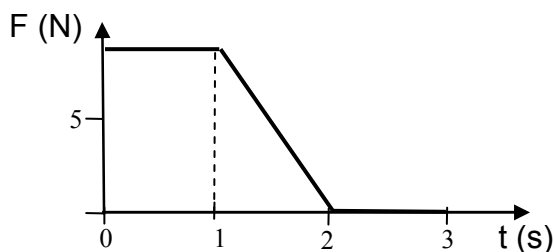


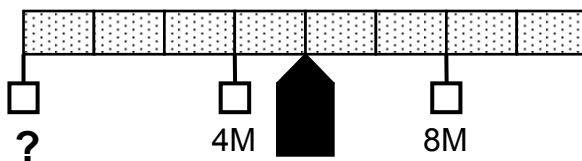
FÍSICA – QUESTÕES DE 11 A 20

11. O gráfico abaixo ilustra a variação, com o tempo, do módulo da força resultante que atuou sobre um bloco durante seu movimento retilíneo.



Sabe-se que a força resultante teve sempre a mesma direção e o mesmo sentido do movimento do bloco. Em relação ao módulo da velocidade do bloco, é CORRETO afirmar que:

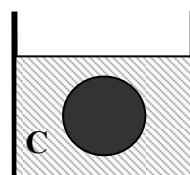
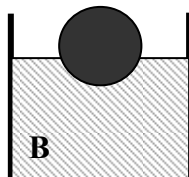
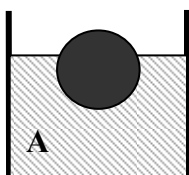
- a) permaneceu constante entre os instantes 0s e 1s.
 - b) diminuiu entre os instantes 1s e 2s.
 - c) foi nulo entre os instantes 2s e 3s.
 - d) aumentou entre os instantes 0s e 1s.
12. Um bloco tem energia cinética E_c e passa a sofrer a ação de uma força resultante. Se a energia cinética é triplicada no intervalo de tempo Δt , a potência fornecida nesse período é:
- a) $E_c / \Delta t$
 - b) $3E_c / \Delta t$
 - c) $2E_c / \Delta t$
 - d) $E_c / 3\Delta t$
13. Uma barra homogênea de massa $10 M$ encontra-se em equilíbrio, apoiada em um suporte e sustentando três blocos, dois dos quais têm massas $4 M$ e $8 M$, como ilustrado na figura abaixo.



Sabendo-se que são iguais as divisões da barra apresentadas na figura, é CORRETO afirmar que a massa desconhecida vale:

- a) $2M$
- b) M
- c) $3M$
- d) $4M$

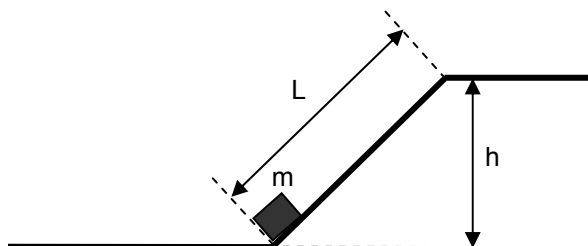
14. Uma mesma esfera maciça é colocada em três líquidos diferentes, configurando-se as situações de equilíbrio ilustradas nas figuras abaixo:



Indicando-se por E_A , E_B e E_C os empuxos sofridos pela esfera dos líquidos A, B e C, respectivamente, é CORRETO afirmar que:

- a) $E_B > E_A$
 - b) $E_A = E_B$
 - c) $E_C < E_A$
 - d) $E_C = 0$
15. Um homem perdido no deserto caminha em linha reta 5 km para o Norte, 3 km para o Leste e, a seguir, 1 km para o Sul. O módulo do vetor deslocamento resultante desse homem foi de:
- a) 5 km
 - b) 9 km
 - c) 7 km
 - d) 3 km
16. Um caminhão de comprimento L atravessa um túnel de comprimento $10 L$, com velocidade constante de módulo v . O tempo transcorrido entre o início da travessia do túnel e a saída completa do caminhão é:
- a) L/v
 - b) $10 L/v$
 - c) $9 L/v$
 - d) $11 L/v$
17. Um trator deve empurrar, com força constante, um corpo de massa m até o topo de uma montanha de altura h , ao longo de uma rampa com extensão L , conforme representado na figura abaixo. Desprezando-se os atritos, a força mínima que o trator deve exercer sobre o corpo é dada por:

- a) mg
- b) $mg \sqrt{1 - \frac{h^2}{L^2}}$
- c) $\frac{mgh}{L}$
- d) $\frac{mgh}{2}$



18. Visando o cálculo da massa de um planeta de raio R , um astronauta, em sua superfície, efetua medidas de pressão em um recipiente contendo um líquido incompressível de massa m e volume V . Ele mede um valor p_o para a pressão na superfície do líquido e um valor p_d a uma profundidade d . Sendo G a constante de gravitação universal, é CORRETO afirmar que a massa do referido planeta é:

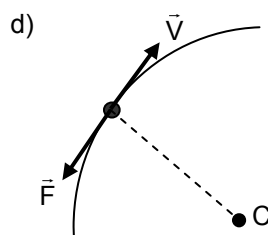
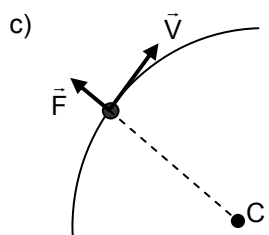
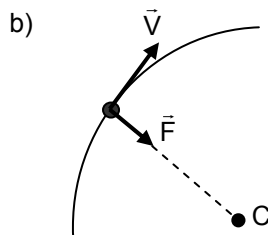
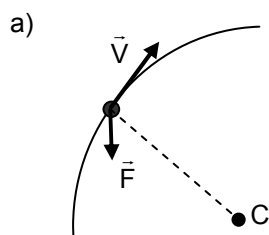
a) $\frac{R^2(p_d - p_o)V}{Gmd}$

b) $\frac{R^2(p_d + p_o)V}{Gmd}$

c) $\frac{R^3(p_d - p_o)V}{Gmd^2}$

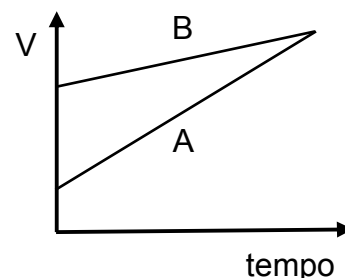
d) $\frac{R^3(p_d + p_o)V}{Gmd^2}$

19. As figuras abaixo representam vistas aéreas de um trecho circular de uma estrada centrada no ponto C. Esse trecho é percorrido por um veículo, cujo módulo da velocidade decresce continuamente. Assinale a alternativa na qual a velocidade do veículo ($\vec{V}$) e a força resultante sobre ele ($\vec{F}$) estão ilustradas CORRETAMENTE:



20. O gráfico abaixo ilustra o módulo da velocidade, como função do tempo, de dois veículos A e B que se movem em linha reta e no mesmo sentido. Sabendo-se que, no instante inicial, os veículos se encontravam na mesma posição, é CORRETO afirmar que, no intervalo de tempo apresentado no gráfico:

- a) a velocidade de A é sempre maior que a de B.
- b) a distância entre A e B aumenta sempre.
- c) as acelerações de A e B aumentam sempre.
- d) a aceleração de A é sempre menor que a de B.



Cursos que Indicamos

Conheça os cursos e dê o próximo passo na sua preparação.

Clique na imagem ou no botão para acessar.



Código Matemática 2.0

Conhecer o curso



Curso Preparatório ENEM

Conhecer o curso



Curso Preparatório Redação ENEM

Conhecer o curso

