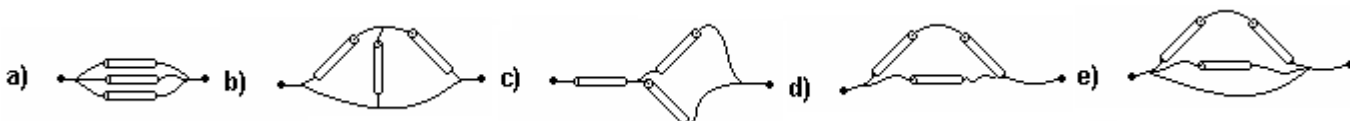
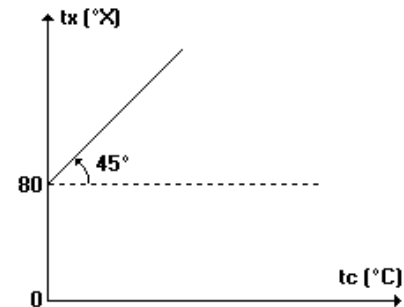


- (Fei) Um corredor fundista está participando de uma prova de 5km. Nos primeiros 3km ele mantém velocidade constante de 1,5m/s. No restante da prova, sua velocidade é de 2,0m/s. Qual será sua velocidade média durante a prova? a) 1,667 m/s b) 1,750 m/s c) 1,750 km/h d) 1,850 m/s e) 1,600 m/s
- (Fuvest) Em um prédio de 20 andares (além do térreo) o elevador leva 36s para ir do térreo ao 20<sup>o</sup> andar. Uma pessoa no andar X chama o elevador, que está inicialmente no térreo, e 39,6s após a chamada a pessoa atinge o andar térreo. Se não houveram paradas intermediárias, e os tempos de abertura e fechamento da porta do elevador e de entrada e saída do passageiro são desprezíveis, podemos dizer que o andar X é o: a) 9<sup>o</sup> b) 11<sup>o</sup> c) 16<sup>o</sup> d) 18<sup>o</sup> e) 19<sup>o</sup>
- (Fuvest) A distância entre dois graus Celsius inteiros é igual a 9/5 da mesma distância entre dois graus Fahrenheit. Em relação à distância entre dois valores Kelvin, inteiros; como fica da distância entre dois graus Celsius inteiros?
- (Fuvest) Em uma determinada escala arbitrária o ponto de congelamento da água é de 10 unidades, enquanto que o ponto de ebulição é de 210 unidades. Todas as medidas feitas ao nível do mar. Qual é a temperatura do corpo humano nesta escala?
- (Faap) O gráfico a seguir representa a correspondência entre uma escala X e a escala Celsius. Os intervalos de um grau X e de um grau Celsius são representados nos respectivos eixos, por segmentos de mesmo comprimento. A expressão que relaciona essas escalas é:  
a)  $t_x = (t_c + 80)$  b)  $(t_c/80) = (t_x/100)$  c)  $(t_c/100) = (t_x/80)$   
d)  $t_x = (t_c - 80)$  e)  $t_x = t_c$
- (Ufpr) Uma pessoa pode levar grandes choques elétricos ao tocar em fios da instalação elétrica em sua casa. Entretanto, é frequente observarmos pássaros tranquilamente pousados em fios desencapados da rede elétrica sem sofrerem esses choques. Por que pode ocorrer o choque no primeiro caso e não ocorre no segundo?
- (Puc) Considere um recipiente contendo uma solução de ácido sulfúrico, um ânodo e um cátodo. Uma quantidade de  $1 \cdot 10^{16}$  ânions  $SO_4^{-2}$  vão para o ânodo, e  $2 \cdot 10^{16}$  cátions  $H^{+1}$  vão para o cátodo, num intervalo de tempo de 2,0s. Qual é a intensidade média da corrente através da solução de ácido sulfúrico?
- (Fuvest) Um fio metálico é esticado de modo que seu comprimento triplique. O seu volume não varia no processo. Como se modifica a resistência elétrica do fio? E a intensidade de corrente que o percorre para a mesma d.d.p.?
- (Fuvest) Dispondo de pedaços de fios e 3 resistores de mesma resistência, foram montadas as conexões apresentadas abaixo. Dentre essas, aquela que apresenta a maior resistência elétrica entre seus terminais é

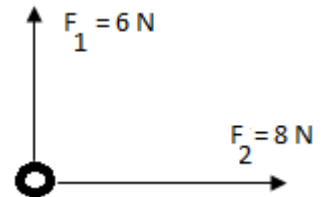


10. Um bloco de massa  $m = 10 \text{ kg}$  está em repouso, apoiado sobre um plano horizontal. A partir de um dado instante, que indicaremos por  $t = 0 \text{ s}$ , passam a agir sobre o bloco diversas forças, cuja resultante, constante, tem intensidade  $R = 30 \text{ N}$ , direção horizontal e sentido da esquerda para a direita. Determine:

- a) a intensidade da aceleração que o bloco adquire; b) o tipo de movimento descrito pelo bloco;  
c) a intensidade da velocidade no instante  $t = 5 \text{ s}$ ; d) o deslocamento do bloco entre os instantes  $0 \text{ s}$  e  $5 \text{ s}$ .

11. Um caixote de massa  $5 \text{ kg}$  é lançado paralelamente a um plano horizontal com velocidade inicial  $V_0 = 10 \text{ m/s}$ . O caixote fica, então, sob a ação de diversas forças, cuja resultante é constante e com sentido oposto ao do movimento. O caixote escorrega  $20 \text{ m}$  e para. Determine: a) a intensidade da aceleração do caixote; b) A intensidade da resultante.

12. Um ponto material está em repouso num determinado ponto do espaço. Sua massa é  $m = 2 \text{ kg}$ . A partir de um dado instante, passam a agir sobre ele duas forças perpendiculares constantes, de intensidade  $F_1 = 6 \text{ N}$  e  $F_2 = 8 \text{ N}$ , conforme mostra o esquema ao lado. Determine: a) a intensidade da velocidade  $4 \text{ s}$  após o início da atuação das forças; b) O que acontecerá ao ponto material se,  $4 \text{ s}$  após o início do movimento, as forças deixarem de agir.

**GABARITO:**

1)A 2) B 3) 1 4) 84 unidades 5) A 6) sendo a distância entre as patas muito pequena, ele não ficará sujeito a qualquer diferença de potencial. 7)  $3,2 \text{ mA}$  8)  $R' = 9.R$ ;  $i' = i / 9$  9) C 10) a)  $3 \text{ m/s}^2$ ; b) MRUV; c)  $15 \text{ m/s}$ ; d)  $37,5 \text{ m}$   
11) a)  $2,5 \text{ m/s}^2$ ; b)  $12,5 \text{ N}$ ; 12) a)  $20 \text{ m/s}$ ; b) No instante  $t = 4 \text{ s}$  o ponto material terá velocidade  $v = 20 \text{ m/s}$ , direção e sentido da resultante. Nesse instante as forças deixam de agir e a resultante passa a ser nula, gerando um MRU com direção e sentido da resultante.



PROF. PEIXINHO



2ª SEMANA

## G.E. - FÍSICA