

C

(Printed Pages 8)

Roll No. _____

22/1064

बी.कॉम. प्रथम सेमेस्टर परीक्षा, 2022

B.Com. First Semester

Examination, 2022

द्वितीय प्रश्न पत्र

Second Paper

(बिजनेस स्टैटिस्टिक्स)

(Business Statistics)

समय : 1:30 घण्टे

पूर्णांक : 75

Time : 1:30 Hours]

[Maximum Marks : 75

नोट : दिये गये निर्देशों के अनुसार प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

Note : Attempt questions as directed.

खण्ड-अ / Section-A

(अति लघु उत्तरीय प्रश्न)

(Very Short Answer Type Questions)

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के उत्तर की

P.T.O.

22/1064

अधिकतम सीमा 50 शब्द है।

2×5=10

Note : Attempt **all** questions. Answer of each question should not exceed **50** words.

1. (a) "सांख्यिकी" एवं "भारतीय सांख्यिकी" के जनक कौन हैं?

Who is the father of "Statistics" and "Indian statistics"?

- (b) एक साधारण असममितीय श्रेणी में माध्य 38.2 एवं माध्यिका 41.0 है। भूयिष्ठक का मूल्य ज्ञात कीजिए।

In a moderately asymmetrical series mean is 38.2 and the median is 41.0. Find the value of Mode.

- (c) सहसम्बन्ध गुणांक की सीमाएं क्या है? यदि $r=0$, $r=-1$ हो तो परिणाम का निर्वचन कीजिए।

What is the range of coefficient of correlation? Interpret the result if $r=0$, $r=-1$.

- (d) शिरोबंधन क्या है?

What is Splicing?

- (e) कालमाला के प्रमुख संघटक क्या हैं?

22/1064

What are the main components of time series?

खण्ड - ब / Section - B

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

(Short Answer Type Questions)

नोट : किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के उत्तर की अधिकतम सीमा 100 शब्द है। $5 \times 5 = 25$

Note : Attempt any **five** questions. Answer of each question should not exceed 100 words.

2. (a) सांख्यिकी की उचित परिभाषा दीजिए।

Give a proper definition Statistics.

- (b) बिन्दु रेख बनाने के नियम तथा चित्रों द्वारा निरूपण की सीमाएं बताइए।

Explain the rules for construction of graphs and limitations of diagrammatical presentation.

- (c) दो श्रेणियों के विचरण गुणांक 58% तथा 69% हैं। उनके प्रमाप विचलन क्रमशः 21.2 तथा 15.6 हैं। उनके समान्तर माध्य क्या हैं?

Coefficient of Variation of two series are 58% and 69%. The standard

22/1064

deviations are 21.2% and 15.6% respectively. What are their arithmetic mean?

- (d) नीचे दिये हुए मूल्यों से प्रमाप-विचलन का मूल्य ज्ञात कीजिए।

माध्य=45, माध्यिका=48 तथा विषमता गुणांक=-0.4

From the following values find the standard deviation-

Mean=45, Median=48 and Coefficient of skewness=-0.4.

- (e) यदि X तथा Y के बीच सह-विचरण की मात्रा 9.6 तथा X और Y के प्रसरण क्रमशः 16 व 9 हों तो सहसम्बन्ध गुणांक ज्ञात कीजिए।

If covariance between X and Y variables is 9.6 and the variance of X and Y are respectively 16 and 9, find the coefficient of correlation.

- (f) यदि कोटि सहसम्बन्ध गुणांक 0.8182 है तथा $\Sigma D^2=30$ है तो N ज्ञात कीजिए।

22/1064

Find out the value of N, if coefficient of rank correlation is 0.8182 and $\Sigma D^2=30$

- (g) समय उत्क्राम्यता एवं तत्व उत्क्राम्यता परीक्षण पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

Write a note on Time Reversal and Factor Reversal Tests.

- (h) काल श्रेणी का विश्लेषण करने में चल माध्यों की महत्ता और परिसीमाओं पर प्रकाश डालिए।

Bring out the significance of moving averages in analysing a time series and point out its limitations.

खण्ड - स/ Section - C

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

(Long Answer Type Questions)

नोट : किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के उत्तर की अधिकतम सीमा 300 शब्द है।

Note : Attempt any **two** questions. Answer of each question should not exceed 300

22/1064

words.

$$20 \times 2 = 40$$

3. (a) सांख्यिकीय अनुसन्धान क्या है? एक सांख्यिकीय अनुसन्धान की योजना बनाते समय आप किन प्रारम्भिक बातों पर विचार करेंगे? उनका वर्णन कीजिए? 20

What is statistical investigation? Describe the preliminary steps you would take in planning of statistical investigation.

- (b) निम्नलिखित आँकड़ों से माध्यिका एवं बहुलक ज्ञात कीजिए।

Calculate median and mode from the following data : 20

अंक Marks	छात्रों की संख्या No. of Students
0-10	15
10-20	25
20-30	32
30-40	56
40-50	78
50-60	80
60-70	70

22/1064

- (c) निम्नलिखित तथ्यों से श्रेणी अन्तर सहसम्बन्ध गुणांक की गणना कीजिए। 20

Calculate Rank difference coefficient of correlation from the following facts:

क्रम संख्या Serial No.	श्रेणी अंतर Rank Difference
1	-2
2	?
3	-1
4	+3
5	+2
6	0
7	-4
8	+3
9	+3
10	-2

- (d) (a) एक काल श्रेणी के योगात्मक एवं गुणात्मक मॉडल आपस में किस प्रकार भिन्न हैं?

How do the additive and multiplicative models of time series differ from each other? 10

22/1064

(b) निम्नलिखित आँकड़ों से फिशर का आदर्श सूचकांक ज्ञात करें।

10

Construct Fisher's ideal index number from the following data:

Commodity सामग्री	Base year आधार वर्ष		Current year चालू वर्ष	
	price	Quantity	Price	Quantity
	मूल्य	मात्रा	मूल्य	मात्रा
Food भोजन	16	50	24	45
Clothing कपड़ा	18	30	24	25
Rent किराया	20	5	15	8
Fuel ईंधन	10	6	12	6
Misc. विविध	10	10	14	12