

LISTA DE EXERCÍCIOS COMPLEMENTARES – FÍSICA – 1^a SÉRIE

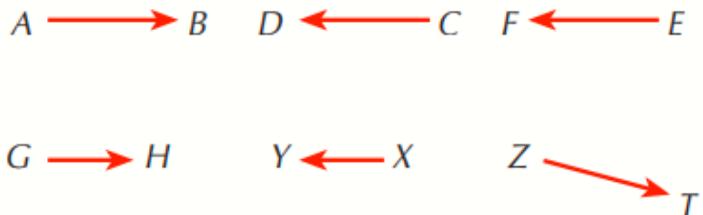
1) O módulo da resultante de duas forças de módulos $F_1 = 4\text{ N}$ e $F_2 = 3\text{ N}$ que formam entre si um ângulo de 90 graus vale:

- a) 2 N
- b) 5 N
- c) 7 N
- d) 12 N
- e) 25 N

2) Um carro se encontra parado em um sinal vermelho. Ao abrir o sinal, partindo do repouso, o motorista logo atinge a velocidade de 180 km/h em um intervalo de tempo igual a 2 s. Assinale a alternativa que representa o valor da aceleração escalar média e a classificação do movimento, respectivamente.

- a) 10 m/s² e movimento acelerado;
- b) 25 m/s² e movimento retardado;
- c) 25 m/s² e movimento acelerado;
- d) 50 m/s² e movimento acelerado;
- e) 50 m/s² e movimento retardado.

3) Vetores semelhantes são considerados os vetores que possuem como características comuns: o mesmo módulo (ou comprimento), a mesma direção e o mesmo sentido. Analisando a imagem a seguir, assinale a alternativa que melhor representa dois vetores ditos semelhantes.



- a) \vec{AB} e \vec{CD} ;
- b) \vec{AB} e \vec{EF} ;
- c) \vec{CD} e \vec{EF} ;
- d) \vec{XY} e \vec{ZT}
- e) \vec{GH} e \vec{AB}

4) Quando dizemos que a velocidade de uma bola é de 200 m/s, vertical e para cima, estamos definindo a velocidade como uma grandeza:

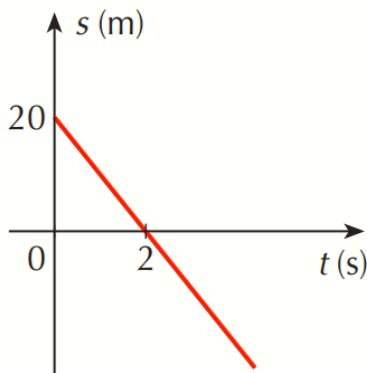
- a) escalar
- b) algébrica
- c) linear
- d) vetorial

5) Trafegando por uma avenida com velocidade constante de 100 m/s, num dado instante o motorista percebe o sinal vermelho à sua frente e pisa no freio,

desacelerando o veículo, até que, ao fim de 10 s, ele para. Determine a aceleração escalar média do carro.

- a) 10 m/s^2
- b) -10 m/s^2
- c) 90 m/s^2
- d) -90 m/s^2
- e) 360 m/s^2

6) O gráfico $S \times t$ de um móvel é desenhado abaixo. Esse móvel tem um movimento:



- a) acelerado.
- b) retardado.
- c) progressivo
- d) retrógrado.
- e) O móvel está parado.

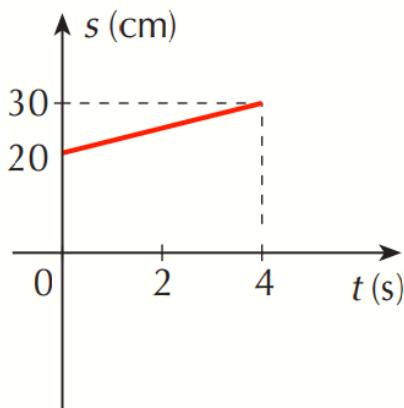
7) Um satélite artificial, realizando um movimento periódico, completa 6 voltas em torno da Terra, durante 24 h. Assinale a alternativa que apresenta o período do movimento do satélite, em horas.

- a) 4,0
- b) 6,0
- c) 12
- d) 24
- e) 144

8) Um ventilador gira à razão de 900 rpm (rotações por minuto). Determine a frequência de rotação desse ventilador, em hertz.

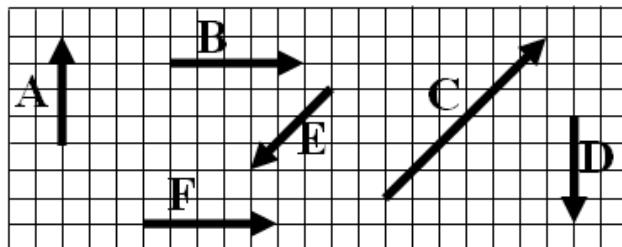
- a) 15
- b) 30
- c) 60
- d) 90
- e) 900

9) O gráfico $S \times t$ de um móvel é desenhado abaixo. Esse móvel tem um movimento:



- a) acelerado.
- b) retardado.
- c) progressivo
- d) retrógrado.
- e) O móvel está parado.

10) Observe a imagem a seguir:



Analizando os vetores que se encontram na imagem acima, identifique os vetores ditos “**semelhantes**”.

- a) \vec{A} e \vec{C} ;
- b) \vec{B} e \vec{F} ;
- c) \vec{C} e \vec{E} ;
- d) \vec{D} e \vec{F}
- e) \vec{A} e \vec{B}