

[This question paper contains 12 printed pages.]

Your Roll No.....

Sr. No. of Question Paper : 1826

H

Unique Paper Code : 62273601

Name of the Paper : Basic Computational Techniques  
for Data Analysis

Name of the Course : B.A. (Prog.) Economics :  
SEC

Semester : VI

Duration : 3 Hours

Maximum Marks : 50

**Instructions for Candidates**

1. Write your Roll No. on the top immediately on receipt of this question paper.
2. Answer any 4 questions.
3. All questions carry equal marks.
4. Use of Simple Calculator is allowed.
5. Answers may be written either in English or Hindi; but the same medium should be used throughout the paper.

P.T.O.

### छात्रों के लिए निर्देश

1. इस प्रश्न-पत्र के मिलते ही ऊपर दिए गए निर्धारित स्थान पर अपना अनुक्रमांक लिखिए ।
2. किन्हीं 4 प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।
3. सभी प्रश्नों के अंक समान हैं ।
4. साधारण कैलकुलेटर के प्रयोग की अनुमति है ।
5. इस प्रश्न-पत्र का उत्तर अंग्रेजी या हिंदी किसी एक भाषा में दीजिए, लेकिन सभी उत्तरों का माध्यम एक ही होना चाहिए ।

1. (a) What are the steps in sorting of data and filtering of data? Explain the steps for freezing and unfreezing of worksheet panes? (6.5)
- (b) Find the measure of Kurtosis based on the Moments on the basis of following data and also interpret the result. (6)

X	F
2	1
3	3
4	7
5	3
6	1

(क) डेटा को सॉर्ट करने और डेटा को फ़िल्टर करने के चरण क्या हैं? वर्कशीट पैन को फ़्रीज और अनफ़्रीज करने के चरणों की व्याख्या करें?

(ख) निम्नलिखित आँकड़ों के आधार पर लम्हों के आधार पर कटोसिस का माप ज्ञात कीजिए और परिणाम की व्याख्या भी कीजिए।

X	F
2	1
3	3
4	7
5	3
6	1

2. (a) What is Standard Deviation? Discuss the importance of standard deviation in the field of data analysis. Write the steps for calculating Standard Deviation in Excel. (6.5)

(b) The table below shows the weights (kg.) of members in a sports club. Calculate Mean, Median and Mode of the distribution : (6)

Classes	Frequency
40-49	6
50-59	8
60-69	12
70-79	14
80-89	7
90-99	3

(क) मानक विचलन क्या है? डेटा विश्लेषण के क्षेत्र में मानक विचलन के महत्व पर चर्चा करें। एक्सेल में स्टैंडर्ड डेविएशन कैलकुलेट करने के स्टेप्स लिखें।

(ख) नीचे दी गई तालिका एक स्पोर्ट्स क्लब में सदस्यों के वजन (किलो) को दर्शाती है। माध्य, मध्यिका और वितरण के मोड की गणना करें :

Classes	Frequency
40-49	6
50-59	8
60-69	12
70-79	14
80-89	7
90-99	3

3. (a) What is Net Present Value (NPV)? What are the steps to calculate it in Excel? (6.5)

(b) Calculate the Net Present Value (NPV) for the data given below and also evaluate the Project where the cash flows are as follows and the discount rate is 5%. (6)

Period (Years)	Cash Flows (\$)	Discount Rate
0	-100000	5%
1	50000	
2	25000	
3	15000	
4	30000	
5	10000	

(क) शुद्ध वर्तमान मूल्य (एनपीवी) क्या है? एक्सेल में इसकी गणना करने के चरण क्या हैं?

(ख) नीचे दिए गए डेटा के लिए शुद्ध वर्तमान मूल्य (एनपीवी) की गणना करें और उस परियोजना का भी मूल्यांकन करें जहां नकदी प्रवाह निम्नानुसार है और छूट दर 5% है।

Period (Years)	Cash Flows (\$)	Discount Rate
0	-100000	5%
1	50000	
2	25000	
3	15000	
4	30000	
5	10000	

4. (a) What is Skewness? How you can calculate skewness by using Excel? Explain in detail.

(6.5)

(b) Two Investment Portfolios are given below. The Mean and Standard Deviation of the returns for each investment portfolio are given. Which Investment is safer? Interpret the result : (6)

	Investment A	Investment B
Mean	0.48	0.53
Standard Deviation	0.11	0.149

(क) तिरछापन क्या है? आप Excel का उपयोग करके विषमता की गणना कैसे कर सकते हैं? विस्तार से व्याख्या।

(ख) नीचे दो निवेश पोर्टफोलियो दिए गए हैं। प्रत्येक निवेश पोर्टफोलियो के रिटर्न के लिए माध्य और मानक विचलन दिया गया है। कौन सा निवेश सुरक्षित है? परिणाम की व्याख्या करें:



	Investment A	Investment B
Mean	0.48	0.53
Standard Deviation	0.11	0.149

5. (a) What is Internal Rate of Return (IRR)? Write the steps to calculate it in Excel. (6)

(b) What are the various graphical tools to present and analyse the data? Explain in detail. (6.5)

(क) रिटर्न की आंतरिक दर (आईआरआर) क्या है? एक्सेल में इसकी गणना करने के चरण लिखिए।

(ख) डेटा प्रस्तुत करने और विश्लेषण करने के लिए विभिन्न ग्राफिकल टूल क्या हैं? विस्तार से व्याख्या कीजिए।

6. (a) What are Type 1 and Type 2 Errors? Explain the difference between a null hypothesis and alternate hypothesis.

(6)

(b) Find the coefficient of Correlation and obtain a linear regression equation with intercept for the given data : (6.5)

X	Y
6	9
2	11
10	5
4	8
8	7

(क) टाइप 1 और टाइप 2 त्रुटियां क्या हैं? अशक्त परिकल्पना और वैकल्पिक परिकल्पना के बीच अंतर स्पष्ट करें।

(ख) सहसंबंध के गुणांक का पता लगाएं और दिए गए डेटा के लिए अवरोधन के साथ एक रैखिक प्रतिगमन समीकरण प्राप्त करें:

X	Y
6	9
2	11
10	5
4	8
8	7

7. (a) What is Loan Amortization? Write the syntax of the Equated Monthly instalment (EMI) by using fixed rate method. (6)

(b) A person deposits an amount of Rs.50,000 in a bank for 5 years. The bank offers 6 percent interest rate compounded annually. How much would he get at the end of fifth year? (6.5)

(क) ऋण परिशोधन क्या है? नियत दर पद्धति का प्रयोग करते हुए समान मासिक किस्त (EMI) का सिटैक्स लिखिए।

(ख) एक व्यक्ति 5 साल के लिए बैंक में 50,000 रुपये की राशि जमा करता है। बैंक सालाना चक्रवृद्धि 6 प्रतिशत ब्याज दर प्रदान करता है। पाँचवें वर्ष के अंत में उसे कितना प्राप्त होगा?

8. Write short note on any **Two** : (12.5)

- (i) Rank Correlation
- (ii) OLS method
- (iii) Data Collection

किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखें :

- (i) रैंक सहसंबंध
- (ii) OLS विधि
- (iii) अंक संग्रह