

61351

B.Com. 4th Semester Pass Course wef Session 2015-16  
Current Scheme Examination, May-2016

**BUSINESS STATISTICS-II**

Paper-4.02

*Time allowed : 3 hours ] [ Maximum marks : 80*

*Note: Attempt five questions from all, selecting one question from each unit. Q.No. 1 is compulsory. All questions carry equal marks. (16 marks each).*

**नोट :** प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न चुनते हुए, कुल पाँच प्रश्न करें। प्रश्न संख्या 1 अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

(प्रत्येक 16 अंक)

1. Write short note on :-

- (a) Chain base index
- (b) What are the components of time series ?.
- (c) Define Base shifting.
- (d) Write two property of Poisson Distribution.
- (e) Write two importance of Probability.
- (f) Define Consumer Price index No.
- (g) Define circular test.

(2)

61351

- (h) Find the Probability that a vowel selected from an English Book at random is "a".

निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :

- (क) शृंखला आधार सूचकांक।  
 (ख) काल श्रेणी के संघटक लिखें।  
 (ग) आधार परिवर्तन को परिभाषित करें।  
 (घ) पॉयसन वितरण की दो विशेषताएं लिखें।  
 (ङ) प्रायिकता के दो महत्व लिखें।  
 (च) उपभोक्ता कीमत सूचकांक को परिभाषित कीजिए।  
 (छ) चक्रीय परीक्षण को परिभाषित करें।  
 (ज) अंग्रेजी की पुस्तक में आकस्मिक प्रवरण रीति द्वारा चुने हुए शब्द के स्वर "a" होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

Unit-I

इकाई-I

2. What do you mean by Index Number? Describe the problems in the construction of index number.

सूचकांक से आपका क्या तात्पर्य है? सूचकांक को बनाने में आने वाली समस्याओं का वर्णन कीजिए।

(3)

61351

3. Calculate Fisher's Ideal index Numbers from the following data and show that it Satisfies Time Reversal Test and Factor Reversal Test.

Commodities	2015		2016	
	Price	Value	Price	Value
A	8	80	10	120
B	10	120	12	96
C	5	40	5	50
D	4	56	3	60
E	20	100	25	150

निम्नलिखित समकों से फिशर का आदर्श सूचकांक निकालें तथा बताइए कि फिशर का सूत्र किस प्रकार समय तथा तत्व उल्लंघन परीक्षणों को पूरा करता है ?

वस्तु	2015		2016	
	कीमत	मूल्य	कीमत	मूल्य
A	8	80	10	120

61351

[P.T.O.]

(4)

61351

B	10	120	12	96
C	5	40	5	50
D	4	56	3	60
E	20	100	25	150

Unit-II

इकाई-II

4. What is seasonal variation ? Explain the different methods of estimating seasonal variations.

मौसमी परिवर्तन क्या है ? मौसमी परिवर्तनों का अनुमान लगाने की विभिन्न विधियों की व्याख्या कीजिए।

5. Fit a straight line Trend by the methods of least square in the following series :

Year	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Production Rs. in crores	7	10	12	14	17	24

(5)

61351

निम्न श्रेणी से न्यूनतम वर्ग विधि द्वारा सरल रेखा उपनति की रचना कीजिए।

वर्ष	1995	1996	1997	1998	1999	2000
उत्पादन करोड़ रु. में	7	10	12	14	17	24

Unit-III

इकाई-III

6. The Probability that a contractor will get a plumbing contract is  $\frac{2}{3}$  and the probability that he will not get an Electric contract is  $\frac{5}{9}$ . If the probability of getting either of contract is  $\frac{4}{5}$ , what is the probability that he will get both ?

एक ठेकेदार को पानी का ठेका मिलने की सम्भावना  $\frac{2}{3}$  है व बिजली का

ठेका न मिलने की सम्भावना  $\frac{5}{9}$  है। यदि दोनों ठेकों में से किसी एक ठेके

के मिलने की सम्भावना  $\frac{4}{5}$  हो तो ठेकेदार को दोनों ठेकों के मिलने की

प्रतिशत क्या है ?

61351

P.T.O.

61351

(6)

61351

7. Explain the following :

- (a) Mutually Exclusive Events
- (b) Equally Likely Events
- (c) Baye's Theorem
- (d) Negative Probability.

निम्नलिखित की व्याख्या करें :

- (क) परस्पर अपवर्जी घटनाएं
- (ख) सम-सम्भावी घटनाएं
- (ग) बेयज प्रमेय
- (घ) नकारात्मक सम्भावना।

Unit-IV

इकाई-IV

8. What is Normal Distribution ? Discuss the main characteristics of Normal distribution.

प्रसामान्य वितरण क्या है ? प्रसामान्य वितरण की मुख्य विशेषताओं की व्याख्या करें।

(7)

61351

9. If 9 aeroplanes out of 10 aeroplanes arrive safely, find the probability that at least one would arrive safely out of 4 aeroplanes selected at random.

यदि 10 हवाई जहाजों में से 9 सुरक्षित पहुँचते हैं तो आकस्मिक प्रवरण रीति द्वारा चुने 4 हवाई जहाजों में से कम से कम 1 के सुरक्षित पहुँचने की प्रायिकता बताओ।

61351