

ATIVIDADES EXTRACLASSE

01) As informações a seguir referem-se a um movimento retilíneo realizado por um objeto qualquer.

- I. A velocidade vetorial pode mudar de sentido.
- II. A velocidade vetorial tem sempre módulo constante.
- III. A velocidade vetorial tem direção constante.

A alternativa que representa corretamente o movimento retilíneo é:

- a) I, II e III
- b) Somente III
- c) Somente II
- d) II e III
- e) I e III

02) Considere uma partícula descrevendo uma trajetória circular. O vetor posição associado ao movimento da partícula:

- a) será constante;
- b) terá módulo necessariamente constante;
- c) somente terá módulo constante se a origem do sistema de coordenada for o centro da circunferência;
- d) somente terá módulo constante se a origem do sistema de coordenadas pertencer a uma reta normal ao plano da trajetória e passando pelo centro da circunferência descrita;
- e) será nulo.

03) Considere uma partícula em movimento circular e uniforme.

Assinale a opção falsa:

- a) a velocidade escalar é constante;
- b) a velocidade vetorial tem módulo igual ao da velocidade escalar;
- c) a velocidade vetorial tem módulo constante;
- d) a velocidade vetorial é variável;
- e) a velocidade vetorial média e a velocidade escalar média têm módulos iguais.

04) Considere uma partícula em movimento.

A respeito de sua velocidade vetorial (instantânea) assinale a opção falsa:

- a) tem direção sempre tangente à trajetória;
- b) tem sentido sempre concordante com o sentido do movimento;
- c) tem intensidade sempre igual ao valor absoluto da velocidade escalar (instantânea);
- d) somente é constante se o movimento for retilíneo e uniforme;
- e) é constante no movimento circular e uniforme.

05) Em um movimento com trajetória retilínea podemos afirmar:

- a) a aceleração tangencial será nula;
- b) a aceleração tangencial terá mesmo sentido da velocidade vetorial;
- c) a aceleração tangencial terá sempre o mesmo sentido;
- d) a aceleração tangencial, suposta não nula, terá sempre a mesma direção;
- e) a aceleração tangencial será constante.

06) Um automóvel percorre 6,0km para o norte e, em seguida 8,0km para o leste. A intensidade do vetor posição, em relação ao ponto de partida é:

- a) 10 km
- b) 14 km
- c) 2,0 km
- d) 12 km
- e) 8,0 km

07) Um corpo é atirado verticalmente para cima a partir do solo com velocidade inicial de módulo 50 m/s. O módulo de sua velocidade vetorial média entre o instante de lançamento e o instante em que retorna ao solo é:

- a) 50 m/s
- b) 25 m/s
- c) 5,0 m/s
- d) 2,5 m/s
- e) zero

08) Um móvel percorre uma trajetória circular de 1,00 metro de raio. Após percorrer um quarto de circunferência, o deslocamento do móvel é, aproximadamente:

- a) 1,00m
- b) 1,41m
- c) 3,14m
- d) 6,28m
- e) n.d.a.

09) Uma partícula percorre, com movimento uniforme, uma trajetória não retilínea. Em cada instante teremos que:

- a) Os vetores velocidade e aceleração são paralelos entre si;
- b) A velocidade vetorial é nula;
- c) Os vetores velocidade e aceleração são perpendiculares entre si;
- d) Os vetores velocidade e aceleração têm direções independentes;
- e) O valor do ângulo entre o vetor velocidade e o vetor aceleração muda de ponto a ponto.