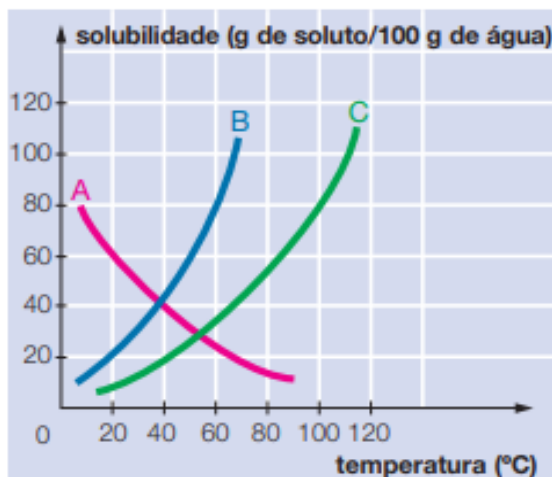


Data:	Professora: Patricia	Disciplina: Química		
Nome: _____	nº: _____	Série: 2ª	<b>1º bim</b>	

**Trabalho de Recuperação Bimestral**

1) O gráfico representa as curvas de solubilidade das substâncias A, B e C: (0,5)



Com base no diagrama, responda e justifique sua resposta:

a) Qual das substâncias tem sua solubilidade diminuída com a elevação da temperatura?

b) Qual a máxima quantidade de A que conseguimos dissolver em 100 g de H<sub>2</sub>O a 20 °C?

c) Considerando apenas as substâncias B e C, qual delas é a mais solúvel em água?

d) Considerando apenas as substâncias A e B, qual delas é a mais solúvel em água?

e) Qual é a massa de C que satura 500 g de água a 100 °C? Indique a massa da solução obtida (massa do soluto + massa do solvente).

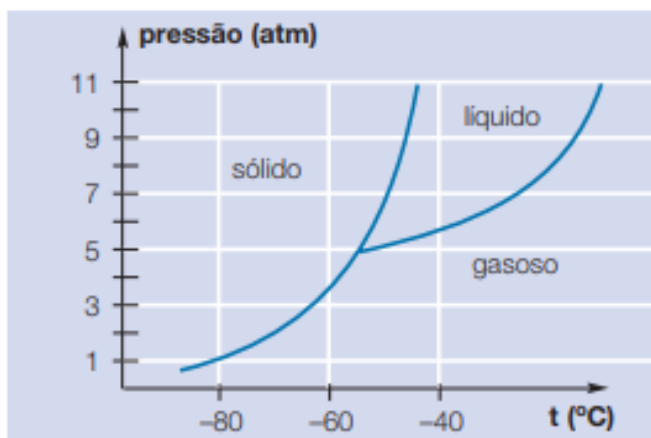
f) Uma solução saturada de B com 100 g de água preparada a 60 °C, é resfriada até 20 °C. Determine a massa de B que irá precipitar, formando o corpo de fundo a 20 °C.

2) Aqueceu-se um frasco contendo uma solução aquosa de  $\text{CuSO}_4$   $5 \cdot 10^{-2}$  mol/L. O aquecimento foi interrompido quando restavam 100 mL de uma solução aquosa de  $\text{CuSO}_4$  1,2 M. Determine o volume da solução inicial e o volume da água perdida pelo aquecimento. (0,25)

3) Uma amostra impura de NaOH, de massa igual a 8,0 g, foi dissolvida até obter-se 200 mL de solução aquosa. Uma alíquota (amostra líquida) de 25 mL dessa solução foi neutralizada totalmente quando titulada com 40 mL de  $\text{H}_2\text{SO}_4$  0,25 mol/L. Admitindo que as impurezas não reagem com o ácido, determine o teor de pureza do NaOH. (massa molar do NaOH = 40 g/mol) (0,25)

- 4) (Unicamp-SP) Observe o diagrama de fases do dióxido de carbono. Considere uma amostra de dióxido de carbono a 1 atm de pressão e temperatura de  $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$  e descreva o que se observa quando, mantendo a temperatura constante, a pressão é aumentada lentamente até 10 atm.

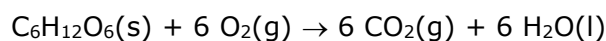
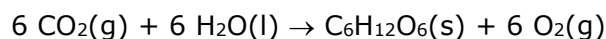
(0,25)



- 5) Foi preparada uma solução pela adição de 1,0 grama de hemoglobina em água suficiente para produzir 0,10 L de solução. Sabendo que a pressão osmótica dessa solução é 2,75 mm Hg, a  $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ , calcule a massa molar da hemoglobina. ( $R = 62,3\text{ mm Hg L mol}^{-1}\text{K}^{-1}$ )

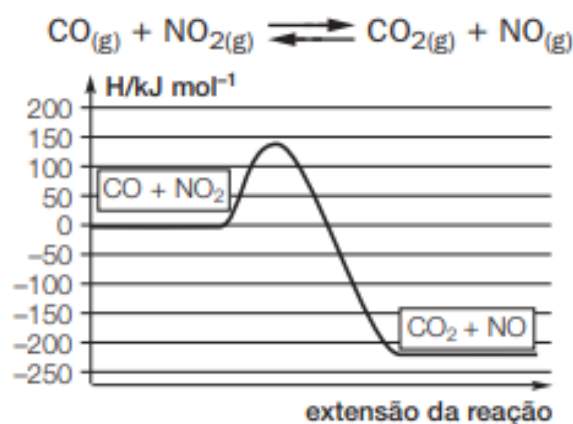
(0,25)

- 6) (Fuvest-SP) Considere a reação de fotossíntese e a reação de combustão da glicose representadas a seguir: (0,25)



Sabendo que a energia envolvida na combustão de um mol de glicose é  $2,8 \cdot 10^6 \text{ J}$ , ao sintetizar meio mol de glicose, a planta irá liberar ou absorver energia? Determine o calor envolvido nessa reação.

- 7) (UFMG) O gráfico a seguir representa a variação de energia potencial quando o monóxido de carbono (CO) é oxidado a  $\text{CO}_2$  pela ação do  $\text{NO}_2$ , de acordo com a equação: (0,5)



Com relação a esse gráfico e à reação dada, a afirmativa falsa é:

- a) A energia de ativação para a reação direta é cerca de  $135 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$ .
- b) A reação inversa é endotérmica.
- c) Em valor absoluto, o  $\Delta H$  da reação direta é cerca de  $225 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$ .
- d) Em valor absoluto, o  $\Delta H$  da reação inversa é cerca de  $360 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$ .
- e) O  $\Delta H$  da reação direta é negativo.