

Aluno/a

Ano/Turma

9º ano

Nota

6,0

Professores

Thaís Martins, Martha Santos, Neemias

Data

09/11/2022

**PROVA TRIMESTRAL DE CIÊNCIAS
9º ANO – ENSINO FUNDAMENTAL
3º TRIMESTRE/2022**

Instruções Gerais

- Verifique se esta prova contém **08 páginas** e 24 questões. Caso contrário, solicite uma nova prova completa. Não serão aceitas reclamações posteriores.
- Leia todas as instruções, fazendo a prova com calma e com atenção. Suas respostas devem ser claras, legíveis, coerentes e completas.
- A resposta final de todas as questões deve ser escrita com caneta esferográfica azul ou preta. Respostas finais a lápis não serão consideradas.
- Em hipótese alguma, será permitida a consulta a qualquer material ou a qualquer colega. Qualquer possibilidade de “cola” implicará a nota zero na avaliação.
- Ao concluir a prova, levante o braço, aguarde o professor e mantenha-se em silêncio.

Instruções Específicas

- Em caso de rasura nas questões dissertativas, passe apenas um risco na(s) palavra(s) errada(s). Exemplo: Meu ~~cachorro~~ cachorro é azul.
- Elabore respostas completas para as questões dissertativas: palavras soltas não serão aceitas.
- Questões objetivas rasuradas não serão consideradas na correção.

Conteúdos Avaliativos da Prova

- **BIOLOGIA** – Citologia; Alterações cromossômicas; Genética; Biotecnologia.
- **FÍSICA** – Ondas; Aplicações das leis de Newton; Força de Tração e Peso;
- **QUÍMICA** –

Grade de Respostas

- Para responder às questões de múltipla escolha (com as alternativas A, B, C, D e E), você deve assinalar a letra que corresponde à alternativa correta na grade de respostas, marcando com um “X” o retângulo referente à resposta escolhida. Nessas questões, apenas as respostas constantes da grade de respostas serão consideradas.
- Para não cometer rasuras, marque as respostas primeiro a lápis; depois, utilize caneta azul ou preta.

| | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| A | | | | | | | - | - | | | | | | | - | - | | | | | | | - | - |
| B | | | | | | | - | - | | | | | | | - | - | | | | | | | - | - |
| C | | | | | | | - | - | | | | | | | - | - | | | | | | | - | - |
| D | | | | | | | - | - | | | | | | | - | - | | | | | | | - | - |
| E | | | | | | | - | - | | | | | | | - | - | | | | | | | - | - |

Fórmulas

Força de atrito

$$F_{\text{at}} = \mu \cdot N$$

$$F_{\text{at}} = \mu \cdot m \cdot g$$

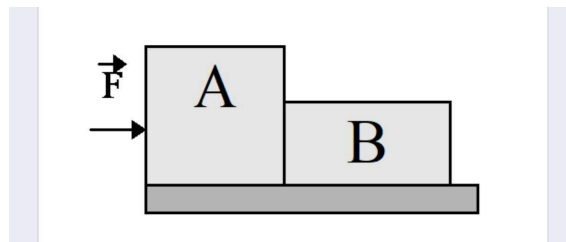
Força resultante ($F_r = m \cdot a$)

Força Peso ($P = m \cdot g$)

FÍSICA

Questões Objetivas

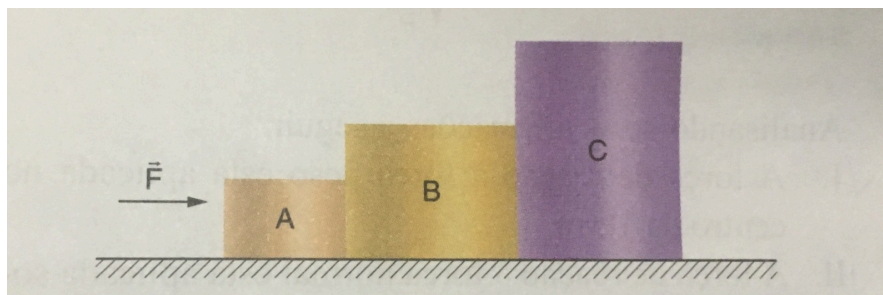
09. Uma força horizontal de intensidade F é aplicada no bloco A , de massa 7 kg , o qual está apoiado em um segundo bloco B , de massa 3 kg , adquirindo uma aceleração de 4 m/s^2 . Os blocos deslizam sobre um plano horizontal sem atrito.



A intensidade da força F do sistema é de:

- (A) 10N.
- (B) 20N.
- (C) 30N.
- (D) 40N.
- (E) 50N.

10. Três blocos A , B e C , de massa $m_A = 2 \text{ kg}$, $m_B = 3 \text{ kg}$ e $m_C = 5 \text{ kg}$, estão em uma superfície horizontal sem atrito. Aplica-se ao bloco A uma força de 30 N , constante, como indicado na figura.



A aceleração do conjunto é de:

- (A) 5 m/s^2 .
- (B) 4 m/s^2 .
- (C) 3 m/s^2 .
- (D) 2 m/s^2 .
- (E) 1 m/s^2 .

11. As ondas possuem uma propriedade muito conhecida: elas são capazes de transportar energia sem transportar matéria. Em outras palavras, em sua propagação, as ondas transportam energia sem carregar os objetos por onde passam.

O som não se propaga no vácuo porque:

(A) é uma onda longitudinal.

(B) é uma onda mecânica.

(C) não é tridimensional.

(D) não é uma onda estacionária.

(E) é uma onda eletromagnética

12. Um bloco de massa 10 kg é arrastado com velocidade constante sobre uma superfície horizontal. A intensidade da força de atrito da superfície sobre o bloco, sendo o valor do coeficiente de atrito (μ) 0,3, é de: (considere a aceleração da gravidade 10 m/s^2).

(A) 20 N.

(B) 30 N.

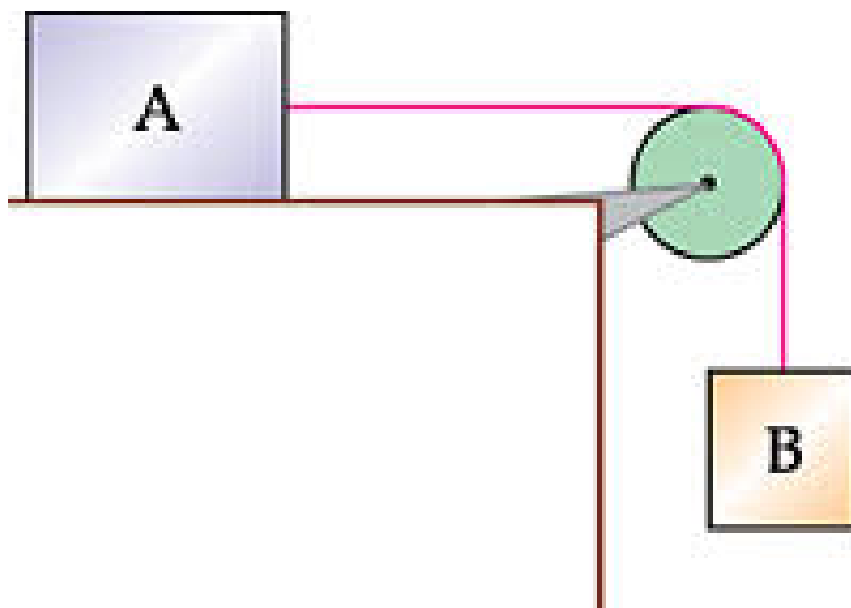
(C) 40 N.

(D) 50 N.

(E) 60 N.

Atenção: Enunciado para as questões 13 e 14.

No arranjo experimental da figura abaixo, não há atrito entre o bloco A e a superfície e o fio tem massa desprezível. Os blocos têm massas $m_A = 7 \text{ kg}$ e $m_B = 3 \text{ kg}$. Adote $g = 10 \text{ m/s}^2$.



13. A aceleração do sistema é de:

- (A) 5 m/s^2 .
- (B) 4 m/s^2 .
- (C) 3 m/s^2 .
- (D) 2 m/s^2 .
- (E) 1 m/s^2 .

14. O módulo da força de tração T é de:

- (A) 7N.
- (B) 10N.
- (C) 18N.
- (D) 20N.
- (E) 21N.

Questões Dissertativas

Atenção: Enunciado para as questões 15 e 16.

Um bloco de madeira com massa de 4 kg é submetido a uma força F que tenta colocá-lo em movimento. O coeficiente de atrito estático entre o bloco e a superfície é de 0,5.



15. Calcule a intensidade da força peso desse bloco .

$$P = 4 \cdot 10$$

$$P = 40 \text{ N}$$

16. Calcule a intensidade da força de atrito entre o bloco e a superfície.

$$F_{\text{at}} = \mu \cdot N = \mu \cdot P = \mu \cdot m \cdot g = 0,5 \cdot 4 \cdot 10$$

$$F_{\text{at}} = 20 \text{ N}$$

QUÍMICA
