

61351

B. Com 4th Semester Pass Course w.e.f. Academic
Session 2015-16 onwards Current Scheme
Examination, May-2025

BUSINESS STATISTICS-II

Paper-4.02

Time Allowed : 3 hours]

[Maximum Marks : 80

Note : Attempt five questions in all, selecting one question from each unit. Question No. 1 is compulsory. All questions carry equal marks.

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

1. Briefly discuss the following : $8 \times 2 = 16$

निम्नलिखित पर संक्षेप में चर्चा कीजिए :

(a) Retail price Index number

खुदरा मूल्य सूचकांक

(b) Deflating of Index numbers

सूचकांक का अपस्फीति

61351 P-7 Q-9 (25)

[P.T.O.]

(2)

61351

- (c) Cyclical Variations
चक्रीय विचरण
- (d) Secular trend
दीर्घकालीन प्रवर्ती
- (e) Exhaustive events
संपूर्ण घटनाएँ
- (f) Independent events
स्वतंत्र घटनाएँ
- (g) Probability distribution
प्रायिकता वितरण
- (h) Graph of normal distribution
सामान्य वितरण का ग्राफ

Unit-I

इकाई-I

2. Distinguish between Fixed base and Chain base method of constructing index number and give their relative merits.

16

61351

(3)

61351

सूचकांक के निर्माण की निश्चित आधार और शृंखला आधार विधि के बीच अंतर कीजिए और उनके सापेक्ष गुण बताइए।

3. Construct index number of price from the following data by using : 16

निम्नलिखित डेटा का उपयोग करके मूल्य का सूचकांक बनाइए :

- (i) Laspeyres method
लासपेयर विधि
- (ii) Paasche's method
पास्चे विधि
- (iii) Fisher's method
फिशर विधि
- (iv) Dorbish-Bowley's method
डॉर्बिश एवं बाउले विधि

61351

[P.T.O.]

61351

(4)

61351

- (v) Marshal-Edgeworth method
मार्शल एवं एजवर्थ विधि

Commodity वस्तु	1995		1996	
	Price मूल्य	Quantity मात्रा	Price मूल्य	Quantity मात्रा
A (क)	2	8	4	6
B (ख)	5	10	6	5
C (ग)	4	14	5	10
D (घ)	2	19	2	15

Unit-II

इकाई-II

4. What is a Seasonal Index? Explain various methods of estimating Seasonal Index. 16
मौसमी सूचकांक क्या है? मौसमी सूचकांक के आकलन की विभिन्न विधियों की व्याख्या कीजिए।
5. Fit a straight line trend by the method of least square (taking 1980 as year of origin) from the following data : 16

(5)

61351

निम्नलिखित आँकड़ों से न्यूनतम वर्ग (1980 को उत्पत्ति वर्ष मानकर) द्वारा एक सरल रेखा प्रवृत्ति की फिटिंग कीजिए :

Year (वर्ष)	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Production (in 1000 units) उत्पादन (हजार इकाईयों में)	125	128	133	135	140	141	143

Estimate the value for the year 1987 and 1989.

वर्ष 1987 और 1989 के लिए मूल्य का अनुमान लगाइए।

Unit-III

इकाई-III

6. State the addition and multiplication theorems of probability with two different examples illustrating the application of these theorems. 16

उपयुक्त उदाहरणों से प्रायिकता के योग तथा गुणा परिमेयों की व्याख्या कीजिए एवं प्रत्येक परिमेय के अनुप्रयोग लिखिए।

7. A bag contains 1 black and 2 white balls. Another bag

61351

[P.T.O.]

(6)

61351

contains 2 black and 1 white balls. A ball is drawn from bag and put into second bag and then a ball is drawn from the second bag. Find the probability that it is a white ball. 16

एक बैग में 1 काली और 2 सफेद गेंदे हैं। दूसरे बैग में 2 काली और 1 सफेद गेंदे हैं। पहले बैग से एक बॉल निकाला जाता है और दूसरे बैग में रखा जाता है और फिर दूसरे बैग से एक बॉल निकाला जाता है। इसकी प्रायिकता ज्ञात कीजिए कि यह एक सफेद गेंद है।

Unit-IV

इकाई-IV

8. What is Binomial Distribution? Explain the conditions and properties of binomial distribution. 16
द्विपद वितरण क्या है? द्विपद वितरण की शर्तों और गुणों की व्याख्या कीजिए।
9. Fit a Poisson distribution to the following data and calculate the theoretical frequencies : 16

61351

(7)

61351

निम्नलिखित डेटा में पॉयसन वितरण फिट कीजिए और
सैद्धांतिक आवृत्तियों की गणना कीजिए :

Deaths: मृत्यु	0	1	2	3	4
Frequency: आवृत्ति	109	65	22	3	1

Also find mean and variance of the above distribution
(Given $e^{-0.66} = 0.5432$)

उपरोक्त वितरण का माध्य और प्रसरण भी ज्ञात कीजिए
(दिया गया है $e^{-0.66} = 0.5432$)

61351