

データの考察

データ全体を表す指標として平均値，中央値，最頻値などの代表値を用いる場合があります。これらの意味をしっかりと理解し，正しく用いることができるようにしましょう。全国学力・学習状況調査では，全国的に平均正答率が低い傾向にある問題です。

1 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
----	----	----	----	----	----	----

反復横とびの**記録**の範囲を求めなさい。

<解答>

(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 (°C)	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°C以上24°C未満の階級の相対度数を求めなさい。

<解答>

2 次の(1), (2)の各問いに答えなさい。

(1) ある中学校の3年生120人について、最近1か月間に読んだ本の冊数を調べました。下の表は、その結果をまとめたものです。読んだ本の冊数の最頻値を求めなさい。

読んだ本の冊数(冊)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	計
人数(人)	9	16	29	23	15	13	14	0	1	120

<解答>

(2) ある郵便物の重さをデジタルはかりで調べたところ、30.2 gと表示されました。この数値は小数第2位を四捨五入して得られた値です。この郵便物の重さの真の値を a g としたとき、 a の範囲を不等式として表したものとして正しいものを、下のアからエまでの中から1つ選びなさい。

ア $30.15 < a < 30.25$

イ $30.15 \leq a < 30.25$

ウ $30.15 \leq a \leq 30.24$

エ $30.15 < a \leq 30.24$

<解答>

【平成28年度全国学力・学習状況調査 中学校 数学 A12】

データの考察(解答)

1 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
----	----	----	----	----	----	----

反復横とびの記録の範囲を求めなさい。

<解答> 16

データの最大値から最小値をひいた値を 範囲 といいます。ですから、 $56 - 40$ で求めることができます。

(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 (°C)	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°C以上24°C未満の度数

← 度数の合計

22°C以上24°C未満の階級の相対度数を求めなさい。

<解答> 0.1

相対度数は、その階級の度数を度数の合計でわると求められます。ですから、 $3 \div 30$ で求めることができます。

ちなみに、28°C以上30°C未満の階級の相対度数は、 $6 \div 30$ で求められますね。

2 次の(1), (2)の各問いに答えなさい。

(1) ある中学校の3年生120人について、最近1か月間に読んだ本の冊数を調べました。下の表は、その結果をまとめたものです。読んだ本の冊数の最頻値を求めなさい。

読んだ本の冊数(冊)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	計
人数(人)	9	16	29	23	15	13	14	0	1	120

<解答> 3

データの中で最も多く現れている値を最頻値といいます。ですから、本を3冊読んだ生徒が29人と、データの中で最も多いので、最頻値は3となります。

ちなみに、平均値は、データの個々の値を合計し、データの個数でわった値のことで、また、中央値は、データを大きさの順に並べたときの中央の値のことで、

(2) ある郵便物の重さをデジタルはかりで調べたところ、30.2 gと表示されました。この数値は小数第2位を四捨五入して得られた値です。この郵便物の重さの真の値を a gとしたとき、 a の範囲を不等式として表したものと正しいものを、下のアからエまでの中から1つ選びなさい。

ア $30.15 < a < 30.25$

イ $30.15 \leq a < 30.25$

ウ $30.15 \leq a \leq 30.24$

エ $30.15 < a \leq 30.24$

<解答> イ

30.15の小数第2位を四捨五入すると30.2となるので、 a の範囲に30.15は含まれます。また、30.25の小数第2位を四捨五入すると30.3となってしまうので、 a の範囲に30.25は含まれません。ですから a の範囲は30.15 g以上30.25 g未満となります。

ちなみに、ある数 a を四捨五入したら52.8となったとき、 a の範囲は、 $52.75 \leq a < 52.85$ となります。