

1 次の資料は、8人の生徒の通学時間を調べたものである。

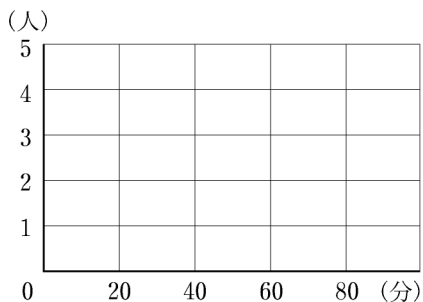
(単位 分)

40 25 70 55 50 35 50 15

(1) 次の表の階級値、度数の空らんをうめて、度数分布表を完成しなさい。

時間の階級 (分)	階級値 (分)	度数 (人)
0以上 ~ 20未満		
20 ~ 40		
40 ~ 60		
60 ~ 80		
計		

(2) 通学時間のヒストグラムを完成しなさい。



(3) 通学時間の平均値を求めなさい。

(4) 通学時間の中央値を求めなさい。

(5) (1)でつくった度数分布表から、通学時間の最頻値を求めなさい。

50	四分位数と箱ひげ図 p. 132~133	年 組 番

1 次の資料は、11人の生徒が先月に学校の図書室から借りた本の冊数を調べたものである。

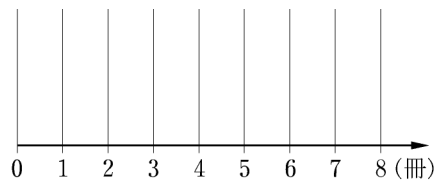
(単位 冊)

2 0 4 3 1 0 1 7 6 2 1

(1) 借りた本の冊数の、第2四分位数、第1四分位数、第3四分位数を求めなさい。

(2) 借りた本の冊数の、四分位範囲、四分位偏差を求めなさい。

(3) 借りた本の冊数の箱ひげ図を表しなさい。



52	相関関係, 相関係数	年 組 番
	p. 136~139	

1 右の表は、4人の生徒の昨日のインターネット利用時間 x (時間) と睡眠時間 y (時間) を示したものである。

生徒	x (時間)	y (時間)
a	1	7
b	4	6
c	3	7
d	4	4

(1) インターネット利用時間 x と睡眠時間 y の平均値をそれぞれ求めなさい。

(2) 次の表の空らんをうめ、表を完成しなさい。

生徒	x	y	x の偏差	y の偏差	$(x \text{ の偏差})^2$	$(y \text{ の偏差})^2$	偏差の積
a	1	7					
b	4	6					
c	3	7					
d	4	4					
計							

(3) x , y の共分散を求めなさい。

(4) x と y の標準偏差をそれぞれ求めなさい。

(5) x と y の相関係数 r を、四捨五入して小数第2位まで求めなさい。

(6) インターネット利用時間 x と睡眠時間 y について、次の①, ②, ③のうちから正しいものを選び、番号で答えなさい。

- ①正の相関関係がある ②負の相関関係がある ③相関関係がない

1 次の資料は、8人の生徒の通学時間を調べたものである。

(単位 分)

40 25 70 55 50 35 50 15

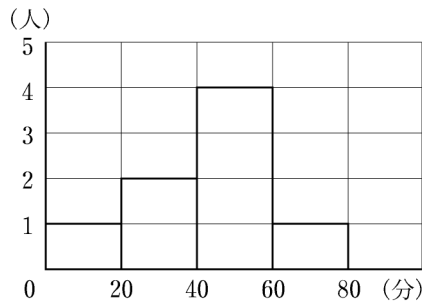
(1) 次の表の階級値, 度数の空らんをうめて, 度数分布表を完成しなさい。

[解]

時間の階級 (分)	階級値 (分)	度数 (人)
0以上 ~ 20未満	10	1
20 ~ 40	30	2
40 ~ 60	50	4
60 ~ 80	70	1
計		8

(2) 通学時間のヒストグラムを完成しなさい。

[解]



(3) 通学時間の平均値を求めなさい。

[解]
$$\frac{40+25+70+55+50+35+50+15}{8} = \frac{340}{8} = 42.5(\text{分})$$

(4) 通学時間の中央値を求めなさい。

[解] データの値を小さい順に並べると

15 25 35 40 50 50 55 70

中央値は, 4番目と5番目の平均値である。

よって
$$\frac{40+50}{2} = 45(\text{分})$$

(5) (1)でつくった度数分布表から, 通学時間の最頻値を求めなさい。

[解] 度数が最も大きい階級は40分以上60分未満である。

したがって, 最頻値はその階級値 **50分**

50	四分位数と箱ひげ図	年 組 番
	p. 132~133	

1 次の資料は、11人の生徒が先月に学校の図書室から借りた本の冊数を調べたものである。

(単位 冊)

2 0 4 3 1 0 1 7 6 2 1

(1) 借りた本の冊数の、第2四分位数、第1四分位数、第3四分位数を求めなさい。

[解] データの値を小さい順に並べると

0 0 1 1 1 2 2 3 4 6 7

第2四分位数は、中央値であるから

2冊

第1四分位数は、最小値から中央値の1つ前までの5個のデータの中央値であるから

1冊

第3四分位数は、中央値の1つ後から最大値までの5個のデータの中央値であるから

4冊

(2) 借りた本の冊数の、四分位範囲、四分位偏差を求めなさい。

[解] 四分位範囲は

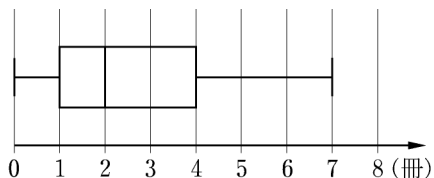
$$4 - 1 = 3(\text{冊})$$

四分位偏差は

$$3 \div 2 = 1.5(\text{冊})$$

(3) 借りた本の冊数の箱ひげ図を表しなさい。

[解]



1 次の表は、Aさんの数学の5回の小テストの得点を示したものである。

[解]

小テスト	得点	偏差	(偏差) ²
1回目	6	1	1
2回目	4	-1	1
3回目	2	-3	9
4回目	5	0	0
5回目	8	3	9
計	25	0	20

(1) 小テストの得点の平均値を求めなさい。

[解] $\frac{6+4+2+5+8}{5} = \frac{25}{5} = 5(\text{点})$

(2) 上の表の空らんをうめなさい。

(3) 小テストの得点の分散を求めなさい。

[解] $\frac{20}{5} = 4$

(4) 小テストの得点の標準偏差を求めなさい。

[解] $\sqrt{4} = 2(\text{点})$

1 右の表は、4人の生徒の昨日のインターネット利用時間 x (時間) と睡眠時間 y (時間) を示したものである。

生徒	x (時間)	y (時間)
a	1	7
b	4	6
c	3	7
d	4	4

(1) インターネット利用時間 x と睡眠時間 y の平均値をそれぞれ求めなさい。

[解] x の平均値 $= \frac{1+4+3+4}{4} = 3$ (時間)

y の平均値 $= \frac{7+6+7+4}{4} = 6$ (時間)

(2) 次の表の空らんをうめ、表を完成しなさい。

[解]

生徒	x	y	x の偏差	y の偏差	$(x$ の偏差) 2	$(y$ の偏差) 2	偏差の積
a	1	7	-2	1	4	1	-2
b	4	6	1	0	1	0	0
c	3	7	0	1	0	1	0
d	4	4	1	-2	1	4	-2
計	12	24	0	0	6	6	-4

(3) x , y の共分散を求めなさい。

[解] $\frac{-4}{4} = -1$

(4) x と y の標準偏差をそれぞれ求めなさい。

[解] x の標準偏差は $\sqrt{\frac{6}{4}} = \sqrt{\frac{3}{2}} = \frac{\sqrt{6}}{2}$, y の標準偏差は $\sqrt{\frac{6}{4}} = \sqrt{\frac{3}{2}} = \frac{\sqrt{6}}{2}$

(5) x と y の相関係数 r を、四捨五入して小数第2位まで求めなさい。

[解] $r = \frac{-1}{\frac{\sqrt{6}}{2} \times \frac{\sqrt{6}}{2}} = -\frac{2}{3} = -0.666\cdots \approx -0.67$

(6) インターネット利用時間 x と睡眠時間 y について、次の①, ②, ③のうちから正しいものを選び、番号で答えなさい。

①正の相関関係がある ②負の相関関係がある ③相関関係がない

[解] ②