1º trimestre Exercícios de Física Data:02/16

Ensino Médio 3º ano classe:___ Profª. Dora

Nome:_____ nº___

Valor: 10 Nota:_____

1. O espaço de um móvel numa trajetória retilínea varia com o tempo, obedecendo à função horária s = -2 + 4t (unidade do Sistema Internacional). Determine:

a) a posição do móvel no instante t = 0;

b) a velocidade do móvel;

c) o espaço do móvel no instante t = 4 s;

d) o instante em que o móvel passa pela origem da trajetória.

2. Um móvel passa pela posição que corresponde ao espaço 10 m no instante zero (t_o = 0) e percorre uma distância de 10 metros a cada intervalo de tempo de 2 segundos. Escreva a função horária desse movimento, considerando-o progressivo.

3. (FEI-SP) A posição de um móvel, em movimento uniforme, varia com o tempo conforme a tabela abaixo. A equação horária desse movimento é:

s(m)	25	21	17	13	9	5
t (s)	0	1	2	3	4	5

a) s = 4 – 25 t

b) s = 25 + 4 t

c) s = 25 – 4 t

d) s = -4 + 25 t

e) s = -25– 4 t

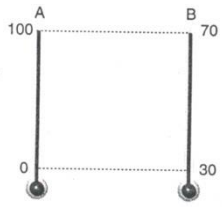
4. O espaço *s* do movimento de um móvel varia no decorrer do tempo *t*, segundo a tabela: Escreva a função horária do movimento e construa o gráfico do espaço em função do tempo, indicando o instante em que o móvel passa pela origem da trajetória.

s(m)	18	15	12	9	6
t (s)	0	1	2	3	4

5- Um termômetro bem aferido, graduado na escala Fahrenheit, acusou, para a temperatura ambiente em um bairro de Belo Horizonte, 77 ^{o}F. Expresse essa temperatura na escala Celsius.

6 O serviço meteorológico informou que, em determinado dia, a temperatura mínima na cidade de São Paulo foi de 10 ^{o}C a máxima foi de 25 ^{o}C. Determine a variação de temperatura ocorrida entre esses dois registros, medida nas escalas Celsius e Fahrenheit.

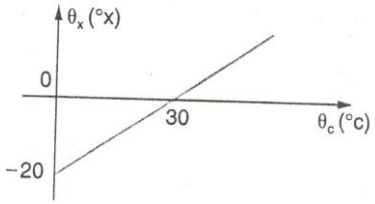
7- Dois termômetros, *A* e *B*, têm escalas que se correspondem, como está indicado na figura.



Estabeleçaa relação entre as leituras θ_A e θ_B dos dois termômetros para a temperatura de um sistema.

No exercício anterior, determine a temperatura para a qual são coincidentes as leituras nos dois termômetros.

8- A temperatura indicada por umtermômetro *X* relaciona-se com a temperatura Celsius, através do gráfico esquematizado.



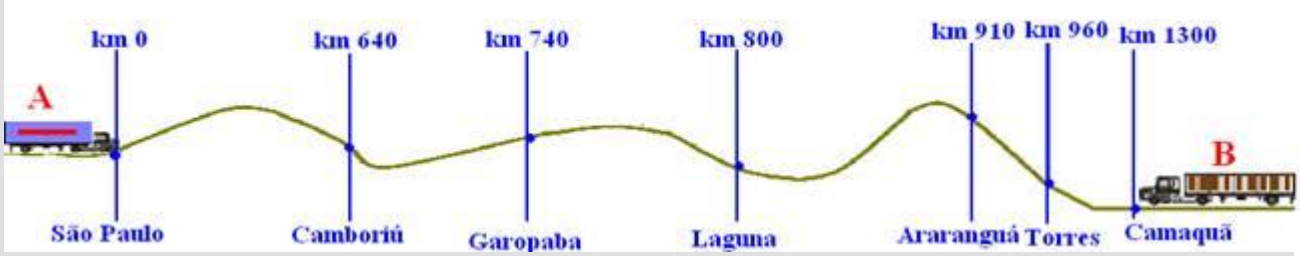
Determine:

a)a equação de conversão entre as duas escalas;

b)a temperatura indicada pelo termômetro X para a fusão do gelo e para a ebulição da água sob pressão normal;

c)a temperatura cujos valores numéricos nas duas escalas são coincidentes.

9-(UFGRS-RS) Um caminhoneiro parte de São Paulo com velocidade escalar constante de módulo igual a 74km/h. No mesmo instante parte outro de Camaquã, no Rio Grande do Sul, com velocidade escalar constante de 56km/h.



Em que cidade eles se encontrarão?

a) Camboriú b) Garopaba c) Laguna d) Araranguá e) Torres

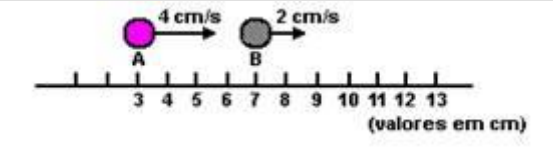
10- (FUVEST-SP) João está parado em um posto de gasolina quando vê o carro de seu amigo, passando por um ponto P, na estrada, a 60 km/h. Pretendendo alcançá-lo, João parte com seu carro e passa pelo mesmo ponto P, depois de 4 minutos, já a 80 km/h. Considere que ambos dirigem com velocidades constantes. Medindo o tempo, a partir de sua passagem pelo ponto P, João deverá alcançar seu amigo, aproximadamente, em

a) 4 minutos b) 10 minutos c) 12 minutos d) 15 minutos e) 20 minutos

11-**(**UEPI) **–** Um passageiro perdeu um ônibus que saiu da rodoviária há 5 minutos e pega um táxi para alcançá-lo. O ônibus desenvolve uma velocidade de 60 km/h e o táxi, de 90 km/h. O intervalo de tempo necessário ao táxi para alcançar o ônibus é, em minutos:

a) 10 b) 20 c) 30 d) 32 e) 35

12-(CFT-MG-2008) Duas esferas A e B movem-se ao longo de uma linha reta, com velocidades constantes e iguais a 4 cm/s e 2 cm/s. A figura mostra suas posições num dado instante.



A posição, em cm, em que A alcança B é

a) 4. b) 8. c) 11. d) 12.