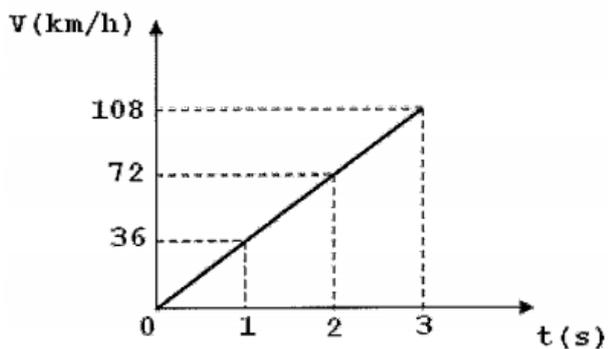




Testes Propostos



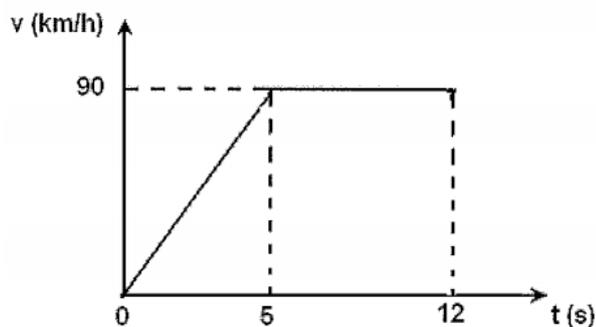
01 – (EAM) O gráfico abaixo mostra a evolução da velocidade do guepardo durante a caça.



Analisando o gráfico, é possível concluir que a aceleração escalar média do guepardo tem valor de

- (A) 2 m/s^2
- (B) 5 m/s^2
- (C) 7 m/s^2
- (D) 10 m/s^2
- (E) 12 m/s^2

02 – Durante um teste automobilístico, um carro acelerou numa pista retilínea e obteve o resultado mostrado no gráfico abaixo:



É correto afirmar que a aceleração escalar do carro nos primeiros 5,0 segundos do movimento e

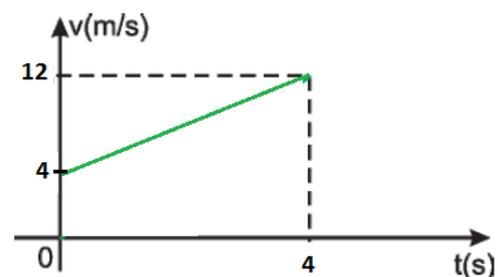
distância por ele percorrida de 0 s a 12 s valem, respectivamente:

- (A) $5,0 \text{ m/s}^2$ e $237,5 \text{ m}$
- (B) $5,0 \text{ m/s}^2$ e 765 m
- (C) 18 m/s^2 e 765 m
- (D) 18 m/s^2 e $237,5 \text{ m}$
- (E) $5,0 \text{ m/s}^2$ e $212,5 \text{ m}$

03 – (EAM) Um navio, ao sair do repouso, conseguiu atingir a velocidade de 23 nós (aproximadamente 12 m/s), num intervalo de tempo de 2 minutos. A aceleração média desse navio foi de

- (A) $0,1 \text{ m/s}^2$
- (B) $0,2 \text{ m/s}^2$
- (C) $0,3 \text{ m/s}^2$
- (D) $0,4 \text{ m/s}^2$
- (E) $0,5 \text{ m/s}^2$

04 – O gráfico da velocidade em função do tempo de um ciclista, que se move ao longo de uma pista retilínea, é mostrado a seguir. Considerando que ele mantém a mesma aceleração entre os instantes $t = 0$ e $t = 4$ segundos, determine a distância percorrida neste intervalo de tempo. Expresse sua resposta em metros.



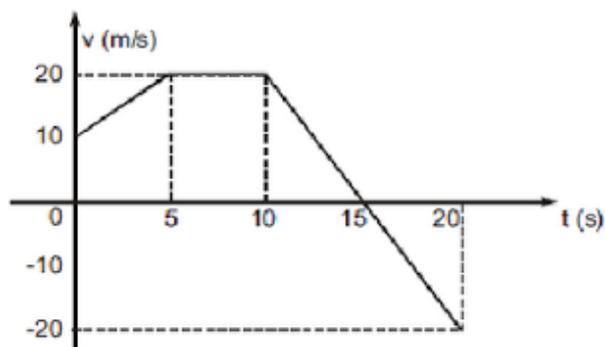


- (A) 64m
- (B) 32m
- (C) 16m
- (D) 4m
- (E) 1m

05 – Retome a questão anterior, e determine a aceleração do ciclista.

- (A) 4 m/s²
- (B) 3 m/s²
- (C) 2 m/s²
- (D) 1 m/s²
- (E) 0 m/s²

06 – A velocidade escalar de um móvel, que percorre uma trajetória retilínea, varia com o tempo de acordo com o gráfico abaixo:

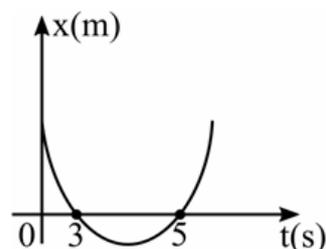


Analisando o gráfico, é correto concluir que:

- (A) O movimento é uniforme no intervalo de 0 a 5 s.
- (B) a aceleração do móvel entre os instantes de 0 a 5 s vale 4 m/s².
- (C) O movimento Uniformemente Variado durante todo percurso de 0 a 20 s.
- (D) O deslocamento do móvel nos primeiros 5 s foi de 75 m e de 5 s a 10 s foi de 100 m.

(E) O movimento é uniforme entre os instantes de 10 s a 20 s.

07 – A posição (x) de um móvel em função do tempo (t) é representado pela parábola no gráfico a seguir



É correto afirmar que:

- (A) A velocidade do móvel é constante.
- (B) Trata-se de um movimento uniforme.
- (C) Trata-se de um movimento uniformemente variado.
- (D) O movimento do móvel foi sempre retardado.
- (E) A velocidade do móvel foi sempre positiva.

08 – A função horária da velocidade escalar de uma moto é dada por $v = 20 - 2t$ (SI).

É correto afirmar que:

- (A) O movimento da moto é uniforme.
- (B) A aceleração da moto vale 2 m/s².
- (C) É um movimento uniformemente variado e a aceleração da moto é de 20 m/s².
- (D) É um movimento uniformemente variado e a velocidade inicial da moto é de -2 m/s².
- (E) É um movimento uniformemente variado e a aceleração da moto é de -2 m/s².



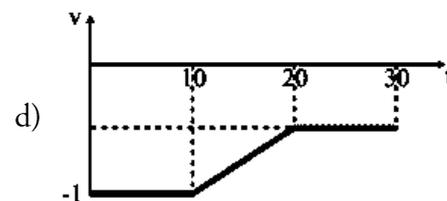
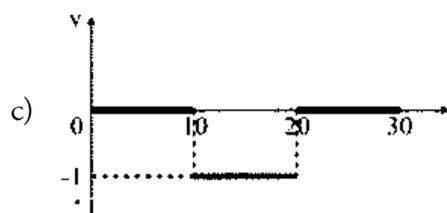
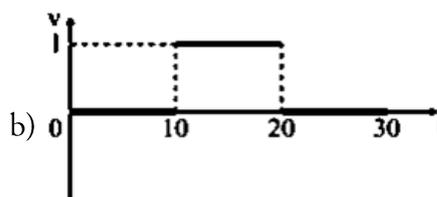
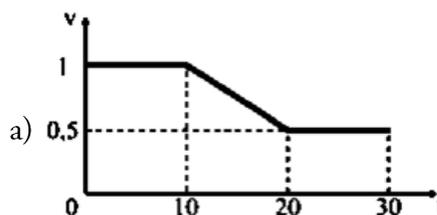
09 – Um móvel descreve um MUV numa trajetória retilínea de acordo com a função horária:

$$S = 9 + 3t - 2t^2 \text{ (SI)}$$

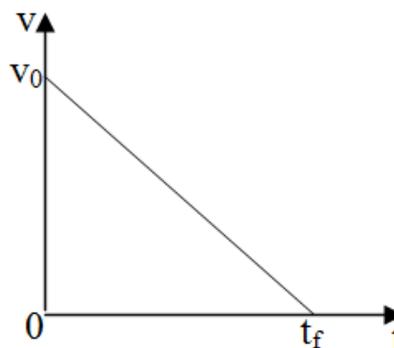
A função horária da velocidade desse móvel é dada por:

- (A) $v = 3 - 4t$
- (B) $v = 9 - 4t$
- (C) $v = 3 - 2t$
- (D) $v = 9 - 2t$
- (E) $v = 4 - 3t$

10 – (EEAR) O gráfico a seguir representa a posição (x), em metros, em função do tempo (t), em segundos, de um ponto material. Entre as alternativas, aquela que melhor representa o gráfico velocidade média (v), em metros/segundo, em função do tempo (t), em segundos, deste ponto material é



11 – (EEAR) Um móvel de dimensões desprezíveis realiza um movimento retilíneo com aceleração constante (a) descrito no gráfico abaixo, onde pode-se ver o comportamento da velocidade (v) desse móvel em função do tempo (t).





Adote, para os valores de posição desse móvel, um referencial positivo no sentido da velocidade inicial (v_0) e com a posição igual a zero coincidindo com a posição inicial do móvel. Entre as alternativas a seguir, assinale aquela que indica corretamente a função da posição em relação ao tempo desse móvel, durante esse movimento, considerando o referencial descrito no enunciado.

(A) $x = v_0 t - \frac{at^2}{2}$

(B) $x = v_0 t + \frac{at^2}{2}$

(C) $x = -v_0 t - \frac{at^2}{2}$

(D) $x = -v_0 t + \frac{at^2}{2}$

12 – (EEAR) Durante o pouso de um pequeno avião, num trecho reto de uma pista molhada, o piloto aciona os freios visando parar a aeronave. Quando o avião chegou neste trecho da pista, com uma velocidade de 108 km/h, os freios foram acionados e ele percorreu uma distância de 225 m até parar completamente.

Admitindo uma desaceleração constante, o tempo gasto pela aeronave, desde acionar os freios até parar completamente, foi de _____ s.

- (A) 15
(B) 30
(C) 45
(D) 50



Gabarito



01 – Letra D

02 – Letra A

03 – Letra A

04 – Letra B

05 – Letra C

06 – Letra D

07 – Letra C

08 – Letra E

09 – Letra A

10 – Letra C

11 – Letra A

12 – Letra A

