

1) Utilizando la siguiente tabla de valores, construir la curva de solubilidad del clorato de potasio en agua:

Temperatura °C	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Solubilidad g st/100 g H ₂ O	3,3	5,0	7,4	10,5	14,0	19,3	24,5	31,5	38,5	48,5	57,0

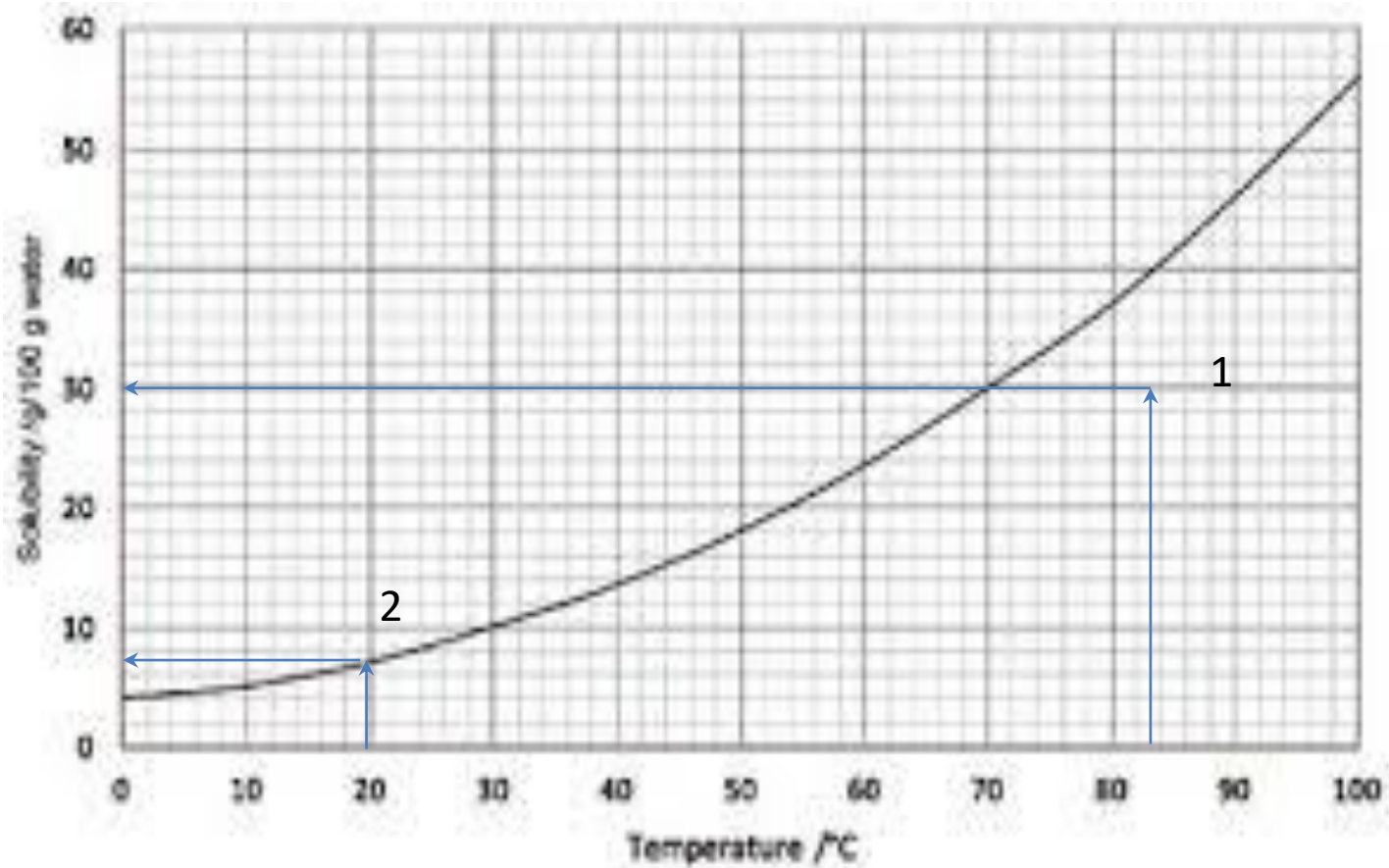
Se dispone de una solución que contiene 1,5 g de clorato de potasio por 5 g de agua y que se halla a 85°C.

- a) Indicar sobre el gráfico qué ocurre cuando dicha solución se enfría hasta 20°C.
- b) Calcular las masas de los componentes en cada fase del sistema a 20°C

$$\begin{array}{ccc}
 1,5 \text{ g KClO}_4 & \text{-----} & 5 \text{ g H}_2\text{O} \\
 X & \text{-----} & 100 \text{ g H}_2\text{O}
 \end{array}$$

Equivale a: $X = 30 \text{ g KClO}_4 \text{ en } 100 \text{ g H}_2\text{O}$

Utilizando la tabla de solubilidad obtenemos lo siguiente:



$S(20^{\circ}\text{C}) = 7,4 \text{ g sr} / 100 \text{ g sv}$

- $7,4 \text{ g KClO}_4$ ----- $100 \text{ g H}_2\text{O}$
- Y ----- $5 \text{ g H}_2\text{O}$
- Habrá: $Y = 0,37 \text{ g KClO}_4$ disuelto en $5 \text{ g H}_2\text{O}$ a 20°C
- $m(s) = 1,5 \text{ g st a } 85^{\circ}\text{C} - 0,37 \text{ g st a } 20^{\circ}\text{C} = 1,13 \text{ g KClO}_4(s)$
- Sistema constituido por:
- Solución: $0,37 \text{ g st}$ disuelto en 5 g de agua
- Fase sólida: $1,13 \text{ g KClO}_4(s)$