

平成 27 年度 看護学科 入学試験問題（平成 27 年 3 月 7 日）

数 学 I

問題 26 $(1.5)^2 \div \{(4-2 \times 7) - 7 \div 2.8\}$ を計算した答えはどれか.

- ① $\frac{9}{50}$ ② $\frac{3}{46}$ ③ $\frac{9}{10}$ ④ $-\frac{3}{22}$ ⑤ $-\frac{9}{50}$

問題 27 $(2x^2y)^3 \times 2(x^3y)^2$ を計算した答えはどれか.

- ① $12x^{11}y^5$ ② $16x^{11}y^5$ ③ $16x^{12}y^5$ ④ $16x^{12}y^6$ ⑤ $32x^{10}y^5$

問題 28 $(a + b - 2c)(2a - 3b + 4c)$ を計算した答えはどれか.

- ① $2a^2 - 3b^2 - 8c^2 - ab + 10bc + 8ca$ ② $2a^2 - 3b^2 - 8c^2 - ab + 10bc$
③ $2a^2 - 3b^2 + 8c^2 - ab + 10bc + ca$ ④ $2a^2 + 3b^2 + 8c^2 + ab - 2bc$
⑤ $2a^2 + 3b^2 - 6c^2 + ab - 2bc + 8ca$

問題 29 $x = -1$ で最小となり、 $x = -3$ のとき $y = 5$ 、 $x = 2$ のとき $y = 15$ である 2 次関数の式はどれか.

- ① $y = 2x^2 - 4x - 1$ ② $y = 2x^2 - 4x + 5$ ③ $y = 2x^2 + 4x - 1$
④ $y = 2x^2 + 4x + 5$

問題 30 $|\sqrt{3} - 2| + |\sqrt{3} - 1|$ の値はどれか.

- ① 1 ② -1 ③ $-3 + 2\sqrt{3}$ ④ $3 - 2\sqrt{3}$

問題 31 りんごを 1 人 7 個ずつ何人かで分けると 28 個余るため、1 人 16 個ずつ分けたところ 1 人分だけ何個か不足した。不足した個数はどれか.

- ① 2 個 ② 4 個 ③ 6 個 ④ 8 個

問題 32 D さんは T 地点まで 12km の道のりを午前 10 時 50 分から午後 0 時 25 分まで歩き続けた後、40 分休憩した。その後残りの道のりを歩き続けて午後 2 時 10 分に T 地点に到着した。D さんの歩く平均の速さはどれか。答えが割り切れないときは小数第 1 位を四捨五入して整数で求めよ.

- ① 60m/分 ② 67m/分 ③ 71m/分 ④ 75m/分 ⑤ 80m/分

問題 33 $x^2 + x - y(y + 1)$ を因数分解した答えはどれか.

- ① $(x - y)(x - y + 1)$ ② $(x - y)(x + y - 1)$ ③ $(x - y)(x + y + 1)$
④ $(x - y - 1)(x + y + 1)$ ⑤ $(x - y + 1)(x + y + 1)$

問題 34 $\frac{\sqrt{5}-\sqrt{3}}{\sqrt{5}+\sqrt{3}} + \frac{\sqrt{5}+\sqrt{3}}{\sqrt{5}-\sqrt{3}}$ の分母を有理化して計算したときの値はどれか.

- ① 2 ② 8 ③ $2 - 2\sqrt{15}$ ④ $8 - 2\sqrt{15}$ ⑤ $8 + 2\sqrt{15}$

問題 35 2次不等式 $9x^2 - 12x + 4 > 0$ の解はどれか.

- ① $x = \frac{2}{3}$ ② $x < \frac{2}{3}$ ③ すべての実数 ④ $\frac{2}{3}$ 以外のすべての実数
⑤ 解なし

問題 36 ある長さの針金全部を使って重なるところなく折り曲げて長方形を作ったところ、その面積は 75 cm^2 、辺の縦横の長さの比は $3 : 4$ であった。折り曲げる前の針金の長さはどれか.

- ① 15 cm ② 17.5 cm ③ 30 cm ④ 35 cm ⑤ 40 cm

問題 37 $0^\circ \leq \theta \leq 180^\circ$ のとき、 $8\cos^2 \theta = 5 + 2\sin \theta$ を満たすの θ の値はどれか.

- ① 60° ② 120° ③ $30^\circ, 150^\circ$ ④ $45^\circ, 135^\circ$ ⑤ $60^\circ, 120^\circ$

平成 27 年度 入学試験問題 (平成 27 年 3 月 7 日) 数学 I 解答

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