

# 100-274

## 問題文

この薬物0.75mgを急速静脈内投与するとき、7日後の血中濃度に最も近い値はどれか。1つ選べ。ただし、この薬物の体内動態は線形1-コンパートメントモデルに従うものとし、分布容積は750Lとする。

1. 0.25 $\mu$ g/mL
  2. 0.125 $\mu$ g/mL
  3. 0.0625 $\mu$ g/mL
  4. 0.25ng/mL
  5. 0.125ng/mL
  6. 0.0625ng/mL
- 

## 解答

問274 : 5問275 : 6

## 解説

### 問274

半減期が長い、いわゆる第二世代 5-HT<sub>3</sub> 受容体拮抗薬の説明であるため、パロノセトロン（アロキシ®）であると考えられます。ちなみに、他の選択肢も全て 5-HT<sub>3</sub> 受容体拮抗薬です。抗がん剤使用に伴う、特に急性の悪心・嘔吐に対して制吐剤として用いられています。

以上より、正解は 5 です。

### 問275

$V_d = D/C_0$ （この式は、必須知識です。）より、 $750\text{ (L)} = 0.75\text{ (mg)} / C_0\text{ (mg/L)}$  です。よって、 $C_0 = 0.001\text{ (mg/L)}$  です。選択肢の単位を参考に、単位変換をしておくと、 $0.001\text{ (mg/L)} = 0.001\text{ (}\mu\text{g/mL)} = 1\text{ (ng/mL)}$  です。

7日=168 時間後 なので、半減期は 42 時間ということから、半減期 4 周期分の時間が経過しています。従って、 $1 \rightarrow 0.5 \rightarrow 0.25 \rightarrow 0.125 \rightarrow 0.0625\text{ (ng/mL)}$  です。

以上より、正解は 6 です。