

November - December 2019
B. Com. II Year (3 Y. D. C.) Supplementary Examination

प्रबन्धन समूह
MANAGEMENT GROUP
सांख्यिकी के सिद्धान्त - प्रथम
(PRINCIPLE OF STATISTICS)

Time 3 Hours]

[Max. Marks : Regular 40 / Private 50
[Min. Marks : Regular 13 / Private 17

नोट : खण्ड अ, ब तथा स सभी नियमित एवं स्वाध्यायी विद्यार्थियों के लिए अनिवार्य है। प्रत्येक खण्ड में दिये गये निर्देशों का पालन करें। सभी के लिये अंक विभाजन योजना प्रश्नपत्र में दर्शाये अनुसार होगी। दृष्टि बाधित परीक्षार्थियों के लिये 60 मिनट अतिरिक्त समय की अनुमति है।

Section A, B and C are compulsory for all Regular and Private students. Please follow the instructions, given in each section. Marks distribution for all students are as shown in question paper. The blind candidates will be given 60 minutes extra time.

खण्ड अ : वस्तुनिष्ठ Section A : Objective

Regular 5×1=5 / Private 5×1=5

- समकों के प्रकार हैं :
(अ) असंसाधित समंक एवं संसाधित समंक
(ब) आन्तरिक समंक एवं बाह्य समंक
(स) प्राथमिक समंक एवं द्वितीयक समंक
(द) उपरोक्त सभी।
Type of Data :
(a) Raw data and Processed data
(b) Internal data and External data
(c) Primary data and Secondary data
(d) All the above.
- गणित सम्बन्धी माध्यों में शामिल है :
(अ) मध्यका
(ब) भूयिष्ठक
(स) चल माध्य
(द) हरात्मक माध्य।
In mathematical average include :
(a) Median
(b) Mode
(c) Moving average
(d) Harmonic mean.
- “अपकिरण पदों के विचलन का माप है।” यह कथन दिया गया है :
(अ) स्पीगल
(ब) बॉउले
(स) कॉनर
(द) बुक्स एवं डिक।
“Dispersion is the measure of the variation of the items.” This statement given by :
(a) Spiegel
(b) Bowley
(c) Connor
(d) Brookes and Dick.
- सह सम्बन्ध ज्ञात करने की रीतियों में शामिल है :
(अ) बिन्दुरेखीय विधि
(ब) सहसम्बन्ध सारणी
(स) संगामी विचलन गुणांक
(द) उपरोक्त सभी।
Methods of determining correlation :
(a) The graphic method
(b) Correlation table
(c) Coefficient of concurrent deviation
(d) All of the above.
- निर्देशांकों की रचना के समय ध्यान देने योग्य बातें हैं :
(अ) निर्देशांक का उद्देश्य
(ब) आधार काल का चुनाव
(स) वस्तुओं का चुनाव
(द) उपरोक्त सभी।
Point to remember while constructing Index Number :
(a) Purpose of index number
(b) Selection of the base period
(c) Selection of the commodities
(d) All the above.

खण्ड ब : लघु उत्तरीय Section B : Short Answer

Regular 5×3=15 / Private 5×3=15

1. सांख्यिकी की सीमाओं का विवेचन कीजिए।
Discuss limitations of Statistics.

अथवा OR

समकों के वर्गीकरण एवं सारणीयन में अन्तर स्पष्ट कीजिए।
Distinguish between classification and tabulation.

2. एक अच्छे माध्य के कौन से आवश्यक लक्षण हैं ?
What are the essential requisites of a good average ?

अथवा OR

निम्न समकों से हरात्मक माध्य ज्ञात कीजिए : Calculate Harmonic Mean from the following data :
2574 475 75 5 0.8 0.005 0.0009 0.08

3. अपकिरण की मापों की तुलनात्मक उपयोगिता की व्याख्या कीजिए।
Discuss the comparative usefulness of the measures of dispersion.

अथवा OR

निम्न आंकड़ों से मूल्य वर्ग रीति द्वारा मानक विचलन ज्ञात कीजिए :
Find standard deviation for the following data using value square method :

x	:	5	10	15	20	25	30	35
y	:	2	7	11	15	10	4	1

4. 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.

अथवा OR

निम्न आंकड़ों से प्रतीपगमन रेखाओं के समीकरण तथा अनुमान की प्रमाप विभ्रम ज्ञात कीजिए :
Obtain the equations of the lines of regression and the Standard Errors of the estimates from the following data : <http://www.davvonline.com>

x	:	1	2	3	4	5
y	:	6	8	7	6	8

5. एक श्रेष्ठ निर्देशांक द्वारा किन-किन परीक्षणों की पूर्ति की आशा की जाती है ?
What tests is a good index number expected to satisfy ?

अथवा OR

एक औसत भारतीय मजदूर के पारिवारिक बजट से सम्बन्धित समूह निर्देशांक तथा उनके भार निम्न सारणी में दर्शाये गये हैं।
भारित निर्देशांक निलालिए :

The following table gives group index number and their weights relating to family budget of an average Indian Labour. Prepare weighted index number :

वर्ग (Groups)	निर्देशांक (Index No.)	भार (Weight)
खाद्य पदार्थ (Food)	350	48
ईंधन एवं रोशनी (Fuel and Lighting)	220	10
कपड़ा (Clothing)	230	8
किराया (Rent)	160	12
विविध (Miscellaneous)	190	22

खण्ड स : दीर्घ उत्तरीय Section C : Long Answer

Regular $5 \times 4 = 20$ / Private $5 \times 6 = 30$

1. सांख्यिकीय तकनीकों से आप क्या समझते हैं ? स्पष्ट रूप से बताइए कि किसी व्यावसायिक उपक्रम के प्रबन्धन में सांख्यिकी का क्या महत्व है ?
What do you understand by statistical techniques ? Explain clearly, what is the importance of statistics in the management of business enterprise.

अथवा OR

सांख्यिकी अन्वेषण से आप क्या समझते हैं ? एक सांख्यिकी अन्वेषण के विभिन्न चरणों का वर्णन कीजिए ।
What is statistical enquiry ? Describe the main stages of statistical enquiry.

2. अग्र वर्णित अपूर्ण बंटन में अज्ञात आवृत्तियों के मान ज्ञात कीजिए जबकि माध्यिका और बहुलक के मान क्रमशः 27 और 26 हों:

Locate the missing frequencies in the following frequency distribution when median and mode are 27 and 26 respectively :

वर्गान्तर (Class-interval) :	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
आवृत्ति (Frequency) :	3	?	20	12	?

अथवा OR

निम्न श्रेणी बहुलक तथा दोनों चतुर्थक ज्ञात कीजिए :

Find out mode and both quartiles from the following series :

अंक से अधिक (Marks more than) :	70	60	50	40	30	20
छात्रों की संख्या (No. of students) :	7	18	40	40	63	65

3. निम्न आवृत्ति वितरण से चतुर्थक विचलन एवं इसका गुणांक ज्ञात कीजिए :
Calculate quartile deviation and its coefficient from the following data :

वर्ग (Class) :	50-53	53-56	56-59	59-62	62-65	65-68
आवृत्ति (f) :	2	7	24	27	13	3

अथवा OR

काल श्रेणी क्या होती है ? इसके घटकों का वर्णन कीजिए तथा इसकी उपनति को अनुमानित करने की न्यूनतम वर्ग की विधि को समझाइये ।

What is time-series ? Describe its components and explain the method of least square to estimate its trend.

4. दो शेयरों x तथा y के 10 दिनों के मूल्य निम्न दिये गये हैं । सहसम्बन्ध गुणांक तथा संभाव्य विभ्रम ज्ञात कीजिए :
Price of two shares x and y for 10 days are given below. Find correlation coefficient and probable error :

x :	20	22	23	25	25	28	29	30	30	34
y :	18	20	22	24	21	26	26	25	27	29

अथवा OR

सहसम्बन्ध और प्रतीपगमन में भेद कीजिए । प्रतीपगमन मापने की विभिन्न रीतियों की विवेचना कीजिए ।

Distinguish between correlation and regression. Also discuss the various methods of measuring regressions.

5. निम्न आंकड़ों से लैस्पियरे, पाशे और फिशर निर्देशांक ज्ञात कीजिए :
Find Laspeyre, Paasche and Fisher index numbers from the following data :

वस्तु (Commodity)	आधार वर्ष (Base Year)		चालु वर्ष (Current Year)	
	मात्रा (Quantity)	कीमत (Price)	मात्रा (Quantity)	कीमत (Price)
A	12	10	15	12
B	15	7	20	5
C	24	5	20	9
D	5	16	5	14

अथवा OR

समंकों के चित्रमय एवं रेखीय प्रदर्शन से क्या आशय है ? इनके विभिन्न प्रकारों को विस्तार से समझाइये ।

What do you mean by Diagrammatic and Graphic presentation of Data ? Explain its various forms in detail.