

गणित

(www.tiwariacademy.com)

(अध्याय - 3) (आँकड़ों का प्रबंधन)

(कक्षा - 7)

प्रश्नावली 3.2

प्रश्न 1:

गणित की एक परीक्षा में, 15 विद्यार्थियों द्वारा (25 में से) प्राप्त किए गए अंक निम्नलिखित हैं:

19, 25, 23, 20, 9, 20, 15, 10, 5, 16, 25, 20, 24, 12, 20

इन आँकड़ों के बहुलक और माध्यक ज्ञात कीजिए। क्या ये समान हैं?

उत्तर 1:

दिए गए आँकड़ों को आरोही क्रम में व्यवस्थित करने पर:

5, 9, 10, 12, 15, 16, 19, 20, 20, 20, 20, 23, 24, 25, 25

आँकड़ों में सबसे अधिक बार आने वाला प्रेक्षण बहुलक होता है। इसलिए,

बहुलक = 20

मध्य वाला (बीच वाला) प्रेक्षण माध्यक होता है, इसलिए

माध्यक = 20

अतः, इन आँकड़ों के बहुलक और माध्यक समान हैं।

प्रश्न 2:

एक क्रिकेट मैच में 11 खिलाड़ियों द्वारा बनाए गए रन इस प्रकार हैं:

6, 15, 120, 50, 100, 80, 10, 15, 8, 10, 15

इन आँकड़ों के माध्य, बहुलक और माध्यक ज्ञात कीजिए। क्या ये तीनों समान हैं?

उत्तर 2:

दिए गए आँकड़ों को आरोही क्रम में व्यवस्थित करने पर:

6, 8, 10, 10, 15, 15, 15, 50, 80, 100, 120

$$\begin{aligned}\text{माध्य} &= \frac{\text{प्रेक्षणों का कुल योग}}{\text{प्रेक्षणों की कुल संख्या}} \\ &= \frac{6+8+10+10+15+15+15+50+80+100+120}{11} \\ &= \frac{429}{11} = 39\end{aligned}$$

आँकड़ों में सबसे अधिक बार आने वाला प्रेक्षण बहुलक होता है। इसलिए, बहुलक = 15

मध्य वाला (बीच वाला) प्रेक्षण माध्यक होता है। इसलिए, माध्यक = 15

इसलिए, बहुलक और माध्यक दोनों ही 15 हैं।

अतः, इन आँकड़ों के माध्य, बहुलक और माध्यक तीनों समान नहीं हैं।

www.tiwariacademy.com

A Free web support in Education

गणित

(www.tiwariacademy.com)
(अध्याय - 3) (आँकड़ों का प्रबंधन)
(कक्षा - 7)

प्रश्न 3:

एक कक्षा के 15 विद्यार्थियों के भार (in kg) इस प्रकार हैं:

38, 42, 35, 37, 45, 50, 32, 43, 43, 40, 36, 38, 43, 38, 47

- (i) इन आँकड़ों का बहुलक ज्ञात कीजिए।
- (ii) क्या इनके एक से अधिक बहुलक हैं?

उत्तर 3:

- (i) दिए गए आँकड़ों को आरोही क्रम में व्यवस्थित करने पर:
32, 35, 36, 37, 38, 38, 38, 40, 42, 43, 43, 43, 45, 47, 50
आँकड़ों में सबसे अधिक बार आने वाला प्रेक्षण बहुलक होता है।
इसलिए, बहुलक = 38 और 43
मध्य वाला (बीच वाला) प्रेक्षण माध्यक होता है। इसलिए, माध्यक = 40
- (ii) हाँ, यहाँ दो बहुलक हैं।

प्रश्न 4:

निम्नलिखित आँकड़ों के बहुलक और माध्यक ज्ञात कीजिए: 13, 16, 12, 14, 19, 12, 14, 13, 14.

उत्तर 4:

दिए गए आँकड़ों को आरोही क्रम में व्यवस्थित करने पर:
12, 12, 13, 13, 14, 14, 14, 16, 19
आँकड़ों में सबसे अधिक बार आने वाला प्रेक्षण बहुलक होता है। इसलिए, बहुलक = 14
मध्य वाला (बीच वाला) प्रेक्षण माध्यक होता है। इसलिए, माध्यक = 14

प्रश्न 5:

बताइए कि निम्नलिखित कथन सत्य है अथवा असत्य:

- (i) बहुलक आँकड़ों में से सदैव एक संख्या होता है।
- (ii) माध्य दिए हुए आँकड़ों में से एक संख्या होता है।
- (iii) माध्यक आँकड़ों में से सदैव एक संख्या होता है।
- (iv) आँकड़ों 6, 4, 3, 8, 9, 12, 13, 9 का माध्य 9 है।

उत्तर 5:

- (i) सत्य
- (ii) असत्य
- (iii) सत्य
- (iv) असत्य