

【】 度数分布表

[問題](1学期中間)

下の資料は、ある中学校の男子生徒12人のハンドボール投げの記録である。この資料から右の度数分布表を完成せよ。

14 20 25 28 18 26

23 21 24 32 15 22

(単位 m)

[解答欄]

階級(m)	度数(人)
以上 未満	
10～15	
15～20	
20～25	
25～30	
30～35	
計	12

階級(m)	度数(人)
以上 未満	
10～15	
15～20	
20～25	
25～30	
30～35	
計	12

[解答]

階級(m)	度数(人)
以上 未満	
10～15	1
15～20	2
20～25	5
25～30	3
30～35	1
計	12

[解説]

この度数分布表は、ハンドボールを投げた距離を5mごとの区間に区切り、その区間にはいる人数を調べたものである。このように整理した1つ1つの区間を階級かいきゅうという。

この度数分布表の階級の幅は5mで、階級の個数は

5個である。各階級にはいる資料の個数(ここでは人数)じゅうを度数という。

与えられた数値から度数分布表を作成するためには、右図のように「正」の字を使って数えていけばよい。

階級(m)	度数(人)
以上 未満	
10～15	— ← 14
15～20	⊥ ← 18 15
20～25	⊢ ← 20 23 21 24 22
25～30	⊥ ← 25 28 26
30～35	— ← 32
計	12

[問題](前期中間)

次は、あるクラスの男子 20 人の垂直とびの記録である。これを右のような度数分布表に整理した。各問いに答えよ。

42 51 58 47 38 54 46 52

46 45 35 51 41 43 47 40

58 49 59 44 (単位 cm)

とんだ高さ (cm)	度数 (人)
以上 未満 35～40	2
40～45	ア
45～50	6
50～55	イ
55～60	3

- (1) 階級の幅を答えよ。
- (2) 表のア、イにあてはまる数を求めよ。
- (3) 度数がもっとも多いのはどの階級か。
- (4) 分布の範囲を求めよ。

[解答欄]

(1)	(2)ア	イ
(3)	(4)	

[解答](1) 5cm (2)ア 5 イ 4 (3) 45cm 以上 50cm 未満 (4) 24cm

[解説]

- (1) この度数分布表は、35cm～40cm、40cm～45cm・・・と 5cm 間隔になっているので、階級の幅は 5cm である。
- (2) 40cm～45cm の階級に入るのは、42, 41, 43, 40, 44 の 5 個(ア)
50cm～55cm の階級に入るのは、51, 54, 52, 51 の 4 個(イ) である。
- (3) 各階級にはいる資料の個数を、その階級の度数という。度数がもっとも多いのは、45cm 以上 50cm 未満の階級の 6 人である。
- (4) 資料の最大の値と最小の値の差を、分布の範囲、またはレンジという。
資料の最大値は 59cm、最小値は 35cm なので、(範囲)= $59-35=24(\text{cm})$ である。

[問題](1 学期中間)

右の表は、ある中学校の生徒 20 人の通学時間を度数分布表にまとめたものである。次の各問いに答えよ。

- (1) 度数がもっとも少ない階級を答えよ。
- (2) 通学時間が 10 分の生徒はどの階級に入るか。

階級(分)	度数(人)
以上 未満 5～10	2
10～15	3
15～20	8
20～25	4
25～30	2
30～35	1
計	20

[解答欄]

(1)	(2)
-----	-----

[解答](1) 30分以上 35分未満 (2) 10分以上 15分未満

[解説]

- (1) この表より、度数がもっとも少ない階級は30分以上 35分未満の階級である。
 (2) 通学時間が10分の生徒は、10分以上 15分未満の階級に入る。「10分以上」は10分も入る。「15分未満」は15分は入らない。

[問題](補充問題)

右の表は、あるクラスの生徒の身長分布のようすを示したものである。次の各問いに答えよ。

- (1) 階級の幅は何 cm か。
 (2) 身長が 160.5cm の生徒はどの階級に入るか。
 (3) 度数が最大である階級を答えよ。
 (4) 身長が 160cm 以上の生徒は何人いるか。

身長(cm)	度数(人)
以上 未満	
130～140	4
140～150	10
150～160	13
160～170	8
170～180	3
計	38

[解答欄]

(1)	(2)
(3)	(4)

[解答](1) 10cm (2) 160cm 以上 170cm 未満 (3) 150cm 以上 160cm 未満 (4) 11人

[解説]

- (1) 例えば 130cm～140cm の階級の幅は $140 - 130 = 10(\text{cm})$ である。他の階級の幅も 10cm になっている。この表では、階級の個数は 5 個である。
 (4) 160cm～170cm に 8人、170cm～180cm に 3人なので、身長が 160cm 以上の生徒は、 $8 + 3 = 11(\text{人})$ である。

[問題](補充問題)

右の表は、ある中学校の野球部員の体重の度数分布表である。
これについて、次の①～⑤に適する数をいれよ。

この度数分布表では、階級の個数は(①)個、階級の幅は
(②)kg である。また、もっとも度数が多い階級は、(③)kg
以上(④)kg 未満である。この 47 人のうち、体重が 50kg 未
満の人は、(⑤)人である。

体重(kg)	度数(人)
以上 未満 35～40	4
40～45	6
45～50	15
50～55	11
55～60	7
60～65	3
65～70	1
計	47

[解答欄]

①	②	③
④	⑤	

[解答]① 7 ② 5 ③ 45 ④ 50 ⑤ 25

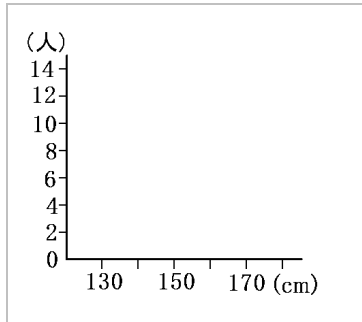
【】 ヒストグラムなど

[問題](前期中間)

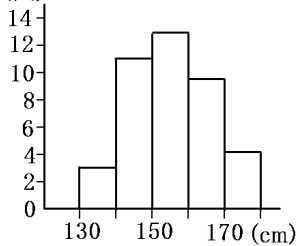
右の表は、40人の生徒の身長分布のようすを表したものである。ヒストグラムをつくれ。

身長(cm)	度数(人)
以上 未満	
130~140	3
140~150	11
150~160	13
160~170	9
170~180	4
計	40

[解答欄]

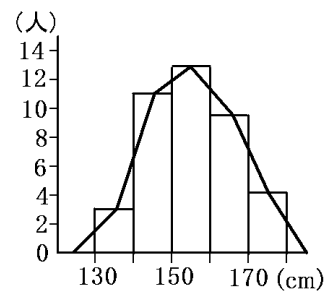


[解答](人)



[解説]

度数分布表は、ヒストグラムというグラフに表すと、さらに見やすくなる。この問題では、縦軸を人数、横軸を身長とし、階級の幅を横、度数(人数)を縦とする長方形を並べている。ヒストグラムの1つ1つの長方形の上の辺の中点を、順に線分で結び、両端では、度数0の階級があるものと考えて、線分を横軸までのばす。このようにしてできる折れ線グラフを^{どすうぶんぷ}度数分布^{たかくけい}多角形という。



[問題](3 学期)

次はあるクラスの男子生徒 20 人の握力(単位は kg)の記録である。これを、下のよう
な表に整理した。後の各問いに答えよ。

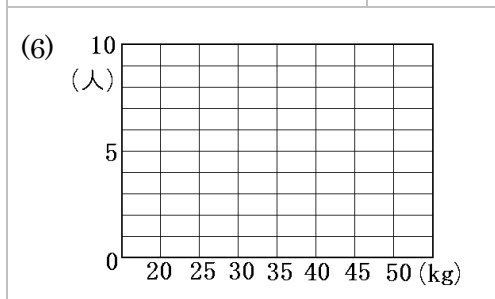
[28 31 35 33 45 30 38 41 24 32 34 40 49 28 37 34 38
43 30 35]

- (1) 右のような表を何というか。
- (2) 階級の幅を答えよ。
- (3) 表のア, イにあてはまる数を求めよ。
- (4) 度数がもっとも多い階級を答えよ。
- (5) 記録が 40kg 未満の生徒数を求めよ。
- (6) 度数の分布のようすを, ヒストグラムに表せ。

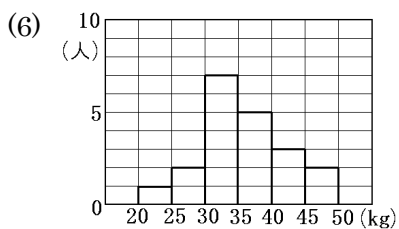
階級(kg)		度数(人)
以上	未満	
20 ~	25	1
25 ~	30	2
30 ~	35	7
35 ~	40	ア
40 ~	45	3
45 ~	50	イ
計		20

[解答欄]

(1)	(2)	(3)
(4)	(5)	(6)



[解答](1) 度数分布表 (2) 5kg (3)ア 5 イ 2 (4) 30kg 以上 35kg 未満 (5) 15 人



[解説]

(1)(3) 与えられた数値から度数分布表を作成するためには、右図のように「正」の字を使って数えていけばよい。

階級(kg)		度数(人)
以上	未満	
20	～ 25	1
25	～ 30	2
30	～ 35	7
35	～ 40	5
40	～ 45	3
45	～ 50	2
計		20

— ← 24
 T ← 28 28
 正T ← 31 33 30 32 34 34 30
 正 ← 35 38 37 38 35
 T ← 41 40 43
 T ← 45 49

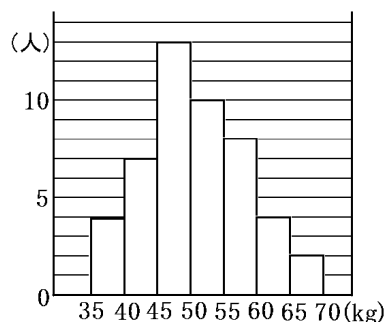
(2) 20～25, 25～30 のように, 5kg 間隔になっているので, 階級の幅は 5kg である。

(4) 右の表より, 度数がもっとも多いのは, 30kg 以上 35kg 未満の階級である。

(5) 記録が 40kg 未満の生徒数は, 度数分布表より, $1+2+7+5=15$ (人)である。

[問題](補充問題)

右のヒストグラムは, あるクラスの生徒の体重の分布のようすを表したものである。次の各問いに答えよ。



- (1) 階級の幅は何 kg か。
- (2) 体重が 45kg 未満の生徒は何人いるか。
- (3) このクラスの生徒の人数を求めよ。
- (4) 体重が少ない方から数えて 9 番目の生徒はどの階級に入っているか。

[解答欄]

(1)	(2)	(3)
(4)		

[解答](1) 5kg (2) 11 人 (3) 48 人 (4) 40kg 以上 45kg 未満

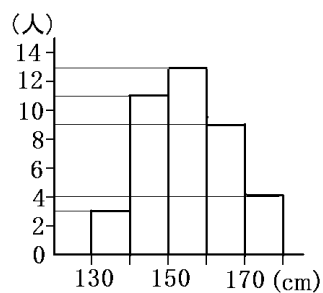
[解説]

(2) 35～40 の階級が 4 人, 40～45 の階級が 7 人なので, 45kg 未満の生徒は $4+7=11$ (人)。

(4) 体重が少ない方から数えて 1～4 番目の生徒は 35～40 の階級に, 5～11 番目の生徒は 40～45 の階級にいる。したがって, 体重が少ない方から数えて 9 番目の生徒は 40～45 の階級にはいる。

[問題](2年1学期中間)

右のヒストグラムは、あるクラスの生徒の身長分布のようすを表したものである。身長の高いほうから数えて15番目の人が入っている階級を求めよ。

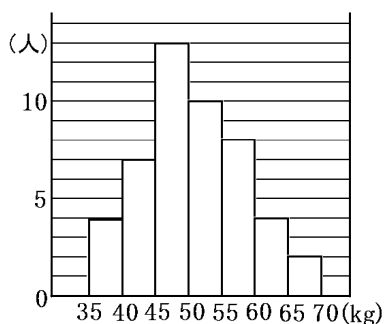


[解答欄]

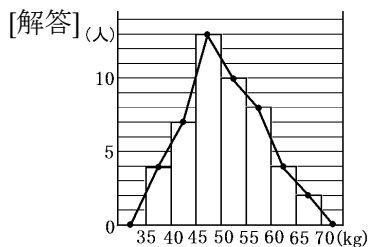
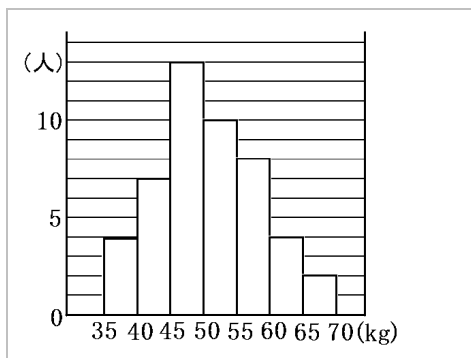
[解答]150cm 以上 160cm 未満

[問題](1学期中間)

右のヒストグラムは、あるクラスの生徒の体重分布のようすを表したものである。このとき、度数分布多角形を作れ。



[解答欄]



[解説]

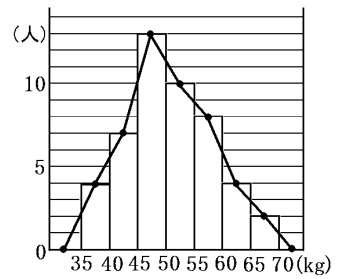
ヒストグラムで、1つ1つの長方形の上の辺の中点を、順に線分で結ぶ。ただし、両端では、度数0の階級があるものと考えて、線分を横軸までのばす。このようにしてできる折れ線グラフを度数分布多角形という。

[問題](前期中間)

右のような柱状のグラフを(①)といい、折れ線グラフのことを(②)という。文中の①, ②に適語をいれよ。

[解答欄]

①	②
---	---



[解答]① ヒストグラム ② 度数分布多角形

【】 相対度数

[問題](1 学期中間)

次の資料は、あるクラス 30 人の数学のテストの結果を示したものである。各問いに答えよ。

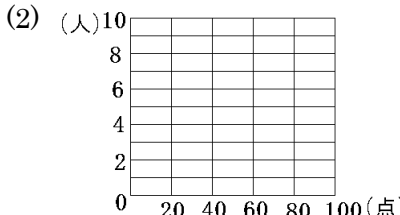
37, 71, 62, 98, 73, 36, 49, 99, 51, 66

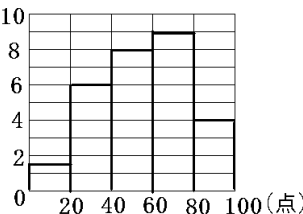
18, 55, 67, 65, 47, 60, 12, 58, 23, 49

79, 88, 22, 24, 83, 43, 38, 50, 16, 72

- (1) 解答欄の度数分布表を完成せよ。
- (2) (1)で作った度数分布表をもとにして、解答欄のヒストグラムを完成せよ。
- (3) 60 点以上 80 点未満の階級の相対度数を求めよ。

[解答欄]

<p>(1)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">得点(点)</th> <th style="width: 50%;">度数(人)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>以上 未満 0 ~ 20</td> <td></td> </tr> <tr> <td>20 ~ 40</td> <td></td> </tr> <tr> <td>40 ~ 60</td> <td></td> </tr> <tr> <td>60 ~ 80</td> <td></td> </tr> <tr> <td>80 ~ 100</td> <td></td> </tr> <tr> <td>計</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	得点(点)	度数(人)	以上 未満 0 ~ 20		20 ~ 40		40 ~ 60		60 ~ 80		80 ~ 100		計		<p>(2)</p> 
得点(点)	度数(人)														
以上 未満 0 ~ 20															
20 ~ 40															
40 ~ 60															
60 ~ 80															
80 ~ 100															
計															
<p>(3)</p>															

<p>[解答](1)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">得点(点)</th> <th style="width: 50%;">度数(人)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>以上 未満 0 ~ 20</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>20 ~ 40</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>40 ~ 60</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>60 ~ 80</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>80 ~ 100</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td>30</td> </tr> </tbody> </table>	得点(点)	度数(人)	以上 未満 0 ~ 20	3	20 ~ 40	6	40 ~ 60	8	60 ~ 80	9	80 ~ 100	4	計	30	<p>(2)</p> 	<p>(3) 0.3</p>
得点(点)	度数(人)															
以上 未満 0 ~ 20	3															
20 ~ 40	6															
40 ~ 60	8															
60 ~ 80	9															
80 ~ 100	4															
計	30															

[解説]

(3) 各階級の度数の、全体に対する割合を、その階級の相対度数といい、
 $(\text{相対度数}) = (\text{度数}) \div (\text{度数の合計})$ で求めることができる。

60 点～80 点の度数は 9 人で、度数の合計は 30 人なので、

$(60 \text{ 点} \sim 80 \text{ 点の階級の相対度数}) = (\text{度数}) \div (\text{度数の合計}) = 9 \div 30 = 0.3$ となる。

[問題](前期中間)

右の度数分布表は、あるクラスの生徒の身長分布のようすを表したものである。相対度数の欄を記入せよ。

[解答欄]

身長(cm)	度数(人)	相対度数
以上 未満 130~140	4	
140~150	14	
150~160	16	
160~170	10	
170~180	6	
計	50	

身長(cm)	度数(人)	相対度数
以上 未満 130~140	4	
140~150	14	
150~160	16	
160~170	10	
170~180	6	
計	50	

[解答]

身長(cm)	度数(人)	相対度数
以上 未満 130~140	4	0.08
140~150	14	0.28
150~160	16	0.32
160~170	10	0.20
170~180	6	0.12
計	50	1.00

[解説]

(相対度数)=(度数)÷(度数の合計)なので、

130~140cm の階級 : (相対度数)= $4 \div 50 = 0.08$

140~150cm の階級 : (相対度数)= $14 \div 50 = 0.28$

150~160cm の階級 : (相対度数)= $16 \div 50 = 0.32$

160~170cm の階級 : (相対度数)= $10 \div 50 = 0.20$

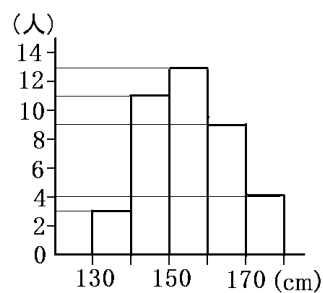
170~180cm の階級 : (相対度数)= $6 \div 50 = 0.12$

[問題](補充問題)

右のヒストグラムは、あるクラスの生徒の身長分布のようすを表したものである。一番度数の高い階級の相対度数を求めよ。

[解答欄]

[解答]0.325



[解説]

ヒストグラムより、度数が一番高いのは、150cm 以上 160cm 未満の階級で、度数は13(人)である。度数の合計は、 $3+11+13+9+4=40$ (人)なので、求める相対度数は、 $13\div 40=0.325$ である。

[問題](前期中間)

右の表は、ある中学校の1組と2組の生徒の身長を調べた結果を表にまとめたものである。記録が170cm以上の生徒の割合が高いのはどちらのクラスか。

階級(cm)	1組	2組
	相対度数	度数(人)
以上 未満		
140~150	0.15	9
150~160	0.20	12
160~170	0.30	7
170~180	0.20	8
180~190	0.15	4
計		40

[解答欄]

[解答]1組

[解説]

与えられた表は1組が相対度数で2組が度数なので、このままでは比較ができない。そこで、170cm以上の生徒の割合を比較するために、2組についても相対度数を算出する。

$$(2組の170\sim 180cmの相対度数)=(度数)\div(度数の合計)=8\div 40=0.20$$

$$(2組の180\sim 190cmの相対度数)=(度数)\div(度数の合計)=4\div 40=0.10$$

したがって、2組の170cm以上の相対度数の合計は $0.20+0.10=0.30$ である。

1組の170cm以上の相対度数の合計は $0.20+0.15=0.35$ なので、

170cm以上の生徒の割合が高いのは、1組とわかる。

[問題](1 学期中間)

右の表は、40 人の生徒の身長分布のようすを表したものである。身長が 160cm 以上の生徒は何人いるか。

身長(cm)	相対度数
以上 未満	
130～140	0.10
140～150	0.25
150～160	0.30
160～170	0.25
170～180	0.10
計	1.00

[解答欄]

[解答]14 人

[解説]

(相対度数) = (度数) ÷ (度数の合計) の両辺に (度数の合計) をかけると、

(相対度数) × (度数の合計) = (度数) ÷ (度数の合計) × (度数の合計)

(相対度数) × (度数の合計) = (度数) となる。

よって、(度数) = (度数の合計) × (相対度数)

(160～170cm の度数) = (度数の合計) × (相対度数) = 40 × 0.25 = 10

(170～180cm の度数) = (度数の合計) × (相対度数) = 40 × 0.10 = 4

したがって、身長が 160cm 以上の生徒は、10 + 4 = 14(人)である。

[問題](3 学期)

右の表はあるクラスの男子 24 名の体重を調べた結果をまとめようとしている途中である。空欄のア、イにあてはまる数を求めよ。

階級(kg)	度数(人)	相対度数
以上 未満		
35～40	1	
40～45	2	
45～50	ア	
50～55	5	
55～60	イ	0.25
60～65	3	
65～70	2	
70～75	1	
計	24	

[解答欄]

ア	イ
---	---

[解答]ア 4 イ 6

[解説]

まず、イの度数を求める。

(イの度数) = (度数の合計) × (イの相対度数) = 24 × 0.25 = 6

次に度数の合計について、

1 + 2 + ア + 5 + イ + 3 + 2 + 1 = 24 なので、ア + イ + 14 = 24

イは 6 なので、ア + 6 + 14 = 24 したがって、ア + 20 = 24 ア = 24 - 20 = 4

[問題](1 学期中間)

右の表は、2年生の男子生徒の通学時間を度数分布表にまとめたものである。表のア～オにあてはまる数を求めよ。

階級(分)	度数(人)	相対度数
以上 未満		
0～5	ア	0.1
5～10	24	イ
10～15	ウ	0.4
15～20	エ	0.2
計	オ	1.0

[解答欄]

ア	イ	ウ
エ	オ	

[解答]ア 8 イ 0.3 ウ 32 エ 16 オ 80

[解説]

ア～オのうちで、ア、ウ、エの度数は度数の合計オがわからないので、最初は計算できない。そこで、イの相対度数に注目する。相対度数の合計は1.0なので、

$$0.1 + \text{イ} + 0.4 + 0.2 = 1.0, \quad \text{イ} + 0.7 = 1.0, \quad \text{イ} = 1.0 - 0.7 = 0.3$$

5～10(分)の階級の度数は24で、相対度数は0.3(イ)なので、

$$(\text{相対度数}) = (\text{度数}) \div (\text{度数の合計}) \text{より}, \quad 0.3 = 24 \div (\text{度数の合計})$$

両辺に(度数の合計)をかけると、 $0.3 \times (\text{度数の合計}) = 24 \div (\text{度数の合計}) \times (\text{度数の合計})$,

$$0.3 \times (\text{度数の合計}) = 24 \quad \text{両辺を} 0.3 \text{ で割ると},$$

$$0.3 \times (\text{度数の合計}) \div 0.3 = 24 \div 0.3, \quad (\text{度数の合計}) = 24 \div 0.3 = 80$$

度数の合計(オ)が求まったので、ア、ウ、エを計算することができる。

(度数) = (度数の合計) × (相対度数) であるので、

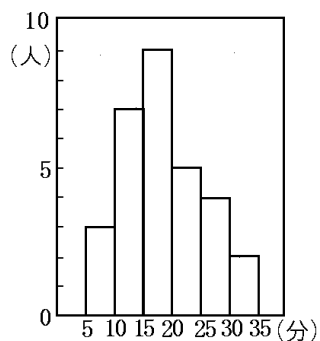
$$(\text{アの度数}) = 80 \times 0.1 = 8$$

$$(\text{ウの度数}) = 80 \times 0.4 = 32$$

$$(\text{エの度数}) = 80 \times 0.2 = 16$$

[問題](1 学期中間)

右の図は、あるクラスの生徒の通学時間を調べ、その結果をグラフに表したものである。次の各問いに答えよ。

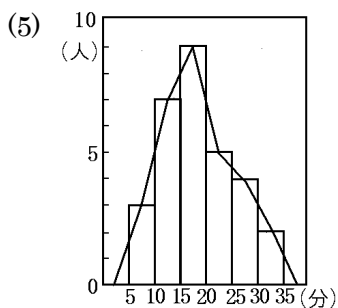


- (1) 右のグラフを何というか。
- (2) このクラスの生徒数は何人か。
- (3) 通学時間の短い方から数えて 11 番目の生徒はどの階級に属するか。
- (4) 25 分以上 30 分未満の階級に属する生徒の相対度数を小数第 2 位まで求めよ。
- (5) 解答用紙にある図に、度数分布多角形をかきいれよ。

[解答欄]

(1)	(2)	(3)
<p>(4)</p>		

[解答](1) ヒストグラム (2) 30 人 (3) 15 分以上 20 分未満 (4) 0.13



[解説]

(2) $3 + 7 + 9 + 5 + 4 + 2 = 30$ (人)

(3) 5~10 分の階級の度数は 3 人、10 分~15 分の階級の度数は 7 人、15 分~20 分の階級の度数は 9 人なので、通学時間の短い方から数えて 11 番目の生徒は 15 分~20 分

の階級にはいる。

(4) 25 分以上 30 分未満の階級に属する生徒の人数は 4 人である。

したがって、この階級の相対度数は、 $4 \div 30 = 0.133 \dots = \text{約 } 0.13$

(5) ヒストグラムで、1 つ 1 つの長方形の上の辺の中点を、順に線分で結ぶ。ただし、両端では、度数 0 の階級があるものと考えて、線分を横軸までのばす。このようにしてできる折れ線グラフを度数分布多角形という。

【】 平均値

[問題](1 学期中間)

次の表は、あるクラス的女子生徒 20 人のけんすいの記録である。平均値を求めよ。

回数(回)	0	1	2	3	4	5	6	7	計
人数(人)	1	2	3	6	3	3	1	1	20

[解答欄]

[解答]3.3 回

[解説]

(平均値)=(資料の個々の値の合計) \div (資料の個数) で平均値を計算する。

(資料の個数)=20(人)

$$\begin{aligned} \text{(資料の個々の値の合計)} &= 0 \times 1 + 1 \times 2 + 2 \times 3 + 3 \times 6 + 4 \times 3 + 5 \times 3 + 6 \times 1 + 7 \times 1 \\ &= 0 + 2 + 6 + 18 + 12 + 15 + 6 + 7 = 66 \text{(回)} \end{aligned}$$

よって、(平均値) $= 66 \div 20 = 3.3$ (回)

[問題](1 学期中間)

右の表は、太郎さんの中学校の 1 年生 80 人、2 年生 85 人、3 年生 100 人の 3 つの学年で、各生徒がある 1 か月間に図書館から借りた本の冊数を、度数分布表にまとめたものである。また、表中の平均も学年ごとに、この 1 か月間に借りた 1 人あたりの本の冊数を、それぞれ小数第 1 位まで求めたものである。次の各問いに答えよ。

借りた本 (冊)	度数(人)		
	1年生	2年生	3年生
0	0	0	0
1	28	22	2
2	23	26	2
3	10	24	12
4	15	8	29
5	4	4	28
6	0	1	27
7以上	0	0	0
計(人)	80	85	100
平均(冊)	x	2.4	4.6

(1) 1 年生の平均 x を求めよ。

(2) 3 つの学年を合わせて、1 人がこの 1 か月間に借り

た本の冊数の平均を求めたい。そこで、太郎さんは、3 つの学年の平均の和を 3 で割って、求めようと考えている。太郎さんの考え方では正確な平均が求められない。その理由を簡潔に説明せよ。

[解答欄]

(1)	(2)
-----	-----

[解答](1) 2.3 (2) 各学年の人数が違うから。

[解説]

(1) (平均値)=(資料の個々の値の合計)÷(資料の個数) で平均値を計算する。

(資料の個数)=80(人)

$$\begin{aligned} \text{(資料の個々の値の合計)} &= 1 \times 28 + 2 \times 23 + 3 \times 10 + 4 \times 15 + 5 \times 4 \\ &= 28 + 46 + 30 + 60 + 20 = 184(\text{冊}) \end{aligned}$$

よって、(平均値)=184(冊)÷80(人)=2.3(冊)

[問題](補充問題)

右の表は、あるクラスの生徒40人の身長を測定した結果をまとめたものである。この表を完成して、身長の平均値を求めよ。

身長(cm)	階級値	度数(人)	階級値×度数
以上 未満 130~140	135	3	405
140~150		11	
150~160		13	
160~170		9	
170~180		4	
計		40	

[解答欄]

身長(cm)	階級値	度数(人)	階級値×度数
以上 未満 130~140	135	3	405
140~150		11	
150~160		13	
160~170		9	
170~180		4	
計		40	

平均値：

[解答]

身長(cm)	階級値	度数(人)	階級値×度数
以上 未満 130~140	135	3	405
140~150	145	11	1595
150~160	155	13	2015
160~170	165	9	1485
170~180	175	4	700
計		40	6200

平均値：155cm

[解説]

例えば、130~140(cm)の階級の度数は3人であるが、その3人の個々の身長は度数分布表からはわからない。そこで、3人とも130~140(cm)の階級値の135cmの身長であるとして計算する。3人の身長の合計は、135(cm)×3(人)=405(cm)である。

140~150(cm)の階級については、145(cm)×11(人)=1595(cm)である。

すべての階級について、同様の計算を行い、身長総合計を出すと、6200(cm)となる。
よって、(身長平均)=6200(cm)÷40(人)=155(cm)となる。

[問題](前期中間)

ある中学校の生徒 50 人の通学時間について調べたところ、
結果は右の表のようになった。この表から階級値を使い、
平均値を求めよ。

階級(分)	度数(人)
以上 未満	
0 ~ 10	5
10 ~ 20	10
20 ~ 30	20
30 ~ 40	15
計	50

[解答欄]

[解答]24 分

[解説]

階級(分)	階級値	度数(人)	階級値×度数
以上 未満			
0 ~ 10	5	5	25
10 ~ 20	15	10	150
20 ~ 30	25	20	500
30 ~ 40	35	15	525
計		50	1200

上の表より、階級値×度数の合計は 1200(分)なので、
(平均値)
=1200(分)÷50(人)=24(分)

[問題](3 学期)

あるクラスの 10 人を対象に 30 点満点のテストを
行い、その結果を右のような度数分布表に整理した。

(1) ①, ②, ③, ④にあてはまる数字を答えよ。

(2) この表から平均値を求めよ。

階級(点)	階級値	度数
以上 未満		
0 ~ 10	①	3
10 ~ 20	②	④
20 ~ 30	③	2

[解答欄]

(1)①	②	③
④	(2)	

[解答](1)① 5 ② 15 ③ 25 ④ 5 (2) 14 点

[解説]

クラス的人数が 10 人なので、度数の合計は 10 である。

したがって、 $3 + (\text{④の度数}) + 2 = 10$, $(\text{④の度数}) + 5 = 10$, $(\text{④の度数}) = 10 - 5 = 5$

各階級のまん中の値が階級値なので、

(①の階級値) = $(0 + 10) \div 2 = 5$,

(②の階級値) = $(10 + 20) \div 2 = 15$

(③の階級値) = $(20 + 30) \div 2 = 25$

階級(点)	階級値	度数	階級値×度数
以上 未満 0 ~ 10	5	3	15
10 ~ 20	15	5	75
20 ~ 30	25	2	50
計			140

となる。右の表より、(階級値)×(度数)の合計は 140 となる。(平均値) = $140 \div 10 = 14$ (点)

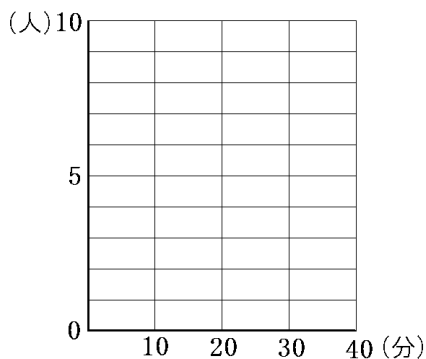
[問題](1 学期中間)

下の資料は、あるクラスの生徒 20 人の通学時間をまとめたものである。このとき、次の各問いに答えよ。

[30 12 23 8 10 20 15 33 16 10
25 22 25 35 5 20 25 12 32 30]

- (1) この資料の範囲を求めよ。
- (2) この資料をもとに、右の度数分布表を完成せよ。
- (3) (2)で完成させた表をもとに、ヒストグラムを完成せよ。
- (4) (2)で完成させた表をもとに、この資料の平均値を求めよ。

階級(分)	度数(人)
以上 未満 0 ~ 10	
10 ~ 20	
20 ~ 30	
30 ~ 40	
計	20



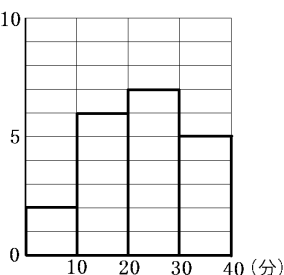
[解答欄]

<p>(1)</p>	<p>(4)</p>												
<p>(2)</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>階級(分)</th> <th>度数(人)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>以上 未満 0 ~ 10</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10 ~ 20</td> <td></td> </tr> <tr> <td>20 ~ 30</td> <td></td> </tr> <tr> <td>30 ~ 40</td> <td></td> </tr> <tr> <td>計</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table>	階級(分)	度数(人)	以上 未満 0 ~ 10		10 ~ 20		20 ~ 30		30 ~ 40		計	20	<p>(3)</p>
階級(分)	度数(人)												
以上 未満 0 ~ 10													
10 ~ 20													
20 ~ 30													
30 ~ 40													
計	20												

[解答](1) 30分 (2)

階級(分)	度数(人)
以上 未満	
0～10	2
10～20	6
20～30	7
30～40	5
計	20

(3) (人)



(4) 22.5分

[解説]

(1) 最大値は 35 分で、最小値は 5 分なので、(範囲)=(最大値)-(最小値)=35-5=30(分)である。

(4) 「(2)で完成させた表をもとに、この資料の平均値を求めよ。」とあるので、個々の値を合計して人数で割って平均値を求めるのではなく、度数分布表を使って平均値を求める。

下の表より、(階級値)×(度数)の合計は 450(分)となる。度数は 20(人)なので、よって、(平均値)=450÷20=22.5(分)

階級(分)	階級値	度数(人)	階級値×度数
以上 未満			
0～10	5	2	10
10～20	15	6	90
20～30	25	7	175
30～40	35	5	175
計		20	450

[問題](前期中間)

右の表は、15人のバレーボール選手の身長を度数分布表に表したものである。Aさんは、仮の平均値を185cmとしておよその平均値を求めようと考えている。(階級値)-(仮の平均値)の値を求めて、平均値を求めるための式をたてるとどのような式がたてられるか。①Aさんの考えをもとにした式をたてよ。

身長(cm)	度数(人)
以上 未満	
160～170	2
170～180	3
180～190	5
190～200	5
計	15

②また、平均値を小数第1位を四捨五入して求めよ。

[解答欄]

①	②
---	---

[解答]① $185 + ((-20) \times 2 + (-10) \times 3 + 0 \times 5 + 10 \times 5) \div 15$ ② 184cm

[解説]

$$185 + ((-20) \times 2 + (-10) \times 3 + 0 \times 5 + 10 \times 5) \div 15 = 185 + (-40 - 30 + 0 + 50) \\ = 185 + (-20) \div 15 = 185 - 1.33 \dots = 183.66 \dots = \text{約 } 184$$

次のような表を作って計算することもできる。

身長(cm)	階級値	階級値-185	度数(人)	(階級値-185)×度数
以上 未満				
160～170	165	-20	2	$(-20) \times 2 = -40$
170～180	175	-10	3	$(-10) \times 3 = -30$
180～190	185	0	5	$0 \times 5 = 0$
190～200	195	10	5	$10 \times 5 = 50$
計				-20

$$185 + (-20) \div 15 = \text{約 } 184$$

【】 中央値・最頻値など

[問題](補充問題)

ある班に属する 7 人の生徒の数学の点数は次のようになった。

69 点, 81 点, 75 点, 46 点, 52 点, 65 点, 96 点

- (1) 中央値を求めよ。
- (2) 分布の範囲を求めよ。

[解答欄]

(1)	(2)
-----	-----

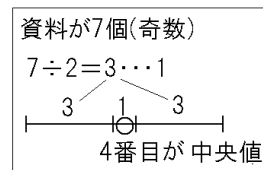
[解答](1) 69 点 (2) 50 点

[解説]

(1) 資料の値を大きさの順に並べたとき, その中央の値を中央値, またはメジアンという。資料の個数が奇数の場合は, まん中の値が中央値である。資料の個数が偶数の場合は, 中央に並ぶ 2 つの値の平均をとって中央値とする。

この問題の資料の個数は奇数である。低い順に点数を並べると,
46 点, 52 点, 65 点, 69 点, 75 点, 81 点, 96 点

となり, 中央に来るのは小さい方から 4 番目の 69 点である。



- (2) 資料の最大値と最小値の差を, 分布の範囲, またはレンジという。7 人の生徒の最大値は 96 点, 最小値は 46 点なので,
(範囲)=(最大値)-(最小値)= $96 - 46 = 50$ (点)

[問題](1 学期中間)

下の資料はあるクラスの生徒 19 人の通学時間を調べたものである。資料をみて, 次の各問いに答えよ。(単位はすべて「分」)

5, 10, 22, 6, 12, 16, 18, 7, 10, 16, 14, 18, 16, 20, 15, 11, 12, 13, 26

- (1) 中央値を求めよ。
- (2) 最頻値を求めよ。
- (3) 範囲を求めよ。

[解答欄]

(1)	(2)	(3)
-----	-----	-----

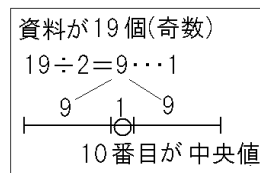
[解答](1) 14 分 (2) 16 分 (3) 21 分

[解説]

小さい順に値を並べると、次のようになる。

5, 6, 7, 10, 10, 11, 12, 12, 13, 14, 15, 16, 16, 16, 18, 18, 20, 22, 26

(1) 資料の個数は 19(人)と奇数なので、右図のように、小さい方から 10 番目の値 14(分)が中央値になる。



(2) もっとも頻繁にでてくるのは 16(分)の 3 人であるので、最頻値は 16(分)である。

(3) 資料の最大値と最小値の値の差を、分布の範囲、またはレンジという。

この問題の資料の最大値は 26(分)で、最小値は 5(分)なので、(範囲) = $26 - 5 = 21$ (分)である。

[問題](3 学期)

下の資料について、次の各問いに答えよ。

2, 5, 5, 7, 2, 1, 1, 5, 3, 9

(1) 中央値(メジアン)を求めよ。

(2) 最頻値(モード)を求めよ。

[解答欄]

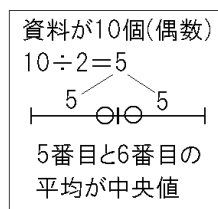
(1)	(2)
-----	-----

[解答](1) 4 (2) 5

[解説]

(1) 小さい順に値を並べると、1, 1, 2, 2, 3, 5, 5, 5, 7, 9 となる。

この問題の資料の個数は 10 個で偶数であるので、中央値(メジアン)は 5 番目の値 3 と 6 番目の値 5 の平均をとって、 $(3+5) \div 2 = 4$ となる。



(2) 資料の値の中で、もっとも頻繁に現れる値を最頻値、またはモードという。この問題では、1 が 2 個、2 が 2 個、3 が 1 個、5 が

3 個、7 が 1 個、9 が 1 個なので、最頻値(モード)は 5 であることがわかる。

[問題](前期中間)

次の資料を見て、①～⑤の値を求めよ。

(2年o組の通学時間(分))

60, 60, 55, 50, 50, 50, 50, 50, 50, 45, 45, 40, 40, 40, 40, 40,
40, 40, 35, 30, 30, 25, 25, 20, 20, 20, 20, 20, 15, 15, 10, 5, 5

- ① 最大値 ② 最小値 ③ 範囲 ④ 最頻値 ⑤ 中央値

[解答欄]

①	②	③
④	⑤	

[解答]① 60分 ② 5分 ③ 55分 ④ 40分 ⑤ 40分

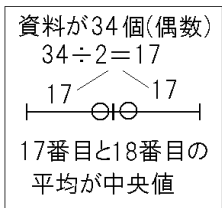
[解説]

与えられた資料は大きい順に並んでいる。

①～③ 最大値は60(分)、最小値は5(分)で、範囲は $60-5=55$ (分)である。

④ 最頻値は40(分)である。

⑤ 資料の個数は34個と偶数なので、右図のように、中央値は17番目と18番目の平均値になる。17番目の値は40(分)、18番目の値は40(分)なので、中央値は40(分)になる。



[問題](補充問題)

次の表は、あるクラスの生徒のテストの得点を表したものである。これについて、次の各問いに答えよ。

点数	4	5	6	7	8	9	10
人数	2	2	8	6	4	2	1

- (1) メジアンを求めよ。
 (2) モードを求めよ。

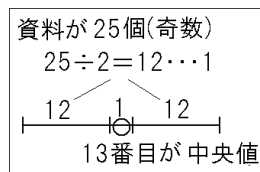
[解答欄]

(1)	(2)
-----	-----

[解答](1) 7点 (2) 6点

【解説】

(1) メジアン(中央値)とは、資料をその数値の大きさの順に 1 列に並べたとき、中央に来る数値である。この問題の人数の合計は 25 人と奇数である。右図のように、点数の低い順に並べたとき、13 番目の点数がメジアン(中央値)になる。表より、



4 点 : 1~2 番目 5 点 : 3~4(=2+2)番目 6 点 : 5~12(=4+8)番目

7 点 : 13~18(=12+6)番目

なので、13 番目の点数は 7 点になる。

(2) モード(最頻値)とは、度数の最も高い数値をいう。この問題では、6 点の度数が 8 人と最も多いので、モードは 6 点である。

【問題】(1 学期中間)

右の表について答えよ。

[数学の点数ごとの人数]

- (1) この表のように資料の分布を表している表を何というか。
- (2) 階級「70 点以上 80 点未満」の階級値を答えよ。
- (3) (2)の階級の幅は何点か。
- (4) この資料の最頻値を答えよ。
- (5) この資料の中央値を答えよ。

階級(点)	度数(人)
以上 未満	
60 ~ 70	6
70 ~ 80	12
80 ~ 90	14
90 ~ 100	1
計	33

【解答欄】

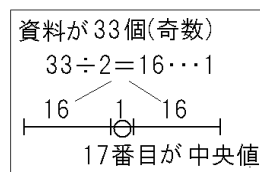
(1)	(2)	(3)
(4)	(5)	

【解答】(1) 度数分布表 (2) 75 点 (3) 10 点 (4) 85 点 (5) 75 点

【解説】

(4) 度数分布表では、度数の最も多い階級の階級値を最頻値(モード)とする。この問題で、度数の最も多い階級は 80~90 点の階級なので、その階級値 85 点($(80+90) \div 2 = 85$)が最頻値である。

(5) 資料の個数の合計は 33 個なので、右図のように、中央値は小さい方から 17 番目の値である。小さい方から 17 番目の値は 70~80 点の階級に入っているなので、その階級値 75 点($(70+80) \div 2 = 75$)が中央値である。



[問題](1 学期中間)

右の表は、ある中学校の生徒 20 人の通学時間を度数分布表にまとめたものである。最頻値を答えよ。

階級(分)	度数(人)
以上 未満	
5 ~ 10	2
10 ~ 15	3
15 ~ 20	8
20 ~ 25	4
25 ~ 30	2
30 ~ 35	1
計	20

[解答欄]

[解答]17.5 分

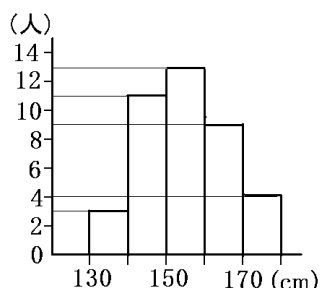
[解説]

度数の最も多い階級は 15~20 点の階級なので、その階級値 17.5 点($(15+20) \div 2 = 17.5$)が最頻値である。

[問題](補充問題)

右のヒストグラムは、あるクラスの生徒の身長分布のようすを表したものである。

- (1) 最頻値を求めよ。
- (2) 中央値を求めよ。



[解答欄]

(1)	(2)
-----	-----

[解答](1) 155cm (2) 155cm

[解説]

(1) 度数が最も大きいのは、150~160(cm)の階級である。その階級値は 155cm なので、最頻値は 155cm である。

(2) 度数(人数)の合計は、 $3 + 11 + 13 + 9 + 4 = 40$ (人)である。

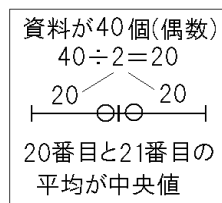
資料の個数は 40 個と偶数なので、右図のように、中央値は 20 番目と 21 番目の平均値になる。

130~140cm の階級 : 3 人 140~150cm の階級 : 11 人

150~160cm の階級 : 13 人

なので、20 番目と 21 番目はともに 150~160cm の階級にはいつている。

150~160cm の階級値は 155cm なので、中央値は 155cm になる。



【】 総合

[問題](1 学期中間)

右の表は、生徒 40 人の通学時間を度数分布表に表したものである。次の各問いに答えよ。

- (1) 表の中の a~d にあてはまる数を求めよ。
- (2) 生徒 40 人の通学時間の中央値は、どの階級にはいつているか。
- (3) 表を利用して、生徒 40 人の通学時間の平均値を求めよ。

通学時間(分)	度数(人)	相対度数
以上 未満		
0 ~ 10	a	0.10
10 ~ 20	18	0.45
20 ~ 30	10	b
30 ~ 40	6	c
40 ~ 50	d	0.05
計	40	1.00

[解答欄]

(1)a	b	c
d	(2) ()分以上()未満の階級	(3)

[解答](1)a 4 b 0.25 c 0.15 d 2 (2) 10 分以上 20 分未満 (3) 21 分

[解説]

(1)(相対度数)=(度数)÷(度数の合計) の両辺に(度数の合計)をかけると、

(相対度数)×(度数の合計)=(度数)÷(度数の合計)×(度数の合計)

(度数の合計)×(相対度数)=(度数) となる。

$$a = (\text{度数の合計}) \times (\text{相対度数}) = 40 \times 0.10 = 4$$

$$d = (\text{度数の合計}) \times (\text{相対度数}) = 40 \times 0.05 = 2$$

$$b = (\text{度数}) \div (\text{度数の合計}) = 10 \div 40 = 0.25$$

$$c = (\text{度数}) \div (\text{度数の合計}) = 6 \div 40 = 0.15$$

(2) 資料の個数は 40 人と偶数なので、中央値は 20 番目と 21 番目の平均値になる。

0~10 分の階級 : a=4 人, 10~20 分の階級 : 18 人

なので、20 番目と 21 番目はともに 10~20 分の階級にはいつている。

(3) 例えば、右のような表をつくって、

各階級の(階級値)×(度数)を求める。

(階級値)×(度数)の合計は 840 分なので、

で、

$$(\text{平均値}) = 840(\text{分}) \div 40(\text{人}) = 21(\text{分})$$

通学時間(分)	階級値	度数(人)	階級値×度数
以上 未満			
0 ~ 10	5	4	20
10 ~ 20	15	18	270
20 ~ 30	25	10	250
30 ~ 40	35	6	210
40 ~ 50	45	2	90
計		40	840

[問題](1 学期中間)

右の表は、ある中学校のサッカー部員 19 人がそれぞれ 5 回ずつシュートを行い、ゴールに入った回数をまとめたものである。次の各問いに答えよ。

回数(回)	度数(人)
0	3
1	1
2	2
3	3
4	8
5	2
計	19

- (1) 平均値を小数第 1 位まで求めよ。
- (2) 最頻値を求めよ。
- (3) 中央値を求めよ。
- (4) 平均値, 最頻値, 中央値のうち, ①代表値としてふさわしくないものはどれか。
③また, その理由も書け。

[解答欄]

(1)	(2)	(3)
(4)①		
②		

[解答](1) 2.9 回 (2) 4 回 (3) 4 回 (4)① 平均値 ② ゴールした回数が 4 回以上の部員が半数以上いるので, 平均値 2.9 回の値は代表値としてはふさわしくないから。

[解説]

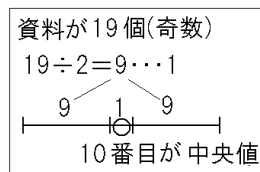
(1) (資料の個数)=19(人)

$$\begin{aligned} \text{(資料の個々の値の合計)} &= 0 \times 3 + 1 \times 1 + 2 \times 2 + 3 \times 3 + 4 \times 8 + 5 \times 2 \\ &= 0 + 1 + 4 + 9 + 32 + 10 = 56(\text{回}) \end{aligned}$$

よって, (平均値) $= 56 \div 19 = 2.947 \dots = \text{約 } 2.9(\text{回})$

(2) 資料の値の中で, もっとも頻繁に現れる値を最頻値(モード)というが, この表では, 4 回が 8 人と最も多いので, 最頻値は 4 回である。

(3) 資料の個数は 19(人)と奇数なので, 右図のように, 小さい方から 10 番目の値が中央値になる。



0~3 回の度数の合計は, $3 + 1 + 2 + 3 = 9(\text{人})$

4 回の度数は 8 人なので, 小さい方から 10 番目の人の回数は 4 回である。

[問題](前期中間)

次の各文中の①～⑥に適語を入れよ。

- ・柱状のグラフを(①), (①)の各長方形の上の辺の中点を順に結んでできた折れ線グラフを(②)という。
- ・資料のちらばりの程度を表すには, 資料の中の最大の値と最小の値との差を使うことがある。この差を(③)という。
- ・資料全体の特徴を 1 つの数値で表すことがある。そのような資料全体を代表する数値を(④)という。(④)の例として平均値, 中央値, (⑤)などがある。
- ・2 つの資料の数が大きく違うとき, $(\text{階級の度数}) \div (\text{度数の合計})$ を計算してどれくらいの割合を占めるかを調べる。計算して得られる値を, その階級の(⑥)という。

[解答欄]

①	②	③
④	⑤	⑥

[解答]① ヒストグラム ② 度数分布多角形 ③ 範囲 ④ 代表値 ⑤ 最頻値(モード) ⑥ 相対度数

【】 近似値

[問題](補充問題)

ある品物を 10g の単位まで測れるはかりで測ったら 370g あった。この品物の真の重さを a g とするとき、 a の値の範囲を不等号を使って表せ。

[解答欄]

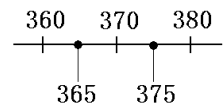
--

[解答] $365 \leq a < 375$

[解説]

10g の単位まで測れるので、読み取る値は 360, 370, 380... である。

真の値 a が 365g のときは、一の位を四捨五入すると 370g になる。
また、 a が 375g のときは、一の位を四捨五入すると 380g になる。
よって、真の値 a の範囲は、 $365 \leq a < 375$ となる。



[問題](補充問題)

ある品物を 1g の単位まで測れるはかりで測ったら 120g あった。

- (1) この品物の真の重さを a g とするとき、 a の値の範囲を不等号を使って表せ。
- (2) 誤差の絶対値は大きくてもどのくらいか。

[解答欄]

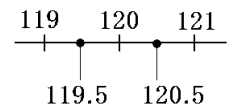
(1)	(2)
-----	-----

[解答](1) $119.5 \leq a < 120.5$ (2) 0.5g

[解説]

- (1) 1g の単位まで測れるので、読み取る値は 119, 120, 121... で、真の値 a の範囲は、 $119.5 \leq a < 120.5$ と考えられる。
- (2) 誤差の絶対値が一番大きくなるのは、 $a = 119.5$ (g) のときである。

このときの誤差の絶対値は、 $120 - 119.5 = 0.5$ (g) である。



[問題](補充問題)

ある数 x の小数第 2 位を四捨五入したら 5.3 になった。

- (1) x の値の範囲を不等号を使って表せ。
- (2) 誤差の絶対値は大きくてもどのくらいと考えられるか。

[解答欄]

(1)	(2)
-----	-----

[解答](1) $5.25 \leq x < 5.35$ (2) 0.05

[問題](補充問題)

身体測定で、A 君の身長は 168.0cm であった。

- (1) これは、何の位まで測定したものか。
- (2) このときの A 君の身長の真の値は、どの範囲にあったと考えられるか。真の値を a cm として、不等号を用いて表せ。

[解答欄]

(1)	(2)
-----	-----

[解答](1) 0.1cm (2) $167.95 \leq a < 168.05$

[解説]

- (1) 一の位まで測定した場合は 168cm と表す。168.0cm と表しているので小数第 1 位の 0.1cm まで読み取っていることがわかる。
- (2) 読み取る値は、167.9, 168.0, 168.1 \cdots と 0.1cm 間隔である。
真の値 a の範囲は、 $167.95 \leq a < 168.05$ と考えられる。

[問題](補充問題)

次の測定値を、信頼できる数字が上から 3 けたであるとして、整数部分が 1 けたの小数と 10 の累乗の積の形で表せ。

- (1) 928000cm
- (2) 52.0g

[解答欄]

(1)	(2)
-----	-----

[解答](1) 9.28×10^5 cm (2) 5.20×10

[問題](補充問題)

次の近似値で、下線のひいてある数は有効数字である。有効数字がはっきりわかるように、10の累乗の積をつかって表せ。

- (1) 2050 (2) 86000 (3) 0.052 (4) 0.00480

[解答欄]

(1)	(2)	(3)
(4)		

[解答](1) 2.05×10^3 (2) 8.60×10^4 (3) $5.2 \times \frac{1}{10^2}$ (4) $4.80 \times \frac{1}{10^3}$

[問題](補充問題)

次の測定値は、何の位まで測定したものか。

- (1) $2.1 \times 10^3 \text{g}$ (2) $5.800 \times 10^4 \text{cm}$

[解答欄]

(1)	(2)
-----	-----

[解答](1) 100gの位 (2) 10cmの位

[問題](前期中間)

次の文中の①, ②に適語を入れよ。

測定値のように、真の値に近い値を(①)という。(①)と真の値との差を(②)という。

[解答欄]

①	②
---	---

[解答]① 近似値 ② 誤差

[解説]

測定値のように、真の値に近い値を近似値という。近似値には、測定値のほかに、円周率に用いる3.14のようなものもある。近似値と真の値との差を誤差という。

[問題](前期中間)

次のような測定値を得た。それぞれの真の値 A の範囲を，不等号を使って表せ。

- ① 15 秒 ② 38.0kg ③ 68.7kg

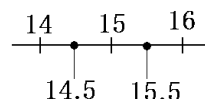
[解答欄]

①	②	③
---	---	---

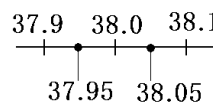
[解答]① $14.5 \leq A < 15.5$ ② $37.95 \leq A < 38.05$ ③ $68.65 \leq A < 68.75$

[解説]

① 読み取る値は 14, 15, 16・・・と 1 秒間隔である。したがって，真の値 A の範囲は， $14.5 \leq A < 15.5$ である。



② 読み取る値は 38.0, 38.1, 38.2・・・と 0.1kg 間隔である。したがって，真の値 A の範囲は， $37.95 \leq A < 38.05$ である。



③ 読み取る値は 68.6, 68.7, 68.8・・・と 0.1kg 間隔である。したがって，真の値 A の範囲は， $68.65 \leq A < 68.75$ である。

[印刷/他のPDFファイルについて]

※ このファイルは、FdData 中間期末数学 1年(7,800円)の一部をPDF形式に変換したサンプルで、印刷はできないようになっています。製品版のFdData 中間期末数学 1年はWordの文書ファイルで、印刷・編集を自由に行うことができます。

※FdData中間期末(社会・理科・数学)全分野のPDFファイル、および製品版の購入方法は<http://www.fdtex.com/dat/>に掲載しております。

下図のような、[FdData 無料閲覧ソフト(RunFdData2)]を、Windows のデスクトップ上にインストールすれば、FdData 中間期末・FdData 入試の全PDFファイル(各教科約1800ページ以上)を自由に閲覧できます。次のリンクを左クリックするとインストールが開始されます。

RunFdData 【<http://fddata.deci.jp/lnk/instRunFdDataWDs.exe>】

※ダイアログが表示されたら、【実行】ボタンを左クリックしてください。インストール中、いくつかの警告が出ますが、[実行][許可する][次へ]等を選択します。

【イメージ画像】



【Fd教材開発】 (092) 404-2266

<http://www.fdtex.com/dat/>