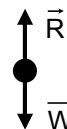
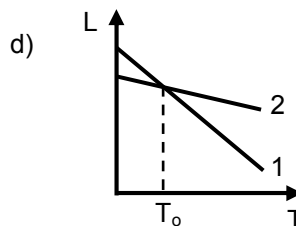
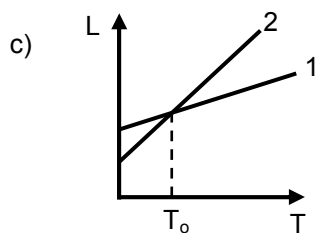
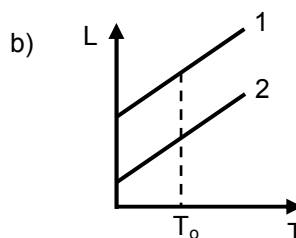
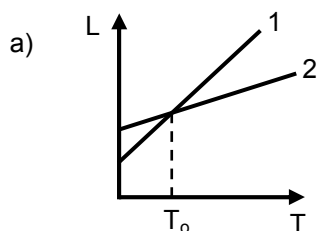


FÍSICA – QUESTÕES DE 11 A 20

11. A figura ao lado mostra uma pedra caindo através do ar no campo gravitacional da Terra. $\vec{W}$ representa o peso do corpo e $\vec{R}$ a força de resistência do ar. É CORRETO afirmar que:



- a) $\vec{W}$ atua na pedra mas a reação a $\vec{W}$ não atua na pedra.
 b) $\vec{W}$ e $\vec{R}$ formam um par ação e reação.
 c) $\vec{R}$ atua na pedra e não existe reação a esta força.
 d) $\vec{W}$ atua na pedra e não existe reação a esta força.
12. Duas barras, 1 e 2, possuem coeficientes de dilatação linear α_1 e α_2 , respectivamente, sendo $\alpha_1 > \alpha_2$. A uma certa temperatura T_0 os comprimentos das duas barras são iguais a L_0 . O gráfico que melhor representa o comprimento das barras em função da temperatura é:



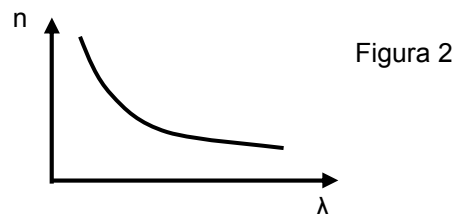
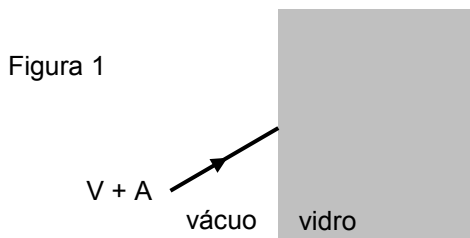
13. Em um dia sem vento, uma fonte sonora e um observador movem-se diretamente de encontro um ao outro, com velocidades $\vec{v}_F$ e $\vec{v}_O$, conforme mostra a figura abaixo. As velocidades são medidas com relação ao solo.



A fonte emite som com frequência f_0 . Sendo v a velocidade de propagação do som no ar, a frequência ouvida pelo observador será:

- a) $f_0 \left(\frac{v - v_O}{v + v_F} \right)$
 b) f_0
 c) $f_0 \left(\frac{v + v_O}{v - v_F} \right)$
 d) $f_0 (v_F - v_O)$

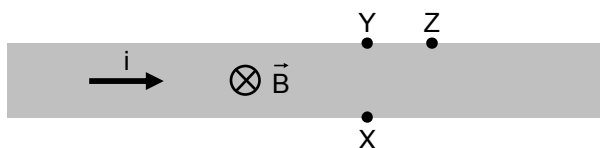
14. Um raio de luz, composto pelas cores vermelha (V) e azul (A), incide na superfície de separação entre o vácuo e um bloco de vidro (Figura 1). O vidro possui índice de refração n , o qual depende do comprimento de onda λ , conforme mostra a Figura 2.



Sabendo que o comprimento de onda da luz vermelha é maior que o da azul, a opção que representa CORRETAMENTE as direções de propagação da luz dentro do vidro é:

- a)
- b)
- c)
- d)

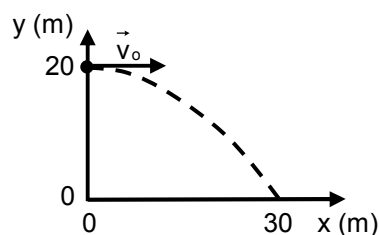
15. Uma tira de alumínio, transportando uma corrente elétrica i , está situada em uma região onde há um campo magnético uniforme $\vec{B}$ entrando perpendicularmente no plano da página (figura abaixo).



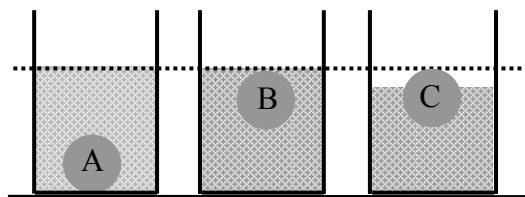
Com relação à diferença de potencial entre os pontos X, Y e Z, é CORRETO afirmar que:

- a) $V_Y - V_Z < 0$
 b) $V_X - V_Y < 0$
 c) $V_X - V_Y = 0$
 d) $V_X - V_Y > 0$

16. Uma bola é lançada horizontalmente com velocidade inicial $\vec{v}_0$. Ao percorrer horizontalmente 30 m ela cai verticalmente 20 m, conforme mostrado no gráfico ao lado. Considere a aceleração da gravidade igual a 10 m/s^2 e despreze a resistência do ar. É CORRETO afirmar que o módulo da velocidade de lançamento v_0 é:

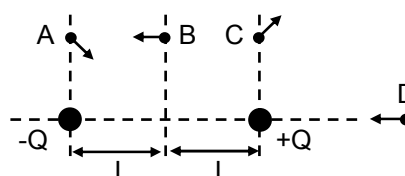


- a) 15 m/s
b) 30 m/s
c) 7,5 m/s
d) 60 m/s
17. Três vasilhames idênticos contêm um mesmo volume de água. Dentro de cada um há um corpo em equilíbrio hidrostático, conforme mostra a figura ao lado. Com relação aos módulos dos empuxos E_A , E_B e E_C que a água exerce nos corpos A, B e C, respectivamente, é CORRETO afirmar que:



- a) $E_A > E_B > E_C$
b) $E_A < E_B = E_C$
c) $E_A = E_B > E_C$
d) $E_A = E_B = E_C$
18. Em um certo processo termodinâmico, o sistema não troca calor com a sua vizinhança. É CORRETO inferir que, nesse processo, necessariamente:
- a) a pressão no sistema aumenta.
b) a temperatura do sistema é constante.
c) o trabalho realizado pelo sistema é igual ao produto da sua pressão inicial pela variação de volume.
d) o módulo da variação da energia interna do sistema é igual ao módulo do trabalho realizado por ele.
19. É CORRETO afirmar que, quando aumentamos o volume do som de um rádio, ocorre a seguinte alteração nas ondas sonoras produzidas por ele e captadas por um ouvinte em repouso em relação ao rádio:
- a) o comprimento de onda aumenta.
b) a frequência aumenta.
c) a velocidade de propagação aumenta.
d) a amplitude aumenta.

20. A figura ao lado mostra uma carga puntual positiva $+Q$ e outra negativa $-Q$, separadas por uma distância $2L$. O campo elétrico resultante produzido por essas cargas está ilustrado CORRETAMENTE no ponto:



- a) A
b) B
c) C
d) D

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

