



VI.等張化計算



問1 ピロカルピン塩酸塩 1%点眼剤を 100 mL 調製するとき、等張化するのに 0.66 g の食塩を必要とした。ピロカルピン塩酸塩 3%点眼剤を 100 mL 調製するとき、等張化するのに要する食塩の量 (g) に最も近い値はどれか。1 つ選べ。

- 1 0.09 2 0.18 3 0.36 4 0.48 5 0.60

問2 涙液と等張な 1.0 w/v%塩酸コカイン点眼剤を、100 mL 調製するのに必要なホウ酸の量 (g) に最も近い値はどれか。1 つ選べ。ただし、塩酸コカイン、ホウ酸及び塩化ナトリウムの 1.0 w/v% 溶液の氷点降下度 (°C) は、それぞれ、0.09、0.28 及び 0.58 とする。

- 1 0.15 2 0.36 3 0.75
4 1.1 5 1.3 6 1.5

問3 次の処方で体液と等張なエフェドリン塩酸塩の溶液を調製するのに必要なブドウ糖の量 (g) はどれか。1 つ選べ。ただし、エフェドリン塩酸塩、クロロブタノール、ブドウ糖の食塩当量はそれぞれ 0.30、0.24、0.18 である。

処方	エフェドリン塩酸塩	0.60 g
	クロロブタノール	0.15 g
	ブドウ糖	g
	精製水	適量
	全量	30 mL

- 1 0.20 2 0.30 3 0.40 4 0.50 5 0.60

問4 硫酸亜鉛 0.1 g とホウ酸 0.65 g からなる点眼剤を 50 mL 調製するとき、等張化のために必要な塩化ナトリウムの量 (g) に最も近い値はどれか。1 つ選べ。ただし、硫酸亜鉛及びホウ酸の食塩価は、それぞれ、0.15 及び 0.50 とする。

- | | | |
|-------|-------|-------|
| 1 0.1 | 2 0.3 | 3 0.5 |
| 4 0.7 | 5 1.1 | 6 1.4 |

問5 硫酸亜鉛の容積価は 16.7 mL である。硫酸亜鉛の食塩価として最も近い値はどれか。1 つ選べ。

- | | | | | |
|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1 0.10 | 2 0.12 | 3 0.15 | 4 0.17 | 5 0.20 |
|--------|--------|--------|--------|--------|

問6 涙液と等張な 1.5 w/v%硝酸銀溶液を 100 mL 調製するのに必要な硝酸ナトリウムの量 (g) に最も近い値は次のどれか。1 つ選べ。ただし、硝酸銀の等張容積価は 36.7、硝酸ナトリウムの食塩当量は 0.68 である。

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 0.3 | 2 0.4 | 3 0.6 | 4 0.8 | 5 1.3 |
|-------|-------|-------|-------|-------|

問7 涙液と等張な 1.5 w/v%硝酸銀溶液を 200 mL 調製するのに必要な硝酸カリウムの量 (g) に最も近い値はどれか。1 つ選べ。ただし、硝酸銀の等張容積価 (mL) は 36.7、硝酸カリウムの食塩当量 (g) は 0.56 である。

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 0.6 | 2 0.8 | 3 1.0 | 4 1.2 | 5 1.4 |
|-------|-------|-------|-------|-------|