

B1

1)  $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$  xg 中  $\text{CuSO}_4$  は  $\frac{159.6}{249.6} x = 0.639x$  g 存在する

溶質 / 溶媒 + 立式する

$$\frac{330 - 0.639x}{670 - 0.361x} = \frac{20.2}{100}$$

または、溶質 / 溶液 + 立式する

$$\frac{330 - 0.639x}{1000 - x} = \frac{20.2}{120}$$

これを解く

これを解く

$x = 344.18$

2) C < 0.9C は  $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$  (結晶)  
 0.1C は 溶液 (溶解度 20.2/100)

よって 結晶中  $\text{CuSO}_4$  は  $0.9C \times 0.639 = 0.575C$

溶液中  $\text{CuSO}_4$  は  $\frac{x}{0.1C} = \frac{20.2}{100}$  より  $x = 0.0168C$

$\text{CuSO}_4$  収量は

流  $x$ :  $1000 \text{ kg} \times 0.1 = 100 \text{ kg}$

流  $y$ :  $0.575C + 0.0168C$

生成  $x$  kg

よって  $C = 169 \text{ kg/h}$

全体収量は

$1000 = W + C$  より  $W = 831 \text{ kg/h}$

晶析槽周りの  $\text{CuSO}_4$  収量は

$(1000 + R) \times 0.33 = C \times (0.575 + 0.0168) + R \times \frac{20.2}{120}$

これを解く

$R = 277 \text{ kg/h}$