

## LISTA DE EXERCÍCIOS COMPLEMENTARES – FÍSICA – 1ª SÉRIE

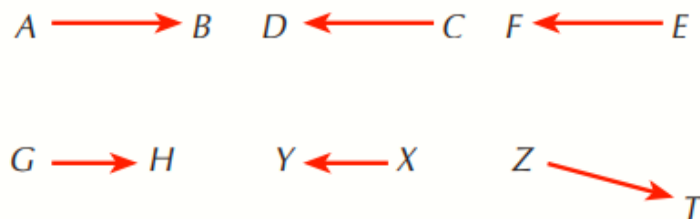
1) O módulo da resultante de duas forças de módulos  $F_1 = 4 \text{ N}$  e  $F_2 = 3 \text{ N}$  que formam entre si um ângulo de  $90^\circ$  vale:

- 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  $180 \text{ km/h}$  em um intervalo de tempo igual a  $2 \text{ s}$ . Assinale a alternativa que representa o valor da aceleração escalar média e a classificação do movimento, respectivamente.

- a)  $10 \text{ m/s}^2$  e movimento acelerado;
- b)  $25 \text{ m/s}^2$  e movimento retardado;
- c)  $25 \text{ m/s}^2$  e movimento acelerado;
- d)  $50 \text{ m/s}^2$  e movimento acelerado;
- e)  $50 \text{ m/s}^2$  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)  $\overrightarrow{AB}$  e  $\overrightarrow{CD}$ ;
- b)  $\overrightarrow{AB}$  e  $\overrightarrow{EF}$ ;
- c)  $\overrightarrow{CD}$  e  $\overrightarrow{EF}$ ;
- d)  $\overrightarrow{XY}$  e  $\overrightarrow{ZT}$ ;
- e)  $\overrightarrow{GH}$  e  $\overrightarrow{AB}$

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

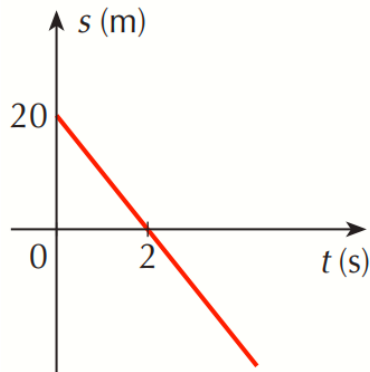
- a) escalar
- b) algébrica
- c) linear
- d) vetorial

5) Trafegando por uma avenida com velocidade constante de  $100 \text{ m/s}$ , 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)  $10 \text{ m/s}^2$
- b)  $-10 \text{ m/s}^2$
- c)  $90 \text{ m/s}^2$
- d)  $-90 \text{ m/s}^2$
- e)  $360 \text{ m/s}^2$

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.

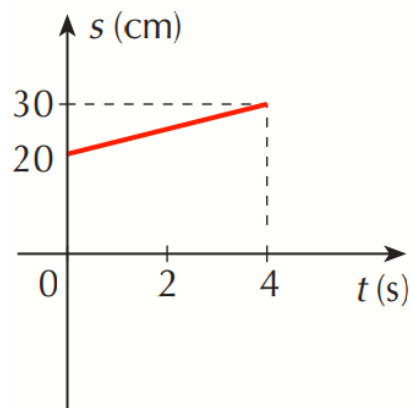
7) Um satélite artificial, realizando um movimento periódico, completa 6 voltas em torno da Terra, durante 24 h. Assinale a alternativa que apresenta o período do movimento do satélite, em horas.

- 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.

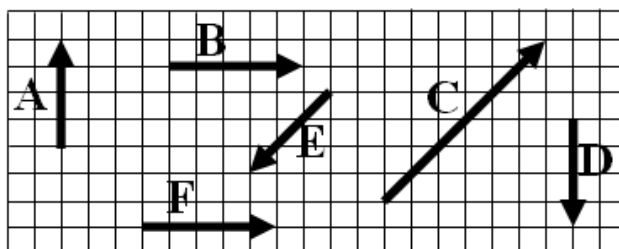
- a) 15
- b) 30
- c) 60
- d) 90
- e) 900

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:



Analisando 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  $\vec{B}$