

1 次の hakken.の法則を読んで内容を覚えなさい。

ABCDE

データの整理と分析

hakken.の法則

★**階級**…整理したときの1つ1つの区間を

階級という。

★**度数**…それぞれの階級に入っている資料の
個数を**度数**といい、右の図 I のように階級に
応じて、度数を整理した表を**度数分布表**という。

★**階級値**…階級の中央の値を**階級値**という。

★**累積度数**…度数分布表の、小さい方から、
ある階級まで度数を足して合わせた値を**累積度数**という。

★**ヒストグラム**…度数分布表をもとにして階級の幅を
底辺、度数を高さとする長方形を順にならべた
ものを**ヒストグラム**(柱状グラフ)という。(図 II)

★**度数分布多角形**…ヒストグラムの各長方形の上の
辺の中点を順に結んだ折れ線グラフを

度数分布多角形(度数折れ線)という。(図 II)

★**相対度数**…各階級の度数の、全体の度数に対する
割合を**相対度数**という。

★**累積相対度数**…最初の階級から、ある階級までの、
相対度数を足して合わせた値を**累積相対度数**という。

★**代表値**…資料全体の特徴を表す1つの数値のことを**代表値**といい、次のようなものがある。

I 平均値…資料の個々の値の和の、資料の個数に対する割合を平均値という。

$$\text{平均値} = \frac{\text{データの個々の値の合計}}{\text{データの個数}}$$

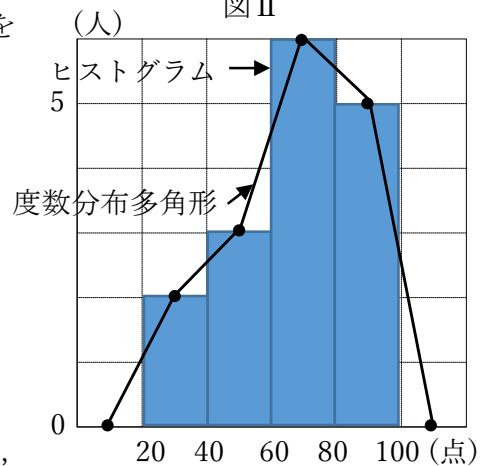
II 中央値…資料を大きさの順に並べたとき中央の値を中央値という。

III 最頻値…資料を度数分布表にまとめたとき、度数が最も大きい階級の階級値を
最頻値という。

図 I

階級(m)	度数(人)	累積度数(人)
以上 未満		
140 ~ 150	3	3
150 ~ 160	9	12
160 ~ 170	6	18
170 ~ 180	2	20
計	20	

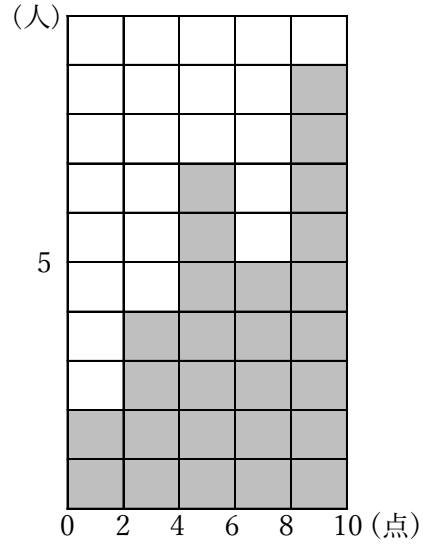
図 II



2 右の表は、ある日の小テストの点数の記録をヒストグラム
ABCDE に表したものである。次の問いに答えなさい。

① 小テストを受けた人数を求めなさい。

② 平均値を小数第2位を四捨五入して求めなさい。



3 次の hakken. の法則を読んで内容を覚えなさい。

ABCDE

代表値

hakken. の法則

I 平均値…平均値 = $\frac{\text{データの個々の値の合計}}{\text{データの個数}}$

II 中央値…資料の個数が偶数のときは、中央の2つの値の平均値をとる。

※ 資料が度数分布表にまとめられているときは、中央の順位が含まれる階級の階級値とする。

〈例〉7個の場合 1 2 4 **5** 6 6 7 の中央値は5

↑ 中央

8個の場合 1 2 4 5 6 6 7 8 の中央値は $\frac{5+6}{2} = 5.5$

↑ 中央

III さいひんち最頻値…資料を度数分布表にまとめたとき、度数が最も大きい階級の階級値。

4 右の表は、あるクラスの生徒20人の1日の読書時間を調べて
ABCDE 度数分布表に表したものである。次の問いに答えなさい。

① 中央値と最頻値をそれぞれ求めなさい。

中央値 _____ 最頻値 _____

② このクラスの生徒の1日の読書時間の平均値を求めなさい。

階級(分)	度数(人)
以上 未満	
0~20	10
20~40	6
40~60	3
60~80	1
計	20

5 次の hakken. の法則を読んで解き方を覚えなさい。

ABCDE

相対度数と累積相対度数



★そうたいどすう相対度数...各階級の度数の、全体の度数に対する割合を相対度数という。

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

★ある階級の度数 = 度数の合計 × 相対度数

$$(\text{ある階級の相対度数}) = \frac{(\text{その階級の度数})}{(\text{度数の合計})}$$

$$(\text{ある階級の累積相対度数}) = \frac{(\text{その階級の累積度数})}{(\text{度数の合計})}$$

6 下の表は、あるクラス的女子 20 人の身長を度数分布表に示したものである。

ABCDE

次の問いに答えなさい。

女子の身長

階級 (cm)	度数(人)	相対度数	累積度数(人)	累積相対度数
以上 未満				
145~150	4	0.20	4	0.20
150~155	㉗	0.30	10	0.50
155~160	5	㉘	15	㉙
160~165	3	0.15	18	㉚
165~170	2	0.10	㉛	1.00
計	20	1.00		

① ㉗~㉚にあてはまる数を求めなさい。

㉗ _____ ㉘ _____ ㉙ _____ ㉚ _____

② 身長が 160cm 未満であるのは、全体の何%か。

7

BCDE 下の表は、ある中学校の 50 人の数学のテストの得点を度数分布表に示したものである。

次の問いに答えなさい。

階級 (点)	度数(人)	相対度数	累積度数(人)	累積相対度数
以上 未満				
30~40	2			
40~50	4			
50~60	8			
60~70	10			
70~80	14			
80~90	㉗	㉙	㉚	㉛
90~100	5			㉜

① ㉗~㉜にあてはまる数を求めなさい。

㉗ _____ ㉙ _____ ㉚ _____ ㉛ _____ ㉜ _____

② テストの点数が 80 点以上の生徒は、全体の何%か求めなさい。

③ テストの点が高い方から 15 番目の生徒は、どの階級に入っていますか。

8 次の表は、1年1組の生徒全員について、家庭での1日の学習時間を表したものである。

CDE 次の問いに答えなさい。

① 平均値と最頻値を求めなさい。

学習時間(時間)	度数(人)
以上 未満 0~1	6
1~2	8
2~3	5
3~4	1
計	20

平均値 _____ 最頻値 _____

② 中央値が含まれる階級を答えなさい。

9 次の hakken. の法則を読んで内容を覚えなさい。

ABCDE

相対度数と確率

hakken. の法則

★^{かくりつ}確率…あることがらの起こることが期待される程度を表す数を、そのことがらの起こる確率という。

「あることがらの起こる確率が p である」ということは、同じ実験や観察を多数回くり返すと、そのことがらの起こる相対度数が p に近づくという意味である。

例 ビンのふたを投げて、表が出た回数を調べる。次の表はビンのふたを 500 回投げたときの結果である。次の問いに小数第 3 位を四捨五入して答えなさい。

投げた回数(回)	100	200	300	400	500
表になった回数(回)	38	83	125	160	186
表になる相対度数	0.38	0.42	㊦	0.40	㊧

(1) 表の㊦, ㊧にあてはまる数を答えなさい。

[解き方] (表になる相対度数) = $\frac{\text{表になった回数}}{\text{ビンのふたを投げた回数}}$ だから

$$\text{㊦} \quad \frac{125}{300} = 0.4166\cdots \quad \text{㊧} \quad \frac{186}{500} = 0.372$$

$$\approx 0.42$$

$$= 0.37$$

[答] ㊦ 0.42 ㊧ 0.37

(2) 表が出る確率を答えなさい。

[解き方] 投げる回数を多くすれば、表が出る相対度数は 0.37 に近づくから、
表が出る確率は 0.37

[答] 0.37

10 下の表は読書クラブの部員の1週間の読書時間を調べてまとめたものである。このクラブから1人を選ぶとき、次の問いに答えなさい。

ABCDE

- ① 読書時間が6時間未満の部員が選ばれる確率を求めなさい。

学習時間 (時間)	度数 (人)	相対 度数	累積 相対度数
以上 未満 2~4	2	0.1	0.1
4~6	4	0.2	0.3
6~8	8	0.4	0.7
8~10	6	0.3	1.00
計	20	1.00	

- ② 読書時間が4時間以上の部員が選ばれる確率を求めなさい。

11 下の表は、1つのさいころを投げる実験をくり返し、偶数の目が出た回数とその相対度数を調べたものである。

BCDE

- ① ㉞, ㉟にあてはまる数を、四捨五入して小数第2位まで求めなさい。

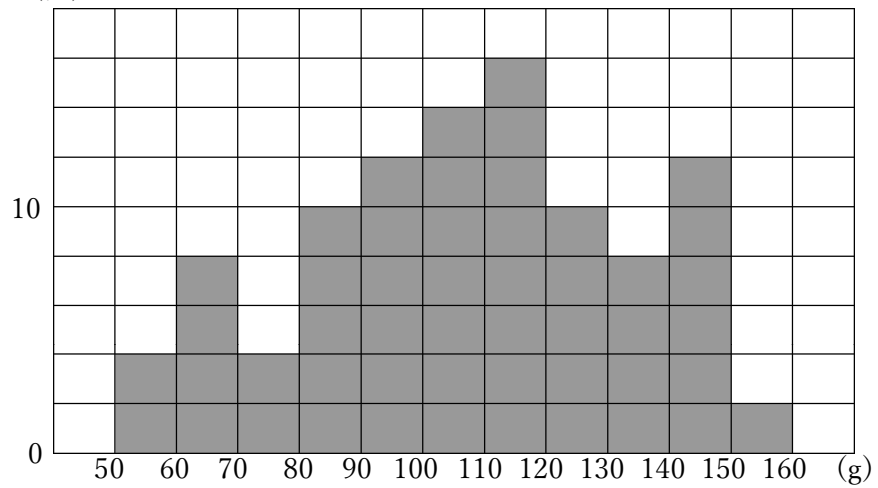
投げた回数 (回)	偶数の目が出 た回数 (回)	相対 度数
10	7	0.70
50	21	0.42
100	47	0.47
200	90	0.45
300	170	㉞
500	267	㉟

㉞ _____ ㉟ _____

- ② 表から偶数の目が出る確率を小数第2位まで求めなさい。

12 ある畑で収穫したりんご 100 個の 1 つ 1 つの重さをはかった。下の図は、りんごの重さを、
CDE ヒストグラムに表したものである。次の問いに答えなさい。

① 最頻値を答えなさい。(個)



① 100g 以下のリンゴが
収穫できる確率を
答えなさい。