

FÍSICA – 1.ª SÉRIE/EM

A Recuperação é uma estratégia do processo educativo que visa à superação de dificuldades específicas encontradas pelo aluno durante a Etapa Letiva.

Trata-se de uma oportunidade para que o aluno possa desenvolver as competências e as habilidades contempladas nos componentes curriculares e, dessa forma, alcançar o desempenho esperado.

Segue abaixo a relação de Unidades Temáticas e Habilidades que serão verificadas na Avaliação de Recuperação.

UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO
<p>CINEMÁTICA LEIS DE NEWTON GRAVITAÇÃO UNIVERSAL CONSERVAÇÃO DE ENERGIA</p>	<p>MRUV 1.ª LEI DE NEWTON 2.ª LEI DE NEWTON 3.ª LEI DE NEWTON LEIS DE KEPLER ENERGIA MECÂNICA</p>

➤ ORIENTAÇÕES

Refaça todos os exercícios feitos em casa e em sala.

Revise toda matéria anotada no caderno.

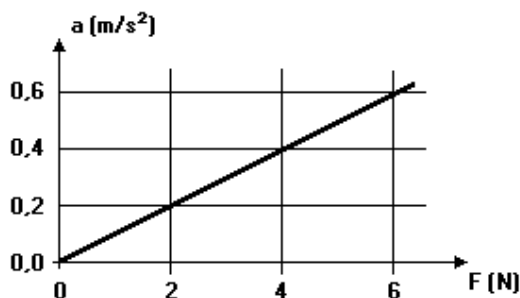
Faça as atividades indicadas no item III.

➤ SUGESTÕES DE ATIVIDADES

01. **(UEL 1994)** Um trem em movimento está a 15 m/s quando o maquinista freia, parando o trem em 10 s. Admitindo aceleração constante, pode-se concluir que os módulos da aceleração e do deslocamento do trem neste intervalo de tempo valem, em unidades do Sistema Internacional, respectivamente,
- A) 0,66 e 75
 - B) 0,66 e 150
 - C) 1,0 e 150
 - D) 1,5 e 150
 - E) 1,5 e 75
02. **(UEL 1995)** Um corpo de massa 3,0 kg, inicialmente em repouso, é puxado sobre uma superfície horizontal sem atrito por uma força constante, também horizontal, de intensidade 12 N. Após percorrer 8,0 m, a velocidade do corpo, em m/s, vale
- A) 10
 - B) 8,0
 - C) 5,0
 - D) 4,0
 - E) 3,0
03. **(FEI 1995)** No movimento retilíneo uniformemente variado, com velocidade inicial nula, a distância percorrida é:
- A) diretamente proporcional ao tempo de percurso
 - B) inversamente proporcional ao tempo de percurso
 - C) diretamente proporcional ao quadrado do tempo de percurso
 - D) inversamente proporcional ao quadrado do tempo de percurso
 - E) diretamente proporcional à velocidade
04. **(FEI 1996)** Uma motocicleta, com velocidade de 90 km/h, tem seus freios acionados bruscamente e para após 25 s. Qual é a distância percorrida pela motocicleta desde o instante em que foram acionados os freios até a parada total da mesma?
- A) 25 m
 - B) 50 m
 - C) 90 m
 - D) 360 m
 - E) 312,5 m

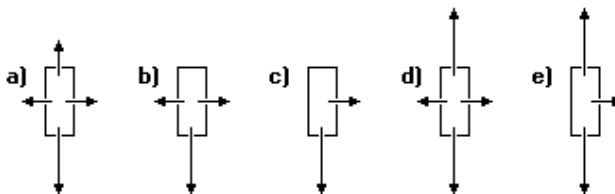
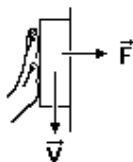
05. **(UNESP 1989)** Um corpo de massa "m" está sujeito à ação de uma força \vec{F} que o desloca segundo um eixo vertical, em sentido contrário ao da gravidade.
- Se esse corpo se move com velocidade constante é porque
- A) a força \vec{F} é maior do que a da gravidade.
 - B) a força resultante sobre o corpo é nula.
 - C) a força \vec{F} é menor do que a gravidade.
 - D) a diferença entre os módulos das duas forças é diferente de zero.
 - E) A afirmação da questão está errada, pois qualquer que seja \vec{F} o corpo estará acelerado, porque sempre existe a aceleração da gravidade.
06. **(UNESP 1992)** As estatísticas indicam que o uso do cinto de segurança deve ser obrigatório para prevenir lesões mais graves em motoristas e passageiros no caso de acidentes. Fisicamente, a função do cinto está relacionada com a
- A) Primeira lei de Newton.
 - B) Lei de Snell.
 - C) Lei e Ampère.
 - D) Lei de Ohm.
 - E) Primeira Lei de Kepler.
07. **(UEL 1994)** Um corpo de massa m é submetido a uma força resultante de módulo F, adquirindo aceleração a. A força resultante que se deve aplicar a um corpo de massa m/2 para que ele adquira aceleração 4.a deve ter módulo
- A) F/2
 - B) F
 - C) 2F
 - D) 4F
 - E) 8F
08. **(UNESP 1994)** Assinale a alternativa que apresenta o enunciado da Lei da Inércia, também conhecida como Primeira Lei de Newton.
- A) Qualquer planeta gira em torno do Sol descrevendo uma órbita elíptica, da qual o Sol ocupa um dos focos.
 - B) Dois corpos quaisquer se atraem com uma força proporcional ao produto de suas massas e inversamente proporcional ao quadrado da distância entre eles.
 - C) Quando um corpo exerce uma força sobre outro, este reage sobre o primeiro com uma força de mesma intensidade e direção, mas de sentido contrário.
 - D) A aceleração que um corpo adquire é diretamente proporcional à resultante das forças que nele atuam, e tem mesma direção e sentido dessa resultante.
 - E) Todo corpo continua em seu estado de repouso ou de movimento uniforme em uma linha reta, a menos que sobre ele estejam agindo forças com resultante não nula.

09. (UNESP 1995) Um corpo de massa m pode se deslocar ao longo de uma reta horizontal sem encontrar qualquer resistência. O gráfico a seguir representa a aceleração, a , desse corpo em função do módulo (intensidade), F , da força aplicada, que atua sempre na direção da reta horizontal.



A partir do gráfico, é possível concluir que a massa m do corpo, em kg , é igual a

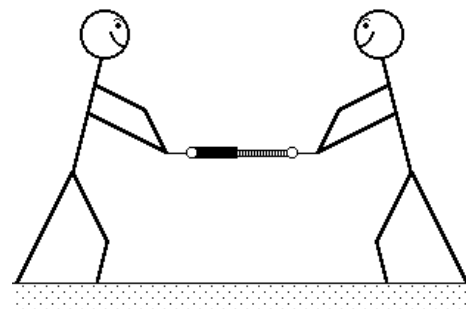
- A) 10.
 B) 6,0.
 C) 2,0.
 D) 0,4.
 E) 0,1.
10. (UNITAU 1995) ANALISE as afirmações a seguir e assinale a alternativa correta:
- I. Massa e peso são grandezas proporcionais.
 II. Massa e peso variam inversamente.
 III. A massa é uma grandeza escalar e o peso uma grandeza vetorial.
- A) somente a I é correta.
 B) I e II são corretas.
 C) I e III são corretas.
 D) todas são incorretas.
 E) todas são corretas.
11. (G1 1996) Dois blocos A e B estão sobre uma superfície horizontal e lisa. A massa de A é de 4,0 kg e a de B é de 2,0 kg. Os blocos estão encostados lateralmente. Uma força de 18 N é aplicada sobre o conjunto, diretamente sobre o bloco A. Esta força é horizontal. Qual a força que o bloco A faz no bloco B?
12. (UFMG 1995) A figura 1 a seguir mostra um bloco que está sendo pressionado contra uma parede vertical com força horizontal \vec{F} e que desliza para baixo com velocidade constante. O diagrama que melhor representa as forças que atuam nesse bloco é:



13. **(UFMG 1995)** A Terra atrai um pacote de arroz com uma força de 49 N. Pode-se, então, afirmar que o pacote de arroz
- A) atrai a Terra com uma força de 49 N.
 - B) atrai a Terra com uma força menor do que 49 N.
 - C) não exerce força nenhuma sobre a Terra.
 - D) repele a Terra com uma força de 49 N.
 - E) repele a Terra com uma força menor do que 49 N.

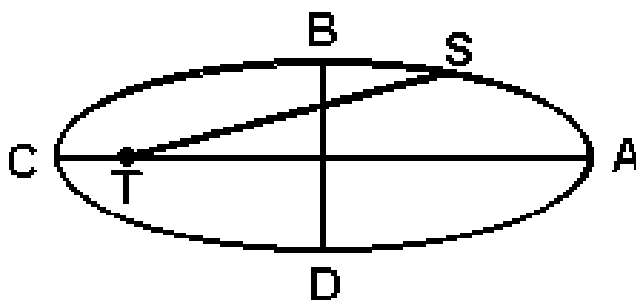
14. **(FEI 1995)** Um dinamômetro possui suas duas extremidades presas a duas cordas. Duas pessoas puxam as cordas na mesma direção e sentidos opostos, com força de mesma intensidade $F = 100$ N. Quanto marcará o dinamômetro?

- A) 200 N
- B) 0
- C) 100 N
- D) 50 N
- E) 400 N



15. **(G1 1996)** Analise a afirmação adiante e diga se ela é verdadeira ou falsa, justificando. "Quando um fuzil dispara um projétil este é lançado a centenas de metros por segundo enquanto que o fuzil recua contra o ombro do atirador com uma velocidade muito menor. Isso significa que a força que o fuzil aplica no projétil é muito mais intensa do que a força que o projétil exerce no fuzil."

16. **(UNITAU 1995)** Um satélite artificial S descreve uma órbita elíptica em torno da Terra, sendo que a Terra está no foco, conforme a figura adiante.



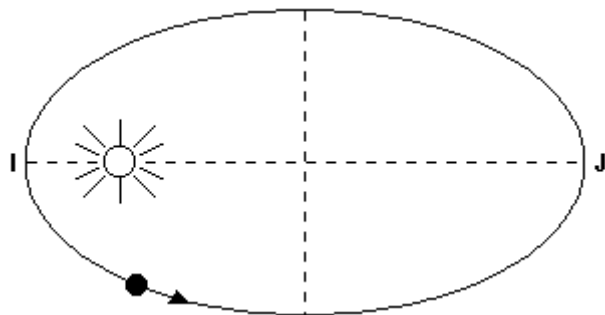
INDIQUE a alternativa correta:

- A) A velocidade do satélite é sempre constante.
- B) A velocidade do satélite cresce à medida que o satélite caminha ao longo da curva ABC.
- C) A velocidade do ponto B é máxima.
- D) A velocidade do ponto D é mínima.
- E) A velocidade tangencial do satélite é sempre nula.

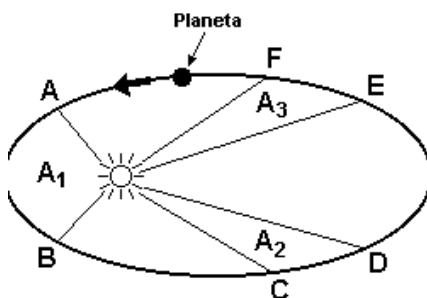
17. (UFMG 1995) A figura a seguir representa a órbita elíptica de um cometa em torno do sol.

Com relação aos módulos das velocidades desse cometa nos pontos I e J, v_i e v_j , e aos módulos das acelerações nesses mesmos pontos, a_i e a_j , pode-se afirmar que

- A) $v_i < v_j$ e $a_i < a_j$
 B) $v_i < v_j$ e $a_i > a_j$
 C) $v_i = v_j$ e $a_i = a_j$
 D) $v_i > v_j$ e $a_i < a_j$
 E) $v_i > v_j$ e $a_i > a_j$



18. (UERJ 2000) A figura ilustra o movimento de um planeta em torno do sol.



Se os tempos gastos para o planeta se deslocar de A para B, de C para D e de E para F são iguais, então as áreas A_1 , A_2 , e A_3 - apresentam a seguinte relação:

- A) $A_1 = A_2 = A_3$
 B) $A_1 > A_2 = A_3$
 C) $A_1 < A_2 < A_3$
 D) $A_1 > A_2 > A_3$
19. (G1 – IFBA 2018) O Beach Park, localizado em Fortaleza-CE, é o maior parque aquático da América Latina situado na beira do mar. Uma das suas principais atrações é um tobogã chamado “Insano”. Descendo esse tobogã, uma pessoa atinge sua parte mais baixa com velocidade módulo 28 m/s.
- Considerando-se a aceleração da gravidade com módulo $g = 10 \text{ m/s}^2$ e desprezando-se os atritos, estima-se que a altura do tobogã, em metros, é de:
- A) 28
 B) 274,4
 C) 40
 D) 2,86
 E) 32
20. (UECE 2017) Um bloco desce uma rampa plana sob ação da gravidade e sem atrito. Durante a descida, a energia potencial gravitacional do bloco
- A) e a cinética aumentam.
 B) diminui e a cinética aumenta.
 C) e a cinética diminuem.
 D) aumenta e a cinética diminui.