

# SJN-313

**B.Com. (Part-II) Main Examination, 2021**

**( New Course )**

**COMMERCE**

**( Business Statistics )**

***Time Allowed : Three Hours***

***Maximum Marks : 75***

***Minimum Passing Marks : 25***

**Note :** Attempt all the **five** questions. **One** question from each unit is **compulsory**. All questions carry **equal** marks.

सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिये। प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न करना अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

## **Unit-I / इकाई-I**

1. What is meant by primary data ? Explain in brief the various method to collect them. [15]

प्राथमिक समंको से क्या आशय है ? उनके संकलन की विभिन्न विधियों का संक्षेप में वर्णन कीजिए।

**Or / अथवा**

Find arithmetic mean, median and mode from the following data :

निम्न आंकड़ों से माध्य, माध्यिका तथा बहुलक ज्ञात कीजिए :

Marks more than (अंक से अधिक)	15	20	25	30	35	40	45
Number (संख्या)	40	37	31	23	13	6	0

**Unit-II / इकाई-II**

2. Calculate the standard deviation and its coefficient of the following series : [15]

निम्न सारणी से प्रमाप विचलन तथा इसका गुणांक ज्ञात कीजिए :

Marks more than (अंक से अधिक)	0	10	20	30	40	50	60	70
Number of students (छात्रों की संख्या)	100	90	75	50	20	10	5	0

**Or / अथवा**

Calculate Karl Pearson's coefficient of skewness from the following data :

निम्नलिखित आंकड़ों से कार्ल पियर्सन का विषमता गुणांक ज्ञात कीजिए :

Marks (अंक)	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70
Number (संख्या)	10	12	18	25	16	14	5

### Unit-III / इकाई-III

3. Find the correlation between the income and expenditure of a wage-earner of 8 months on piece-rate, system working in a factory : [15]

किसी फैक्टरी में प्रति वस्तु की दर से अर्जन करने वाले श्रमिक की 8 महीनों की आय और व्यय के बीच सहसम्बन्ध ज्ञात कीजिए :

Income (आय)	46	54	56	56	58	60	62	66
Expenses (व्यय)	36	40	44	54	42	58	54	58

Or / अथवा

Calculate the regression coefficient, correlation coefficient and the two regression lines from the following data :

निम्न आंकड़ों से प्रतीपगमन गुणांक, सहसम्बन्ध गुणांक तथा दोनों

प्रतीपगमन रेखाएँ परिकलित कीजिए :

x :	1	2	3	4	5
y :	2	5	3	8	7

#### Unit-IV / इकाई-IV

4. From the fixed base index numbers given below. Prepare chain base index numbers : [15]

स्थिर आधार निर्देशांक जो नीचे दिये हैं से श्रृंखला आधार निर्देशांक ज्ञात कीजिए :

Year (वर्ष)	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Index No. (निर्देशांक)	200	220	240	250	280	300

Or / अथवा

Fit a straight line trend to the following data by the method of least squares taking (i) 1999 as origin and (ii) 2002 as origin estimate the trend value for 2005 :

निम्न समंको को न्यूनतम वर्ग रीति द्वारा सरल रेखा उपनति प्रदान कीजिए : (i) 1999 को उद्गम वर्ष मानकर तथा (ii) 2002 को मूल बिन्दु मानकर सन् 2005 के लिए उपनति मूल्य का अनुमान लगाइए :

Year (वर्ष)	2000	2001	2002	2003	2004
Production (उत्पादन) (₹ Lakh) (लाख ₹)	45	56	78	46	75

### Unit-V / इकाई-V

5. Discuss the important theories of business forecasting.  
How does analysis of time-series help in forecasting of economic events ? [15]

व्यवसायिक पूर्वानुमान के मुख्य सिद्धान्तों को बताइए। काल-श्रेणी का विश्लेषण आर्थिक घटनाओं के पूर्वानुमान में कैसे सहायक होता है?

Or / अथवा

- (a) What is the probability that a digit selected at random from the logarithm table is (i) 3 (ii) 4 or 8 ?

लघुगणक सारणी में से एक अंक यादृच्छिक रूप से चुना जाता है। इस बात की क्या प्रायिकता है कि (i) यह 3 होगा (ii) यह 4 या 8 होगा ?

- (b) A bag contains 14 balls of which 6 are red, 3 yellow and 5 black. 3 balls are drawn successively without replacement. What is the probability that they are drawn in order red, yellow, black ?

एक थैले में 14 गेंदें हैं जिनमें 6 लाल, 3 पीली तथा 5 काली हैं। बिना प्रतिस्थापन के 3 गेंदें एक के बाद एक निकाली जाती हैं। इसकी क्या प्रायिकता है कि वे लाल, पीली तथा काली इस क्रम में होंगी ?

----X----