

平成 28 年度 入学試験問題 (平成 28 年 3 月 5 日)

数 学 I

問題 26 2 次関数  $y = -2x^2 + 5x + 2$  の最大値, または最小値で適しているのはどれか.

- ① 最大値  $-\frac{9}{8}$     ② 最小値  $-\frac{9}{8}$     ③ 最大値  $\frac{41}{8}$     ④ 最小値  $\frac{41}{8}$

問題 27 2 つの整式 A, B について,  $A + B$  が  $6x^3 - 2x + 2$ ,  $A - B$  が  $-2x^3 - 6x^2 - 10x + 6$  であるとき, 整式 A はどれか.

- ①  $8x^3 + 6x^2 + 8x - 4$     ②  $4x^3 + 3x^2 + 4x - 2$     ③  $4x^3 - 6x^2 - 12x + 8$   
④  $2x^3 - 3x^2 - 6x + 4$     ⑤  $2x^3 + 3x^2 - 6x + 4$

問題 28 循環小数 1.252 を分数で表したものはどれか.

- ①  $\frac{128}{111}$     ②  $\frac{139}{111}$     ③  $\frac{63}{250}$     ④  $\frac{313}{250}$

問題 29 2 次不等式  $-2x^2 - 3x + 5 < 0$  の解はどれか.

- ①  $-\frac{5}{2} < x < 1$     ②  $-1 < x < \frac{5}{2}$     ③  $x < -\frac{5}{2}, 1 < x$   
④  $x < -1, \frac{5}{2} < x$     ⑤ 解なし

問題 30  $300 \div \{-4^2 - (-2)^3\} \times (-4) + (-6)$  を計算した答えはどれか.

- ①  $-56$     ②  $\frac{27}{8}$     ③ 125    ④ 144    ⑤ 375

問題 31 次のデータ A の中央値はどれか.

<データ A>    60    32    85    78    14    30    46    72

- ① 46    ② 53    ③ 60    ④ 62

問題 32 S さんはもっていたお金の 4 割を使ってケーキを 5 個買い、残りのお金の  $\frac{2}{5}$  を使ってシュークリームを 4 個買ったところ残ったお金は 1080 円になった。ケーキ 1 個の値段はどれか。

- ① 180 円    ② 200 円    ③ 240 円    ④ 360 円    ⑤ 480 円

問題 33  $a = \sqrt{7}$  のとき、 $|a - 5| + |-a + 2|$  の値はどれか。

- ① -3    ② 3    ③  $7 - 2\sqrt{7}$     ④  $7 + 2\sqrt{7}$

問題 34 25 人に 1 問 2 点の計算問題を 3 問出したところ、3 問とも正解した人は 2 問正解した人より 2 人多く、1 問も正解しなかった人は 5 人であった。このとき、平均点が 3.6 点であった。1 問だけ正解した人の人数はどれか。

- ① 4 人    ② 6 人    ③ 7 人    ④ 8 人    ⑤ 9 人

問題 35  $0^\circ \leq \theta \leq 180^\circ$  のとき、 $-2 \cos \theta = -\sqrt{3}$  を満たすの角  $\theta$  の値はどれか。

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

問題 36  $\triangle ABC$  において、 $a = 3\sqrt{2}$ 、 $b = \sqrt{10}$ 、 $B = 45^\circ$  で  $\angle A$  が鋭角のとき、 $c$  の値はどれか。

- ① 2    ② 3    ③ 4    ④ 7    ⑤ 14

問題 37 1 次関数  $y = ax + b$  ( $a < 0$ ) について、最大値が 10、最小値が  $-2$  であり、定義域が  $(-1 \leq x \leq 3)$  のとき、定数  $a$ 、 $b$  の組合せはどれか。

- ①  $a = 3, b = 13$     ②  $a = 3, b = 1$     ③  $a = -\frac{1}{3}, b = \frac{7}{3}$   
④  $a = -3, b = 13$     ⑤  $a = -3, b = 7$

### 平成 28 年度 入学試験問題(平成 28 年 3 月 5 日)数学 I 解答

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