

基礎適性検査問題・数学（解答番号 1～10）

1 空欄に当てはまるものを各問いの選択肢の中から一つ選び、番号をマークしなさい。

問1 放物線 $y = -2x^2 + 4x - 1$ を x 軸に関して対称移動したあと、さらに、 x 軸方向に -2 だけ平行移動

して得られる放物線を表す式は、1 である。

① $y = -2x^2 - 4x - 1$

② $y = -2x^2 + 4x + 1$

③ $y = 2x^2 - 4x + 1$

④ $y = 2x^2 + 4x + 1$

問2 $x = \frac{2}{\sqrt{5} + \sqrt{3}}$, $y = \frac{2}{\sqrt{5} - \sqrt{3}}$ のとき、 $x^2 + xy + y^2 =$ 2 である。

① 14

② 16

③ 18

④ 20

問3 次のデータは 10 人の生徒に 20 点満点の漢字のテストを行った結果である。得点はすべて整数であり、得点の小さい順に左から並べてある。

8, 9, 10, 13, a , 17, 17, b , 18, 20 (点)

このテストの得点の中央値が 16 点、四分位範囲が 8 点のとき、 a, b の値の組 (a, b) は 3 である。

① (15, 17)

② (15, 18)

③ (16, 18)

④ (16, 19)

問4 $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ を全体集合とする。 U の部分集合 $A = \{1, 3, 5\}$,

$B = \{2, 3, 5, 8\}$ について、次の①～④のうち、1 が属する集合は 4 である。ただし、 A, B の補集合をそれぞれ $\bar{A}, \bar{B}$ で表す。

① $A \cap B$

② $\bar{A} \cup \bar{B}$

③ $\bar{A} \cap \bar{B}$

④ $\bar{A} \cap B$

2 次の各問いの空欄に当てはまるものを答えなさい。なお、問題文中の 5 ～ 10 には、数字 (0～9) が入り、 5 ～ 10 の枠の中には、一つしか入らない。それらを、 5 ～ 10 で示された解答欄にマークしなさい。

例： 5 に 8 と答えたいときは、5 に「8」をマークする。

問 1 1 個の定価が 200 円の商品がある。A 商店では定価の 5% 引き、B 商店では 5 個までは 1 個 195 円、6 個目以降については 1 個につき定価の 10% 引きで売っている。このとき、 5 個までは A 商店で買う方が B 商店で買うより安く買える。

問 2 $-2 \leq x \leq 2$ において関数 $y = 2x^2 - 4x + 6$ は $x = 6$ で最小値 7 をとる。

問 3 $0^\circ \leq \theta \leq 180^\circ$ とする。 $\cos \theta = -\frac{1}{3}$ のとき、 $\tan \theta = -8\sqrt{9}$ である。

問 4 右の表は、2 つのデータ A, B について、平均値、分散、標準偏差、共分散の値をまとめたものである。このとき、2 つのデータ A, B の相関係数を求めると、0. 10 となる。

	平均値	分散	標準偏差	A と B の 共分散
A	12	25	5	6
B	5	16	4	