

Point!

資料を整理してまとめた表を 度数分布表 という。

〈例〉 下のような、ある 11 人の生徒の小テストの結果を、度数分布表にまとめると次のようになる。

資料						(単位: 点)
6	2	6	9	7	0	→
5	8	6	3	5		

度数分布表		
階級(点)		度数(人)
以上	未満	
0	~ 2	1
2	~ 4	2
4	~ 6	2
6	~ 8	4
8	~ 10	2
計		11

度数分布表では、資料を整理するための区間を 階級、区間の幅を 階級の幅、それぞれの階級に入っている資料の個数を 度数 という。

Warm Up

下の資料は、ある中学校の 1 年生男子 16 人のハンドボール投げの結果である。次の問いに答えなさい。

(単位: m)							
15	20	21	23	24	27	25	26
30	27	27	12	25	32	24	21

階級(m)	度数(人)
以上 未満	
12 ~ 15	
15 ~ 18	
18 ~ 21	
21 ~ 24	
24 ~ 27	
27 ~ 30	
30 ~ 33	
計	

- 右の度数分布表に整理しなさい。
- 階級の幅を答えなさい。
- 度数がもっとも多い階級を答えなさい。

解説 (1)

階級(m)	度数(人)
以上 未満	
12 ~ 15	1
15 ~ 18	1
18 ~ 21	1
21 ~ 24	3
24 ~ 27	5
27 ~ 30	3
30 ~ 33	2
計	16

[度数分布表のかき方]

- 資料を左から順に見て、あてはまる階級をさがし、正の字で数えていく
- 各階級の度数を書く
- 度数の合計を書く

(2) 階級の幅は、~未満の数から、~以上の数をひいて求める。

たとえば、度数分布表の 12m 以上 15m 未満の階級に注目すると、

$15 - 12 = 3$ 3m 答えには単位をつける

(3) 度数分布表より、もっとも多い度数は 5 なので、

24m 以上 27m 未満の階級 「~以上~未満の階級」と答える

Try

下の資料は、20人の生徒のハンドボール投げの記録である。
次の問いに答えなさい。

(単位：m)

31	20	21	23	30
27	27	16	24	12
20	23	32	21	18
26	19	25	22	24

階級(m)	度数(人)
以上 未満	
10 ~ 15	
15 ~ 20	
20 ~ 25	
25 ~ 30	
30 ~ 35	
計	

- (1) 右の度数分布表に整理しなさい。 [作図ページ]
 (2) 階級の幅を答えなさい。
 (3) 度数がもっとも多い階級を答えなさい。

Exercise

次の問いに答えなさい。

- (1) 下の資料は、あるクラスの生徒全員の数学のテストの得点である。
次の問いに答えなさい。

(単位：点)

19	31	34	38	42
44	52	61	63	66
69	73	80	81	89
92	95	96	99	

階級(点)	度数(人)
以上 未満	
0 ~ 20	
20 ~ 40	
40 ~ 60	
60 ~ 80	
80 ~ 100	
計	

- ① 右の度数分布表に整理しなさい。 [作図ページ]
 ② 階級の幅を答えなさい。
 ③ 度数がもっとも多い階級を答えなさい。

- (2) 下の資料は、ある中学校の1年生男子のハンドボール投げの結果を示したものである。次の問いに答えなさい。

(単位：m)

25	18	24	26	20	28	16
22	27	32	20	23	13	29
13	25	21	15	34	22	14
26	11	28	29			

階級(m)	度数(人)
以上 未満	
10 ~ 15	
15 ~ 20	
20 ~ 25	
25 ~ 30	
30 ~ 35	
計	

- ① 右の度数分布表に整理しなさい。 [作図ページ]
 ② 階級の幅を答えなさい。
 ③ 度数がもっとも多い階級を答えなさい。

- (3) 次の()にあてはまることばを書きなさい。
資料を整理してまとめた右のような表を()という。

階級(点)	度数(人)
以上 未満	
0 ~ 2	1
2 ~ 4	2
4 ~ 6	2
6 ~ 8	4
8 ~ 10	2
計	11

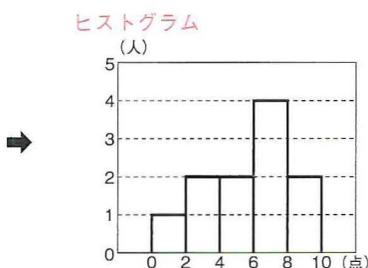
7-2 ヒストグラム

Point!

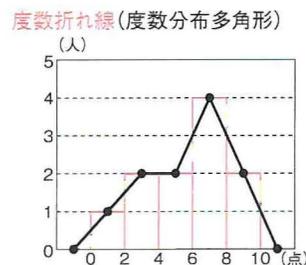
- ❗ 度数分布表をもとに、各階級の度数を柱状グラフに表したものを **ヒストグラム** という。
 〈例〉 下のような、ある 11 人の生徒の小テストの結果をまとめた度数分布表を、ヒストグラムで表すと次のようになる。

度数分布表

階級(点)		度数(人)
以上	未満	
0 ~	2	1
2 ~	4	2
4 ~	6	2
6 ~	8	4
8 ~	10	2
計		11



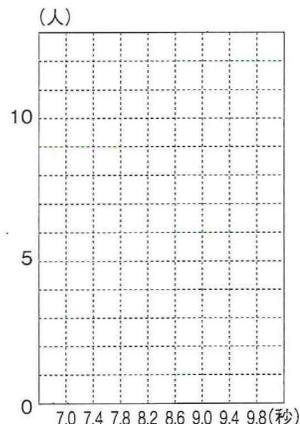
- ❗ ヒストグラムをもとに、右のように表したグラフを **度数折れ線**、または度数分布多角形という。
 度数折れ線は、ヒストグラムの各長方形の上の辺の中点を順に結んでかく。☺☺



Warm Up

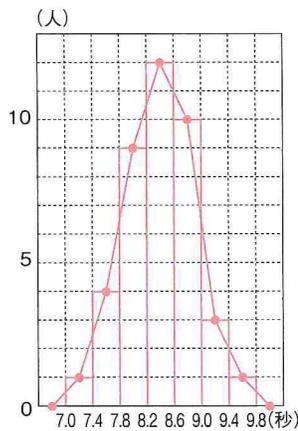
下の表は、ある中学校の女子 40 人の 50m 走の記録を度数分布表で表したものである。下の問いに答えなさい。

階級(秒)		度数(人)
以上	未満	
7.0 ~	7.4	1
7.4 ~	7.8	4
7.8 ~	8.2	9
8.2 ~	8.6	12
8.6 ~	9.0	10
9.0 ~	9.4	3
9.4 ~	9.8	1
計		40



- 上の度数分布表をもとに、ヒストグラムと度数折れ線をつくりなさい。
- 記録が 8.6 秒以上の生徒数を求めなさい。
- 記録がよいほうから数えて 10 番目の生徒は、どの階級に入っているか答えなさい。

解説 (1)



〔ヒストグラムのかき方〕
階級ごとに、度数を高さとした長方形をかく

〔度数折れ線のかき方〕
① 長方形の上の辺の中点をとる
② 両端にも度数が0の階級があるとして点をとる
③ 点を線分で結ぶ

(2) 右の度数分布表より、
記録が8.6秒以上の度数の
合計を数えればよいので、
 $10+3+1=14$ 14人

8.2～8.6	12	
8.6～9.0	10	8.6秒以上
9.0～9.4	3	
9.4～9.8	1	
計	40	

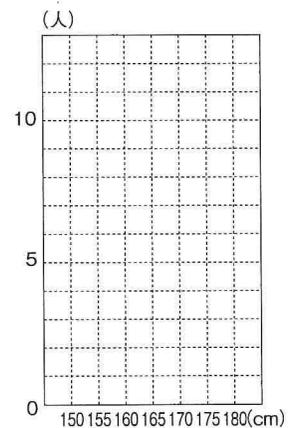
(3) 右の度数分布表より、
7.8秒以上 8.2秒未満の階級

階級 (秒)		度数 (人)		
以上	未満			
7.0～7.4		1	↑ここまで 5人	
7.4～7.8		4		
7.8～8.2		9		↑ここまで 14人
8.2～8.6		12		

Try

下の表は、ある中学校の男子生徒35人の身長を測定結果を度数分布表で表したものである。下の問いに答えなさい。

階級 (cm)		度数 (人)
以上	未満	
150～155		3
155～160		6
160～165		12
165～170		9
170～175		4
175～180		1
計		35



(1) 上の度数分布表をもとに、ヒストグラムと度数折れ線をつくりなさい。 [作図ページ]

(2) 身長が160cm未満の生徒数を求めなさい。

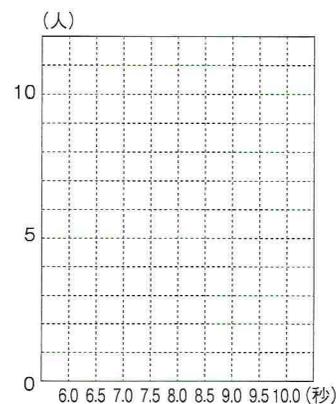
(3) 身長が高いほうから数えて15番目の生徒は、どの階級に入っているか答えなさい。

Exercise

次の問いに答えなさい。

- (1) 下の表は、ある学級の生徒 40 人の 50m 走の記録を度数分布表で表したものである。下の問いに答えなさい。

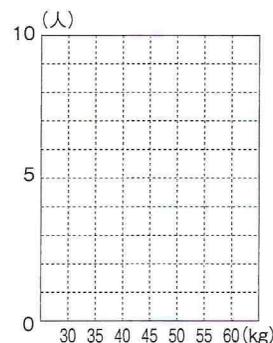
階級(秒)		度数(人)
以上	未満	
6.0	～ 6.5	1
6.5	～ 7.0	6
7.0	～ 7.5	4
7.5	～ 8.0	8
8.0	～ 8.5	11
8.5	～ 9.0	3
9.0	～ 9.5	5
9.5	～ 10.0	2
計		40



- ① 上の度数分布表をもとに、ヒストグラムと度数折れ線をつくりなさい。 作図ページ
- ② 記録が 8.0 秒以上の生徒数を求めなさい。
- ③ 記録がよいほうから数えて 8 番目の生徒は、どの階級に入っているか答えなさい。

- (2) 下の表は、あるクラスの男子生徒 20 人の体重の測定結果を度数分布表で表したものである。下の問いに答えなさい。

階級(kg)		度数(人)
以上	未満	
30	～ 35	1
35	～ 40	3
40	～ 45	5
45	～ 50	8
50	～ 55	2
55	～ 60	1
計		20



- ① 上の度数分布表をもとに、ヒストグラムと度数折れ線をつくりなさい。 作図ページ
- ② 体重が 45kg 未満の生徒数を求めなさい。
- ③ 体重が重いほうから数えて 10 番目の生徒は、どの階級に入っているか答えなさい。

- (3) 次の()にあてはまることばを書きなさい。

- ・ 度数分布表をもとに、各階級の度数を柱状グラフに表したものを(①)という。
- ・ (①)の各長方形の上の辺の中点を順に結んでかいた折れ線を(②)、または度数分布多角形という。

Point!

❗ 各階級の度数が、全体の中でどれだけの割合にあたるかを示す値を **相対度数** という。

$$\text{相対度数} = \frac{\text{ある階級の度数}}{\text{度数の合計}}$$

〈例〉右の表で、50kg 以上 55kg 未満の階級の相対度数は、

$$\frac{50\text{kg 以上 } 55\text{kg 未満の階級の度数}}{\text{度数の合計}} = \frac{2}{20} = 0.1$$

相対度数は小数で表す

男子生徒 20 人の体重の測定結果

階級 (kg)	度数 (人)
以上 未満	
30 ~ 35	1
35 ~ 40	3
40 ~ 45	5
45 ~ 50	8
50 ~ 55	2
55 ~ 60	1
計	20

❗ 相対度数の合計は **1** になる。相対度数を答えるときは、問題で与えられた値と **位をそろえて** 答える。

❗ 相対度数からある階級の度数を求めるときは、次の式を使う。

$$\text{ある階級の度数} = \text{度数の合計} \times \text{相対度数}$$

Warm Up

右の表は、ある中学校の 1 年男子 40 人について、1 年間の身長伸びをまとめたものである。表の **ア** ~ **エ** にあてはまる数を答えなさい。

階級 (cm)	度数 (人)	相対度数
以上 未満		
0 ~ 2	3	ア
2 ~ 4	10	0.250
4 ~ 6	イ	0.300
6 ~ 8	8	0.200
8 ~ 10	5	0.125
10 ~ 12	ウ	エ
計	40	1.000

解説 ア：相対度数 = $\frac{0\text{cm 以上 } 2\text{cm 未満の階級の度数}}{\text{度数の合計}} = \frac{3}{40} = 0.075$

$$\begin{array}{r} 0.075 \\ 40 \overline{) 3.000} \\ \underline{280} \\ 200 \\ \underline{200} \\ 0 \end{array}$$

イ：4cm 以上 6cm 未満の階級の度数 = 度数の合計 × 相対度数
 $= 40 \times 0.300 = 12$

ウ：度数分布表の残り 1 つの度数を答えるときは、度数の合計から他の階級の度数の和をひいて求める。
 $40 - (3 + 10 + 12 + 8 + 5) = 2$

エ：相対度数 = $\frac{10\text{cm 以上 } 12\text{cm 未満の階級の度数}}{\text{度数の合計}} = \frac{2}{40} = 0.050$

表の相対度数が、小数第 3 位までになっているので、表とそろえる

ア：0.075 イ：12 ウ：2 エ：0.050

Try

右の表は、ある中学校の生徒 40 人の体重を調べ、度数分布表で表したものである。表の **ア**~**エ** にあてはまる数を答えなさい。

階級(kg)	度数(人)	相対度数
以上 未満		
30 ~ 40	2	ア
40 ~ 50	12	0.30
50 ~ 60	イ	0.40
60 ~ 70	6	0.15
70 ~ 80	ウ	エ
計	40	1.00

Exercise

次の問いに答えなさい。

- (1) 右の表は、ある中学校の生徒の 50m 走の記録を、度数分布表で表したものである。表の **ア**~**エ** にあてはまる数を答えなさい。

階級(秒)	度数(人)	相対度数
以上 未満		
7.0 ~ 7.4	3	ア
7.4 ~ 7.8	5	0.10
7.8 ~ 8.2	イ	0.18
8.2 ~ 8.6	14	0.28
8.6 ~ 9.0	ウ	エ
9.0 ~ 9.4	5	0.10
9.4 ~ 9.8	4	0.08
計	50	1.00

- (2) 右の表は、ある中学校の 1 年女子の 50m 走の記録を、度数分布表で表したものである。表の **ア**~**エ** にあてはまる数を答えなさい。

階級(秒)	度数(人)	相対度数
以上 未満		
6.5 ~ 7.0	2	0.04
7.0 ~ 7.5	6	ア
7.5 ~ 8.0	12	0.24
8.0 ~ 8.5	イ	0.34
8.5 ~ 9.0	7	0.14
9.0 ~ 9.5	ウ	エ
9.5 ~ 10.0	0	0.00
10.0 ~ 10.5	1	0.02
計	50	1.00

- (3) 次の()にあてはまることばを書きなさい。

各階級の度数が、全体の中でどれだけの割合にあたるかを示す値を()という。

Point!

❗ 度数分布表の最初の階級からある階級までの度数の和を 累積度数 という。

❗ 度数分布表の最初の階級からある階級までの相対度数の和を 累積相対度数 という。

度数分布表

階級(点)	度数(人)	累積度数(人)	相対度数	累積相対度数
以上 未満				
0 ~ 2	1	1	0.1	0.1
2 ~ 4	2	3	0.2	0.3
4 ~ 6	2	5	0.2	0.5
6 ~ 8	4	9	0.4	0.9
8 ~ 10	1	10	0.1	1.0
計	10	—	1.0	—

Warm Up

右の表は、ある中学校の生徒の身長の測定結果をまとめたものである。次の問いに答えなさい。

階級(cm)	度数(人)	累積度数(人)	相対度数	累積相対度数
以上 未満				
150 ~ 155	3	3	0.075	0.075
155 ~ 160	7	ア	0.175	0.250
160 ~ 165	13	23	0.325	ウ
165 ~ 170	10	33	0.250	0.825
170 ~ 175	5	イ	0.125	エ
175 ~ 180	2	40	0.050	1.000
計	40	—	1.000	—

(1) ア～エにあてはまる数を答えなさい。

(2) 165 cm 未満の生徒の人数を答えなさい。

(3) 175 cm 未満の生徒は全体の何%か答えなさい。

解説 (1) ア : $3+7=10$ 10 イ : $33+5=38$ 38
 ウ : $0.250+0.325=0.575$ 0.575 エ : $0.825+0.125=0.950$ 0.950

(2) 160 cm 以上 165 cm 未満の階級の累積度数を答えればよいので、 23 人

(3) 170 cm 以上 175 cm 未満の階級の累積相対度数を%になおして答える。100倍して%をつける
 170 cm 以上 175 cm 未満の階級の累積相対度数は(1)エより 0.950 なので、 95%

Try

右の表は、ある中学校の生徒の50m走の記録をまとめたものである。次の問いに答えなさい。

- (1) **ア～エ**にあてはまる数を答えなさい。
- (2) 9.0秒未満の生徒の人数を答えなさい。
- (3) 7.8秒未満の生徒は全体の何%か答えなさい。

階級(秒)	度数(人)	累積度数(人)	相対度数	累積相対度数
以上 未満				
7.0 ~ 7.4	1	1	0.025	0.025
7.4 ~ 7.8	4	5	0.100	0.125
7.8 ~ 8.2	9	ア	0.225	ウ
8.2 ~ 8.6	12	26	0.300	0.650
8.6 ~ 9.0	10	36	0.250	エ
9.0 ~ 9.4	3	イ	0.075	0.975
9.4 ~ 9.8	1	40	0.025	1.000
計	40	—	1.000	—

7

資料の整理

Exercise

次の問いに答えなさい。

- (1) 右の表は、ある中学校の生徒の体重の測定結果をまとめたものである。次の問いに答えなさい。
- ① **ア～エ**にあてはまる数を答えなさい。
- ② 45kg未満の生徒の人数を答えなさい。
- ③ 50kg未満の生徒は全体の何%か答えなさい。

階級(kg)	度数(人)	累積度数(人)	相対度数	累積相対度数
以上 未満				
30 ~ 35	1	1	0.05	0.05
35 ~ 40	3	ア	0.15	0.20
40 ~ 45	5	9	0.25	ウ
45 ~ 50	8	イ	0.40	0.85
50 ~ 55	2	19	0.10	エ
55 ~ 60	1	20	0.05	1.00
計	20	—	1.00	—

- (2) 右の表は、ある中学校の生徒の50m走の記録をまとめたものである。次の問いに答えなさい。
- ① **ア～カ**にあてはまる数を答えなさい。
- ② 8.5秒未満の生徒の人数を答えなさい。
- ③ 7.5秒未満の生徒は全体の何%か答えなさい。

階級(秒)	度数(人)	累積度数(人)	相対度数	累積相対度数
以上 未満				
6.0 ~ 6.5	1	1	0.025	0.025
6.5 ~ 7.0	6	7	ウ	0.175
7.0 ~ 7.5	4	ア	0.100	0.275
7.5 ~ 8.0	8	19	0.200	オ
8.0 ~ 8.5	11	30	0.275	0.750
8.5 ~ 9.0	3	33	0.075	カ
9.0 ~ 9.5	5	イ	0.125	0.950
9.5 ~ 10.0	2	40	エ	1.000
計	40	—	1.000	—

7-5 範囲と代表値

Point!

資料にふくまれている **最大の値** から **最小の値** をひいた差を、分布の **範囲** という。 ☺

資料の特徴を数値で表したものを **代表値** といい、次のようなものがある。

- ・ **平均値** …資料の値の合計を資料の個数でわった値

$$\text{平均値} = \frac{\text{資料の値の合計}}{\text{資料の個数}} \quad \text{☺}$$

- ・ **中央値** (**メジアン**) …資料を大きさの順に並べたときの中央の値。

* 資料が偶数個のときは、中央の2つの値の平均値が中央値となる。

〈例〉7個の資料のとき

2, 2, 3, 3, 4, 6, 9

↑
中央

中央値は 3

〈例〉8個の資料のとき

1, 2, 3, 3, 4, 4, 6, 9

↑
中央

中央値は $\frac{3+4}{2} = 3.5$

- ・ **最頻値** (**モード**) …資料の中で、もっとも多く出てくる値。 ☺

Warm Up

次の問いに答えなさい。

(1) 右の資料は、生徒9人の10点満点のテストの得点を示したものである。次の問いに答えなさい。

(単位：点)

8	4	8	7	3
10	8	1	5	

- ① この資料の分布の範囲を求めなさい。
- ② 平均値を求めなさい。
- ③ 中央値(メジアン)を求めなさい。
- ④ 最頻値(モード)を求めなさい。

(2) 右の表は、生徒40人の10点満点のクイズの得点の度数分布表である。

次の問いに答えなさい。

- ① 平均値を求めなさい。
- ② 中央値(メジアン)を求めなさい。
- ③ 最頻値(モード)を求めなさい。

得点(点)	度数(人)
0	0
2	3
3	2
5	15
7	9
8	6
10	5
計	40

解説 (1) ① 資料から、最大の値は10点、最小の値は1点だから、

$$10 - 1 = 9 \quad \underline{9 \text{ 点}} \quad \text{単位をつける}$$

(単位：点)

8	4	8	7	3
10	8	1	5	

$$\text{② 平均値} = \frac{8 + 4 + 8 + 7 + 3 + 10 + 8 + 1 + 5}{9} = 6 \quad \underline{6 \text{ 点}} \quad \text{単位をつける}$$

③ 得点を小さい順に並べかえる。

1, 3, 4, 5, 7, 8, 8, 8, 10

↑
中央 $\underline{7 \text{ 点}}$ 単位をつける

④ 資料から、もっとも多く出てくる値を選ぶ。 $\underline{8 \text{ 点}}$ 単位をつける

(2) ① 度数分布表に、得点 × 度数の列をつくり、各行を計算する。

得点(点)	度数(人)	得点×度数
0	0	0
2	3	6
3	2	6
5	15	75
7	9	63
8	6	48
10	5	50
計	40	248

$$\text{平均値} = \frac{248}{40} = 6.2 \quad \underline{6.2 \text{ 点}} \quad \text{単位をつける}$$

② 資料の個数は40なので、20番目と21番目の平均値が中央値(メジアン)となる。右の表より、上から数えて20番目は5点、21番目は7点であるので、

$$\frac{5 + 7}{2} = 6 \quad \underline{6 \text{ 点}}$$

得点(点)	度数(人)
0	0
2	3
3	2
5	15
7	9
8	6
10	5
計	40

↑
ここまで
20人
↓

③ 度数分布表より、度数がもっとも多い得点を選ぶ。 $\underline{5 \text{ 点}}$

Try

次の問いに答えなさい。

(1) 右の資料は、中学1年生10人が行ったあるゲームの得点を示したものである。次の問いに答えなさい。

(単位：点)

77	48	73	92	89
79	66	57	77	82

- この資料の分布の範囲を求めなさい。
- 平均値を求めなさい。
- 中央値(メジアン)を求めなさい。
- 最頻値(モード)を求めなさい。

(2) 右の度数分布表は、あるクラスの生徒35人の小テストの結果を表したものである。次の問いに答えなさい。

得点(点)	度数(人)
4	1
5	5
6	5
7	8
8	9
9	5
10	2
計	35

- 平均値を求めなさい。
- 中央値(メジアン)を求めなさい。
- 最頻値(モード)を求めなさい。

Exercise

次の問いに答えなさい。

- (1) 右の資料は、ある中学生 15 人の家から学校までの通学時間を調べた結果である。次の問いに答えなさい。

(単位：分)

20	15	30	5	25	30	12	22
10	25	25	15	35	20	8	

- ① この資料の分布の範囲を求めなさい。
- ② 平均値を求めなさい。
- ③ 中央値(メジアン)を求めなさい。
- ④ 最頻値(モード)を求めなさい。

- (2) ある中学校の女子 20 人について、バスケットボールのシュートを 10 回行い、そのうち成功した回数を記録したところ、右の資料のようになった。次の問いに答えなさい。

(単位：回)

6	4	2	3	4	1	6	4	5	1
3	7	2	5	4	7	4	3	2	5

- ① この資料の分布の範囲を求めなさい。
- ② 平均値を求めなさい。
- ③ 中央値(メジアン)を求めなさい。
- ④ 最頻値(モード)を求めなさい。

- (3) 右の表は、A 組の生徒全員について、自宅での勉強時間を表したものである。次の問いに答えなさい。

- ① 平均値を求めなさい。
- ② 中央値(メジアン)を求めなさい。
- ③ 最頻値(モード)を求めなさい。

勉強時間(時間)	度数(人)
0	3
1	5
2	7
3	9
4	3
5	1
6	2
計	30

- (4) 右の表は、あるデパートのくつ売り場で、前月 1 か月に売れたスポーツシューズのサイズと数量を示したものである。次の問いに答えなさい。

- ① 中央値(メジアン)を求めなさい。
- ② 最頻値(モード)を求めなさい。

サイズ(cm)	度数(足)
24.5	5
25.0	20
25.5	43
26.0	18
26.5	14
27.0	12
27.5	12
28.0	6
計	130

- (5) 次の()にあてはまることばを書きなさい。

- ・資料全体の特徴を数値で表したものを(①)という。
- ・資料の値の合計を資料の個数でわった値を(②)という。
- ・資料の値を大きさの順に並べたときの中央の値を(③)または(④)という。
- ・資料の中で、もっとも多く出てくる値を(⑤)または(⑥)という。

Try

右の表は、あるクラスの生徒 20 人のハンドボール投げの度数分布表である。次の問いに答えなさい。

- (1) 表を完成させなさい。 作図ページ
- (2) 最頻値(モード)を求めなさい。
- (3) 中央値(メジアン)がある階級を答えなさい。
- (4) 平均値を求めなさい。

階級(m)	階級値(m)	度数(人)	階級値×度数
以上 未満			
8 ~ 12		2	
12 ~ 16		9	
16 ~ 20		5	
20 ~ 24		3	
24 ~ 28		1	
計		20	

Exercise

次の問いに答えなさい。

- (1) 右の表は、あるクラスのテスト前の学習時間の度数分布表である。次の問いに答えなさい。

- ① 表を完成させなさい。 作図ページ
- ② 最頻値(モード)を求めなさい。
- ③ 中央値(メジアン)がある階級を答えなさい。
- ④ 平均値を求めなさい。

階級(時間)	階級値(時間)	度数(人)	階級値×度数
以上 未満			
0 ~ 2		4	
2 ~ 4		7	
4 ~ 6		10	
6 ~ 8		6	
8 ~ 10		3	
計		30	

- (2) 右の表は、あるクラスのある日の家庭学習時間の度数分布表である。次の問いに答えなさい。

- ① 表を完成させなさい。 作図ページ
- ② 最頻値(モード)を求めなさい。
- ③ 中央値(メジアン)がある階級を答えなさい。
- ④ 平均値を求めなさい。

階級(時間)	階級値(時間)	度数(人)	階級値×度数
以上 未満			
1 ~ 2		2	
2 ~ 3		4	
3 ~ 4		7	
4 ~ 5		9	
5 ~ 6		8	
6 ~ 7		6	
7 ~ 8		3	
8 ~ 9		1	
計		40	

- (3) 次の()にあてはまることばを書きなさい。
階級の中央の値をその階級の()という。

Point!

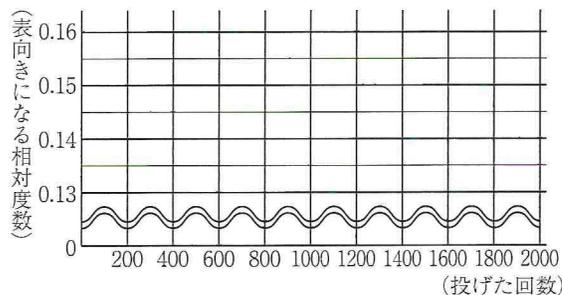
- ❗ あることがらの起こりやすさの程度を表す数を、そのことがらが起こる 確率 という。
- ❗ 同じ実験や観察を多数回くり返すとき、そのことがらの起こる 相対度数 は、ある値にかぎりなく近づく。この値が確率になる。
- ❗ あることがらが「起こらない」確率は、 $1 - (\text{あることがらの起こる相対度数})$ で求められる。

Warm Up

下の表は、ペットボトルのキャップを投げたとき、表向きになる回数を調べたものである。このとき、次の問いに答えなさい。

投げた回数	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
表向きになった回数	30	63	77	122	132	164	204	222	254	276
表向きになる相対度数	0.150	A	0.128	0.153	0.132	0.137	0.146	0.139	0.141	0.138

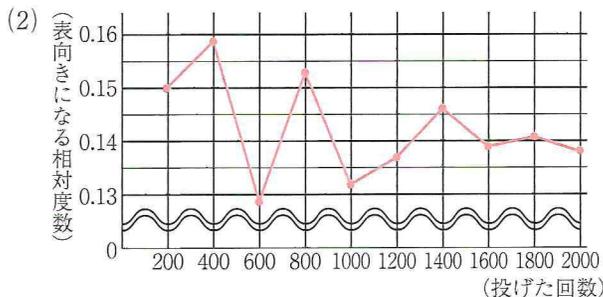
- 表の **A** にあてはまる数を小数第3位まで求め、答えなさい。
- 表をもとに、投げた回数と表向きになる相対度数の関係を表すグラフをかきなさい。
- 表向きになる確率はどの程度だと考えられるか。小数第2位までで答えなさい。
- 表向きになる場合と、それ以外になる場合ではどちらが起こりやすいといえるか。



解説 (1) $\frac{63}{400} = 0.1575$

0.158

小数第4位を四捨五入して答える



(3) およそ 0.14

グラフから、近づく値を読み取る

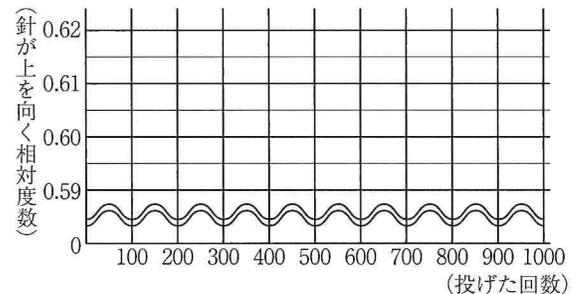
- (4) (3)より、表向きになる確率は、およそ 0.14
 それ以外になる場合の確率は、 $1 - 0.14 = 0.86$
 よって、起こりやすいのは、それ以外になる場合

Try

下の表は、画びょうを投げたとき、針が上を向く回数を調べたものである。

投げた回数	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
針が上を向いた回数	62	119	183	236	302	358	421	479	541	598
針が上を向く相対度数	0.620	0.595	0.610	0.590	0.604	ア	0.601	0.599	0.601	0.598

- 表の**ア**にあてはまる数を小数第3位まで求め、答えなさい。
- 表をもとに、投げた回数と針が上を向く相対度数の関係を表すグラフをかきなさい。[作図ページ]
- 針が上を向く確率はどの程度だと考えられるか。小数第2位までで答えなさい。
- 針が上を向く場合と、それ以外になる場合ではどちらが起こりやすいといえるか。



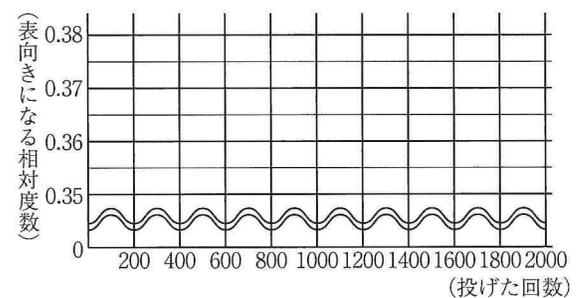
Exercise

次の問いに答えなさい。

- 下の表は、あるびんのふたを投げたとき、表向きになる回数を調べたものである。

投げた回数	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
表向きになった回数	70	147	227	305	362	439	518	591	663	742
表向きになる相対度数	0.350	0.368	0.378	0.381	0.362	ア	0.370	0.369	0.368	0.371

- 表の**ア**にあてはまる数を小数第3位まで求め、答えなさい。
- 表をもとに、投げた回数と表向きになる相対度数の関係を表すグラフをかきなさい。[作図ページ]
- 表向きになる確率はどの程度だと考えられるか。小数第2位までで答えなさい。
- 表向きになる場合と、それ以外になる場合ではどちらが起こりやすいといえるか。



- 下の表は、1つのさいころを投げたとき、1の目が出る回数を調べたものである。

投げた回数	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
1の目が出た回数	31	70	87	127	166	201	238	269	298	334
1の目が出る相対度数	ア	0.175	0.145	0.159	0.166	0.168	0.170	イ	0.166	0.167

- 表の**ア**、**イ**にあてはまる数を小数第3位まで求め、答えなさい。
- 表から、1の目が出る確率はどの程度だと考えられるか。小数第2位までで答えなさい。