

数学

課題チャレンジ

代表値を正しく読み取ることができるようにしよう

中学校
第1学年

チャレンジ

年 組 番 名 前



- 1 次郎さんは、ある人気飲食店の待ち時間について調べたことを、下ののようにまとめました。

曜日や客の集まり具合によって待ち時間が違うため、待ち時間の散らばりの程度を考えます。待ち時間について調べたことをもとに、待ち時間の範囲を求めなさい。

待ち時間について調べたこと

	平均値	中央値	最頻値	最大値	最小値
待ち時間(分)	65.3	56	45	162	10

(答) 待ち時間の範囲は

※裏に答えがあります。答え合わせをしましょう。

正解の人は2へ進み、不正解の人は、裏のステップ1で確かめましょう。



- 2 太郎さんと花子さんは、実施したアンケートをもとに、最近1か月間に読んだ本の冊数について、下のような表にまとめました。下の表において、読んだ本の冊数の最頻値を求めなさい。

最近1か月間に読んだ本の冊数

読んだ本の冊数(冊)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	計
人数(人)	13	114	74	30	11	7	4	4	3	4	6	270

(答)

※裏に答えがあります。答え合わせをしましょう。

正解の人は3へ進み、不正解の人は、裏のステップ2で確かめましょう。



- 3 下の記録は、ある中学校の女子生徒9人が反復横とびを20秒間行った時の結果を、回数の少ない方から順に並べたものです。反復横とびの記録の中央値を求めなさい。

記録

37 41 43 45 47 50 50 50 51 (単位:回)

(答)

※裏に答えがあります。答え合わせをしましょう。

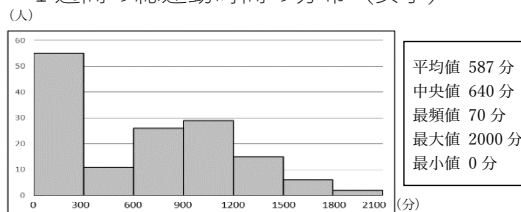
正解の人も不正解の人も、裏のステップ3で確かめましょう。



- 4 若菜さんの1週間の総運動時間は670分です。全校生徒の女子の中で若菜さんの1週間の総運動時間より長い人が多いのか、短い人が多いのかは、670分をある値と比べることでわかります。その値が、下のアからオまでの中にあります。それを1つ選びなさい。

ア 平均値 イ 中央値 ウ 最頻値
エ 最大値 オ 最小値

1週間の総運動時間の分布(女子)



平均値 587分
中央値 640分
最頻値 70分
最大値 2000分
最小値 0分

(答)

※裏に答えがあります。答え合わせをしましょう。

正解の人はまとめへ進んで確認しましょう。不正解の人は、裏のステップ4で確かめましょう。

まとめ 代表値を正しく読み取ることができるようにするためには、単に代表値の意味を覚えるだけではなく、例や問題を通して、代表値の単位に気を付け、根拠を明らかにして考えましょう。

1 の答え **(答) 待ち時間の範囲は 152 (分)** →正解の人は表の2へ進み、不正解の人は下の**ステップ1**で確かめましょう。

ステップ1 … 範囲 (中学校第1学年)

【根拠】

- ・ 範囲 = (最大の値) - (最小の値)
= 162 - 10
= 152 (分)

- 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**代表値**といいます。
- 範囲** = (最大の値) - (最小の値)



2 の答え **(答) 1 (冊)** →正解の人は表の2へ進み、不正解の人は下の**ステップ2**で確かめましょう。

ステップ2 … 最頻値 (中学校第1学年)

【根拠】

- ・ 最大の度数は114で、その階級が1 (冊) だから。

- 階級の中央の値を**階級値**といいます。
- 最大の度数をもつ階級の階級値を**最頻値 (モード)**といいます。



3 の答え **(答) 47 (回)** →正解の人も、不正解の人も下の**ステップ3**で確かめましょう。

ステップ3 … 平均値 (小学校第5学年), 中央値・最頻値・(中学校第1学年)

【根拠】

- ・ 9人の記録を大きさの順に並べたときに、中央にあるのは5番目。その5番目の記録は47 (回) だから。

- 数値で表された資料を大きさの順に並べたとき、その中央にある数値を**中央値 (メジアン)**といいます。資料の数が偶数個のときは、中央の2つの数の平均をとって中央値とします。



注意しましょう!

【資料の数が奇数個の場合】

2, 3, **4**, 5, 6 の
中央値は, 4

【資料の数が偶数個の場合】

2, 3, **4, 5**, 6, 7 の
中央値は, $\frac{4+5}{2} = 4.5$



4 の答え **(答) イ** →正解の人は表のまとめへ進み、不正解の人は下の**ステップ4**で確かめましょう。

ステップ4 … 平均値 (小学校第5学年, 中学校第1学年), 中央値・最頻値 (中学校第1学年)

【根拠】

- ・ 1週間の総運動時間について、全校生徒の女子の中で、若菜さんが長い方なのか、短い方なのか判断すればよいから、中央値で比べればよい。

- 平均値**は、個々の資料の値の合計を資料の総数でわったものです。
- 分布が左右対称でないときや、極端にかけ離れている値があるときは、中央値や最頻値を代表値として用いる場合があります。代表値として何を用いるかは、資料の分布や資料を活用する目的によって判断する必要があります。

