

कार हैं?

C

(Printed Pages 8)

Roll No. _____

23/2064

बी.कॉम (प्रथम सेमेस्टर) परीक्षा, 2023

B.Com. (First Semester)

Examination, 2023

द्वितीय प्रश्न पत्र

Second Paper

बिजनेस स्टैटिस्टिक्स

Business Statistics

समय : 3 घण्टे

पूर्णांक : 75

Time : 3 Hours]

[Maximum Marks : 75

खण्ड-अ/Section-A

(अति लघु उत्तरीय प्रश्न)

(Very Short Answer Type Questions)

नोट : सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 02 (दो) अंकों का है, तथा प्रत्येक प्रश्न के उत्तर की अधिकतम सीमा 50 शब्द है।

2×5=10

Note : Attempt all the five questions. Each questions carries 02 (two) marks and answer of each question should not exceed 50 words.

P.T.O.

1. (a) साँख्यिकी क्या है।
What is Statistics?
- (b) गुणांक क्या है।
What is Coefficient?
- (c) विषमता की गणना क्यों की जाती है।
Why skewness is Computed?
- (d) कालमाला के अवयव क्या है।
What are the components of Time-Series?
- (e) उपभोक्ता-मूल्य सूचकांक से आप क्या समझते हैं?
What do you mean by Consumer Price Index?

खण्ड-ब/Section-B

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

(Short Answer Type Questions)

नोट : निम्न 08 प्रश्नों में से किन्हीं 05 प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
प्रत्येक प्रश्न 05 (पाँच) अंको का है तथा प्रत्येक प्रश्न के उत्तर की अधिकतम सीमा 100 शब्द है। $5 \times 5 = 25$

Note : Attempt any **05** questions out of the following 08 questions. Each question carries 05 (five) marks and answer of each question should not exceed 100 words.

2. (a) प्रो.पी.सी. महालनोबिस कौन है।
Who is Prof. Prasanta Chandra Mahalanobis?

- (b) वर्णनात्मक और अनुमानित आंकड़ों के बीच अंतर।
Differentiate between descriptive and Inferential statistics.
- (c) एक अच्छा न्यादर्श दैव चयन पर आधारित होना चाहिए। स्पष्ट कीजिए।
A good Sample must be based on random selection. Explain.
- (d) यदि दो संख्याओं का समान्तर माध्य 34 हैं। तथा उनका गुणोत्तर माध्य 16 है तो उन संख्याओं को ज्ञात कीजिए।
If the arithmetic mean of two numbers is 34 and their geometric mean is 16, find the numbers?
- (e) यदि भूमिष्ठक माध्य से 4.5 अधिक हो तथा प्रसरण 121 हो तो विषमता गुणांक ज्ञात कीजिए।
If the mode is more than mean by 4.5 and the variance is 121. Find coefficient of skewness.
- (f) दो चरों के मध्य सहसम्बन्ध अध्ययन करने में विक्षेप रेखाचित्रों के प्रयोग की व्याख्या कीजिए।
Explain the use of scatter Diagram in studying correlation between two Variables.
- (g) निर्देशांक निर्माण का फिशर का आदर्श सूत्र क्या है
What is Fisher's ideal formula for preparing index number.

- (h) उपनति आकलन की चाल माध्य विधि को उदाहरण सहित स्पष्ट कीजिए।

Explain with example the moving average method of estimating trend.

खण्ड-स/Section-C

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

(Long Answer Type Questions)

नोट : निम्न आठ प्रश्नों में से किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है तथा प्रत्येक प्रश्न के उत्तर की अधिकतम शब्द सीमा 400 है।

Note : Attempt any **04** questions out of the following 08 questions. Each question carries 10 marks and answer of each questions should not exceed 400 words.

$$10 \times 4 = 40$$

3. (a) सॉख्यकीय आंकड़ों के संग्रहण में प्रयुक्त विभिन्न रीतियों को समझाइए इनमें से आप किसको ठीक समझते हैं और क्यों? क्या सभी परिस्थितियों में कोई एक रीति सर्वोत्तम कही जा सकती है।

Explain the various methods used in collection of statistical data of these which would you prefer and why? Can anyone method be called the best under all circumstances?

- (b) सॉख्यकीय अनुसंधान से क्या आश है? एक सॉख्यकीय अनुसंधान का आयोजन करते समय आप किन प्रारम्भिक बातों पर विचार करेंगे उनका वर्णन कीजिए।

What is meant by statistical investigation? Describe the preliminary steps you would take in planning a statistical investigation.

- (c) (अ) निम्न श्रेणी का बहुलक 48.6 है, अज्ञात आवृत्ति ज्ञात कीजिए:

The mode of the following distribution is 48.6 find out the missing frequency:

Class : 10-25 25-40 40-55 55-70 70-85

F : 6 20 44 ? 3

- (ब) यदि 70-85 की बारम्बारता 3 के स्थान पर 13 हो, तो उपरोक्त पर क्या अन्तर पड़ेगा?

If the frequency is 13 in place of 3 for the class interval 70-85, what will be the difference in the value of missing frequency?

- (d) निम्नलिखित तालिका एक स्कूल में लड़के एवं लड़कियों के आयु वितरण को स्पष्ट करती है। बताइये कि दोनों में से किनकी आयु में विचरण अधिक है?

23/2064

The following table gives the age distribution of boys and girls in a school. Find which of the two groups is more variable in age.

Age in years :	13	14	15	16	17
आयु वर्षों में					
No. of Boys :	12	15	15	5	3
लड़कों की संख्या					
No of Girls :	13	10	12	2	1
लड़कियों की संख्या					

(e) अग्र समकों से जनसंख्या घनत्व और मृत्यु दर के मध्य सहसम्बन्ध गुणांक की गणना कीजिए।

Calculate coefficient of correlation between density of population and death from the following data?

क्षेत्र (Region)	क्षेत्रफल (वर्ग कि.मी.) (Area: Sq. Km.)	जनसंख्या (Population)	मृत्यु (Deaths)
A	200	40,000	480
B	150	75,000	1,200
C	120	72,000	1,080
D	80	20,000	280

23/2064

(f) निम्नलिखित एक औसत कर्मचारी वर्ग के परिवार के बजट के समूह निर्देशांक और समूह भार है। दिये हुए भारों को प्रदान करते हुए निर्देशांक की रचना कीजिए:

The following are the group index unumbers and the group weights of an average working class family's budget. Construct the index number by assigning the given weights:

समूह (group)	निर्देशांक (Index No.)	भार (Weight)
भोजन (Food)	350	50
ईंधन एवं प्रकाश (Fuel and Lighting)	240	10
वस्त्र (Clothing)	230	10
किराया (Rent)	160	14
विविध (Miscellaneous)	180	16

(g) निम्न समकों से न्यूनतम वर्ग रीति द्वारा दीर्घकालीन प्रवृत्ति ज्ञात कीजिए तथा सन् 2024 के लिए विक्रय का अनुमान कीजिए:

Calculate the trend values by the method of least squares from the following data and estimate the sales for the year 2024:

23/2064

year : 2018 2019 2020 2021 2022 2023

Sales (Rs. Lakhs): 120 140 150 170 180 200

(h) निम्न में किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखें।

Write short notes on any **two** of the following:

(i) समय उत्क्राम्यता एवं तत्व उत्क्राम्यता परीक्षण।

Time reversal and Factor Reversal Test

(ii) संभाव्य विभ्रम

Probable Error

(iii) स्पीयरमैन का श्रेणी सहसम्बन्ध गुणांक

Spearman's Rank coefficient of Correlation.

(iv) आंकड़ों का चित्रमय एवं ग्राफिक्स प्रस्तुतीकरण।

Diagrammatical and Graphical Presentation of data.