

VIDYA BHAWAN BALIKA VIDYA PITH

शक्तिउत्थानआश्रमलखीसरायबिहार


Class 11 commerce Sub. ECO/B Date 04.01.2021

Teacher name – Ajay Kumar Sharma

प्रश्नावली 15.1

प्रश्न 1 व 2 में दिए गए आँकड़ों के लिए माध्य के सापेक्ष विचलन ज्ञात कीजिए:

प्रश्न 1.

4, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 17.  LearnCBSE.in

$$\text{हल : समांतर माध्य } \bar{x} = \frac{4+7+8+9+10+12+13+17}{8} = \frac{80}{8} = 10$$

$$\begin{aligned}\Sigma |x_i - \bar{x}| &= |4 - 10| + |7 - 10| + |8 - 10| + |9 - 10| \\ &\quad + |10 - 10| + |12 - 10| + |13 - 10| + |17 - 10| \\ &= 6 + 3 + 2 + 1 + 0 + 2 + 3 + 7 = 24\end{aligned}$$

$$\therefore \text{माध्य के सापेक्ष माध्य विचलन MD } (\bar{x}) = \frac{\Sigma |x_i - \bar{x}|}{n} = \frac{24}{8} = 3.$$

प्रश्न 2.

38, 70, 48, 40, 42, 55, 63, 46, 54, 44.  LearnCBSE.in

$$\text{हल : समांतर माध्य, } \bar{x} = \frac{38+70+48+40+42+55+63+46+54+44}{10}$$

$$= \frac{500}{10} = 50$$

$$\begin{aligned}\therefore \Sigma |x_i - \bar{x}| &= |38 - 50| + |70 - 50| + |48 - 50| + |40 - 50| \\ &\quad + |42 - 50| + |55 - 50| + |63 - 50| + |46 - 50| + |54 - 50| + |44 - 50| \\ &= 12 + 20 + 2 + 10 + 8 + 5 + 13 + 4 + 4 + 6 = 84\end{aligned}$$

$$\therefore \text{MD } (\bar{x}) = \frac{\Sigma |x_i - \bar{x}|}{n} = \frac{84}{10} = 8.4.$$