

1304

B.Com. (First Year) EXAMINATION, 2019

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 (a) Would you call the following as data? Give reason -

- (i) A secured 60 percent marks in Income Tax where, B secured 70 percent and C secured 80%.
- (ii) Govind secured 60 percent marks in Auditing and he is 1.80 metre tall.

क्या आप निम्नलिखित को समंक कहेंगे? कारण दीजिए –

- (i) अ ने आयकर में 60 प्रतिशत अंक प्राप्त किए, जबकि ब ने 70 प्रतिशत तथा सी ने 80 प्रतिशत अंक प्राप्त किए।
- (ii) गोविन्द ने अंकक्षण में 60 प्रतिशत अंक प्राप्त किए तथा वह 1.80 मीटर लम्बा है।

(b) What is difference between Schedule and Questionnaire?

अनुसूची एवं प्रश्नावली में क्या अन्तर है?

(c) In a series if mean is 5 and G. M. is 4. What will be H.M.?

यदि समंक श्रेणी का समान्तर माध्य 5 और गुणोत्तर माध्य 4 हो, तो हरात्मक माध्य ज्ञात कीजिए।

(d) What is formulae of Karl Pearsons coefficient of Skewness?

कार्ल पियर्सन के विषमता गुणांक का सूत्र क्या है?

(e) What is maximum positive value of co-efficient of correlation?

सह सम्बन्ध गुणांक का अधिकतम धनात्मक मूल्य क्या होता है?

(f) Basic regression equation of Y on X (method of least squares) is.....

न्यूनतम वर्ग रीति के अनुरूप प्रतीपगमन रेखा Y पर X का मूल समीकरण है.....

(g) Which type of errors arise in construction of index numbers?

सूचकांकों के सृजन में कौन-कौन सी विभ्रम घटित हो सकती है?

(h) What is correct mathematical model in analysis of time series?

काल श्रेणी के विश्लेषण में सही गणितीय प्रतिरूप क्या है?

(i) What is Poisson distribution and where it is applicable.

प्वायसन वितरण क्या है और यह कौनसी अवस्था में अपनाया जाता है?

(j) If $\bar{X} = 20$ and $\sigma = 4$ of Binomial distribution, then P equal to.....

यदि एक द्विपद बंटन का माध्य 20 तथा प्रमाप विचलन 4 हो, तो P का मान होगा.....

PART – B / खण्ड – ब

UNIT -I/ इकाई – I

Q.2 In a sample study about the coffee habits in two towns, following information received –

Town - A : Males were 60%, Total coffee takers were 40% and Female non-coffee takers were 25%.

Town – B : Males were 70%, Male non-coffee takers were 30% and Female coffee takers were 20%.

Put the data in a concise tabular form.

एक प्रतिचयन अध्ययन जो कि दो शहरों में कॉफी पीने की आदत जानने के लिए किया गया, के सम्बन्ध में निम्नलिखित सूचना है –

शहर – अ : पुरुष 60 प्रतिशत, कुल कॉफी पीने वाले 40 प्रतिशत एवं स्त्रियाँ जो कॉफी नहीं पीती थी, 25 प्रतिशत।

शहर – ब : पुरुष 70 प्रतिशत, पुरुष जो कॉफी नहीं पीते थे 30 प्रतिशत एवं स्त्रियाँ जो कॉफी पीती थी, 20 प्रतिशत।

उपरोक्त समकों को संक्षिप्त सारणी के रूप में प्रस्तुत कीजिए।

OR / अथवा

Define statistics and explain the function and importance of statistics.

सांख्यिकी की परिभाषा, कार्य तथा महत्व को समझाइए।

UNIT -II/ इकाई - II

Q.3 Calculate mean, median and mode from the following data -

निम्न समकों से समान्तर माध्य, मध्यका तथा बहुलक की गणना कीजिए -

Central Size :	5	15	25	35	45	55	65	75
Frequency :	15	20	25	24	12	31	71	52

Comment on the suitability of the average.

माध्य की उपयुक्तता पर टिप्पणी कीजिए।

OR/अथवा

State relationship between Mean, Geometric Mean and Harmonic Mean.

समान्तर, गुणोत्तर तथा हरात्मक माध्यों का सम्बन्ध बताइए।

UNIT -III/ इकाई - III

Q.4 The following table gives the distribution of the total population and those who are wholly or partially blind among them. Find out if there is any relation between age and blindness -

निम्न सारणी कुल जनसंख्या तथा उसमें से पूर्णतया या आंशिक रूप से अंधे व्यक्तियों का वितरण बतलाती है। यदि आयु और अन्धेपन के बीच यदि कोई सह-सम्बन्ध हो, तो ज्ञात कीजिए -

Age	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80
No. of Persons (in'000)	100	60	40	36	24	11	6	3
No. of blinds	55	40	40	40	36	22	18	15

OR/अथवा

From the following given class-frequencies prepare a Nine-square Table. Compute Yule's coefficient of association and interpret the result -

निम्न प्रदत्त वर्ग-आवृत्तियों से एक नौ-वर्ग तालिका तैयार कीजिए और यूल का गुण-सम्बन्ध गुणांक आगमित कीजिए और परिणाम की व्याख्या कीजिए -

$$(A) = 380, (C) = 1120, (AB) = 280, (B) = 1150$$

UNIT -IV/ इकाई - IV

Q.5 Construct the value and quantity index for Laspeyre's, Paasche's and Fisher's from the following data -

निम्नलिखित समकों से पाशे, लेसपेयर तथा फिशर के मूल्य तथा मात्रा सूचकांक ज्ञात कीजिए -

Commodities	Base Year		Current Year	
	Price	Quantity	Price	Quantity
A	5	25	6	30
B	10	5	15	4
C	3	40	2	50
D	6	30	8	35

OR/अथवा

What is time series? What are the components of time series? Explain the various methods of estimating the secular trend of time series.

काल-श्रेणी क्या है? काल-श्रेणी के कौन-कौन से संघटक होते हैं? किसी काल-श्रेणी में उपनति मापने की विभिन्न विधियों को स्पष्ट कीजिए।

UNIT -V/ इकाई - V

Q.6 In a random arrangement of the letters of the word “MATHEMATICS” find out the probability that all the consonants come to-gether.

“MATHEMATICS” शब्द के अक्षरों से बनने वाले शब्दों से ऐसे शब्द की प्रायिकता ज्ञात कीजिए, जिसमें सभी व्यंजन साथ-साथ हो।

OR/अथवा

There are 10 balls in a bag, 6 white and 4 black. Three balls are drawn successively without replacement. What is the probability that they are alternatively of different colour?

एक थैले में कुल 10 गेंदे हैं, उनमें से 6 सफेद, 4 काली हैं। बिना प्रतिस्थापन के 3 गेंदें एक-एक करके निकाली गईं। इसकी क्या संभावना है कि गेंदें एक-एक करके भिन्न रंगों के क्रम में निकलेंगी?

PART - C / खण्ड - स

Q.7 Distinguish between Primary and Secondary data. Examine the critically the important methods of collection of primary data.

प्राथमिक एवं द्वितीय समकों में अन्तर स्पष्ट कीजिए। प्राथमिक समकों के संग्रहण की मुख्य रीतियों की आलोचनात्मक व्याख्या कीजिए।

Q.8 Calculate Bowley’s coefficient of Skewness from the following data -

निम्न समकों से बाउले के विषमता गुणांक की गणना कीजिए -

Roll No.	1	2	3	4	5	6	7
Marks	20	28	40	12	30	15	50

Q.9 Given the bivariate data -

द्विचर समंक दिए हुए हैं -

X	1	5	3	2	1	1	7	3
Y	6	1	0	0	1	2	1	5

(a) Find the regression line of Y on X and hence predict Y, if X = 10.

(b) Find the regression line of X on Y and hence predict X, if Y = 2.5.

(अ) Y की X पर प्रतीपगमन रेखा प्राप्त कीजिए तथा Y ज्ञात कीजिए, यदि X = 10 हो।

(ब) X की Y पर प्रतीपगमन रेखा प्राप्त कीजिए तथा X ज्ञात कीजिए, यदि Y = 2.5 हो।

Q.10 Fit a straight line trend by method of least squares. Find the estimated income for 2015 -

न्यूनतम वर्ग विधि से सरल रेखा उपनति प्रदान कीजिए। 2015 की पूर्व कल्पित आय का निर्धारण कीजिए -

Years	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Income ('000 ₹)	38	40	65	72	69	60	87	95

Q.11 Write a critical note on the role of normal distribution in statistics.

सांख्यिकी में प्रसामान्य वितरण के योगदान पर एक समीक्षात्मक टिप्पणी लिखिए।
