

(2) 物質Cの再吸収率の計算

正解: a (99.1 %)

計算の手順

1分間あたりの数値で計算する。

1. 原尿中の物質Cの総量を求める

- 原尿量: 120 mL
- 濃度: 0.3%
- 量: $120 \text{ mL} \times 1.0 \text{ g/mL} \times \frac{0.3}{100} = \mathbf{0.36 \text{ g}}$

2. 尿中の物質Cの総量を求める

- 尿量: 1 mL (問題文冒頭に記載)
- 濃度: 0.34%
- 量: $1 \text{ mL} \times 1.0 \text{ g/mL} \times \frac{0.34}{100} = \mathbf{0.0034 \text{ g}}$

3. 再吸収された量を求める

- 再吸収量 = 原尿中の量 - 尿中の量

4. 再吸収率(%)を計算する

- 再吸収率 = $\frac{\text{再吸収量}}{\text{原尿中の量}} \times 100$
- 四捨五入して最も近い選択肢を選ぶと 99.1 % となる。