

標準化学工学 章末問題解答

第1章 化学工学量論

- 1 $8.3 \text{ m}^3 \cdot \text{Pa} \cdot \text{mol}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$
- 2 ケース1 : 2.0×10^6 ケース2 : 1.8×10^5
- 3 $2.79 \times 10^5 (\text{Pa} \cdot \text{m}^{-1}) (\text{s} \cdot \text{m}^{-1})^{1.75}$
- 4 (1) $6.0 \times 10^3 \text{ mol} \cdot \text{m}^{-3}$
(2) $5.2 \times 10^3 \text{ mol} \cdot \text{m}^{-3}$
(3) $5.2 \times 10^3 \text{ mol} \cdot \text{m}^{-3}$
- 5 5.2 kg
- 6 $0.082 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
- 7 (1) $2.00 \text{ kmol} \cdot \text{h}^{-1}$
(2) ベンゼン : 0.071 トルエン : 0.650 安息香酸 : 0.279
- 8 $121 \text{ kg} \cdot \text{h}^{-1}$
- 9 O₂ : 2.8% N₂ : 86.0% CO₂ : 11.2%
- 10 10.9 m³
- 11 (1) $1.67 \text{ kg} \cdot \text{h}^{-1}$ (2) $13.9 \text{ kg} \cdot \text{h}^{-1}$
- 12 (1) $14.2 \text{ kmol} \cdot \text{h}^{-1}$ (2) $34.8 \text{ kmol} \cdot \text{h}^{-1}$ (3) $6.7 \text{ kmol} \cdot \text{h}^{-1}$
- 13 $93 \text{ mol} \cdot \text{m}^{-3}$
- 14 $0.019 \text{ kg} \cdot \text{L}^{-1}$
- 15 28.2 kJ
- 16 $82.6 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$
- 17 $1.73 \times 10^5 \text{ kJ}$
- 18 $270 \text{ kg} \cdot \text{h}^{-1}$
- 19 冷却する必要がある.