

数学1 7章 データの分布「ヒストグラムや代表値の意味」＜準備問題＞

組 番 名前

1 次の文の下線にあてはまる語句を書きなさい。

- (1) (資料の個々の値の合計) ÷ (資料の個数) の式で求め、資料全体をならした値を_____という。
- (2) 資料を大きさの順に並べたとき、中央の値を_____という。
- (3) 資料の中で、もっとも多く出てくる値を_____という。
- (4) 度数分布表をもとにして、階級の幅を横、度数を縦とする長方形を順々に並べてかいたグラフを_____という。

2 次の2つの表は、ある中学校1年生20人のテスト前日の家庭学習時間を、グループAとグループBに分けて調査したものです。このとき、下の問いに答えなさい。

グループA				グループB			
180	170	160	150	85	105	70	110
65	15	50	20	95	100	75	90
40	30			80	70		
(単位 分)				(単位 分)			

- (1) それぞれのグループの平均値を求めなさい。
- (2) それぞれのグループの中央値を求めなさい。

3 次の資料は、ある中学校の1年生20人の走り幅とびの記録です。この資料について、下の問いに答えなさい。

資料						
310	292	393	369	365	335	300
374	355	397	257	402	404	318
369	246	453	418	462	371	(単位 cm)

- (1) とんだ距離の範囲を求めなさい。
- (2) 上の資料をもとに、右の度数分布表を完成させなさい。
- (3) 「300～350」の階級値を答えなさい。

走り幅とびの記録		度数(人)
記録 (cm)		
以上	未満	
200	～ 250	
250	～ 300	
300	～ 350	
350	～ 400	
400	～ 450	
450	～ 500	
計		

数学1 7章 データの分布「ヒストグラムや代表値の意味」＜準備問題・解答＞

- 1 (1) 平均値
 (2) 中央値 (メジアン)
 (3) 最頻値 (モード)
 (4) ヒストグラム (柱状グラフ)

- 2 (1) Aの平均値 88分
 Bの平均値 88分
 (2) Aの中央値 57.5分
 Bの中央値 87.5分

- 3 (1) 216cm

【解説】
 最大値は 462 cm
 最小値は 246 cm
 よって 範囲=最大値-最小値
 $= 462 - 246$
 $= 216 \text{ (cm)}$

- (3) 階級値 325 cm

【解説】
 $(300 + 350) \div 2 = 325 \text{ (cm)}$

- (2) 走り幅とびの記録

記録 (cm)	度数 (人)
以上 未満	
200 ~ 250	1
250 ~ 300	2
300 ~ 350	4
350 ~ 400	8
400 ~ 450	3
450 ~ 500	2
計	20

数学1 7章 データの分布「ヒストグラムや代表値の意味」＜基本問題＞

組 番 名前

1 右の度数分布表は、ある中学校の1年生20人の走り幅とびの記録です。この度数分布表について、次の問いに答えなさい。

(1) 中央値がふくまれる階級を答えなさい。

(2) 最頻値を求めなさい。

(3) 平均値を求めなさい。

走り幅とびの記録

記録 (cm)	度数 (人)
以上 未満	
200 ~ 250	1
250 ~ 300	2
300 ~ 350	4
350 ~ 400	8
400 ~ 450	3
450 ~ 500	2
計	20

2 資料をもとに適切な判断をするためには、目的に応じた統計的な処理をもとにして、資料の傾向をよみとる必要があります。次の(1)～(3)の場合、代表値として何を用いるとよいでしょうか。また、その理由も述べなさい。

(1) 1年生男子生徒100人のハンドボール投げの記録をもとにして、自分の記録が1年生男子の中で50位以内に入っているかどうかを調べる。

(2) ある靴メーカーが、今年1年間に売れた靴のサイズごとのデータをもとにして、来年、どのようなサイズの靴を最も多く製造するかを決める。

(3) 各学級から10人の代表選手を選抜して学級対抗リレーを行うとき、メンバー全員の50m走の記録をもとに優勝チームを予想する。

数学1 7章 データの分布「ヒストグラムや代表値の意味」＜基本問題・解答＞

- ① (1) 350 cm以上400 cm未満の階級
(2) 最頻値 (モード) 375 cm
(3) 平均値 365 cm

【解説】

(2) 350～400 の階級値で 375 cm

(3) 表の平均値の求め方

度数分布表の各階級値に各人数をかけた値の合計を、人数の合計でわる。

$$(225 \times 1 + 275 \times 2 + 325 \times 4 + 375 \times 8 + 425 \times 3 + 475 \times 2) \div 20$$

$$= 7300 \div 20$$

$$= 365 \text{ (cm)}$$

- ② (1) 中央値

＜解答例＞中央値は資料の値を大きさの順に並べたとき、50番目と51番目の平均の値であり、自分の記録を中央値と比べれば判断できるため。

- (2) 最頻値 (モード)

＜解答例＞今年最も多く売れたサイズが、来年も最も多く売れると考えられるため。

- (3) 平均値

＜解答例＞代表選手の記録の平均値がよい学級が、リレーの合計タイムもよくなると考えられるため。