pela ionosfera.
- d) Os polos magnéticos são imóveis e nunca se alteram.

AMOSTRA GRÁTIS

ESCOLA: _____

ALUNO: _____

PROFESSOR(A): _____

DATA: __/__/__

Avaliação de Física - Movimentos e Lançamentos

VALE: _____

TIREI: _____

Questão 1:

Quando um objeto é lançado verticalmente para cima, qual das seguintes afirmações é verdadeira no ponto mais alto da trajetória?

- a) A aceleração do objeto é zero.
- b) A velocidade do objeto é máxima.
- c) A velocidade do objeto é zero, mas a aceleração é igual a g .
- d) Tanto a velocidade quanto a aceleração do objeto são zero.

Questão 2:

Um objeto é lançado verticalmente para cima com uma velocidade inicial de 20 m/s. Calcule o tempo até o objeto atingir o ponto mais alto de sua trajetória. (Use $g = 9,8 \text{ m/s}^2$)



AMOSTRA GRÁTIS

GABARITOS

AVALIAÇÕES DE FÍSICA



AMOSTRA GRÁTIS

ESCOLA: _____

ALUNO: _____

PROFESSOR(A): _____

DATA: __/__/__

Avaliação de Física: Fundamentos de Ondulatória - 1º Ano

VALE: _____

TIREI: _____

Questão 1: Introdução às Ondas.

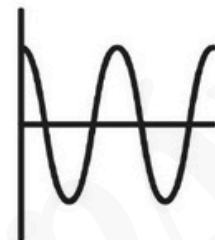
Defina o que é uma onda e dê dois exemplos de ondas que encontramos no nosso dia a dia.

Uma onda é uma perturbação que se propaga no espaço ou em um meio, transportando energia sem transporte de matéria. Exemplos: ondas sonoras e ondas de rádio.

Questão 2: Tipos de Ondas.

Qual das seguintes opções NÃO é um tipo de onda com base na direção de propagação?

- a) Transversal
- b) Longitudinal
- c) Angular
- d) Bidimensional



Questão 3: Características das Ondas.

Se uma onda tem um período de 0,25 segundos, qual é a sua frequência?

Frequência (f) = 1/Período (T) = 1/0,25 = 4 Hz

Questão 4: Fenômenos Ondulatórios.

Descreva o fenômeno da reflexão de uma onda e explique como ele é aplicado na tecnologia do radar.

A reflexão de uma onda ocorre quando ela encontra um obstáculo e retorna ao meio de origem. Nos radares, ondas eletromagnéticas são emitidas e refletidas por objetos, permitindo detectar sua localização e movimento.



AMOSTRA GRÁTIS

Questão 5: Classificação de Energias

A energia hidrelétrica é classificada como qual tipo de energia?

- a) Não renovável
- b) Fóssil
- c) Renovável**
- d) Nuclear

Questão 6: Comparação de Lâmpadas.

Uma lâmpada incandescente de 60 W tem uma eficiência de 5%, enquanto uma lâmpada LED de 10 W tem uma eficiência de 20%. Calcule a quantidade de energia útil em forma de luz produzida por cada lâmpada durante uma hora de uso.

Quantidade de Energia Útil:

- Incandescente: $60W \times 0,05 = 3W$
- LED: $10W \times 0,2 = 2W$

Incandescente produz 3 Watts de luz e LED produz 2 Watts de luz em uma hora.

Questão 7: Impactos Ambientais.

Identifique um impacto ambiental potencial da produção de energia eólica e proponha uma estratégia para mitigá-lo.

Impacto Ambiental da Energia Eólica: Pode afetar a vida selvagem, especialmente aves.

Estratégia de Mitigação: Planejamento cuidadoso da localização dos aerogeradores para evitar rotas migratórias de aves.

Questão 8: Eficiência Energética do Selo PROCEL.

O que indica um aparelho com o selo PROCEL de eficiência energética A?

- a) Alto consumo de energia
- b) Baixa durabilidade
- c) Alto nível de eficiência energética**
- d) Uso de energia não renovável

Questão 9: Energia Potencial (Cálculos)

Um objeto de 10 kg é levantado a uma altura de 5 metros. Calcule a sua energia potencial gravitacional. (Considere $g = 9,8 \text{ m/s}^2$)

Energia Potencial Gravitacional:

$$E_p = mgh = 10\text{kg} \times 9,8 \text{ m/s}^2 \times 5\text{m} = 490 \text{ Joules}$$



AMOSTRA GRÁTIS

Questão 4:

Descreva um exemplo do cotidiano onde a energia térmica é essencial para o processo.

Um exemplo cotidiano é o uso de energia térmica no cozimento de alimentos. A
energia térmica transferida do fogão para a panela transforma os alimentos,
alterando sua composição química, textura e sabor, tornando-os seguros e mais
agradáveis para consumo.

Questão 5:

Qual processo é utilizado pelas plantas para utilizar a energia luminosa?

- a) Respiração
- b) Fotossíntese**
- c) Fermentação
- d) Digestão

Continuando a avaliação de Física para o 1º ano do Ensino Médio sobre energia térmica, luminosa e sonora:

Questão 6:

Qual fenômeno físico é responsável pela propagação do som?

- a) Reflexão
- b) Refração
- c) Difração**
- d) Condução

Questão 7:

Explique como a energia sonora é transmitida através do ar.

A energia sonora é transmitida através do ar por meio de ondas de pressão.
Quando um objeto vibra, ele empurra as moléculas de ar ao seu redor, criando
uma série de áreas de compressão e rarefação que se movem através do ar. Este
movimento de ondas de pressão é o que percebemos como som.



Agora que tal adquirir todo **material completo com um desconto imperdível?**

Clique no botão abaixo para comprar o nosso material completo com 25 páginas de Avaliações de Física para o Ensino Médio

de R\$ 87 por apenas **R\$ 29,70**

ADQUIRIR AGORA

