



LISTA DE EXERCÍCIOS DE RECUPERAÇÃO – 2º TRIMESTRE

FÍSICA

ALUNO(a): _____

Nº: _____ TURMA: _____ 1ª SÉRIE

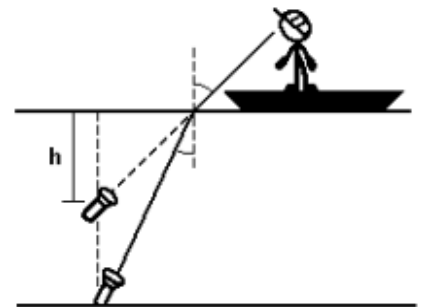
UNIDADE: VV JC JP PC DATA: ___/___/2019

Valor:
10,0

OBS.: Esta lista deve ser entregue resolvida no dia da prova de Recuperação.

- Duas forças, $F_1 = F_2 = 100 \text{ N}$, agem simultaneamente em um corpo. Se elas possuem a mesma direção, mas sentidos contrários, podemos afirmar que o corpo
 - está em equilíbrio.
 - apresenta movimento retilíneo e uniforme.
 - está em repouso.
 - apresenta movimento acelerado.
 - está em equilíbrio dinâmico.
- Uma mala é colocada solta no bagageiro instalado na capota de um ônibus, que se movimenta com velocidade vetorial constante. Em um determinado instante, o ônibus faz uma curva plana e horizontal para a direita, mantendo constante o módulo da velocidade. Nessas condições, assinale a alternativa correta.
 - A mala não se movimenta em relação ao ônibus, pois este é um referencial inercial.
 - A mala tende, por inércia, a permanecer com a mesma velocidade que tinha antes da curva e a se movimentar em relação ao ônibus.
 - A tendência da mala é efetuar a curva juntamente com o ônibus, pois ela está presa a ele.
 - O ônibus é um referencial não inercial e, portanto, nada se pode afirmar sobre o movimento da mala.
 - A mala segue por inércia em um movimento circular uniforme.
- A força resultante sobre um corpo de massa 70 kg é 280 N . A aceleração desse corpo vale
 - $1,0 \text{ m/s}^2$
 - $2,0 \text{ m/s}^2$
 - $3,0 \text{ m/s}^2$
 - $4,0 \text{ m/s}^2$
 - $5,0 \text{ m/s}^2$
- Um automóvel acelera de 0 a 108 km/h em 10 s . Sendo a aceleração constante e a massa do automóvel igual a $1\,200 \text{ kg}$, determine a força resultante no automóvel nesse intervalo de tempo.
- Uma única força agindo sobre uma massa de $2,0 \text{ kg}$ fornece a esta uma aceleração de $3,0 \text{ m/s}^2$. A aceleração, em m/s^2 , produzida pela mesma força agindo sobre uma massa de 1 kg , é
 - zero.
 - $1,5$.
 - $3,0$.
 - $6,0$.
 - $9,0$.
- Dois aviões voam, horizontalmente, à mesma altura, sobre uma região plana, com velocidades de módulos diferentes, quando uma peça se desprende de cada um deles. Afirma-se, então:
 - As duas peças levam o mesmo tempo para chegar ao solo.
 - As duas peças chegam ao solo com velocidades de mesmo módulo.
 - As duas peças experimentam a mesma aceleração durante a queda.Ignorando a resistência do ar, está(ão) correta(s):
 - apenas I e II
 - apenas I e III
 - apenas II
 - apenas III
 - I, II e III

7. Um avião, voando horizontalmente a 180 m de altura com velocidade de 360 km/h, transporta um pacote de mantimentos para alguns náufragos num pequeno bote. O piloto deve liberar o pacote para que ele chegue à superfície da água a 5m do bote. Se o módulo da aceleração da gravidade é 10m/s^2 , o pacote deve ser liberado a uma distância do bote, medida na horizontal, em m, de
- 295
 - 300
 - 305
 - 600
 - 605
8. Um foguete é lançado da Terra descrevendo uma trajetória parabólica. Em um determinado ponto, a componente vertical de sua velocidade é nula. Podemos afirmar que, nesse ponto,
- o deslocamento na horizontal é máximo.
 - o deslocamento na vertical é máximo.
 - o deslocamento na vertical é nulo.
 - a componente horizontal da velocidade é nula.
 - a componente horizontal da velocidade é variável.
9. Um pincel de luz se propaga do vácuo para um meio material de índice de refração absoluto $4/3$. Sendo a velocidade de propagação da luz no vácuo de 3×10^5 km/s, podemos afirmar que a velocidade da luz no meio material é de
- 4×10^5 km/s
 - $2,25 \times 10^5$ km/s
 - 3×10^5 km/s
 - 2×10^5 km/s
 - $3,25 \times 10^5$ km/s
10. A velocidade da luz num certo óleo mede $2/3$ da velocidade no vácuo. O índice de refração absoluto desse óleo é
- 1,50
 - 0,67
 - 1,67
 - 2,50
 - 1,75
11. Um pescador deixa cair uma lanterna acesa em um lago a 10,0 m de profundidade. No fundo do lago, a lanterna emite um feixe luminoso formando um pequeno ângulo θ com a vertical (veja figura).



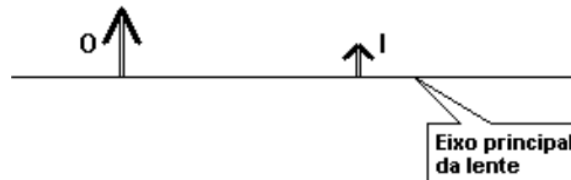
Considere o índice de refração da água $n = 4/3$. Então, a profundidade aparente h vista pelo pescador é igual a

- 2,5 m
 - 5,0 m
 - 7,5 m
 - 8,0 m
 - 9,0 m
12. Um objeto é colocado a uma distância p de uma lente convergente, de distância focal $f = 5,0$ cm. A que distância o objeto deve estar da lente, para que sua imagem real e invertida tenha o dobro da altura do objeto? Expresse sua resposta em mm.

13. Um objeto de 2 cm de altura é colocado a certa distância de uma lente convergente. Sabendo-se que a distância focal da lente é 20 cm e que a imagem se forma a 50 cm da lente, do mesmo lado que o objeto, pode-se afirmar que o tamanho da imagem é

- a) 0,07 cm.
- b) 0,6 cm.
- c) 7,0 cm.
- d) 33,3 cm.
- e) 60,0 cm.

14. No esquema a seguir, O é um objeto real, e I, a sua imagem virtual, conjugada por uma lente esférica delgada. A partir das informações contidas no texto e na figura, podemos concluir que a lente é



- a) convergente e está entre O e I.
- b) convergente e está à direita de I.
- c) divergente e está entre O e I.
- d) divergente e está à esquerda de O.
- e) divergente e está à direita de I.

15. Em um arranjo experimental, uma lente convergente, disposta frontalmente entre uma lâmpada acesa de bulbo transparente e uma parede, foi deslocada horizontalmente até se obter uma imagem do filamento aumentada em 3 vezes. Sendo 2,0 m a distância da lâmpada à parede, calcule a distância focal da lente.