

1年

年 組 番 氏名

資料の活用 度数の分布と代表値



確 認 し よ う !

☆ 度数の分布、代表値のポイント

<用語の確認をしよう！>

- 範囲 ……資料の中の最大値から最小値をひいた値
- 度数 ……それぞれの階級の値
- 度数分布表 ……階級ごとの度数を表した表
- ヒストグラム ……度数の分布を隙間なく表したグラフ
(階級の幅を底辺、度数を高さにした長方形のグラフ)
- 相対度数 ……(その階級の度数) ÷ (度数の合計)
(相対度数は、その階級の度数の全体に対する割合を表すので、小数で表す)
- 代表値 ……資料の特徴を表す代表の値
- 階級値 ……階級の中央の値
- 平均値 ……(平均値) = $\frac{(\text{階級値}) \times (\text{度数}) \text{の合計}}{(\text{度数の合計})}$
- 中央値(メジアン) ……資料の小さい方から数えて中央にある値
- 最頻値(モード) ……資料の中で最も出てくる値

<例題>

- (1) 41回以上45回未満の階級の階級値は？
式 $(41+45) \div 2 = 43$ A. 43
- (2) 49回以上53回未満の階級の相対度数は？
式 $3 \div 15 = 0.2$ A. 0.2
- (3) この15人の反復横跳びの結果について、
 - ① 中央値は？
15人は、奇数なので、小さい方から数えて、8番目 A. 52回
 - ② 最頻値は？
一番たくさん出ている値は、58回 A. 58回
 - ③ 平均値は？(記録から求めると…)
平均値 = $\frac{(37+38+39+42+44+50+52+53 \times 2 + 57+58 \times 3 + 62)}{15}$
= 46.7333…
A. 平均値は、約 46.7 回 となる。 こここまでできれば、基本バッチリ！

これらの用語を覚えれば、バッチリです！

特に、平均値、中央値、最頻値は大切です！



14 次の記録は、ある中学校の生徒15人が反復横とびを20秒間行っただけの結果を、回数の少ない方から順に並べたものです。これを下の度数分布表に整理します。

記録		度数分布表	
回数(回)		階級(回)	度数(人)
37		以上 未満	
38		37 ~ 41	
39		41 ~ 45	
42		45 ~ 49	
44		49 ~ 53	
49		53 ~ 57	
50		57 ~ 61	ア
52		61 ~ 65	
53		合計	15
53			
57			
58			
58			
58			
62			

これを例に見てみると
(全国学テ過去問)



・度数分布表の□に当てはまる度数から求めてみると、上から、3人、2人、0人、3人、2人、アの階級は4人、最後が、1人の合計15人。
これをもとに、左の例題を考えてみよう。



練習問題

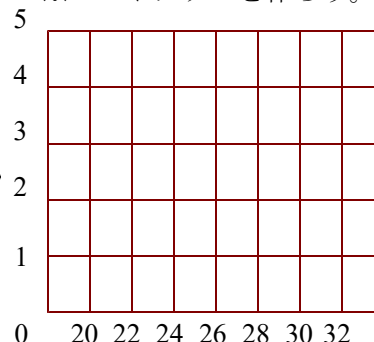
1 下の資料について、次の問に答えなさい。

30 27 25 26 28 29 25
26 22 22 25 26 28 25
25

※右の資料から、下の度数分布表を完成させよう。

階 級	度 数
以上 未満	
20 ~ 22	
22 ~ 24	
24 ~ 26	
26 ~ 28	
28 ~ 30	
30 ~ 32	
計	

※ヒストグラムを作ろう。



(1) この資料の範囲を求めなさい。

(2) 平均値を求めなさい。

(3) 中央値を求めなさい。

(4) 最頻値を求めなさい。

(5) 3つの代表値から、この資料を考察しなさい。

(6) 階級が、28以上30未満の相対度数を求めなさい。

14 次の(1)，(2)の各問いに答えなさい。

(1) 次の記録は，ある中学校の生徒7人が反復横とびを20秒間行ったときの結果を，回数の少ない方から順に並べたものです。

記録

40 46 47 48 53 53 56

(単位：回)

反復横とびの記録の範囲を求めなさい。

(2) ある市の平成28年6月1日から30日までについて，日ごとの最高気温の記録を調べました。下の度数分布表は，その結果をまとめたものです。

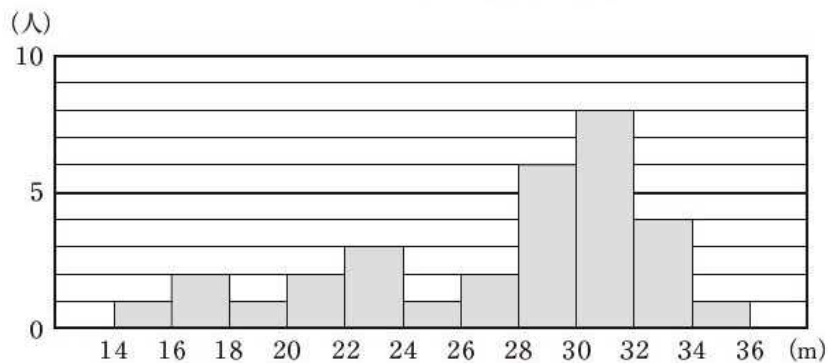
日ごとの最高気温

階級(℃)	度数(日)
以上 未満 22～24	3
24～26	8
26～28	7
28～30	6
30～32	5
32～34	1
合計	30

22℃以上24℃未満の階級の相対度数を求めなさい。

(2) 下のヒストグラムは，ある中学校の男子31人のハンドボール投げの記録をまとめたものです。このヒストグラムから，例えば，記録が14m以上16m未満の人は1人いたことがわかります。

ハンドボール投げの記録の分布



中央値が含まれる階級を，下のアからエまでの中から1つ選びなさい。

- ア 24 m 以上 26 m 未満
- イ 26 m 以上 28 m 未満
- ウ 28 m 以上 30 m 未満
- エ 30 m 以上 32 m 未満