

第 15 章	数学(1 年)	名前:	日 付	No.03
	資料の整理			

[問題 1]

次の資料を見て、①～⑤の値を求めよ。

(2 年〇組の通学時間(分))

60, 60, 55, 50, 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 60 分	② 5 分	③ 55 分
④ 40 分	⑤ 40 分	

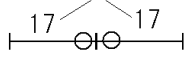
[解説]

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。

資料が 34 個(偶数)
 $34 \div 2 = 17$

 17 番目と 18 番目の
 平均が中央値

[問題 2]

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) 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。

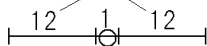
表より,

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。

資料が 25 個(奇数)
 $25 \div 2 = 12 \cdots 1$

 13 番目が中央値

[問題 3]

右の表について答えよ。

- (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。

[数学の点数ごとの人数]

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

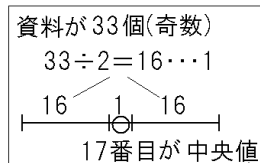
[解答欄]

(1) 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ので、
その階級値 75 点($(70+80)\div 2=75$)が中央値である。



[問題 4]

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。

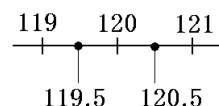
[解答欄]

(1) $119.5 \leq a < 120.5$	(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
このときの誤差の絶対値は、 $120 - 119.5 = 0.5$ (g)である。



る。

[問題 5]

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) $5.25 \leq x < 5.35$	(2) 0.05
--------------------------	----------

[問題 6]

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) $9.28 \times 10^5 \text{ cm}$	(2) 5.20×10
-----------------------------------	----------------------

[問題 7]

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

[問題 8]

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) 100g の位	(2) 10cm の位
-------------	-------------