

1 以下の問題に答えよ。答は解答欄に適切な数、式または言葉で記入しなさい。

- (1) 整式  $1 + 2x + 3x^4 - x^2$  は何次式か。
- (2)  $2a \times (a^3)^2$  を計算せよ。
- (3)  $(x - 4)(x + 2)$  を展開せよ。
- (4)  $2x^2 + 7x + 6$  を因数分解せよ。
- (5) 循環小数  $1.\dot{5}$  を分数で表せ。
- (6)  $6\sqrt{2} - 8\sqrt{2} + 4\sqrt{2}$  を計算せよ。
- (7) 不等式  $4x + 5 > 2x - 3$  を解け。
- (8)  $\sqrt{3 + 2\sqrt{2}}$  の2重根号をはずせ。
- (9)  $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ ,  $B = \{1, 3, 5, 7, 9\}$  とする。集合  $A \cap B$  を求めよ。
- (10) 命題 P を「 $n$  は4の倍数ならば  $n$  は偶数」の対偶命題を述べよ。
- (11) 関数  $f(x) = -2x + 3$  のとき、 $f(3)$  の値を求めよ。
- (12) 2次関数  $y = 2x^2 - 4x - 1$  の頂点の座標を求めよ。
- (13) 頂点が  $(-1, 3)$  で、点  $(0, 5)$  を通る2次関数を求めよ。
- (14) 2次方程式  $x^2 - x - 20 = 0$  を解け。
- (15) 2次不等式  $x^2 - x - 2 < 0$  を解け。
- (16) 2次方程式  $x^2 + 2mx - m + 2 = 0$  が重解をもつとき、定数  $m$  の値を求めよ。
- (17) 2次方程式  $ax^2 + bx + c = 0$  ( $a, b, c$  は実数,  $a \neq 0$ ) の判別式を書け。
- (18) 放物線  $y = -x^2 + 1$  と直線  $y = -4x + 5$  の共有点を求めよ。
- (19)  $\theta$  が鋭角で、 $\sin \theta = \frac{3}{4}$  のとき、 $\cos \theta$  の値を求めよ。
- (20)  $\triangle ABC$  において、外接円の半径を  $R$  とする。 $b = \sqrt{3}$ ,  $R = 1$  のとき  $B$  の角度を求めよ。但し  $B$  は鋭角とする。

2 次のデータ分析に関する問いに答えよ。

(1) 次のデータは12人の生徒のハンドボール投げの記録である。

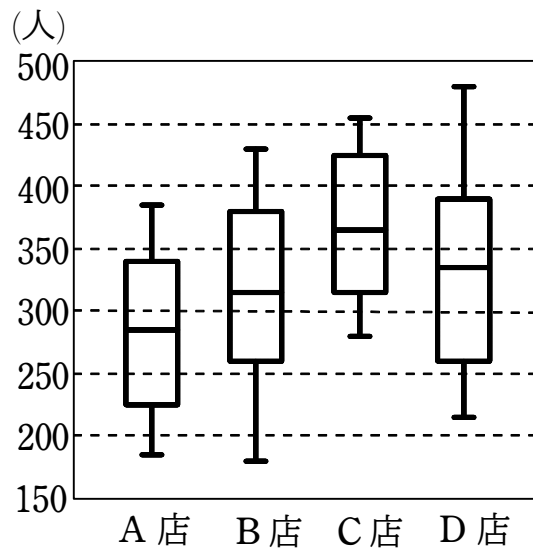
15, 20, 13, 17, 18, 21, 18, 22, 15, 18, 16, 17 (m)

このデータの平均値は (ア)、最頻値は (イ)、中央値は (ウ) である。

(2) 下の図は、A 店、B 店、C 店、D 店の 1 日の入店者数を 31 日間調べたデータを、箱ひげ図に表したのである。

(ア) 1 日の入店者数が 350 人を超えた日が 16 日以上あったのは、どの店か。

(イ) 1 日の入店者数が 250 人を下回る日が 8 日以上あったのは、どの店か。



(以下余白) = 解答は全て解答欄に記入しなさい =