

【解答】②平均値

1 右の表は、あるクラスの身長測定の結果を度数分布表にしたものである。以下の問いに答えなさい。

階級(cm)	度数(人)
以上 未満 145.0~150.0	1
150.0~155.0	4
155.0~160.0	12
160.0~165.0	15
165.0~170.0	6
170.0~175.0	2
計	40

(1) モードを求めよ。

【解】 162.5cm

《解説》

モードは、度数の最も多い階級である 160.0~165.0 の階級値となる。

(2) メジアンを求めよ。

【解】 162.5cm

《解説》

資料の数が 40 人となり偶数個なので、メジアン（中央値）は 40 人の中央 2 つである 20 番目と 21 番目の階級値の平均となる。右の表より、20 番目と 21 番目の生徒は共に、160.0~165.0 の階級に入っているので、メジアンは 162.5cm となる。

(3) 身長の平均値を、小数第 2 位を四捨五入して小数第 1 位まで求めよ。

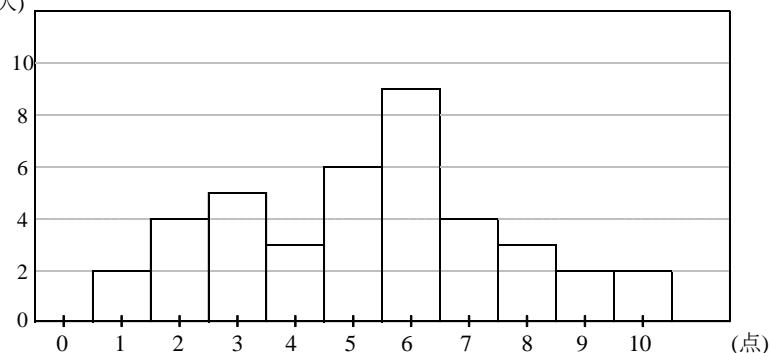
【解】 160.9cm

《解説》

162.5cm を仮平均として求めると、

$$\begin{aligned} \text{平均} &= 162.5 + \frac{(-15) \times 1 + (-10) \times 4 + (-5) \times 12 + 5 \times 6 + 10 \times 2}{40} \\ &= 162.5 + \frac{-65}{40} = 162.5 - 1.625 = 160.875 \rightarrow 160.9\text{cm} \end{aligned}$$

2 右の表はあるクラスの数学のテスト結果をヒストグラムに表したものである。以下の問いに答えよ。



(1) モードを求めよ。

【解】 6点

(2) メジアンを求めよ。

【解】 5.5点

《解説》

このクラスの人気は、2+4+5+3+6+9+4+3+2+2=40人。よってメジアンは、20番目と21番目の生徒の得点の平均となる。20番目の生徒は5点で21番目の生徒は6点なので、メジアン=(5+6)÷2=5.5点となる。

(3) テストの平均点を、小数第 2 位を四捨五入して小数第 1 位まで求めよ。

【解 1】

$$\frac{1 \times 2 + 2 \times 4 + 3 \times 5 + 4 \times 3 + 5 \times 6 + 6 \times 9 + 7 \times 4 + 8 \times 3 + 9 \times 2 + 10 \times 2}{40} = \frac{211}{40} = 5.275$$

→ **5.3点**

【解 2】 仮平均を 6 点として計算

$$6 + \frac{(-5) \times 2 + (-4) \times 4 + (-3) \times 5 + (-2) \times 3 + (-1) \times 6 + 1 \times 4 + 2 \times 3 + 3 \times 2 + 4 \times 2}{40}$$

$$= 6 + \frac{-29}{40} = 6 - 0.725 = 5.275$$

→ **5.3点**