

平成 26 年度 看護学科 入学試験問題 (平成 26 年 1 月 25 日)

数 学 I

問題 26 $A = 2x^3 - x^2 + 4x - 6$, $B = -3x^3 - 5x^2 + 2x - 3$, $C = 4x^3 - 2x^2 + 3x - 9$ のとき, $2A + 3B - 4C$ の x^2 の係数はどれか.

- ① -25 ② -21 ③ -9 ④ -5

問題 27 $(2x - 5y)^3$ を計算した答えはどれか.

- ① $6x^3 - 10x^2y + 10xy^2 - 75y^3$ ② $6x^3 - 20x^2y + 50xy^2 - 75y^3$
③ $6x^3 - 60x^2y + 150xy^2 - 125y^3$ ④ $8x^3 - 20x^2y + 50xy^2 - 125y^3$
⑤ $8x^3 - 60x^2y + 150xy^2 - 125y^3$

問題 28 6%の食塩水 520g の濃度を 20%にするために蒸発させる水の量はどれか.

- ① 104g ② 156g ③ 364g ④ 416g ⑤ 447.2g

問題 29 $(2x - 4)^2 - 5(2x - 4) + 4$ を因数分解した答えはどれか.

- ① $2x(2x - 3)$ ② $2x(2x - 5)$ ③ $2(x - 4)(2x - 3)$
④ $2(x - 4)(2x - 5)$ ⑤ $(2x - 3)(2x - 9)$

問題 30 縦 15cm, 横 24cm の長方形の縦と横の長さを伸ばしたところ, 面積が 2.5 倍となった. 縦と横を伸ばした分の長さの比が 5 : 6 であったときの横の伸ばした分の長さはどれか.

- ① 10cm ② 12cm ③ 36cm ④ 45cm ⑤ 54cm

問題 31 $0.375 \times 0.8 - 0.6 \div \frac{3}{4} + \frac{5}{4}$ を計算した答えはどれか.

- ① 0 ② $\frac{3}{4}$ ③ $\frac{27}{20}$ ④ $\frac{3}{80}$

問題 32 $|2x - 1| = 8$ の解はどれか。(複数あるときは複数選択せよ.)

- ① $-\frac{7}{2}$ ② $-\frac{9}{2}$ ③ $\frac{7}{2}$ ④ $\frac{9}{2}$ ⑤ 4

問題 33 $x^2 - 2ax + b = 0$ の 2 つの解が -2 と 3 であるとき, b の値はどれか.

- ① $-\frac{1}{2}$ ② $\frac{1}{2}$ ③ -6 ④ -12

問題 34
$$\begin{cases} 2x - 3y + z = 16 \\ x + 2y - 3z = 1 \\ -x - 5y + 2z = 17 \end{cases}$$
 を計算した y の値はどれか.

- ① -5 ② -3 ③ -2 ④ 2

問題 35 2 次関数 $y = -2x^2 + 12x + c$ ($1 \leq x \leq 6$) の最小値が -2 であるとき, 定数 c の値と, この関数の最大値の組み合わせはどれか.

- ① $\begin{cases} c = -2 \\ \text{最大値は } 3 \end{cases}$ ② $\begin{cases} c = -2 \\ \text{最大値は } 16 \end{cases}$ ③ $\begin{cases} c = -2 \\ \text{最大値は } 18 \end{cases}$
④ $\begin{cases} c = -12 \\ \text{最大値は } 6 \end{cases}$ ⑤ $\begin{cases} c = -12 \\ \text{最大値は } 18 \end{cases}$

問題 36 500 円の利益を見込んで定価をつけたが, 売れ残ったため定価の 3 割引きで売ったところ 190 円の損失であった. 仕入れ値はどれか.

- ① 690 円 ② 1300 円 ③ 1800 円 ④ 2300 円

問題 37 $a = 5$, $b = 4$, $c = 6$ の $\triangle ABC$ の面積はどれか.

- ① $\frac{15\sqrt{7}}{4}$ ② $\frac{5}{4}$ ③ $\frac{15\sqrt{7}}{32}$ ④ $\frac{5}{32}$

平成 26 年度 看護学科 入学試験問題 (平成 26 年 1 月 25 日)

数 学 I (解答)

- | | | | | | | | | | |
|-------|---|-------|----|-------|---|-------|---|-------|---|
| 問題 26 | ③ | 問題 27 | ⑤ | 問題 28 | ③ | 問題 29 | ④ | 問題 30 | ② |
| 問題 31 | ② | 問題 32 | ①④ | 問題 33 | ③ | 問題 34 | ① | 問題 35 | ② |
| 問題 36 | ③ | 問題 37 | ① | | | | | | |