

# ATIVIDADE DE FÍSICA

Estudante: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
 Professor (a): \_\_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_\_  
 Escola: \_\_\_\_\_

1. Um carro parte do repouso ( $v_0 = 0 \text{ m/s}$ ) e, movendo-se em linha reta, atinge uma velocidade de 24 m/s após 6 segundos. Qual é a aceleração média do carro, em  $\text{m/s}^2$ ?

- a)  $1 \text{ m/s}^2$ .
- b)  $2 \text{ m/s}^2$ .
- c)  $3 \text{ m/s}^2$ .
- d)  $4 \text{ m/s}^2$ .
- e)  $6 \text{ m/s}^2$ .

2. Um objeto possui velocidade inicial de 5 m/s e acelera a uma taxa constante de  $4 \text{ m/s}^2$ . Qual é o deslocamento, em metros, do objeto após 3 segundos? (Considere a posição inicial nula.)

- a) 17 m.
- b) 21 m.
- c) 25 m.
- d) 27 m.
- e) 33 m.

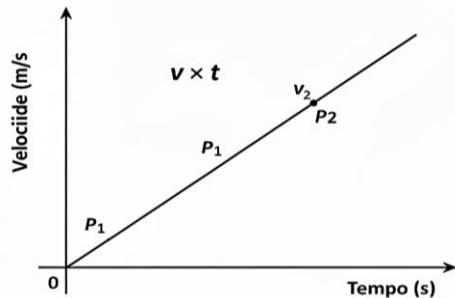
3. Um ciclista inicia um trecho com velocidade de 8 m/s. Ele consegue acelerar a uma taxa constante de  $2,5 \text{ m/s}^2$  durante 4 segundos. Qual é a sua velocidade final nesse instante?

- a) 10 m/s.
- b) 16 m/s.
- c) 18 m/s.
- f) 20 m/s.
- E) 22 m/s.

4. Qual é a característica fundamental que define o Movimento Retilíneo Uniformemente Variado (MRUV)?

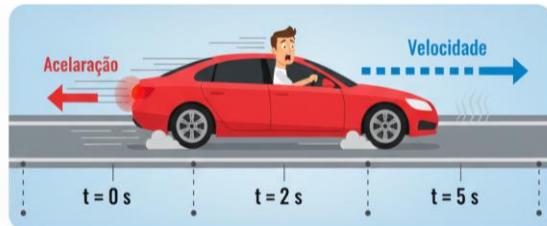
- a) A aceleração do objeto é constante e diferente de zero.
- b) A posição do objeto varia linearmente com o tempo.
- c) A velocidade do objeto é constante.
- d) A distância percorrida é a mesma em intervalos de tempo iguais.
- e) A velocidade inicial é sempre nula.

5. Em um gráfico de velocidade em função do tempo ( $v \times t$ ) para um movimento em linha reta, o que a inclinação da reta (coeficiente angular) representa fisicamente?



- A) a) Posição Inicial ( $s_0$ ).
- b) A Velocidade Média ( $v_m$ ).
- c) O Deslocamento ( $\Delta s$ ).
- d) O Tempo Decorrido ( $\Delta t$ ).
- e) A Aceleração (a).

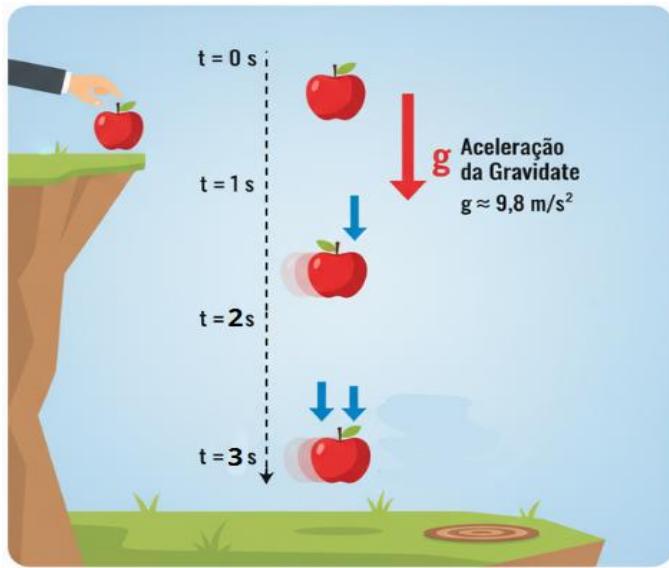
6. Um carro está se movendo para a direita e o motorista pisa no freio, causando uma desaceleração. Qual das alternativas descreve corretamente a relação entre os vetores velocidade ( $v$ ) e aceleração ( $a$ ) durante esse movimento retardado?



- a) Os vetores  $v$  e  $a$  são paralelos e possuem o mesmo sentido.
- b) Os vetores  $v$  e  $a$  são perpendiculares entre si.
- c) Os vetores  $v$  e  $a$  são paralelos e possuem sentidos opostos.
- d) O vetor  $a$  é nulo, pois a velocidade está diminuindo.

- e) O vetor  $v$  é nulo, pois o corpo está parando.
7. Um carro está a 20 m/s e começa a frear com uma aceleração constante (desaceleração) de  $-5 \text{ m/s}^2$  até parar completamente ( $v = 0$ ). Qual a distância de frenagem percorrida pelo carro?
- a) 10 m.  
 b) 20 m.  
 c) 30 m.  
 d) 40 m.  
 e) 50 m.

8. Desprezando-se a resistência do ar, a queda livre de um objeto nas proximidades da superfície da Terra é um exemplo de **MRUV**.



- Qual é a principal característica desse movimento que o classifica como uniformemente variado?
- a) A velocidade inicial é sempre nula.  
 b) A aceleração é a da gravidade ( $g$ ), que é constante.  
 c) A distância percorrida é a mesma em cada intervalo de tempo.  
 d) A velocidade é nula no ponto mais alto da trajetória.  
 e) A massa influencia na aceleração.

9. Um trem-bala em movimento retilíneo aumenta sua velocidade em 20 m/s a cada 4 segundos. Qual é a aceleração constante desse trem?
- a)  $2 \text{ m/s}^2$ .  
 b)  $4 \text{ m/s}^2$ .  
 c)  $5 \text{ m/s}^2$ .  
 d)  $8 \text{ m/s}^2$ .  
 e)  $10 \text{ m/s}^2$ .

10. Um motorista parado em um semáforo (repouso) pisa no acelerador e atinge a velocidade de 15 m/s após 5 segundos. Qual foi a aceleração média do carro durante esse período?
- a)  $3,0 \text{ m/s}^2$ .  
 b)  $5,0 \text{ m/s}^2$ .  
 c)  $7,5 \text{ m/s}^2$ .  
 d)  $8,5 \text{ m/s}^2$ .  
 e)  $9,0 \text{ m/s}^2$ .