

第 8 回統計の考え方レポート

1 表 1 は 20 個の鶏卵の重さを調べた結果を示した。表 2 はその結果をまとめたものである。
表 2

表 1

55.2	60.3	59.8	56.4
61.8	62.0	59.4	57.4
63.0	60.2	59.4	57.4
69.2	56.2	54.0	68.2
65.1	63.6	64.7	58.9

階級 (g)	階級値 (g)	度数 (個)
以上 未満		
52 ～ 55	53.5	1
55 ～ 58		
58 ～ 61		
61 ～ 64		
64 ～ 67		
67 ～ 70		
計	-	20

- (1) 表 2 を完成させよ。
- (2) 64 g 未満の卵の個数を求めよ。
- (3) ヒストグラムを作成し、度数折れ線グラフを書け。

2 表 1 は中学 2 年生のあるクラス男子 20 人について、50 m 走のタイムを記録したものである。表 2 の度数分布表を完成させよ。また度数分布表をもとにヒストグラムを作成せよ。

表 1

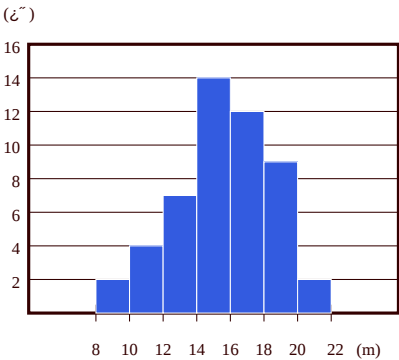
出席番号	時間 (秒)	出席番号	時間 (秒)
1	6.3	11	6.7
2	7.9	12	7.5
3	7.2	13	7.7
4	8.3	14	8.2
5	7.3	15	8.4
6	8.6	16	7.7
7	7.2	17	7.8
8	7.5	18	6.9
9	8.3	19	7.4
10	8.1	20	6.8

表 2

階級 (秒)	階級値 (秒)	度数 (人)
以上 未満		
6.0 ～ 6.5		
6.5 ～ 7.0		
7.0 ～ 7.5		
7.5 ～ 8.0		
8.0 ～ 8.5		
8.5 ～ 9.0		
計	-	

図

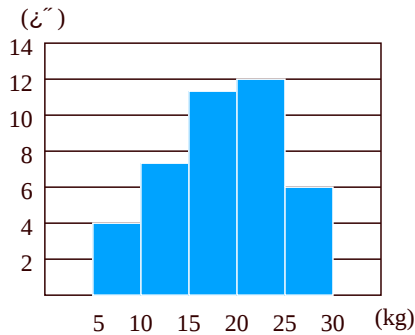
3 下の図はある中学校の 3 年女子の 50 人のハンドボール投げの測定結果をヒストグラムに表したものである。このとき、次の問に答えよ。



- (1) 記録が 11 m の生徒はどの階級に入っているか。
- (2) 度数が最も多い階級を答えよ。
- (3) 記録が 12 m 未満の生徒の人数は、全体の何 % になるか。

4 下の図はある中学校の 2 年女子 x 人の握力について調べた結果をヒストグラムに表したものである。このとき、次の問に答えよ。

図



- (1) 握力 24.3 kg であった生徒はどの階級に入っているか。
- (2) x の値を求めよ。
- (3) ヒストグラムに、度数折れ線グラフを書き入れよ。

12 右の表は、N 君が買ったいちごの重さを 1 つ 1 つはかって作った度数分布表の 2 ヶ所が未記入のものである。このとき、次の問に答えよ。

階級 (g) 以上 未満	度数 (個)
20 ~ 24	4
24 ~ 28	
28 ~ 32	18
32 ~ 36	
36 ~ 50	5
計	50

- (1) N 君が買ったいちごのうちで、重さが 36 g 未満のいちごは全部で何個あるか。
- (2) 階級値が 26 g で表される階級の相対度数は、階級値が 34 g で表される階級の相対度数より 0.06 大きい。このとき、階級値 26 g で表される階級の度数を求めよ。

13 左の表は、あるクラス 40 人の英単語のテストの得点分布を示している。このとき、次の問に答えよ。

得点	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
人数	0	0	0	0	0	3	4	6	12	10	5

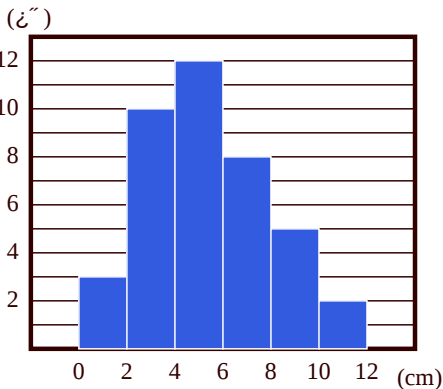
- (1) 平均値を求めよ。ただし、答えは小数第 2 位を四捨五入して答えよ。
- (2) 最頻値を求めよ。
- (3) 中央値を求めよ。

14 下の表は、あるクラスの男子の身長分布のようすを示している。このとき、次の問に答えよ。

身長 (cm) 以上 未満	階級値 (cm)	度数 (人)	階級値 × 度数
130 ~ 140	135	1	135
140 ~ 150	145	5	725
150 ~ 160	155	9	
160 ~ 170	165	4	660
170 ~ 180	175	1	175
計	-	20	

- (1) 空欄を埋めよ。
- (2) 平均値を求めよ。
- (3) 最頻値を求めよ。
- (4) 中央値を求めよ。

15 下の図は、ある中学校の 3 年男子 40 人の 1 年間の身長の伸びについて調べた結果を、ヒストグラムに表したものである。このヒストグラムについて、次の問に答えよ。



- (1) 身長の伸びが大きい方から数えて 10 番目の生徒は、どの階級に入っているか。その階級値を答えよ。
- (2) 身長の伸びの平均値を求めよ。

16 下の表は、あるクラスの男子 24 人の体重の平均を求めるために作成したものである。このとき次の問に答えよ。

体重 (kg) 以上 未満	階級値	階級値 - 仮平均 (kg)	度数 (人)	(階級値 - 仮平均) × 度数
35 ~ 40	37.5	-10	1	-10
40 ~ 45		-5	4	-20
35 ~ 40	47.5	0	10	0
40 ~ 45	52.5	5		
35 ~ 40	57.5	10	3	30

- (1) 表を埋めよ。
- (2) 体重の平均値を求めよ。ただし、小数第 2 位を四捨五入して答えよ。

17 下の表は、あるクラスの生徒について 1 ヶ月間に読んだ本の冊数を調べた結果である。このクラスの 1 ヶ月の生徒当たりの平均冊数が 2 冊であった。x の値を求めよ。

冊数 (冊)	人数 (人)
0	3
1	8
2	17
3	x
4	2

階級 (秒) 以上 未満	階級値 (秒)	度数 (人)	階級値 × 度数
7.0～ 7.4	7.2	1	7.2
7.4～ 7.8			22.8
7.8～ 8.2	8.0	7	56.0
8.2～ 8.6	8.4	15	126.0
8.6～ 9.0	8.8	10	88.0
9.0～ 9.4	9.2	5	46.0
9.4～ 9.8	9.6	2	19.2
計	-		365.2

18 左の表はある学級の生徒について、50 m 走の記録をまとめたものである。空欄の部分は記入もれである。このとき、次の問に答えよ。ただし小数第 3 位を四捨五入して答えること。

- (1) この学級の平均値を求めよ。
- (2) 7.8 秒未満で走った生徒は、全体の何 % になるか。

19 30 人の生徒にテストを行った。問題は 3 問あり、第 1 問が 2 点、第 2 問が 3 点、第 3 問が 5 点の 10 点満点である。下の表はその結果をまとめたものである。次の問に答えよ。

得点	0	2	3	5	7	8	10	計
人数	0	2	3	8	10	5	2	30

- (1) 平均点を求めよ。
- (2) 第 1 問の正解者が 20 人であるとき、第 3 問の正解者は何人か。

20 右の表は、ある中学の陸上部に所属する部員 20 人の身長の数値分布表である。度数、階級 × 度数の欄については、一部記入されていない。また、度数分布表を作成したあとに、身長が階級 170.0 ～ 175.0 cm に入る新入部員が何人かいたので、全体の平均を求め直すと 1.5 cm 高くなった。ただし、もとの部員 20 人全体の階級の度数は変わらないものとする。

- (1) 表中の度数を埋めよ。
- (2) 部員 20 人のときの階級 160.0 ～ 165.0 cm の相対度数を求めよ。
- (3) 度数分布表を作成したあとの新入部員の人数を求めよ。

階級 (cm) 以上 未満	階級値 (cm)	度数 (人)	階級値 × 度数
145.0 ～ 150.0	147.5		295.0
150.0 ～ 155.0	152.5		
155.0 ～ 160.0	157.5	4	630.0
160.0 ～ 165.0	162.5	5	812.5
165.0 ～ 170.0	167.5	3	502.5
170.0 ～ 175.0	172.5	2	345.0
175.0 ～ 180.0	177.5	1	177.5
計	-	20	3220.0