

(6)

Code No. : B-237

Roll No.....

Total No. of Sections : 03

Total No. of Printed Pages : 06

सम्भावित उत्पादन बताइए जबकि वर्षा 9 से.मी. हो।

Estimate the yield when rain fall is 9 cm.

प्रश्न 4. निम्न आँकड़ों से फिशर आदर्श निर्देशांक की गणना कीजिए:

Calculate Fisher's ideal index numbers from the following data :

Commodity	1999		2000	
	Price	Quantity	Price	Quantity
A	10	49	12	50
B	12	25	15	20
C	18	10	20	12
D	20	5	40	2
E	22	8	45	5

OR

निम्न समकों से न्यूनतम वर्ग रीति द्वारा उपनति मूल्य ज्ञात कीजिए :

Find the trend value by least square method from the following data:

Year / वर्ष	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Production / उत्पादन	5	7	9	10	12	17

प्रश्न 5. निम्न शब्दों के अक्षरों को एक साथ लेकर कितने क्रमचय अलग-अलग बनाये जा सकते हैं?

In how many ways can the letters of the following words be arranged separately?

(i) STATISTICS (ii) MANAGEMENT

OR

(1) ताश की एक गड्डी में से एक पत्ता यादृच्छ्या निकाला जाता है। क्या प्रायिकता है कि वह 'बादशाह' या 'इक्का' होगा?

A card is drawn at random from a pack of cards. What is the probability that it will be 'King' or an 'Ace'?

(2) एक थैले में 5 सफेद, 4 काली, 3 पीली और 4 लाल गेंदें हैं। एक गेंद यादृच्छिक रूप से निकलने पर उसके काली या लाल होने की प्रायिकता क्या है?

A bag contains 5 white, 4 black, 3 yellow and 4 red balls. What is the probability of getting a black or red ball at random in a single draw of one?

---X---

Code No. : B-237

Annual Examination - 2019

B.Com. Part - II

GROUP-III APPLIED ECONOMICS

Paper - I

BUSINESS STATISTICS

Max.Marks : 75

Min.Marks : 25

Time : 3 Hrs.

वै. % [क.म. 'व' एनल वफ्रि?क/कjh i z u g ft U g a g y d j u k v f u o k ; z g a [k. M ^c\* e a y?k/ k j h c' u , o a [k. M ^l \* e a n h?k m y k j h c' u g a [k. M ^v\* d k s l c l s i g y s y d j a

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 v f r y ? k / k j h c' u k a d s m y k j , d ; k n k s o k D ; k a e a n a  
Answer the following very short-answer-type questions in one or two sentences. (1x10=10)

प्रश्न 1. आवृत्ति वितरण कितने प्रकार की होती है? नाम लिखिए।

How many kinds of frequency distribution? Write the names.

प्रश्न 2. माध्यिका ज्ञात करने की पदविचलन विधि का सूत्र लिखिए।

Write the formula of step deviation method of Arithmetic mean?

प्रश्न 3. चतुर्थक विचलन गुणांक का सूत्र लिखिए।

Write the formula of Quartile Deviation.

प्रश्न 4. विचरण गुणांक ज्ञात करने का सूत्र लिखिए।

Write the formula of coefficient of variation.

प्रश्न 5. सहसम्बन्ध कितने प्रकार के होते हैं? नाम लिखिए।

How many types of correlation? Write the names.

P.T.O.

(2) Code No. : B-237

- प्रश्न 6. प्रतीपगमन विश्लेषण कितने प्रकार के होते हैं? नाम लिखिए।  
How many types of regression analysis? Write the names.
- प्रश्न 7. फिशर के निर्देशांक विधि का सूत्र लिखिए।  
Write down the Fisher's formula of Index Number.
- प्रश्न 8. काल श्रेणी में दीर्घकालीन प्रवृत्ति से क्या आशय है?  
What is the meaning of Long term Trend in time-series?
- प्रश्न 9. पूर्वानुमान लगाने की कितने प्रकार की विधियाँ होती हैं? नाम लिखिए।  
How many methods of forecasting? Write the names.
- प्रश्न 10. 52 पत्तों की ताश की गड्डी में से बादशाह निकालने की क्या प्रायिकता है?  
What is the chance of drawing a king in a draw from a pack of 52 cards?

**Section - 'B'**

Answer the following short-answer-type questions with word limit 150-200 (5x5=25)

- प्रश्न 1. द्वितीयक समंक से क्या आशय है? द्वितीयक समंकों के संकलन की विधियों की व्याख्या कीजिए।  
What do you mean by secondary data? Explain the various methods of collection of secondary data.

**OR**

निम्नलिखित असमान वर्गान्तरों को समान वर्गान्तर श्रेणी में बदलिए:  
Convert the following unequal class-intervals into equal class intervals series:

वर्गश्रेणी Class intervals	0-3	3-5	5-10	10-11	11-13	13-15	15-20
आवृत्ति Frequency	2	4	8	15	6	10	5

- प्रश्न 2. निम्नलिखित समंकों से तृतीय चतुर्थक की गणना कीजिए:  
Calculate the third quartile from the following data:

Class/वर्ग	0-3	3-6	6-12	12-20	20-24
Frequency/आवृत्ति	6	21	25	16	12

(5) Code No. : B-237

Week/सप्ताह	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Earning 's in Rs. आय रूपयों में	54	62	63	65	68	71	73	78	82	84

**OR**

निम्न सारिणी से कार्लपियर्सन विषमता गुणांक ज्ञात कीजिए :  
Find out the Karl Pearsons coefficient of Skewness for the following distribution:

प्राप्तांक से अधिक Marks More than	0	10	20	30	40	50	60	70	80
छात्रों की संख्या No. of Students	150	140	100	80	80	70	30	14	0

- प्रश्न 3. निम्नलिखित समंको से पति और पत्नि की आयु के मध्य कार्ल पियर्सन का सहसम्बन्ध गुणांक ज्ञात कीजिए :

Calculate Karl Pearsons coefficient of correlation between the ages of Husband and wife and comment on the result :

पति की आयु (वर्ष) Age of Husband (Year)	23	27	28	29	30	31	33	35	36	39
पत्नि की आयु (वर्ष) Age of Wife (Year)	18	22	23	24	25	26	28	29	30	32

**OR**

निम्नलिखित मान दिए हुए हैं :

Following values are given :

गेहूँ की उपज औसत प्रमाप विचलन  
Yield of wheat Mean Standard Deviation

क्षेत्र (कि.ग्रा. प्रति इकाई)

Area (Kg per unit) 10 8

वर्षा (से.मी. में)

Rain (in cm) 8 2

उत्पादन और वर्षा के बीच सह-संबंध गुणांक  $r = 0.5$

Correlation coefficient between production and rain fall,  $r = 0.5$

(3)

Code No. : B-237

OR

निम्न समकों से विस्तार व विस्तार गुणांक ज्ञात कीजिए:

Find the range and its co-efficient of the following :

Age in years/आयु वर्षों में	5-10	10-15	15-20	20-25
Frequency/आवृत्ति	10	15	20	5

प्रश्न 3. 15 पद युग्मों की  $X$  और  $Y$  श्रेणियों की निम्न सूचनाओं के आधार पर सहसम्बन्ध गुणांक की गणना कीजिए।

On the basis of following information of  $X$  &  $Y$  series of 15 pairs of observations, calculate co-efficient of correlation :

Standard Deviation/प्रमाप विचलन

$X$  Series/श्रेणी = 3.01

$Y$  Series/श्रेणी = 3.03

$X$  और  $Y$  समकमालाओं के विचलनो के गुणन फलों का योग = 122

Summation of products of corresponding deviation of  $X$  &  $Y$  series = 122

OR

प्रतीपगमन से क्या आशय है? प्रतीपगमन विश्लेषण की उपयोगिता की व्याख्या कीजिए।

What is meant by regression analysis? Explain the utility of regression analysis.

प्रश्न 4. कालश्रेणी से क्या आशय है? कालश्रेणी विश्लेषण का महत्व बताइए।

What is meant by Time Series? Describe the importance of Time Series analysis.

OR

सूचकांक से क्या आशय है? सूचकांक की उपयोगिता एवं महत्व की व्याख्या कीजिए।

What is meant by Index? Explain the utility and importance of index number.

प्रश्न 5. एक सिक्के को 4 बार फेकने पर चारों बार चित्त आने की क्या प्रायिकता है?

What is the probability of getting all the Heads in four throws of a coin?

P.T.O.

(3)

Code No. : B-237

OR

निम्न समकों से विस्तार व विस्तार गुणांक ज्ञात कीजिए:

Find the range and its co-efficient of the following :

Age in years/आयु वर्षों में	5-10	10-15	15-20	20-25
Frequency/आवृत्ति	10	15	20	5

प्रश्न 3. 15 पद युग्मों की  $X$  और  $Y$  श्रेणियों की निम्न सूचनाओं के आधार पर सहसम्बन्ध गुणांक की गणना कीजिए।

On the basis of following information of  $X$  &  $Y$  series of 15 pairs of observations, calculate co-efficient of correlation :

Standard Deviation/प्रमाप विचलन

$X$  Series/श्रेणी  $\theta_x = 3.01$

$Y$  Series/श्रेणी = 3.03

$X$  और  $Y$  समकमालाओं के विचलनो के गुणन फलों का योग = 122

Summation of products of corresponding deviation of  $X$  &  $Y$  series = 122

OR

प्रतीपगमन से क्या आशय है? प्रतीपगमन विश्लेषण की उपयोगिता की व्याख्या कीजिए।

What is meant by regression analysis? Explain the utility of regression analysis.

प्रश्न 4. कालश्रेणी से क्या आशय है? कालश्रेणी विश्लेषण का महत्व बताइए।

What is meant by Time Series? Describe the importance of Time Series analysis.

OR

सूचकांक से क्या आशय है? सूचकांक की उपयोगिता एवं महत्व की व्याख्या कीजिए।

What is meant by Index? Explain the utility and importance of index number.

प्रश्न 5. एक सिक्के को 4 बार फेकने पर चारों बार चित्त आने की क्या प्रायिकता है?

What is the probability of getting all the Heads in four throws of a coin?

P.T.O.

(4)

Code No. : B-237

OR

एक थैले में 10 काली और 20 सफेद गेंदें हैं।

- (1) एक काली गेंद तथा
- (2) एक सफेद गेंद निकालने की क्या प्रायिकता होगी।

A bag contains 10 Black and 20 White balls, What is the probability of drawing

- (1) A black ball, and
- (2) A white ball.

Section - 'C'

fuEukfdr nh?kz mYkj; ç' 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. निम्न समंक माला से बहुलता (भूयिष्ठक) की गणना कीजिए।

Find out Mode of the following data :

वर्ग अन्तराल Class intervals	10-20	10-30	10-40	10-50	10-60	10-70	10-80	10-90
आवृत्ति Frequency	4	16	56	97	124	137	146	150

OR

निम्न वितरण से मध्यका की गणना कीजिए :

Determine Median from the following distribution :

आकार Size	0	1	2	3	4-5	8-11	11-16	16-21	21-26
आवृत्ति Frequency	13	9	8	3	10	7	20	25	15

प्रश्न 2. मजदूरी अर्जित करने वाले साप्ताहिक आय से प्रमाप विचलन की गणना कीजिए :

Calculate the standard deviation of a wage earner's weekly earning :

(4)

Code No. : B-237

OR

एक थैले में 10 काली और 20 सफेद गेंदें हैं।

- (1) एक काली गेंद तथा
- (2) एक सफेद गेंद निकालने की क्या प्रायिकता होगी।

A bag contains 10 Black and 20 White balls, What is the probability of drawing

- (1) A black ball, and
- (2) A white ball.

Section - 'C'

fuEukfdr nh?kz mYkj; ç' 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. निम्न समंक माला से बहुलता (भूयिष्ठक) की गणना कीजिए।

Find out Mode of the following data :

वर्ग अन्तराल Class intervals	10-20	10-30	10-40	10-50	10-60	10-70	10-80	10-90
आवृत्ति Frequency	4	16	56	97	124	137	146	150

OR

निम्न वितरण से मध्यका की गणना कीजिए :

Determine Median from the following distribution :

आकार Size	0	1	2	3	4-5	8-11	11-16	16-21	21-26
आवृत्ति Frequency	13	9	8	3	10	7	20	25	15

प्रश्न 2. मजदूरी अर्जित करने वाले साप्ताहिक आय से प्रमाप विचलन की गणना कीजिए :

Calculate the standard deviation of a wage earner's weekly earning :