

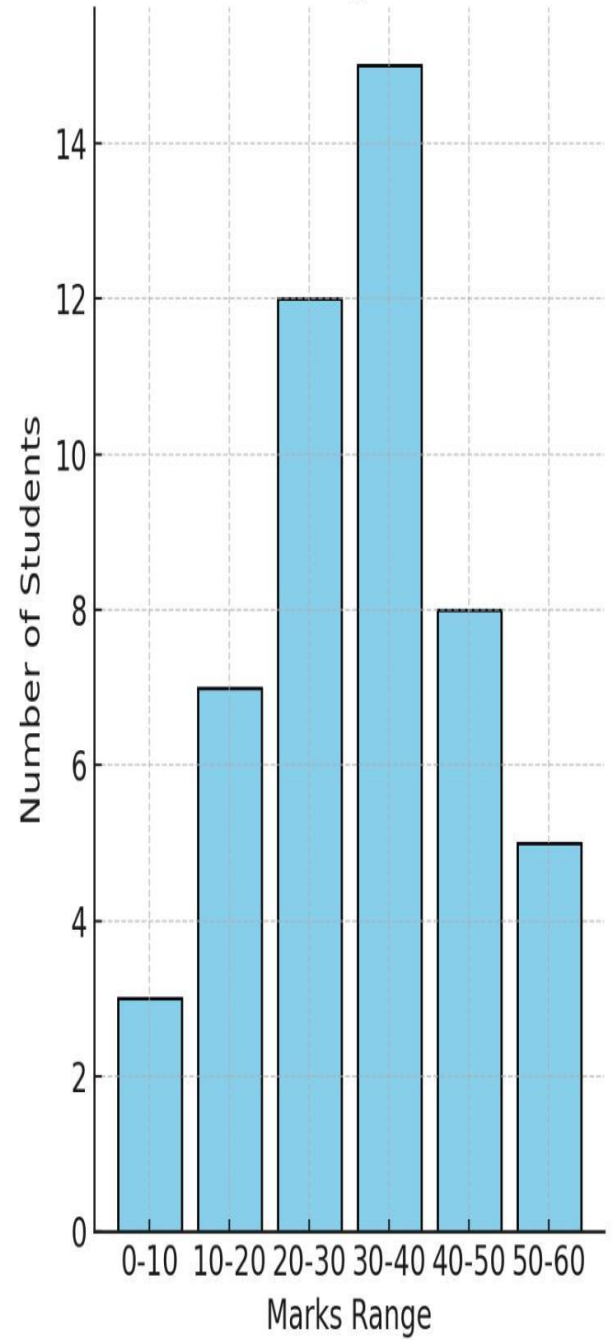
# Mjc 4, Semester 3

22.02.2025

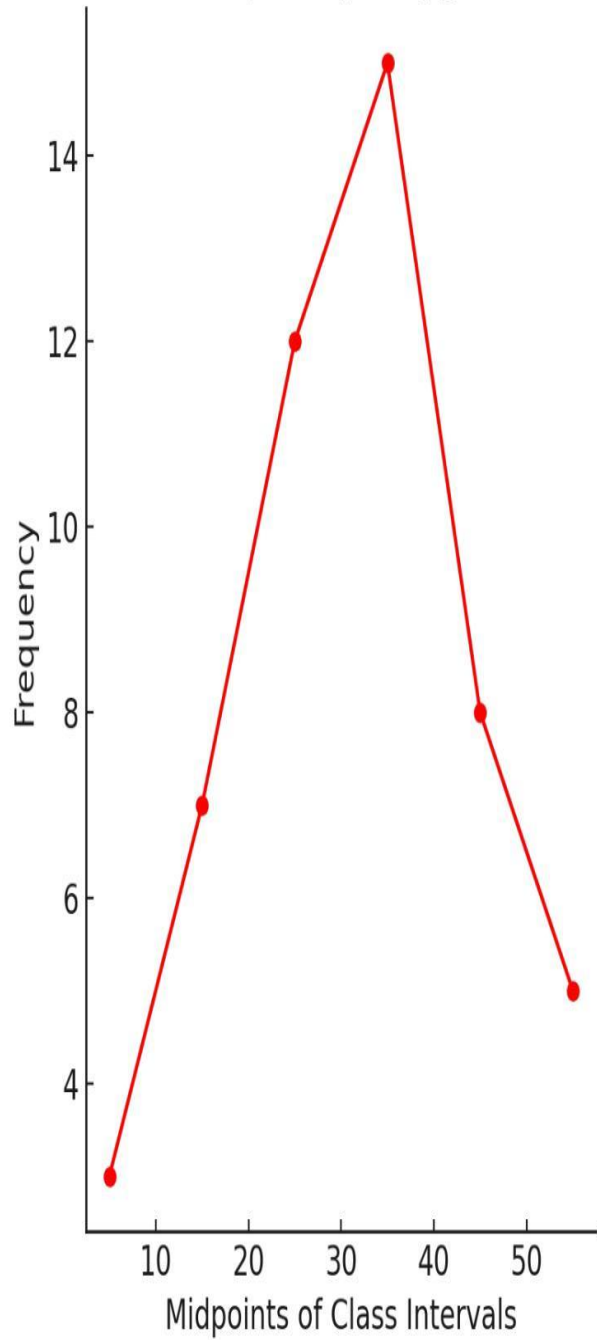
आँकड़ों का ग्राफ़िक प्रतिनिधित्व

Frequency Distribution, Polygon,  
Histogram, Ogive

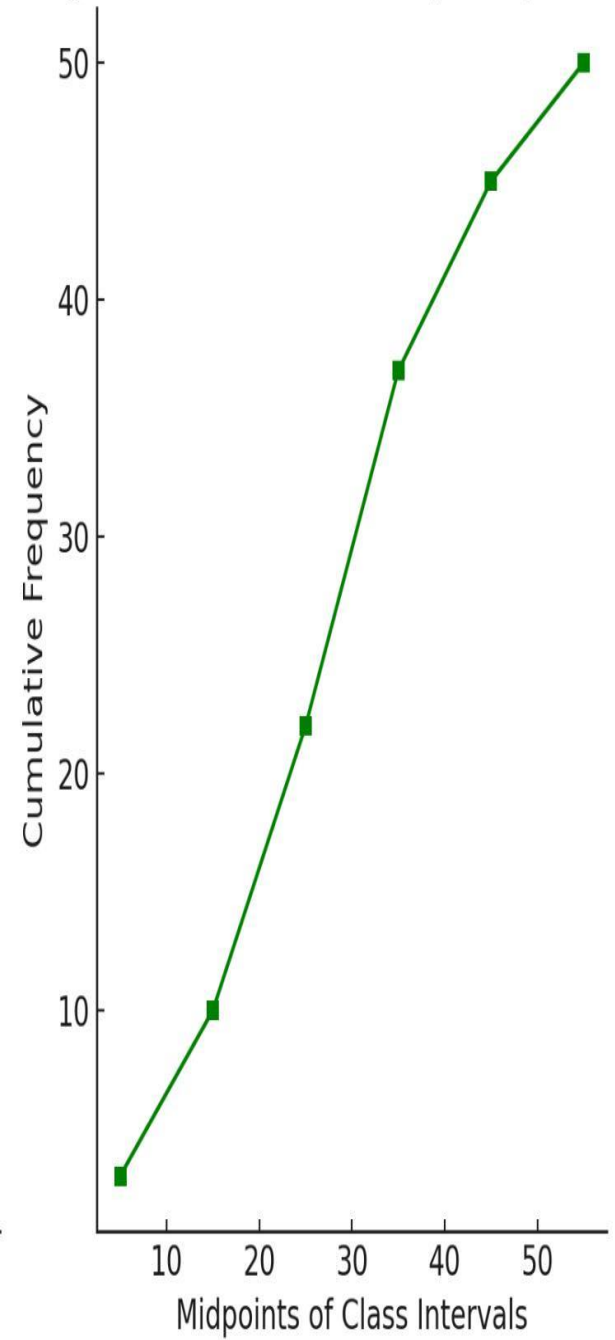
### Histogram



### Frequency Polygon



### Ogive (Cumulative Frequency Curve)



# बारंबारता वितरण (Frequency Distribution)

- यह डेटा को समूहों में व्यवस्थित करने की तकनीक है।
- उदाहरण:
  - 150-155 cm: 5 विद्यार्थी
  - 156-160 cm: 8 विद्यार्थी
  - 161-165 cm: 7 विद्यार्थी

# बारंबारता वितरण (Frequency Distribution)

- उदाहरण: एक कक्षा में विद्यार्थियों की ऊंचाई का डेटा:
- 150-155 cm: 5 विद्यार्थी
- 156-160 cm: 8 विद्यार्थी
- 161-165 cm: 7 विद्यार्थी
- • इसे तालिका में व्यवस्थित करने से डेटा पढ़ना आसान हो जाता है।

# आयत चित्र (Histogram)

- परिभाषा:
- 
- हिस्टोग्राम एक आयत चित्र (Bar Graph) है, जो सतत डेटा (Continuous Data) के वितरण को दर्शाता है। इसमें डेटा को क्लास इंटरवल (Class Intervals) में बांटा जाता है, और प्रत्येक इंटरवल के लिए बार्स (Bars) बनाए जाते हैं।

उदाहरण:

यदि 50 छात्रों के अंकों को 0-10, 10-20, 20-30 जैसे इंटरवल्स में बांटा जाए और प्रत्येक श्रेणी में आने वाले छात्रों की संख्या को दिखाया जाए, तो हिस्टोग्राम बनेगा।

# आवृत्ति बहुभुज (Frequency Polygon)

- यह डेटा बिंदुओं को जोड़कर डेटा ट्रेंड दिखाने के लिए उपयोग किया जाता है।
- उदाहरण:
  - 1 ओवर - 4 रन
  - 2 ओवर - 6 रन
  - 3 ओवर - 2 रन

# आवृत्ति बहुभुज (Frequency Polygon)

- उदाहरण: एक क्रिकेट मैच में प्रत्येक ओवर में बनाए गए रन:
  - 1 ओवर - 4 रन
  - 2 ओवर - 6 रन
  - 3 ओवर - 2 रन
  - 4 ओवर - 8 रन
- इन बिंदुओं को जोड़ने से Frequency Polygon ग्राफ बनता है।

# OGIVE (संचयी बारंबारता वक्र)

- यह संचयी डेटा को दिखाने के लिए उपयोग किया जाता है।
- उदाहरण:
  - 10-15 साल: 4
  - 16-20 साल: 6 (कुल 10)
  - 21-25 साल: 8 (कुल 18)



# OGIVE (संचयी बारंबारता वक्र)

- उदाहरण: एक पार्टी में आए मेहमानों की उम्र:
- 10-15 साल: 4
- 16-20 साल: 6 (कुल 10)
- 21-25 साल: 8 (कुल 18)
- 26-30 साल: 5 (कुल 23)
- • संचयी बारंबारता वक्र, डेटा का कुल संचय दिखाता है।

# Histogram, Polygon और Ogive का अंतर

- • Histogram: डेटा वितरण दिखाता है (Discrete Data)
- • Frequency Polygon: समय के साथ डेटा ट्रेंड दिखाता है
- • Ogive: संचयी डेटा दिखाता है

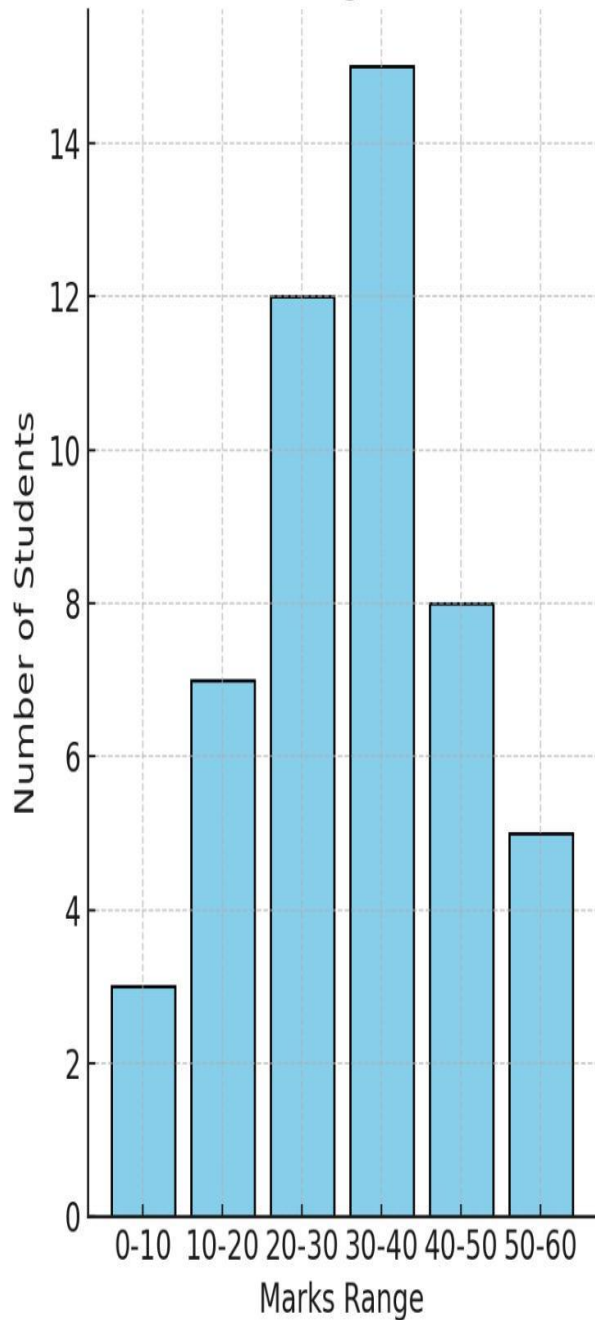
# Histogram, Polygon और Ogive के उपयोग

- • Histogram: परीक्षा के अंकों, जनसंख्या वितरण, बिक्री डेटा इत्यादि के लिए
- • Frequency Polygon: खेलों में स्कोर परिवर्तन, समय के साथ ट्रेंड
- • Ogive: संचयी बिक्री, संचयी जनसंख्या वृद्धि

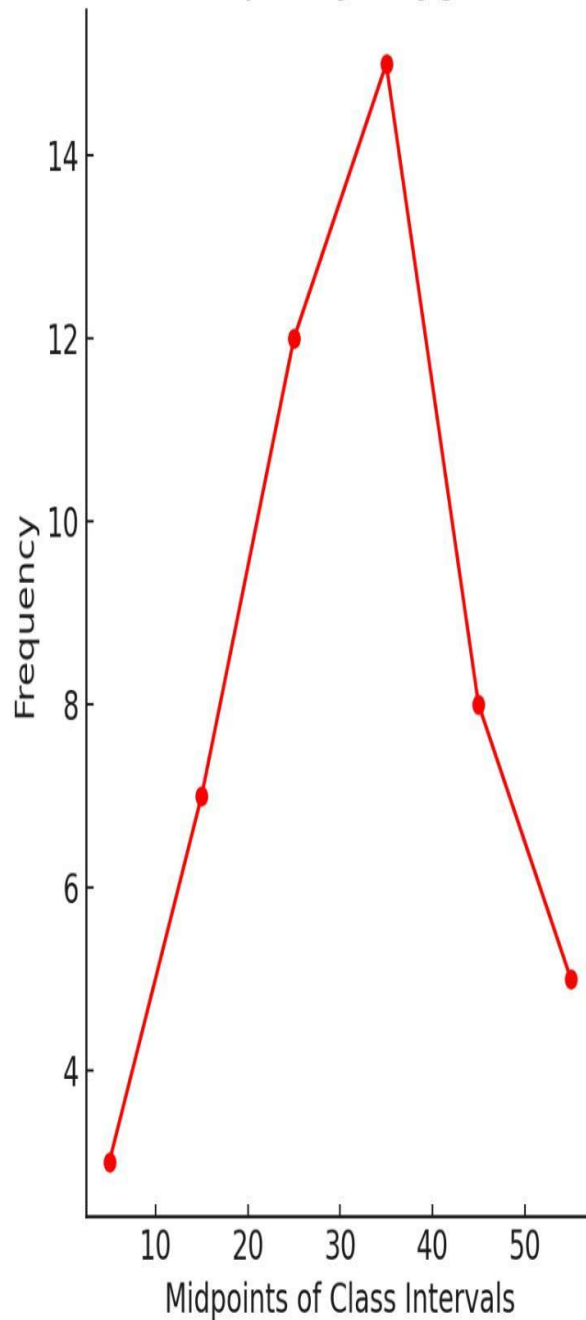
# ग्राफ बनाने के नियम

- 1. उचित शीर्षक दें
- 2. X-अक्ष और Y-अक्ष को लेबल करें
- 3. उचित पैमाना चुनें
- 4. ग्राफ के बीच सही अंतर रखें
- 5. डेटा को स्पष्ट रूप से जोड़ें

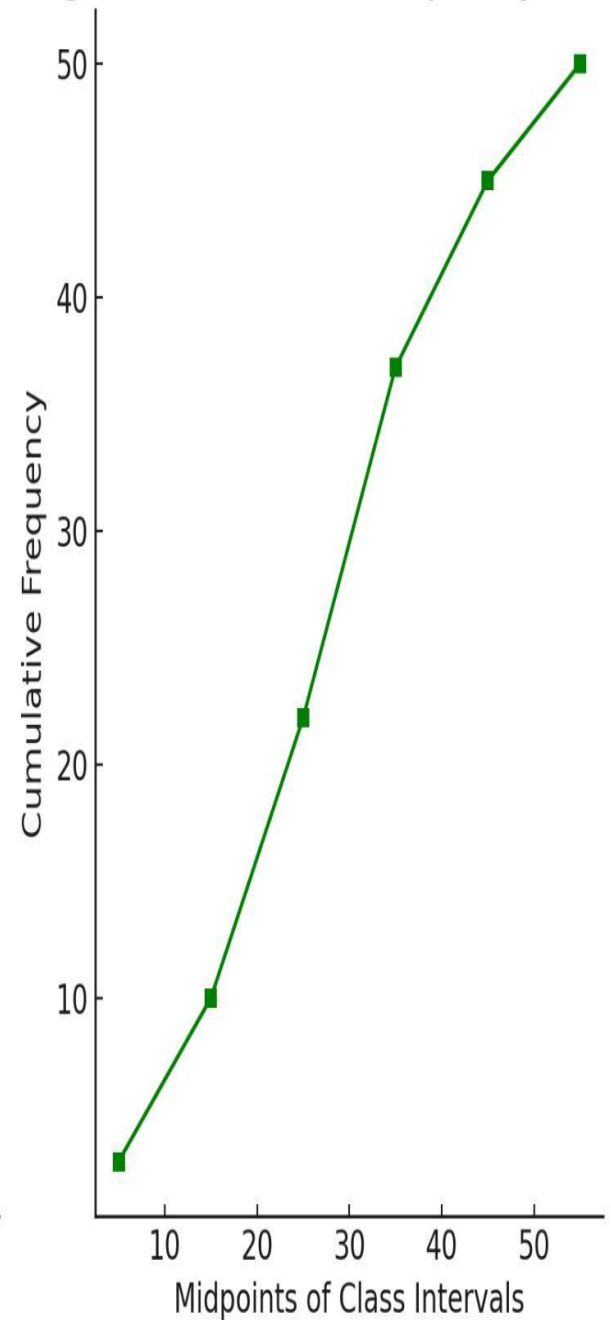
### Histogram



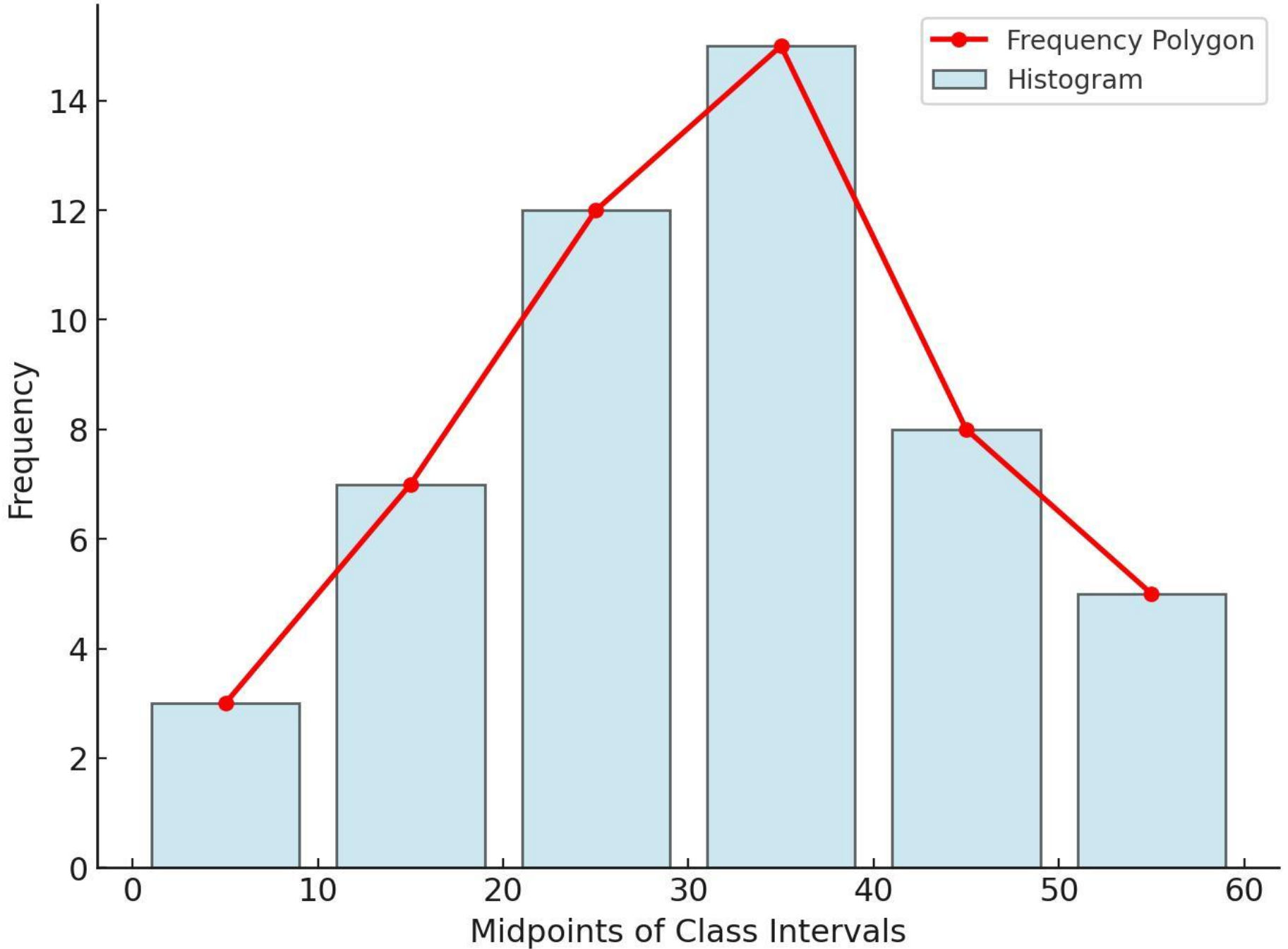
### Frequency Polygon



### Ogive (Cumulative Frequency Curve)



# Histogram with Frequency Polygon



# MCOs (मल्टीपल चॉइस क्वेश्चन)

- 1. बारंबारता वितरण क्या दर्शाता है?
  - (A) संख्यात्मक डेटा की तालिका
  - (B) ग्राफ
  - (C) गणितीय सूत्र
  - (D) इनमें से कोई नहीं
- 2. Histogram में बार्स के बीच कैसा अंतर होता है?
  - (A) समान अंतराल
  - (B) कोई अंतर नहीं
  - (C) अनियमित अंतराल
  - (D) इनमें से कोई नहीं
- 3. Frequency Polygon किस प्रकार के डेटा के लिए उपयोग होता है?
  - (A) स्थिर डेटा
  - (B) समय-आधारित डेटा
  - (C) कोई भी डेटा
  - (D) None
- 4. Ogive किसे दर्शाता है?
  - (A) संचयी बारंबारता
  - (B) बेतरतीब डेटा
  - (C) आवृत्ति वितरण
  - (D) इनमें से कोई नहीं

# MCQs उत्तर

- 1. (A) संख्यात्मक डेटा की तालिका
- 2. (B) कोई अंतर नहीं
- 3. (B) समय-आधारित डेटा
- 4. (A) संचयी बारंबारता

**Thanks**



- ● Basic Level (आसान)

- 1. बारंबारता वितरण किसे दर्शाता है?

- (A) संख्यात्मक डेटा की तालिका
- (B) गणितीय सूत्र
- (C) केवल वर्गीकरण
- (D) इनमें से कोई नहीं

- 2. Histogram में बार्स के बीच कैसा अंतर होता है?

- (A) समान अंतराल
- (B) कोई अंतर नहीं
- (C) अनियमित अंतराल
- (D) इनमें से कोई नहीं


- 3. Frequency Polygon किस प्रकार के डेटा के लिए उपयोग होता है?

- (A) स्थिर डेटा
- (B) समय-आधारित डेटा
- (C) कोई भी डेटा
- (D) None

- 4. Ogive किसे दर्शाता है?
- (A) संचयी बारंबारता
- (B) बेतरतीब डेटा
- (C) आवृत्ति वितरण
- (D) इनमें से कोई नहीं

•  Intermediate Level (मध्यम कठिनाई)

- 5. Histogram और Bar Graph में मुख्य अंतर क्या है?
  - (A) Histogram में बार्स जुड़े होते हैं, Bar Graph में नहीं
  - (B) Histogram में कैटेगरी होती है, Bar Graph में नहीं
  - (C) Histogram केवल संख्यात्मक डेटा के लिए होता है
  - (D) A और C दोनों
- 
- 6. अगर हम एक Frequency Polygon बना रहे हैं, तो हमें किन बिंदुओं को जोड़ना होगा?
  - (A) बारंबारता वितरण के मध्य बिंदु
  - (B) वर्ग की ऊँचाई
  - (C) कुल संचयी बारंबारता
  - (D) कोई भी डेटा बिंदु

- 7. Ogive में कौन सा ग्राफ़ नहीं बनाया जा सकता?
- (A) कम संचयी आवृत्ति वक्र
- (B) अधिक संचयी आवृत्ति वक्र
- (C) पॉलीगन वक्र
- (D) इनमें से कोई नहीं
- 
- 
- 8. अगर किसी डेटा का Histogram एक समान ऊँचाई के साथ दिख रहा है, तो यह दर्शाता है कि...
- (A) डेटा का वितरण समान रूप से फैला हुआ है
- (B) डेटा में बहुत अधिक विविधता है
- (C) डेटा में कोई प्रवृत्ति नहीं है
- (D) A और C दोनों
- 
-  Advanced Level (उच्च स्तर)
- 
- 9. किस स्थिति में Frequency Polygon, Histogram से बेहतर कार्य करता है?
- (A) जब डेटा प्रवृत्तियों को जोड़ना आवश्यक हो
- (B) जब डेटा को आयतों में दिखाना हो
- (C) जब ग्राफ़ का आकार महत्वपूर्ण न हो
- (D) जब केवल गिनती की जरूरत हो

- 10. Histogram और Ogive दोनों एक ही डेटा सेट के लिए बनाए गए हैं। अगर Histogram का वितरण असामान्य है, तो Ogive ग्राफ़ पर इसका क्या प्रभाव पड़ेगा?
- (A) Ogive में अचानक झुकाव हो सकता है
- (B) Ogive हमेशा सीधी रेखा में रहेगा
- (C) Ogive प्रभावित नहीं होगा
- (D) Histogram के आधार पर Ogive को नहीं बनाया जा सकता
- 
- 
- उत्तर (Answers)
- 
- Basic: 1-(A), 2-(B), 3-(B), 4-(A)
- Intermediate: 5-(D), 6-(A), 7-(C), 8-(D)
- Advanced: 9-(A), 10-(A)



oy-necz-rbi



**Mjc 4, Semester 3**  
**22.02.2025**  
 आँकड़ों का ग्राफ़िक प्रतिनिधित्व  
 Frequency Distribution, Polygon,  
 Histogram, Ogive

Dilip is presenting



Birba...



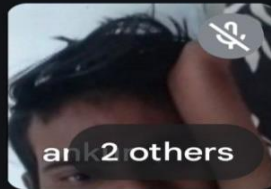
Nisha



Priya...



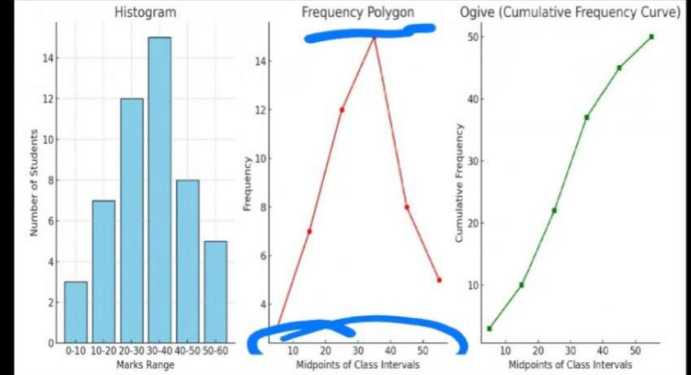
Soni



ank2 others



oy-necz-rbi



Dilip is presenting



sand...



Soni



Priya...



Birba...



Raj4 others



One app for all your Word, Excel, PowerPoint  
and PDF needs. Get the Microsoft 365 app:  
<https://aka.ms/GetM365>