



Colégio Qi

PARA A VALIDADE DO QID, AS RESPOSTAS DEVEM SER APRESENTADAS EM FOLHA PRÓPRIA, FORNECIDA PELO COLÉGIO, COM DESENVOLVIMENTO E SEMPRE A TINTA. TODAS AS QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA DEVEM SER JUSTIFICADAS.

DATA DE ENTREGA: 31 / 05 / 2017

GABARITO

1. (1,0)

$$(60^{\circ}\text{C}) \Rightarrow \text{CS} \rightarrow \left. \begin{array}{l} 40 \text{ g B} \quad \text{---} \quad 100 \text{ g H}_2\text{O} \\ 120 \text{ g B} \quad \text{---} \quad x \end{array} \right\}$$

$$x = 300 \text{ g H}_2\text{O}$$

2. (1,0)

Para a solução saturada (0 °C), 100 g H₂O dissolve no máximo 10 g A.

Para a solução insaturada (0 °C) 100 g H₂O dissolve uma massa de A inferior a 10 g.

3. (1,0)

30°C ----- 50 g de soluto em 100g de água

30°C ----- 150 g de solução

50g de soluto ----- 150 g de solução

X ----- 750 g de solução

$$X = 250 \text{ g de KNO}_3$$

4. (1,0) Não, será uma mistura heterogênea.

3g ----- 1000 mL

X ----- 100 mL

X = 0,3 g de soluto

5. (1,0) Calculando a massa do sal dissolvido completamente em 150 g de água:

30 g ----- 100 g de água

X ----- 150 g água

X = 45 g de sal

Como foi adicionado 70 g do sal, com isso no resfriamento precipitou: 70 g – 45 g = 25 g

6. (1,0) aberta, ramificada, insaturada e homogênea.

7. (1,0) aberta, normal, saturada e homogênea .

8. (1,0) fechada, normal, insaturada, e heterogênea.

9. (1,0) fechada, normal, saturada e heterogênea.

10. (1,0) mista, insaturada, heterogênea e aromática.



Colégio Qi

PARA A VALIDADE DO QID, AS RESPOSTAS DEVEM SER APRESENTADAS EM FOLHA PRÓPRIA, FORNECIDA PELO COLÉGIO, COM DESENVOLVIMENTO E SEMPRE A TINTA. TODAS AS QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA DEVEM SER JUSTIFICADAS.

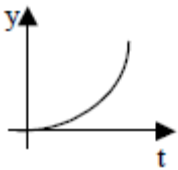
DATA DE ENTREGA: 31 / 05 / 2017

GABARITO

1.

$$\sqrt{v^2 - g \cdot h}$$

2.



3.

a) O deslocamento escalar da bicicleta entre 0 s e 12 s é igual à área do triângulo de base 12 s e altura 6,0 m/s, isto o deslocamento escalar vale 36 m.

b) Entre 0 s e 12 s o movimento da bicicleta é uniformemente acelerado, isto é, a sua aceleração escalar é constante.

$$v = v_0 + a \cdot t$$

$$6 = 0 + a \times 12$$

$$a = 0,50 \text{ m/s}^2$$

c) Entre 12 s e 20 s o movimento da bicicleta é uniformemente retardado, isto é, a sua aceleração escalar é constante.

$$v = v_0 + a \cdot t$$

$$0 = 12 + a \times 8$$

$$a = -1,5 \text{ m/s}^2$$

4.

LETRA (A)

A bola A apresenta velocidade escalar constante e, como consequência, a sua aceleração escalar é igual a zero.

A bola B aumenta a velocidade linearmente, isto é, sua aceleração escalar é constante e diferente de zero.

5. A distância percorrida é dada pela área sob a curva referente a cada carro.

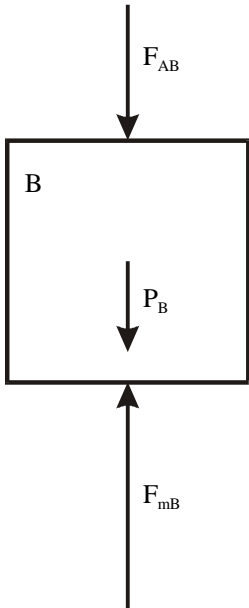
$$\Delta s_A = \frac{1}{2} \times (2 \times 2) + 2 \times (5 - 2) = 8,0 \text{ m}$$

$$\Delta s_B = \frac{1}{2} \times 2 \times (4 + 1) + 1 \times (5 - 2) = 8,0 \text{ m}$$

A aceleração é a razão entre a variação de velocidade e o intervalo de tempo correspondente.

$$a = \Delta v / \Delta t = 2,0 / 2,0 = 1,0 \text{ m/s}^2.$$

6.



Sobre o bloco B atuam:
o peso do bloco B (P_B);
a ação do bloco A sobre o bloco B (F_{AB}) e
a ação da mesa sobre o bloco B (F_{mB}).

7.

Como o bloco está em repouso a força resultante que atua sobre ele é zero.
Sendo assim:

$$F_{mB} = P_B + F_{AB}$$

$$F_{mB} = 20 \text{ N} + 30 \text{ N} = 50 \text{ N}$$

8.

Sobre o bloco B atuam o seu peso e a tração no fio.
Como o bloco B está em repouso a força resultante sobre ele vale zero, logo:
 $T = P_B = 20 \text{ N}$

9.

Como o bloco A está em repouso a força resultante sobre ele vale zero, logo:
 $T + N = P_A$
 $20 + N = 50$
 $N = 30 \text{ N}$

10. LETRA (C)