

## Solutions for Class 7 Maths Chapter 3 आँकड़ों के प्रबंधन

### Ex 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?

हल:

गणित के प्राप्तांकों को आरोही क्रम में व्यवस्थित करने पर

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

स्पष्ट है, 20 सबसे अधिक बार आया है।

इसलिए, बहुलक = 20

उक्त प्रेक्षण में 15 पद हैं। इसमें ठीक मध्य (बीच) वाला प्रेक्षण माध्यक होता है। अतः 8वें पद पर स्थित 20 माध्यक है। इसके दोनों ओर 7-7 पद हैं।

हाँ, बहुलक और माध्यक समान हैं।

प्रश्न 2.

एक क्रिकेट मैच में 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?

हल:

माध्य =  $\frac{6+15+120+50+100+80+10+15+8+10+15}{11}$

$\frac{6 + 15 + 120 + 50 + 100 + 80 + 10 + 15 + 8 + 10 + 15}{11}$

$= 42911 \frac{429}{11} = 39$

रनों को आरोही क्रम में व्यवस्थित करने पर

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

स्पष्टतः, 15 सबसे अधिक बार आया है।

इसलिए, बहुलक = 15

इस प्रेक्षण में 11 पद हैं। अतः छठा पद बिल्कुल मध्य का पद है।

अतः माध्यक = 15

नहीं, ये तीनों समान नहीं हैं।

प्रश्न 3.

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

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

(i) इन आँकड़ों के बहुलक और माध्यक ज्ञात कीजिए।

हल:

भारों (kg में) को आरोही क्रम में व्यवस्थित करने पर  
32, 35, 36, 37, 38, 38, 38, 40, 42, 43, 43, 43, 45, 47, 50  
स्पष्टतः, 38 और 43 सबसे अधिक बार आए हैं।

∴ बहुलक 38 और 43 हैं।

इस प्रेक्षण में 15 पद हैं। आठवाँ पद इस प्रेक्षण का मध्य (बीच का) पद है।

अतः माध्यक = 40

(ii) क्या इनके एक से अधिक बहुलक हैं?

हल:

हाँ, इनके एक से अधिक बहुलक हैं।

प्रश्न 4.

निम्नलिखित आँकड़ों के बहुलक और माध्यक ज्ञात कीजिए :

13, 16, 12, 14, 19, 12, 14, 13, 14

हल:

आँकड़ों को आरोही क्रम में रखने पर

12, 12, 13, 13, 14, 14, 14, 16, 19

स्पष्टतः, 14 सबसे अधिक बार आया है।

इसलिए, बहुलक = 14

इस प्रेक्षण समूह में बीच वाला प्रेक्षण 14 है।

अतः माध्यक = 14

प्रश्न 5.

बताइए कि निम्नलिखित कथन सत्य हैं अथवा असत्य :

(i) बहुलक आँकड़ों में से सदैव एक संख्या होता है।

हल:

सत्य,

(ii) माध्य दिए हुए आँकड़ों में से एक संख्या हो सकता है।

हल:

असत्य,

(iii) माध्यक आँकड़ों में से सदैव एक संख्या होता

हल:

सत्य (जब प्रेक्षणों की संख्या विषम हो),

(iv) आँकड़ों 6, 4, 3, 8, 9, 12, 13, 9 का माध्य 9 है।

हल:

असत्य