

T – 6654

**M. Com. (First Semester)
EXAMINATION, Nov./Dec., 2017**

Paper – 104

STATISTICAL ANALYSIS

Time : Three Hours

Maximum Marks : 85 (For Regular Students)

Minimum Pass Marks : 29

Maximum Marks : 100 (For Private Students)

Minimum Pass Marks : 34

नोट- सभी प्रश्न हल कीजिये। प्रश्न क्रमांक 1 अनिवार्य है।
Attempt all questions. Question no. 1 is compulsory.

1. किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिये। (प्रत्येक 50 शब्दों से अधिक न हो) -

$$5 \times 5 = 25 / 6 \times 5 = 30$$

Attempt any five questions. (Not more than 50 words each) -

(i) दोनों प्रतीपगमन समीकरणों को लिखिए।
Write the both regression equations.

(ii) द्विपद विस्तार गीत को एक उदाहरण की सहायता से समझाइए।

Explain Binomial expansion method with help of an example.

(iii) समकों की संगति से क्या आशय है ?

What is meant by consistence of data ? http://www.jiwajionline.com

(iv) निम्नलिखित वर्ग आवृत्तियाँ दी हुई हैं शेष वर्ग आवृत्तियों को ज्ञात कीजिए -

$$(ab) = 150 \quad (B) = 600$$

$$(a) = 400 \quad b = 300.$$

Given the following class frequencies. Find out the remaining class-frequencies -

$$(ab) = 150 \quad (B) = 600$$

$$(a) = 400 \quad b = 300$$

(v) स्वतन्त्र एवं आश्रित घटनाओं से आप क्या समझते हैं ?

What do you mean by Independent and dependent events ?

(vi) STATISTICALLY शब्द के अक्षरों को कितनी प्रकार से व्यवस्थित किया जा सकता है ?

In how many ways can the letters of the word STATISTICALLY.

(vii) सार्थकता परीक्षण क्या है ?

What is significance testing ?

(viii) समान्तर माध्य की प्रमाप त्रुटि क्या होती है ?

What is standard error of the mean ?

(ix) एफ-बंटन क्या है ?

What is F-Distribution ?

(x) प्वाँयसन वितरण का माध्य 3.24 है। अन्य स्थिरांकों को ज्ञात कीजिए।

The mean of the Poisson distribution is 3.24. Find other constants of the distribution.

इकाई - I

(Unit - I)

2. एक कक्षा के 50 विद्यार्थियों के लिये लेखाकर्म (Y) के प्राप्तांकों पर सांख्यिकी (X) के प्राप्तांकों का

प्रतीपगमन समीकरण $3Y - 5X + 108 = 0$ था। लेखाकर्म के औसत प्राप्तांक 44 है, तथा सांख्यिकी का प्राप्तांकों के विचरण लेखाकर्म के प्राप्तांकों के विचरण का $9/16$ है। सांख्यिकी के प्राप्तांकों का औसत तथा दोनों विषयों के प्राप्तांकों का सहसम्बन्ध गुणांक ज्ञात कीजिए।

12/14

For 50 students of a class the regression equation of marks in statistics (X) on the marks in accountancy (Y) is $3Y - 5X + 108 = 0$. The mean marks of Accountancy is 44 and the variance of marks in Statistics of $9/16$ th of the variance of marks in Accountancy.

Find the mean marks of statistics and the co-efficient of correlation between marks in two subjects.

अथवा

(Or)

निम्नलिखित समकों से उन व्यक्तियों की संख्या का अनुमान लगाइये जो 20 और 25 रु. के मध्य आय प्राप्त करते हैं-

http://www.jiwajionline.com

http://www.jiwajionline.com

http://www.jiwajionline.com

http://www.jiwajionline.com

मजदूरी (रु.) से कम	व्यक्तियों की संख्या
10	40
20	45
30	115
40	210
50	115

From the following data estimate the number of persons earning wages between Rs. 20 and 25-

Wages (in Rs.) Below	No. of persons
10	40
20	45
30	115
40	210
50	115

इकाई - II

(Unit - II)

3. 1,000 विद्यार्थियों के एक समग्र में से 400 ने कोचिंग प्राप्त की। कुल 500 विद्यार्थी उत्तीर्ण हुए जिनमें से 200 ने कोचिंग प्राप्त की। ज्ञात कीजिए कि क्या दो गुण सफलता और कोचिंग प्राप्त करना परस्पर सम्बन्धित है अथवा नहीं। 12/14

In a population of 1,000 students the number of these who attended a

coaching class was 400. Out of the 500 students who passed in all 200 had attended the coaching class. Find out whether the two attributes attending coaching class and success are associated or not.

अथवा

(Or)

5 सिक्के एक साथ 900 बार उछाले जाते हैं। प्रत्येक बार में चित्त ऊपर आने की संख्या निम्न तालिका में दी गई है। समवितरण की मान्यता पर ज्ञात करिये कि क्या ये सिक्के सुडौल हैं ?

No. of Heads :	0	1	2	3	4	5	
Frequency :	25	140	380	250	75	30	= 900

A set of 5 coins is tossed 900 times. The numbers of Heads appearing each time is given in the following table. On the assumption of equal distribution find out whether the coins are balanced-

No. of Heads :	0	1	2	3	4	5	
Frequency :	25	140	380	250	75	30	= 900

इकाई - III
(Unit - III)

4. (a) 52 पत्तों की ताश की एक गड्डी में से 2 पत्ते यादृच्छिक रीति से खींचे जाते हैं। इस बात की सम्भावना ज्ञात कीजिए कि उनमें से एक बादशाह है और दूसरा बेगम। 6/7
From a pack of 52 cards two cards are drawn at random. Find the chance that one is a king and the other a queen.
- (b) एक थैले में 50 गेंदे हैं जिन पर 1 से 50 तक के नम्बर पड़े हैं। यादृच्छिक रीति से एक गेंद खींची जाती है। इस बात की सम्भावना ज्ञात कीजिए कि खींची गई गेंद को संख्या 2 या 3 या 10 का गुणांक है। 6/7
A bag contains 50 balls numbered from 1 to 50. One ball is drawn at random. Find the probability that the number of the drawn ball is a multiple of 2 or 3 or 10.

अथवा
(Or)

पाँच पाँसे 96 बार एक साथ उछाले जाते हैं। 4, 5, 6 को सफलता मानते हुए द्विपद वारम्बारता वितरण ज्ञात कीजिए।

Five dice were thrown together 96 times. Fit a binomial distribution when 4, 5, 6 are supposed to the success. http://www.jiwajionline.com

इकाई - IV
(Unit - IV)

5. शहर A में 1000 मनुष्यों के यादृच्छिक न्यादर्श 400 व्यक्ति गेहूँ उपभोक्ता हैं। B शहर में 800 न्यादर्श में 400 व्यक्ति गेहूँ के उपभोक्ता हैं। यह आंकड़ें शहर A तथा B के गेहूँ उपभोक्ता अनुपात के अन्तर की सार्थकता प्रकट करते हैं।
In a random sample of 1000 from town 'A' 400 are consumers of wheat, 800 from town B, be consumers of wheat. data reveal a significant difference.

between town A and town B so far as the proportions of wheat consumer is concerned ?

अथवा

(Or)

माध्यों के अन्तर को सांख्यिकता परीक्षण करने के लिए भिन्न-भिन्न परीक्षण क्यों प्रयुक्त होते हैं जबकि न्याय (i) छोटा है और (ii) बड़ा है।

What should there be different test functions for testing the significance of difference in mean when sample are (i) small and (ii) large.

इकाई - V

(Unit - V)

6. दो प्रकार की खादें एक-एक एकड़ के 16 खेतों में लगाई जाती हैं जब कि अन्य दशाएँ समान रहती हैं निम्नलिखित में उपर्युक्त निर्माणांक दो गई हैं-

खाद I	खाद II
18	29
20	28
36	26
50	35
49	30
36	44
34	46
49	
41	
9 खेत	7 खेत

यह परीक्षण कीजिए कि माध्य अन्तर सांख्यिक है या नहीं और खाद की किस्म किस उपज को प्रभावित करती है।

12/14

Two kinds of manures are applied to 16 plots of one acre each other conditions remaining the same, the yield (in quintals) are out below-

Manure-I	Manure-II
18	29
20	28
36	26
50	35
49	30
36	44
34	46
49	
41	

9 plots

7 plots

Examine the significance of the difference between the mean yields due to the application of different kinds of manures.

अथवा

(Or)

प्रसरण के विश्लेषण का अर्थ और उपयोग समझाइये।
प्रसरण विश्लेषण सारणी का निर्माण कैसे किया
जाता है और उस पर आधारित परीक्षण कैसे किया
जाता है ?

Explain the meaning and uses of
analysis of variance. How is an
analysis of variance table set up and
how is a test based on it performed ?
What are the the assumptions of the
test ?

<http://www.jiwajionline.com>

Whatsapp @ 9300930012

Send your old paper & get 10/-

अपने पुराने पेपर्स भेजे और 10 रुपये पायें,

Paytm or Google Pay से