

「2021 年度実施 新学習指導要領」

対応資料 数学

本資料は、2021 年度から実施されている新指導要領に伴う変更箇所をまとめています。実際の学習進度をご確認のうえ、適宜ご利用ください。

変更箇所	単元	ページ
・累積度数を追加 ・四分位範囲, 箱ひげ図を追加	累積度数	2・3
	四分位範囲・箱ひげ図	4・5
	解答解説	1

1 累積度数

累積度数

最小の階級からある階級までの度数の和を累積度数という。

累積相対度数

最小の階級からある階級までの相対度数の和を累積相対度数という。

累積相対度数の求め方は次の2通りある。

① 累積相対度数 = ある階級までの相対度数の和

② 累積相対度数 = $\frac{\text{ある階級までの累積度数}}{\text{度数の合計}}$

例 右の表は、ある中学校の生徒50人の通学時間をまとめたものである。表のア～エにあてはまる数を求めなさい。

ア 10分以上15分未満の階級の累積度数は、0分以上5分未満の階級から10分以上15分未満の階級までの度数の和だから、

$$4 + 8 + 16 = 28$$

または、1つ上の5分以上10分未満の階級の累積度数に、10分以上15分未満の階級の度数をたすと、
 $12 + 16 = 28$

イ 20分以上25分未満の階級の累積度数は、0分以上5分未満の階級から20分以上25分未満の階級までの度数の和だから、 $4 + 8 + 16 + 13 + 7 = 48$

または、1つ上の15分以上20分未満の階級の累積度数に、20分以上25分未満の階級の度数をたすと、
 $41 + 7 = 48$

ウ 5分以上10分未満の階級の累積度数は12人、度数の合計は50人だから、

$$\text{累積相対度数は、} \frac{12}{50} = 0.24$$

エ 15分以上20分未満の階級の累積度数は41人、度数の合計は50人だから、

$$\text{累積相対度数は、} \frac{41}{50} = 0.82$$

階級(分)	度数(人)	累積度数(人)	累積相対度数
以上 0 ~ 未満 5	4	4	0.08
5 ~ 10	8	12	ウ
10 ~ 15	16	ア	0.56
15 ~ 20	13	41	エ
20 ~ 25	7	イ	0.96
25 ~ 30	2	50	1.00
合計	50		

確 認 問 題

1 右の表は、ある中学校の女子生徒40人の立ち幅跳びの記録をまとめたものである。表をうめて、次の問いに答えなさい。

階級 (cm)	度数 (人)	累積度数 (人)	累積相対度数
以上 未満			
150 ~ 160	5		
160 ~ 170	10		
170 ~ 180	12		
180 ~ 190	8		
190 ~ 200	4		
200 ~ 210	1	40	1.000
合計	40		

(1) 160cm以上170cm未満の階級の累積度数を求めなさい。

(2) 180cm以上190cm未満の階級の累積相対度数を求めなさい。

(3) 累積相対度数がはじめて0.600より大きくなる階級を求めなさい。

2 次のデータは、あるクラスの生徒20人の数学のテストの得点を表している。あとの問いに答えなさい。

65	78	90	45	52	84	61
74	88	69	70	96	43	68
75	56	80	49	60	72	

(単位：点)

階級 (点)	度数 (人)	累積度数 (人)	累積相対度数
以上 未満			
40 ~ 50			
50 ~ 60			
60 ~ 70			
70 ~ 80			
80 ~ 90			
90 ~ 100		20	1.00
合計	20		

(1) 右上の表を完成させなさい。

(2) 60点以上70点未満の階級の累積度数を求めなさい。

(3) 80点以上90点未満の階級の累積相対度数を求めなさい。

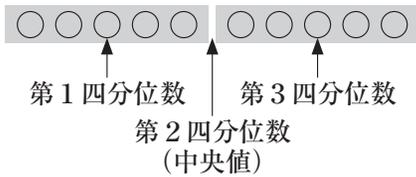
(4) 得点が80点未満の生徒は、クラス全体の何%いるか求めなさい。

2 四分位範囲・箱ひげ図

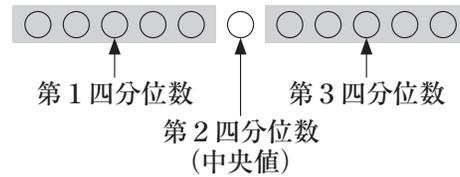
◆四分位数

データの値を小さい順に並べて、4等分したときの3つの区切りの値を**四分位数**という。小さい順に、**第1四分位数**、**第2四分位数(中央値)**、**第3四分位数**という。

①データが偶数個のとき



②データが奇数個のとき



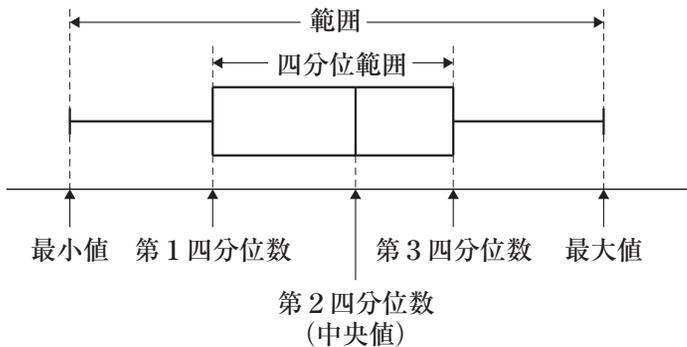
◆四分位範囲

第3四分位数から第1四分位数をひいた値を**四分位範囲**という。

四分位範囲 = 第3四分位数 - 第1四分位数

◆箱ひげ図

最小値、四分位数、最大値を、長方形(箱)と線分(ひげ)で表した図を**箱ひげ図**という。



POINT

範囲 = 最大値 - 最小値

例 右のデータは、生徒10人の漢字テストの結果を表している。
このとき、四分位数と四分位範囲を求めなさい。

3 1 0 8 4 7 6 9 3 6

(単位：点)

データを小さい順に並べると、次のようになる。

0 1 3 3 4 6 6 7 8 9

データの個数は10個だから、第2四分位数は小さいほうから数えて5番目と6番目の値の平均値となるの

で、 $\frac{4+6}{2}=5$ (点)

第1四分位数は、最小値を含むほうの5個のデータの中央値だから、3点。

第3四分位数は、最大値を含むほうの5個のデータの中央値だから、7点。

四分位範囲は、第3四分位数から第1四分位数をひいた値だから、 $7-3=4$ (点)

確 認 問 題

1 右のデータは、あるクラスの生徒12人の通学時間を表している。
次の問いに答えなさい。

5	16	12	8	20	15
10	9	25	14	18	13

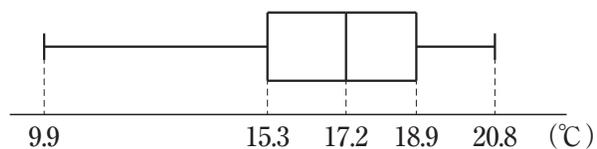
(単位：分)

(1) 四分位数を求めなさい。

第1四分位数 _____ 第2四分位数 _____ 第3四分位数 _____

(2) 四分位範囲を求めなさい。

2 右の図は、ある市の1か月の最低気温を調べ、箱ひげ図に表したものである。次の問いに答えなさい。



(1) 最小値、最大値をそれぞれ求めなさい。

最小値 _____ 最大値 _____

(2) 四分位数を求めなさい。

第1四分位数 _____ 第2四分位数 _____ 第3四分位数 _____

(3) 範囲、四分位範囲をそれぞれ求めなさい。

範囲 _____ 四分位範囲 _____

3 次のデータは、あるクラスの生徒15人の3か月で読んだ本の冊数を表している。あとの問いに答えなさい。

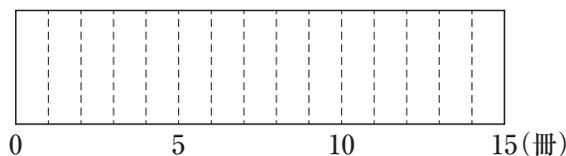
3	5	10	6	2	4	9	6	13	4	7	5	8	6	9
---	---	----	---	---	---	---	---	----	---	---	---	---	---	---

(単位：冊)

(1) 四分位数を求めなさい。

第1四分位数 _____ 第2四分位数 _____ 第3四分位数 _____

(2) 箱ひげ図を、右の図にかきなさい。



(3) 四分位範囲を求めなさい。