

1 次のデータは、18人の生徒の小テストの得点である。

4 5 6 5 9 4 7 6 4  
6 5 4 0 5 6 7 10 6 (点)

(1) 平均値を求めよ。(2点)

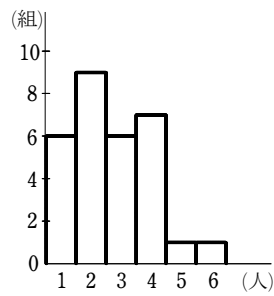
(2) 中央値を求めよ。(2点)

(3) 最頻値を求めよ。(2点)

2 右のヒストグラムは、ある喫茶店を利用した30組について、1組ごとの人数を調べた結果である。

(1) このデータの最頻値、中央値を求めよ。

(各2点×2=4点)



(2) このデータの平均値を求めよ。(2点)

3 右の表は、年間の台風発生数を30年間記録したデータから作った度数分布表である。この度数分布表において最頻値を求めよ。(3点)

発生数の階級(個)	度数
10以上15未満	1
15 ~ 20	1
20 ~ 25	11
25 ~ 30	13
30 ~ 35	3
35 ~ 40	1
計	30

4 7個の値21, 33, 10, 49, 47, 12, aからなるデータの平均値が30であるとき、aの値を求めよ。(4点)

5 右の表は、20人の生徒を3つの組A, B, Cに分けて行った10点満点の試験の結果である。全員の点数について、平均値を求めよ。(4点)

	A	B	C
人数	5	8	7
平均値	6.4	7.5	6.0

6 右の表は、あるクラス20人の数学のテストの得点の度数分布表である。

階級(点)	度数
40以上49以下	2
50 ~ 59	6
60 ~ 69	8
70 ~ 79	4
計	20

(1) 得点の平均値は、もっとも小さい値として何点の可能性はあるか。(3点)

(2) 得点の平均値は、もっとも大きい値として何点の可能性はあるか。(3点)

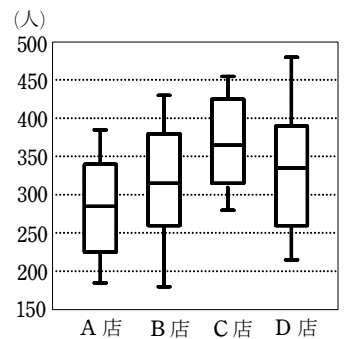
7 次のデータは、5回の委員会の出席者の人数である。

24 26 30 23 29 (人)

(1) 中央値と平均値を求めよ。(各2点×2=4点)

(2) 上記の5個の数値のうち1個が誤りであることがわかった。正しい数値に基づく中央値と平均値は、それぞれ24人と26人であるという。誤っている数値を選び、正しい数値を求めよ。(5点)

8 右の図は、同じ敷地内にある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、箱ひげ図に表したものである。



(1) 1日の入店者数が350人を超えた日が15日以上あったのは、どの店か。(3点)

(2) 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。(3点)

(3) B店において1日の入店者数が200人を超えたのは、最大で何日あった可能性があるか。(4点)

9 次のデータは、ある年の A 市、B 市における月ごとの降水日数の記録である。

A 市 2, 13, 14, 13, 11, 18, 13, 5, 10, 14, 5, 7 (日)

B 市 5, 9, 15, 13, 7, 14, 12, 7, 10, 13, 4, 8 (日)

(1) A市のデータの範囲を求めよ。(2点)

(2) A市のデータの第一四分位数、第三四分位数をそれぞれ求めよ。(各2点×2=4点)

(3) A市のデータの四分位範囲、四分位偏差をそれぞれ求めよ。(各2点×2=4点)

(4) A市、B市のデータの箱ひげ図を並べてかけ。(各3点×2=6点)

(5) データの散らばりの度合いが大きいのは、A市、B市のどちらか。(2点)

10 5個の値 6, 11, 15, 17,  $a$  からなるデータの平均値が  $a+1$  と等しいとき、このデータの分散を求めよ。(4点)

11 15個の値からなるデータがあり、そのうちの 10個の値の平均値は 9、分散は 3、残り 5個の値の平均値は 6、分散は 9 である。

(1) このデータ全体の平均値を求めよ。(4点)

(2) このデータ全体の分散を求めよ。(4点)

12 次の変数  $x$  のデータについて、次の問いに答えよ。

5, 1, 8, 10, 4, 8

(1) 偏差の 2 乗の平均値を求めることにより、分散  $s^2$  を求めよ。

(2) 各値の 2 乗の平均値  $\overline{x^2}$  を求めることにより、分散  $s^2$  を求めよ。

(3) 標準偏差  $s$  を求めよ。

13 変数  $x$  の次のデータについて、以下の問いに答えよ。

672, 693, 644, 665, 630, 644

(1) 仮平均  $x_0$  を 630 とする。  $x_0$  を用いて、変数  $x$  のデータの平均値  $\bar{x}$  を求めよ。(4点)

(2) 変数  $x$  のデータの分散、標準偏差を求めよ。ただし、正の数  $c$  を用いて、  $u = \frac{x - x_0}{c}$  とおいて得られる新しい変数  $u$  のデータの標準偏差の  $c$  倍が、変数  $x$  のデータの標準偏差になることを用いよ。(5点)

14 次のような 2 つの変数  $x, y$  について、  $x$  と  $y$  の相関係数  $r$  を求めよ。

番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$x$	7	5	9	6	3	5	8	7	4	6
$y$	6	7	7	10	3	9	7	7	7	7