

平成 31 年度 入学試験問題 (平成 31 年 1 月 19 日)

数 学 I

問題 18 整式 $P = x^2 - 2xy + 6y^2$, 整式 $Q = 5xy - 2y^2$, 整式 $R = -2x^2 + 3y^2$ のとき,
 $P - 2Q - R$ を計算した答えはどれか.

- ① $-x^2 - 14xy + 5y^2$ ② $-x^2 - 14xy + 7y^2$ ③ $-x^2 - 12xy + 5y^2$
④ $3x^2 - 12xy + 7y^2$ ⑤ $3x^2 + 7xy + 5y^2$

問題 19 $-2 \leq a < 1$, $2 < b \leq 4$ のとき, $3a + 2b$ の範囲はどれか.

- ① $-2 < 3a + 2b < 5$ ② $-2 \leq 3a + 2b < 5$ ③ $-2 < 3a + 2b < 11$
④ $0 < 3a + 2b < 5$ ⑤ $2 \leq 3a + 2b < 7$

問題 20 2つの放物線 $y = 2x^2$, $y = -x^2 + 2ax - 2a + 3$ が 1 点で接するときの a の値
はどれか.

- ① -6 ② -3 ③ 3 ④ 4 ⑤ 6

問題 21 次のデータの四分位偏差はどれか.

<データ> 12 13 16 18 21 23 24 26 28 30

- ① 5 ② 10 ③ 16 ④ 22 ⑤ 26

記述問題

解答は記述問題解答用紙に記入し、途中の計算式・メモ等は、余白に残しておくこと。

問題 22 $-6^2 - (-2) \times 3 + 2$ を計算しなさい。

問題 23 $997 \times (-49)$ を計算しなさい。

問題 24 $19 \div 0.57 + 2\frac{5}{12} \div 0.58 + 2.36 \div 0.59 - 1\frac{1}{2}$ を計算しなさい。

問題 25 問題集 A を解く平均の速さは 10 ページ/時である。問題集 B を解く平均の速さは問題集 A より 1 ページあたり 40 秒遅い。それぞれの問題集をすべて解き終わるのにかかった時間は同じであり、どちらかの問題集の方が 10 ページ多かった。問題集 A のページ数を答えなさい。

問題 26 商品 A を買うため貯金をすることにした。毎月 1000 円ずつもらって貯めると 18 か月でちょうど買うことができる。4 月から貯め始めて 5 か月目から 2 割増しにしてもらうことができた。7 か月目から前の月の 15% 増しになったが、10 か月目からは前月の金額から 200 円引きになった。16 か月目からはさらに 200 円引きになる。現在 12 か月目であり、2000 円の臨時収入があった。商品 A は何か月早く買うことができるか答えなさい。

平成 31 年度 入学試験問題（平成 31 年 1 月 19 日）数学 I 解答

〔マークシート〕

問題 18 ④ 問題 19 ③ 問題 20 ③ 問題 21 ①

〔記述問題〕

問題 22 -28

問題 23 -48853

問題 24 40

問題 25 100

問題 26 4 か月