

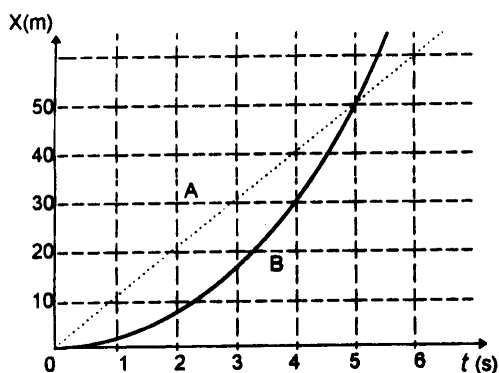
FÍSICA - COVEST-1ª FASE/97

DADOS:

Aceleração da gravidade: 10 m/s^2

$$\text{sen } 45^\circ = \text{cos } 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

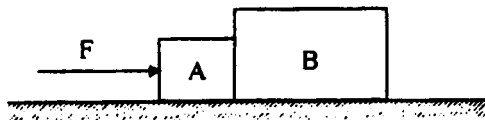
01. Qual a ordem de grandeza da velocidade angular, em rotações / min. do movimento de rotação da Terra em torno do seu eixo?
- a) 10^{+1}
 - b) 10^{-1}
 - c) 10^{-3}
 - d) 10^{-5}
 - e) 10^{-7}
02. O instante $t = 0$, dois automóveis, A e B, partem do repouso seguindo no mesmo sentido ao longo de uma estrada retilínea. O diagrama abaixo representa a variação com o tempo da posição de cada um desses automóveis. Sabendo-se que o automóvel B manteve uma aceleração constante durante o movimento, determine a razão V_A / V_B entre as velocidades dos dois veículos no instante $t = 5 \text{ s}$.



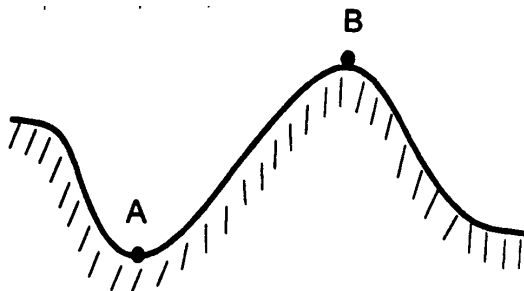
- a) 3
- b) 2
- c) 1
- d) $1/2$
- e) $1/3$

FÍSICA - COVEST-1ª FASE/97

03. Dois blocos A e B de massas respectivamente iguais a 5kg e 10kg estão inicialmente em repouso, encostados um no outro, sobre uma mesa horizontal sem atrito. Aplicamos uma força horizontal $F = 90\text{N}$, como mostra a figura. Os valores, em N, das forças resultantes que atuam sobre os blocos A e B são, respectivamente:



- a) 40 e 50
 b) 45 e 45
 c) 90 e 90
 d) 20 e 70
 e) 30 e 60
04. Num certo trecho de uma montanha russa os pontos A e B têm o mesmo raio de curvatura. Podemos afirmar que os ocupantes de um carrinho, ao passarem por estes pontos, têm a sensação de:

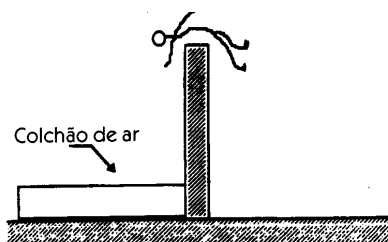


- a) diminuição de peso em A e aumento de peso em B
 b) aumento de peso em A e diminuição de peso em B
 c) diminuição de peso em A e em B
 d) aumento de peso em A e em B
 e) nada se pode afirmar, pois não se conhece as velocidades do carrinho em A e em B
05. Numa colisão unidimensional entre duas esferas de mesma massa, inicialmente uma das esferas está em repouso e a outra se move com velocidade V . Podemos afirmar que o centro de massa do sistema se move, antes e depois do choque.

FÍSICA - COVEST-1ª FASE/97

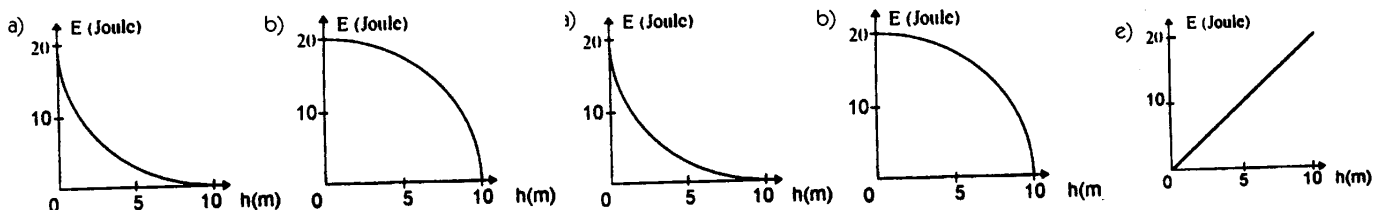
- a) com velocidade V e $V/2$, respectivamente.
- b) com velocidade $2V$ e V , respectivamente.
- c) com a mesma velocidade $2V$.
- d) com a mesma velocidade V .
- e) com a mesma velocidade $V/2$.

06. Um atleta salta por cima do obstáculo indicado na figura e seu centro de gravidade atinge a altura de 2,2m. Após do obstáculo existe um colchão de ar, com 40cm de altura, para atenuar a queda do atleta, que cai deitado. Qual a velocidade, em m/s, com que o atleta atingirá a superfície do colchão? (Despreze a resistência do ar).



- a) 1,0
- b) 3,0
- c) 6,0
- d) 8,5
- e) 9,0

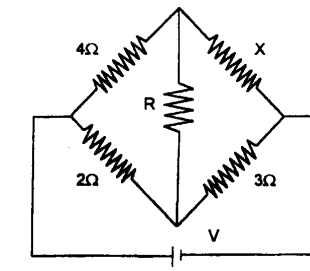
07. Uma pedra, de massa igual a 0,2kg, é lançada verticalmente para cima e atinge uma altura máxima de 10m. Desprezando a resistência do ar, qual dos gráficos abaixo representa a energia cinética da pedra em função de sua altura h , durante a subida?



FÍSICA - COVEST-1ª FASE/97

16. No circuito abaixo é nula a corrente no fio de resistência R. Qual é o valor, em Ω , da resistência X?

- a) 3
- b) 4
- c) 5
- d) 6
- e) 7



 **Respostas**

01	02	03	04	05	06	07	08
C	D	E	B	E	C	C	D
09	10	11	12	13	14	15	16
B	A	E	B	A	B	C	D