

Qi

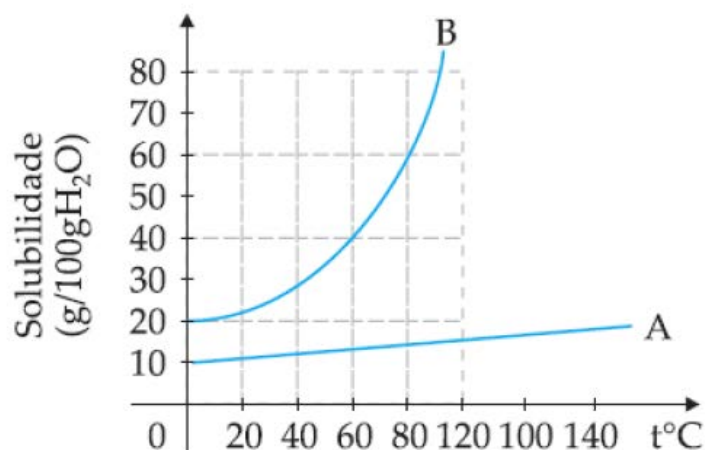
Colégio Qi

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

Atenção: Leia o texto a seguir e responda às questões 1 e 2.

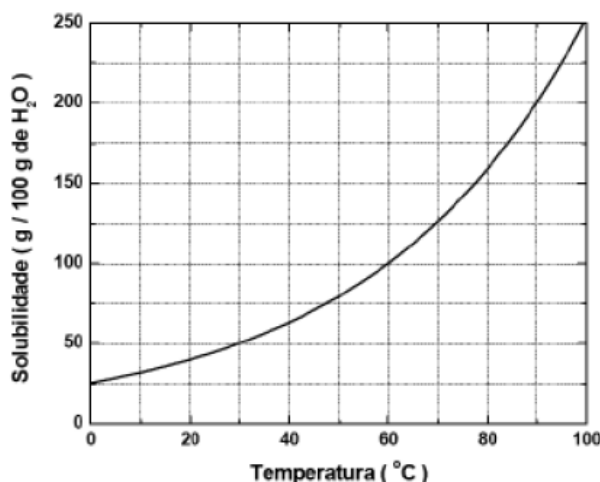
Observe o gráfico a seguir e responda às questões que se seguem.



- (1,0) Qual a menor quantidade de água necessária para dissolver completamente, a 60°C, 120 g de B?
- (1,0) Qual a massa de A necessária para preparar, a 0°C, com 100 g de água, uma solução saturada (I) e outra solução insaturada (II)?

Atenção: Leia o texto a seguir e responda à questão 3

A solubilidade do nitrato de potássio (KNO₃), em função da temperatura, é representada no gráfico abaixo:



- (1,0) De acordo com o gráfico, qual a massa de KNO₃, em gramas, presente em 750 g de solução, na temperatura de 30°C?

Atenção: Leia o texto a seguir e responda à questão 4.

Misturam-se, a 20°C, 0,50 g de uma substância A e 100 mL de água. Sabendo-se que a solubilidade de A em água, a 20°C, é igual a 3,0 g de A por litro de água.

- (1,0) A mistura obtida será homogênea? Por quê?

Atenção: Leia o texto a seguir e responda à questão 5.

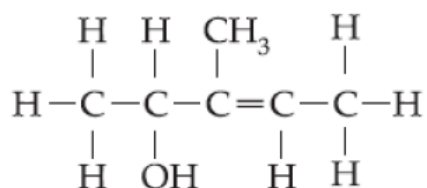
A 80°C, 70 g de um sal são dissolvidos em 150 g de água. Abaixando-se a temperatura dessa solução até 10°C.

5. (1,0) Qual será a massa de sal que precipita? Dado: Coeficiente de Solubilidade do sal, a 10°C= 30 g/100 g H₂O.

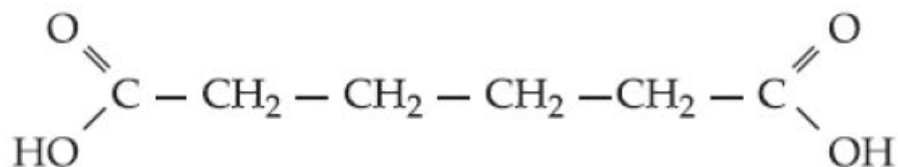
Atenção: Leia o texto a seguir e responda às questões 6, 7, 8, 9 e 10.

Classifique as cadeias carbônicas segundos os critérios: aberta, fechada, mista, normal, ramificada, saturada, insaturada, homogênea e heterogênea.

6. (1,0)



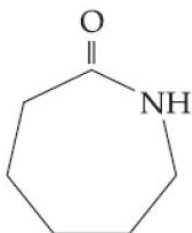
7. (1,0)



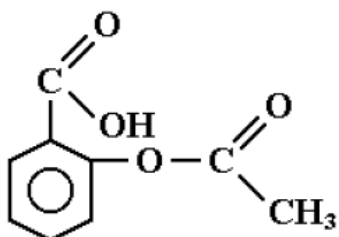
8. (1,0)



9. (1,0)



10. (1,0)



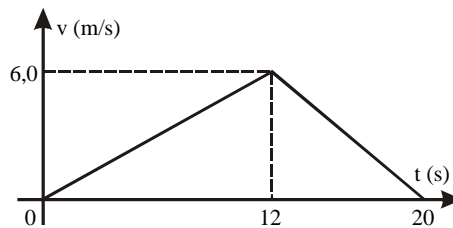


Colégio Qi

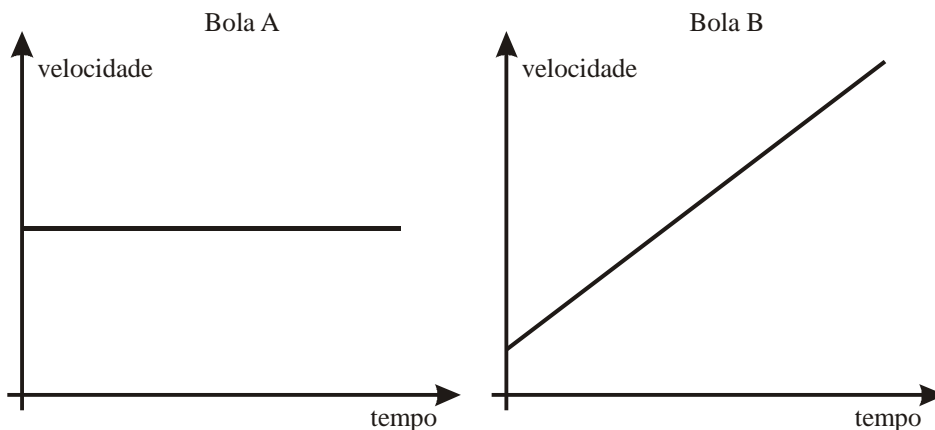
PARA A VALIDADE DO QID, AS RESPOSTAS DEVEM SER APRESENTADAS EM FOLHA PRÓPRIA, FORNECIDA PELO COLÉGIO, COM DESENVOLVIMENTO E SEMPRE A TINTA. TODAS AS QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA DEVEM SER JUSTIFICADAS.

DATA DE ENTREGA: 31 / 05 / 2017

- (1,0) Um corpo é lançado verticalmente para cima a partir da superfície da Terra, com velocidade de módulo v . Desprezando-se a resistência do ar, **CALCULE** a velocidade do corpo, na metade da altura máxima h é:
- (1,0) Um físico estava no alto de um precipício e soltou uma pedra. Acharo que facilitaria seus cálculos, ele adotou um eixo vertical, orientado do alto do precipício para baixo, com origem nula fixada na sua mão. **CONSTRUA** o gráfico da posição y da pedra, em função do tempo t , em relação ao referencial adotado pelo físico, é descrito pelo gráfico (considere o instante inicial como sendo igual a zero):
- (1,0) O gráfico mostra a velocidade escalar de uma bicicleta em função do tempo.



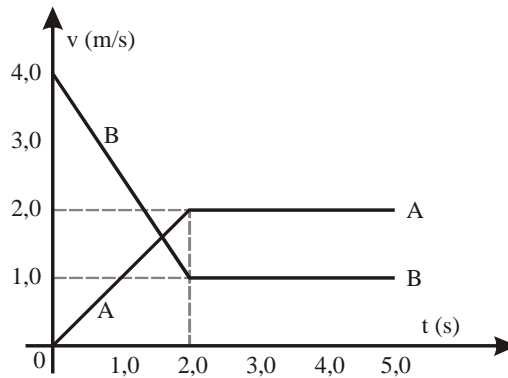
- Calcule** o deslocamento escalar da bicicleta entre 0 s e 12 s.
 - Calcule** a aceleração escalar da bicicleta no instante 10 s.
 - Calcule** a aceleração escalar da bicicleta no instante 18 s.
- (1,0) Os gráficos abaixo representam a velocidade escalar de duas bolas A e B que se movimentam ao longo de um eixo, em função do tempo.



INDIQUE a afirmação correta:

- a aceleração da bola B > aceleração da bola A = zero.
- a aceleração da bola A = aceleração da bola B = zero.
- a aceleração da bola A > aceleração da bola B > zero.
- a aceleração da bola A = aceleração da bola B > zero.
- a aceleração da bola B > aceleração da bola A > zero.

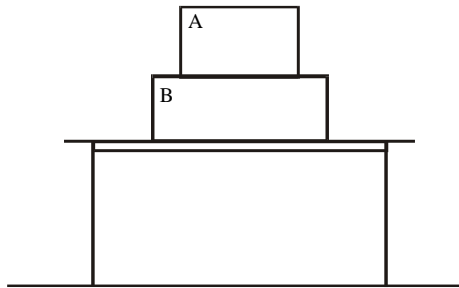
5. (1,0) O gráfico abaixo representa a velocidade escalar dos carros A e B que se deslocam em uma estrada.



DETERMINE as distâncias percorridas pelos carros A e B durante os primeiros cinco segundos do percurso. **CALCULE**, também, a aceleração do carro A nos dois primeiros segundos.

Este enunciado refere-se aos dois problemas seguintes:

Na figura abaixo, o peso do bloco A vale 30 N e o peso do bloco B vale 20 N. Os blocos estão em repouso apoiados sobre uma mesa horizontal.

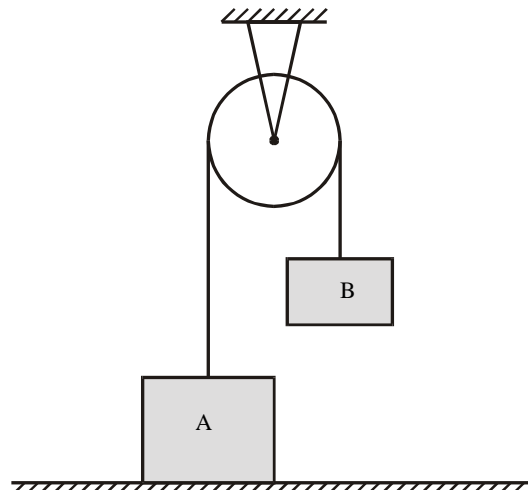


6. (1,0) **MARQUE** todas as forças que atuam sobre o bloco B e identifique os seus agentes.

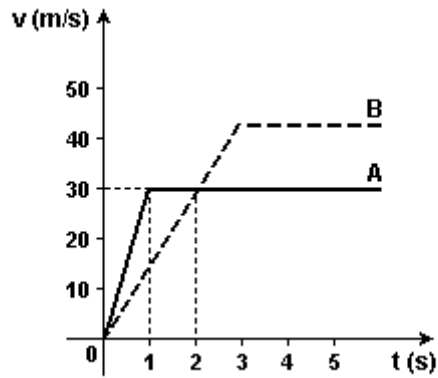
7. (1,0) **CALCULE** a intensidade da força que a mesa exerce sobre o bloco B.

Este enunciado refere-se aos dois problemas seguintes.

Na figura abaixo, o peso do bloco A vale 50 N e o peso do bloco B vale 20 N. Considere o fio ideal e atritos desprezíveis.



8. (1,0) **CALCULE** o módulo da força que o fio exerce sobre o bloco B.
9. (1,0) **CALCULE** o módulo da força que o solo exerce sobre o bloco A.
- 10.(1,0) O gráfico a seguir representa a variação da velocidade v em relação ao tempo t de dois móveis A e B, que partem da mesma origem.



A distância, em metros, entre os móveis, no instante em que eles alcançam a mesma velocidade, é igual a:

- (A) 5
- (B) 10
- (C) 15
- (D) 20