

1304

B.Com. (First Year) EXAMINATION, 2018

A. B. S. T.

Paper -II

BUSINESS STATISTICS

Time: Three Hours

Maximum Marks: 100

PART – A (खण्ड – अ)

[Marks: 20]

Answer all questions (50 words each).

All questions carry equal marks.

सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 50 शब्दों से अधिक न हो।

सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

PART – B (खण्ड – ब)

[Marks: 50]

Answer five questions (250 words each).

Selecting one from each unit. All questions carry equal marks.

प्रत्येक इकाई से एक-एक प्रश्न चुनते हुए, कुल पाँच प्रश्न कीजिए।

प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 250 शब्दों से अधिक न हो।

सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

PART – C (खण्ड – स)

[Marks: 30]

Answer any two questions (300 words each).

All questions carry equal marks.

कोई दो प्रश्न कीजिए। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 300 शब्दों से अधिक न हो।

सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

PART – A / खण्ड— अ

- Q.1 (i) State the meaning of Primary Data.
प्राथमिक समंक का अर्थ बताइये।
- (ii) What are the main sources of secondary data?
द्वितीयक समंको के प्रमुख स्त्रोत कौन से हैं?
- (iii) What is Geometric mean?
गुणोत्तर माध्य किसे कहते हैं?
- (iv) What is Skewness?
विषमता क्या है?
- (v) Find coefficient of correlation between x and y series:
- | | |
|--------------------------|----|
| Number of pairs of items | 20 |
| x series arithmetic mean | 30 |
| Standard deviation | 15 |
| y series arithmetic mean | 40 |
| Standard deviation | 25 |
- Sum of the product of corresponding deviations from respective means of x and y series = 6750
- x तथा y श्रेणी में सहसंबंध गुणांक ज्ञात कीजिए –
- | | |
|------------------------|----|
| पदयुग्मों की संख्या | 20 |
| x श्रेणी समान्तर माध्य | 30 |
| प्रमाप विचलन | 15 |
| y श्रेणी समान्तर माध्य | 40 |
| प्रमाप विचलन | 25 |
- x व y श्रेणीयों के तत्संवादी माध्यों से लिये गये विचलनों के गुणाओं का योग = 6750
- (vi) Define the time series.
काल श्रेणी को परिभाषित कीजिए।
- (vii) What is meant by consumer's price index?
उपभोक्ता मूल्य सूचकांक से क्या आशय है?
- (viii) What do you understand by 'Association of Attributes'?
गुण संबंध से आप क्या समझते हैं?
- (ix) How many different words can be formed, using the letters of the word 'BETTER'?
शब्द 'BETTER' में आने वाले अक्षरों से कितने अलग-अलग शब्द बनाये जा सकते हैं?
- (x) What is Poisson distribution?
प्वॉयसन बंटन क्या है?

PART – B / खण्ड— ब

UNIT –I/ इकाई – I

Q.2 Distinguish between primary and secondary data and also discuss in brief the various methods used in collection of primary data.

प्राथमिक एवं द्वितीयक समंको में अन्तर बताइये तथा प्राथमिक समंकों को एकत्र करने में प्रयोग की जाने वाली विभिन्न रीतियों की भी संक्षेप में विवेचना कीजिए।

OR/ अथवा

Q.3 What is Questionnaire? How does it differ from a schedule? What precautions should be taken in to consideration while drafting Questionnaire?

प्रश्नावली किसे कहते हैं? यह अनुसूची से किस प्रकार भिन्न है? प्रश्नावली बनाते समय कौन – कौन सी सावधानियाँ रखनी चाहिये?

UNIT –II/ इकाई – II

Q.4 What is the difference between dispersion and skewness? Explain the various methods of measuring skewness?

अपकिरण और विषमता में क्या अन्तर है? विषमता मापन की विभिन्न रीतियों की व्याख्या कीजिए।

OR/ अथवा

Q.5 From the following data calculate the Karl Pearson's coefficient of skewness :

Marks (above)	Number of students
0	150
10	140
20	100
30	80
40	80
50	70
60	30
70	14
80	0

निम्नलिखित आंकड़ों से कार्ल पियर्सन का विषमता गुणांक ज्ञात कीजिए।

अंक (से अधिक)	विद्यार्थियों की संख्या
0	150
10	140
20	100
30	80
40	80
50	70
60	30
70	14
80	0

UNIT -III/ इकाई - III

Q.6 Find out Karl Pearson's coefficient of correlation between the age and playing habits of the students from the following data:

Age	No. of Students	Regular players
15	250	200
16	200	150
17	150	90
18	120	48
19	100	30
20	80	12

निम्नलिखित समकों से विद्यार्थियों की आयु तथा खेलने की आदत के मध्य कार्ल पियर्सन का सह संबंध गुणांक ज्ञात कीजिए –

आयु	विद्यार्थियों की संख्या	नियमित खिलाड़ी
15	250	200
16	200	150
17	150	90
18	120	48
19	100	30
20	80	12

OR/ अथवा

Q.7 The following figures relate to heights of 8 fathers and their Son's:

Height of father (in inches)	Height of Son (in inches)
65	67
66	68
67	64
67	68
68	72
69	70
71	69
73	70

Obtain regression equations by calculating both regression coefficients. Estimate the likely height of the Son when father's height is 67.5 inches.

आठ पिताओं और उनके पुत्रों की ऊंचाई के आंकड़े निम्न प्रकार हैं –

पिता की ऊंचाई (इन्चों में)	पुत्र की ऊंचाई (इन्चों में)
65	67
66	68
67	64
67	68
68	72
69	70
71	69
73	70

दोनों प्रतीपगमन गुणांक ज्ञात कीजिए, प्रतीपगमन समीकरण भी बनाइये। पुत्र की संभावित ऊंचाई ज्ञात कीजिए जबकि पिता की ऊंचाई 67.5 इंच हो।

UNIT –IV / इकाई – IV

Q.8 From the following data obtain the fishers ideal index number.

Year	Rice		Wheat		Barley	
	Price	Qty.	Price	Qty.	Price	Qty.
2016	4	50	3	10	2	5
2017	10	40	8	8	4	4

निम्न आंकड़ों से फिशर का आदर्श सूचकांक ज्ञात कीजिए।

वर्ष	चावल		गेहूँ		बाजरा	
	मूल्य	मात्रा	मूल्य	मात्रा	मूल्य	मात्रा
2016	4	50	3	10	2	5
2017	10	40	8	8	4	4

OR / अथवा

Q.9 What are the different methods to measure long-term trends?

सुदीर्घ कालीन प्रवृत्ति को मापने की विभिन्न विधियाँ बताइये।

UNIT -V / इकाई - V

Q.10 (i) What is the probability of drawing a diamond or a king from a pack of 52 shuffled cards?

फंटे गये ताशों की एक गड्डी में से एक ईट का पत्ता या एक बादशाह निकाले जाने की क्या प्रायिकता है?

(ii) A bag contains 3 black, 3 white and 4 red marbles. Three marbles are taken out from the bag at random. Find the probability of drawing one black, one white and one red marble.

एक थैले में 3 काली, 3 सफेद और 4 लाल गोलियाँ हैं। तीन गोलियाँ यादृच्छिक रूप से निकाली जाती हैं। एक काली, एक सफेद और एक लाल गोली के निकाले जाने की प्रायिकता निकालिए।

OR / अथवा

Q.11 What is meant by theoretical frequency Distribution? Discuss the Salient features of the Binomial Distribution.

सैद्धान्तिक आवृत्ति बंटनो का क्या अर्थ है? द्विपद बंटन के मुख्य लक्षणों की विवेचना कीजिये।

PART - C / खण्ड- स

Q.12 Define Statistics. Discuss its nature, scope and also discuss its limitations.

सांख्यिकी की परिभाषा दीजिए। इसकी प्रकृति एवं क्षेत्र का वर्णन कीजिए एवं सीमाओं का भी वर्णन कीजिए।

Q.13 Calculate Karl Pearson's coefficient of skewness by finding out Arithmetic Mean, mode and standard deviation.

Measurement	Frequency
0 - 10	10
10 - 20	12
20 - 30	18
30 - 40	25
40 - 50	16
50 - 60	14
60 - 70	5

समान्तर माध्य, बहुलक और प्रमाप विचलन ज्ञात कर कार्ल पियर्सन के विषमता की गणना कीजिए।

माप	आवृत्ति
0 - 10	10
10 - 20	12
20 - 30	18
30 - 40	25
40 - 50	16
50 - 60	14
60 - 70	5

Q.14 The following data relate to literacy and unemployment in a group of 500 persons.

You are required to calculate Yule's coefficient of association between literacy and unemployment. Interpret it.

Illiterate unemployed	220
Literate employed	20
Illiterate employment	180

निम्न समंक 500 व्यक्तियों में साक्षरता तथा बेकारी से संबंधित हैं। इससे आप साक्षरता तथा बेकारी में यूल का गुण – संबंध गुणांक ज्ञात कीजिए तथा उससे निष्कर्ष निकालिए।

निरक्षर बेकार	220
साक्षर रोजगार प्राप्त	20
निरक्षर रोजगार	180

Q.15 Below are given the figures of production (in thousand Quintals) of a Sugar factory-

- (i) Fit a straight line trend by the method of least squares
- (ii) Estimate the trend value for the year 2019

(Year)	Output (in 1000 quintals)
2011	80
2012	90
2013	92
2014	83
2015	94
2016	99
2017	92

चीनी उत्पादित करने वाली एक फैक्ट्री के उत्पादन के समंक (हजार क्विंटलों में) नीचे दिए गए हैं।

- (i) न्यूनतम वर्ग रीति द्वारा सरल रेखा उपनति निश्चित कीजिए।
- (ii) वर्ष 2019 के लिए उपनति मूल्य का अनुपात कीजिए।

(वर्ष)	उत्पादन (हजार क्विंटलों में)
2011	80
2012	90
2013	92
2014	83
2015	94
2016	99
2017	92

Q.16 What are the Chief properties (Characteristics) of Normal distributions? Describe briefly the importance of Normal distribution in statistical analysis.

प्रसमान्य बंटन की प्रमुख गुण धर्म (विशेषताएं) क्या हैं? सांख्यिकीय विश्लेषण में प्रसमान्य बंटन की महत्ता का संक्षिप्त वर्णन कीजिए।
