

(6)

Code No. : B-237

Roll No.....

Total No. of Sections : 03

Total No. of Printed Pages : 06

OR

- (a) ELEVEN शब्द के सभी अक्षरों से कितने विन्यास बनाये जा सकते हैं यदि प्रत्येक शब्द E से प्रारंभ होकर N पर समाप्त हो?

In how many ways can the alphabets of the word 'ELEVEN' be rearranged, if every word begins from E and ends on N?

- (b) ताश की गड्डी से 2 पत्ते खींचे गये। इसकी क्या प्रायिकता है कि ये पत्ते गुलाम हैं?

Two cards are drawn from a playing card deck. What is the probability that the cards are jacks?

---X---

Code No. : B-237

Annual Examination - 2018

B.Com. Part - II

APPLIED ECONOMICS

Paper - I

BUSINESS STATISTICS

Max.Marks : 75

Time : 3 Hrs.

Min.Marks : 25

Vhi % [k.M ^v* eanl vfry?kŵkj h iž u gŵ ftŵgagy djuk vfuo; Zgŵ [k.M ^c* eay?kŵkj h ç'u , oa [k.M ^l * eanh?k mŵkj h ç'u gŵ [k.M ^v* dks l cl sigysgy djŵ

Note : Section 'A', containing 10 very short-answer-type questions, is compulsory. Section 'B' consists of short-answer-type questions and Section 'C' consists of long-answer-type questions. Section 'A' has to be solved first.

Section - 'A'

fuEukfdr vfry?kŵkj h ç'uka ds mŵkj , d ; k nks okD; ka ea nŵ
Answer the following very short-answer-type questions in one or two sentences. (1x10=10)

प्रश्न 1. आँकड़े कितने प्रकार के होते हैं?

How many types of Data are there?

प्रश्न 2. केन्द्रीय प्रवृत्ति से क्या आशय है?

What is meant by central tendency?

प्रश्न 3. अपकिरण की परिभाषा दीजिए।

Define dispersion.

प्रश्न 4. सूत्र को पूरा करें - $J = \frac{3(\bar{x} - \dots)}{\sigma}$ Complete the formula.

P.T.O.

(2)

Code No. : B-237

- प्रश्न 5. कार्ल पियर्सन के सहसंबंध गुणांक गणना का कोई एक सूत्र बताइए।
Write down any one formula of computation of Karl Pearson's correlation index.
- प्रश्न 6. $y=11.64 - 0.5x$ समीकरण में प्रतीपगमन गुणांक का मान बताइए।
Find out the regression coefficient in the equation $y=11.64 - 0.5x$.
- प्रश्न 7. निर्देशांक के लास्पेयर विधि का सूत्र बताइए।
Write down the Laspeyre's formula of Index Number.
- प्रश्न 8. काल श्रेणी की परिभाषा दीजिए।
Give definition of time series.
- प्रश्न 9. पूर्वानुमान के दो प्रकारों को बताइए।
Write down two types of forecasting.
- प्रश्न 10. यादृच्छिक चर की परिभाषा दीजिए।
Give the definition of random variable.

Section - 'B'

fuEukidr y?kq mYkj; c'uka ds mYkj 150&200 'kcn l hek ea na
Answer the following short-answer-type questions with word
limit 150-200 (5x5=25)

- प्रश्न 1. वर्गीकरण के उद्देश्य पर प्रकाश डालिए।
Explain the objective of classification.

OR

- बहुलक की परिभाषा दीजिए। बहुलक गणना की सामूहीकरण विधि को समझाइए।
Define mode. Explain the grouping method of computing mode.
- प्रश्न 2. विषमता क्या है? विषमता के कार्ल पियर्सन एवं बाउले मापों की व्याख्या कीजिए।
What is skewness? Explain Karl Pearson and Bowley's measure of skewness.

OR

माध्य विचलन किसे कहते हैं? इसकी गणना किस प्रकार की जाती है?
What is mean deviation? How is it calculated?

(5)

Code No. : B-237

- प्रश्न 3. निम्नलिखित आँकड़ों से संगामी विचलन रीति द्वारा सहसंबंध गुणांक ज्ञात कीजिए :

Find out coefficient of correlation through concurrent deviation method from the following data.

कीमत (Price)	368	384	385	361	347	384	395	403	400	385
आयात(Import)	22	21	24	20	22	26	24	29	28	27

OR

प्रतीपगमन से आप क्या समझते हैं? यह सहसंबंध से किस प्रकार भिन्न है?
What do you mean by regression? How does it differ from correlation?

- प्रश्न 4. सूचकांक क्या है? सूचकांकों की रचना में आने वाली विभिन्न समस्याओं का वर्णन कीजिए।
What is index number? Describe various problems in the construction of Index number.

OR

निम्न आँकड़ों से चल माध्य अनुपात विधि द्वारा आवर्त सूचकांक ज्ञात कीजिए।
Find out seasonal indices by method of moving average from following data:-

त्रैमासिक (Quarterly)				
वर्ष (Year)	I	II	III	IV
2001	68	62	61	63
2002	65	58	66	61
2003	68	63	63	67

- प्रश्न 5. (a) BALLOON शब्द के अक्षरों को कितने प्रकार से व्यवस्थित किया जा सकता है ताकि दो 'O' एक साथ न आये?
In how many ways can the letters of word BALLOON be arranged so that two 'O' do not come together?
- (b) यदि 10 सिक्कों को एक साथ उछाला जाय तो ठीक 5 शीर्ष आने की प्रायिकता क्या होगी?
In tossing 10 coins simultaneously, what is the propability of having exactly five head?

P.T.O.

(3)

Code No. : B-237

प्रश्न 3. सहसंबंध को परिभाषित कीजिए तथा सांख्यिकीय विश्लेषण में इसके महत्व की विवेचना कीजिए।

Define correlation and explain its importance in the statistical analysis.

OR

दो चरों के बीच प्रतीपगमन रेखाएँ निम्न है :-

$$2x-3y = 0 \text{ तथा } 4y - 5x - 8 = 0$$

दोनों प्रतीपगमन गुणांक तथा x और y के बीच सहसंबंध गुणांक ज्ञात कीजिए।

The equations of the regression lines between two variables are expressed as $2x-3y = 0$ and $4y - 5x - 8 = 0$ find both regression coefficients and the correlation coefficient between x and y .

प्रश्न 4. निम्न आँकड़ों से उपभोक्ता मूल्य सूचकांक ज्ञात कीजिए :

Calculate the consumer price index number from the following data :

वर्ग (Class)	सूचकांक (Index No.)	भार (Weight)
खाद्य (Foodgrain)	150	15
मकान किराया(House rent)	100	12
ईंधन व प्रकाश(Fuel & light)	110	9
कपड़े(Cloths)	120	10
विविध (Miscellaneous)	90	14

OR

कालश्रेणी में होने वाले विभिन्न उच्चावचनों को समझाइए।

Explain various fluctuations in a time series.

प्रश्न 5. प्रमण्डल के विक्रय को प्रभावित करने वाले कौन-कौन से तत्व हैं? व्याख्या कीजिए।

What are the factors affecting the company sales? Explain.

OR

यदि दो पासे फेंके जाते हैं तो क्या प्रायिकता है कि बिंदुओं का योग (1) 9 होगा (2) 9 से अधिक होगा?

If two dice are tossed what is the probability that the sum of the numbers showing will be (i) 9 (ii) More than 9?

P.T.O.

(3)

Code No. : B-237

प्रश्न 3. सहसंबंध को परिभाषित कीजिए तथा सांख्यिकीय विश्लेषण में इसके महत्व की विवेचना कीजिए।

Define correlation and explain its importance in the statistical analysis.

OR

दो चरों के बीच प्रतीपगमन रेखाएँ निम्न है :-

$$2x-3y = 0 \text{ तथा } 4y - 5x - 8 = 0$$

\bar{x} , दोनों प्रतीपगमन गुणांक तथा x और y के बीच सहसंबंध गुणांक ज्ञात कीजिए।

The equations of the regression lines between two variables are expressed as $2x-3y = 0$ and $4y - 5x - 8 = 0$ find both regression coefficients and the correlation coefficient between x and y .

प्रश्न 4. निम्न आँकड़ों से उपभोक्ता मूल्य सूचकांक ज्ञात कीजिए :

Calculate the consumer price index number from the following data :

वर्ग (Class)	सूचकांक (Index No.)	भार (Weight)
खाद्य (Foodgrain)	150	15
मकान किराया(House rent)	100	12
ईंधन व प्रकाश(Fuel & light)	110	9
कपड़े(Cloths)	120	10
विविध (Miscellaneous)	90	14

OR

कालश्रेणी में होने वाले विभिन्न उच्चावचनों को समझाइए।

Explain various fluctuations in a time series.

प्रश्न 5. प्रमण्डल के विक्रय को प्रभावित करने वाले कौन-कौन से तत्व हैं? व्याख्या कीजिए।

What are the factors affecting the company sales? Explain.

OR

यदि दो पासे फेंके जाते हैं तो क्या प्रायिकता है कि बिंदुओं का योग (1) 9 होगा (2) 9 से अधिक होगा?

If two dice are tossed what is the probability that the sum of the numbers showing will be (i) 9 (ii) More than 9?

P.T.O.

(4)

Code No. : B-237

Section - 'C'

fuEukfdr nh?kz mYkj h; c' uka ds mYkj 300&350 'kCn I hek ea na

Answer the following long-answer-type questions with word limit 300-350 (8x5=40)

प्रश्न 1. साँख्यिकी तकनीकों से आप क्या समझते हैं? वर्तमान युग में इनके महत्व को बतलाइये।

What do you mean by statistical tools? Explain its importance in modern age.

OR

अज्ञात बारम्बारताओं को ज्ञात कीजिए यदि बहुलक 24 है।

Find the missing frequencies if Mode is 24.

खर्च (Expenditure)	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	योग Total
परिवारों की संख्या (No. of families)	14	—	27	—	15	100

प्रश्न 2. निम्न समंको से समान्तर माध्य, प्रमाप विचलन एवं प्रमाप विचलन गुणांक ज्ञात कीजिए।

Find arithmetic mean, standard deviation and coefficient of standard deviation from the following data :-

वर्ग अंतराल(Class interval)	0-5	5-10	10-15	15-20	20-25
बारम्बारता(Frequency)	2	8	15	3	2

OR

निम्न आंकड़ों से कार्ल पियर्सन एवं बाउले का विषमता गुणांक ज्ञात कीजिए।

Find the Karl Pearson and Bowley's coefficient of skewness from the following data :-

आय(Income) से कम Less than	10	20	30	40	50	60
व्यक्तियों की संख्या(No. of Persons)	15	32	51	78	97	100

(4)

Code No. : B-237

Section - 'C'

fuEukfdr nh?kz mYkj h; c' uka ds mYkj 300&350 'kCn I hek ea na

Answer the following long-answer-type questions with word limit 300-350 (8x5=40)

प्रश्न 1. साँख्यिकी तकनीकों से आप क्या समझते हैं? वर्तमान युग में इनके महत्व को बतलाइये।

What do you mean by statistical tools? Explain its importance in modern age.

OR

अज्ञात बारम्बारताओं को ज्ञात कीजिए यदि बहुलक 24 है।

Find the missing frequencies if Mode is 24.

खर्च (Expenditure)	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	योग Total
परिवारों की संख्या (No. of families)	14	—	27	—	15	100

प्रश्न 2. निम्न समंको से समान्तर माध्य, प्रमाप विचलन एवं प्रमाप विचलन गुणांक ज्ञात कीजिए।

Find arithmetic mean, standard deviation and coefficient of standard deviation from the following data :-

वर्ग अंतराल(Class interval)	0-5	5-10	10-15	15-20	20-25
बारम्बारता(Frequency)	2	8	15	3	2

OR

निम्न आंकड़ों से कार्ल पियर्सन एवं बाउले का विषमता गुणांक ज्ञात कीजिए।

Find the Karl Pearson and Bowley's coefficient of skewness from the following data :-

आय(Income) से कम Less than	10	20	30	40	50	60
व्यक्तियों की संख्या(No. of Persons)	15	32	51	78	97	100