中２数学　データの活用

四分位数・四分位範囲と箱ひげ図(2)

名前

四分位範囲（しぶんいはんい）

第３四分位数から第１四分位数をひいた差の値を**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）

データに極端に小さな値や大きな値がある場合，範囲(データの最大値から最小値をひいた差の値)はその影響を受けやすく，四分位範囲は影響を受けにくい。

【１】□をうめて，次のデータの範囲と四分位範囲を求めなさい。

（1）　2,　10,　13,　15,　17,　19,　20

最小値は $\boxed{㋐\ 2}$ ，最大値は $\boxed{㋑\ 20}$ であるから，範囲は $\boxed{㋒\ 20} - \boxed{㋓\ 2} = \boxed{㋔\ 18}$

第１四分位数は $\boxed{㋕\ 10}$ ，第３四分位数は $\boxed{㋖\ 19}$ であるから，

四分位範囲は $\boxed{㋗\ 19} - \boxed{㋘\ 10} = \boxed{㋙\ 9}$

（2）　8,　27,　28,　28,　30,　31,　32,　33,　33,　35,　38,　56

最小値は $\boxed{㋚\ 8}$ ，最大値は $\boxed{㋛\ 56}$ であるから，範囲は $\boxed{㋜\ 56} - \boxed{㋝\ 8} = \boxed{㋞\ 48}$

第1四分位数は $\dfrac{\boxed{㋟\ 28} + \boxed{㋠\ 28}}{2} = \boxed{㋡\ 28}$　第3四分位数は $\dfrac{\boxed{㋢\ 33} + \boxed{㋣\ 35}}{2} = \boxed{㋤\ 34}$

四分位範囲は $\boxed{㋥\ 34} - \boxed{㋦\ 28} = \boxed{㋧\ 6}$

【２】次のデータの四分位数と四分位範囲を求めなさい。

（1）　5,　3,　9,　7,　12,　4,　9

データの値を小さい順に並べると次のようになる。$3,\ \underset{\substack{\uparrow\\ \text{第1四分位数}}}{4},\ 5,\ \overset{\substack{\text{中央値}\\ \text{(第2四分位数)}\\ \downarrow}}{7},\ 9,\ \underset{\substack{\uparrow\\ \text{第3四分位数}}}{9},\ 12$

四分位範囲は　9 – 4 = 5

答え　第１四分位数　4　　第２四分位数　7　　第３四分位数　9　　四分位範囲　5

（2）　100,　97,　76,　55,　84,　97,　78,　80,　94,　87,　96,　75,　64,　78

データの値を小さい順に並べると次のようになる。$55,\ 64,\ 75,\ \underset{\substack{\uparrow\\ \text{第1四分位数}}}{76},\ 78,\ 78,\ 80,\ \underset{\substack{\uparrow\\ \text{中央値}\\ \text{(第2四分位数)}}}{,}\ 84,\ 87,\ 94,\ \underset{\substack{\uparrow\\ \text{第3四分位数}}}{96},\ 97,\ 97,\ 100$

中央値は（第２四分位数）　$\dfrac{80+84}{2} = 82$　　四分位範囲は　96 – 76 = 20

答え　第１四分位数　76　　第２四分位数　82　　第３四分位数　96　　四分位範囲　20

このプリントはウェブサイトで無料ダウンロードできます。© 無料学習プリント【ちびむすドリル】http://happylilac.net/syogaku.html