



# MOVIMENTO UNIFORMEMENTE VARIADO I

CONTROLE			SINALIZADAS	DATA
Q: 10	A:	%:		

## QUESTÃO 01

Dizer que um movimento se realiza com uma aceleração escalar constante de  $5\text{m/s}^2$  significa que:

- a) em cada segundo, o móvel se desloca 5m;
- b) em cada segundo, a velocidade do móvel aumenta de  $5\text{m/s}$ ;
- c) em cada segundo, a aceleração do móvel aumenta de  $5\text{m/s}$ ;
- d) em cada 5s, a velocidade aumenta de  $1\text{m/s}$ ;
- e) a velocidade é constante e igual a  $5\text{m/s}$ .

## QUESTÃO 02

Se um ponto material, que começa a se deslocar partindo do repouso, sofre uma aceleração de  $0,5\text{m/s}^2$  durante 2 minutos, qual foi a variação total de velocidade do ponto?

- a)  $60\text{m/s}$ ;
- b)  $40\text{m/s}$ ;
- c)  $20\text{m/s}$ ;
- d)  $10\text{m/s}$ ;
- e)  $5\text{m/s}$ .

## QUESTÃO 03

Um atleta corre com velocidade inicial de  $5,0\text{m/s}$  e  $1,0\text{m/s}^2$  de aceleração, não podendo parar de correr bruscamente. Do momento em que ele começa a reduzir sua velocidade até parar, contam-se 15 minutos. Quanto ele deslocou nesse intervalo de tempo até parar?

- a) 12,0m;
- b) 12,5m;
- c) 13,0m;
- d) 13,5m;
- e) 14,5m.

## QUESTÃO 04

Caçador nato, o guepardo é uma espécie de mamífero que reforça a tese de que os animais predadores estão entre os bichos mais velozes da natureza. Afinal a velocidade é essencial para os que caçam outras espécies em busca de alimentação. O guepardo é capaz de, saindo do repouso e correndo em linha reta, chegar à velocidade de  $72\text{km/h}$  em apenas 2 segundos, o que nos permite concluir, em tal situação, ser o módulo de sua aceleração escalar média, em  $\text{m/s}^2$ , igual a:

- a) 10;
- b) 15;
- c) 18;
- d) 36;
- e) 50.

## QUESTÃO 05

A tabela dá os valores da velocidade escalar instantânea de um móvel em função do tempo, traduzindo uma lei de movimento que vale do instante  $t=0\text{s}$  até o instante  $t=5\text{s}$ .

t	1	2	3	4	5	s
v	7	10	13	16	19	cm/s

A respeito desse movimento podemos dizer que:

- a) é uniforme;
- b) é uniformemente variado com velocidade inicial nula;
- c) é uniformemente acelerado com velocidade inicial diferente de zero;
- d) sua aceleração escalar é variável;
- e) nada se pode concluir.



### QUESTÃO 06

Um automóvel desloca-se numa estrada reta com velocidade constante de 36km/h. Devido a um vazamento, o carro perde óleo à razão de uma gota por segundo. O motorista pisa no freio, introduzindo uma aceleração constante de retardamento, até parar. As manchas de óleo deixadas na estrada, durante a freada, estão representadas na figura.



Pode-se concluir que a aceleração de retardamento vale, em módulo:

- 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) nenhum desses valores.

### QUESTÃO 07

Seja uma partícula que se desloca em MRUV. Há uma observação sobre essa partícula de 30 segundos e nota-se que, no início desses 30 segundos, a velocidade da partícula é de  $2,0\text{m/s}$  e existe também uma aceleração constante de  $0,5\text{m/s}^2$ . Qual a distância percorrida pela partícula nesse tempo de observação?

- a) 255m;
- b) 265m;
- c) 275m;
- d) 285m;
- e) 295m.

### QUESTÃO 08

Um móvel efetua um movimento retilíneo uniformemente variado obedecendo à função horária  $s=10+10t-5t^2$ , na qual o espaço  $s$  é medido em metros e o instante  $t$  em segundos. A velocidade do móvel no instante  $t=4\text{s}$ , em  $\text{m/s}$ , vale:

- a) 50;
- b) 20;
- c) 0;
- d) -20;
- e) -30.

### QUESTÃO 09

Qual a velocidade final aproximada com que um corpo percorre 20km a partir do repouso com uma aceleração de  $1,0\text{m/s}^2$ ?

- a)  $4,5\text{m/s}$ ;
- b)  $5,6\text{m/s}$ ;
- c)  $6,7\text{m/s}$ ;
- d)  $7,8\text{m/s}$ ;
- e) NDA.

### QUESTÃO 10

Observe os três gráficos a seguir com respeito ao movimento de um corpo:



- a) O corpo se desloca em MRU;
- b) Não se pode dizer que o corpo parte do repouso, já que no primeiro gráfico, quando  $t=0$ ,  $x=3$ ;
- c) O gráfico de aceleração no tempo deveria ser uma reta crescente;
- d) Todas as afirmativas acima estão corretas;
- e) NDA.

### GABARITO:

1B 2A 3B 4A 5C 6B 7D 8E 9E 10E