

C-4227

M. Com. (Second Semester) Examination, June 2018

ADVANCED STATISTICAL ANALYSIS

Paper : Third

Time Allowed : Three hours

Maximum Marks : 85

नोट : सभी तीनों खण्डों के प्रश्न निर्देशानुसार हल करें। अंकों का विभाजन खण्डों के साथ दिया जा रहा है।

Note : Attempt questions of all three sections as directed. Distributions of marks is given with sections.

खण्ड-‘अ’

Section-‘A’

(वस्तुनिष्ठ प्रश्न)

5×1=5

(Objective Type Questions)

नोट : निम्नलिखित सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है।

Note : Answer all the following questions. Each question carries 1 mark.

1. सत्य और असत्य लिखिए—

Write True or False :

(i) प्रायिकता केवल तर्क पर आधारित है।

Probability is based only on Logic.

(ii) सार्थकता के सिद्धान्त में 'F' test शामिल नहीं है।

Theory of sampling not cover to 'F' test.

(iii) प्रसरण विश्लेषण का प्रयोग मुख्यतः कृषि क्षेत्र में होता है।

Analysis of variance is mainly used in Agriculture Sector.

(iv) आन्तरगणन और बाह्यगणन की मान्यता है कि उतार-चढ़ाव की दर नियमित और समान हो।

One assumption of interpolation and extrapolation is that the fluctuations are regular and uniform.

(v) दोनों प्रतीपगमन गुणांक 1 से अधिक हो सकते हैं।

Both the regression coefficients can be greater than 1.

[3]

खण्ड-'ब'

Section-'B'

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

5×4=20

(Short Answer Type Questions)

नोट : सभी प्रश्नों के संक्षिप्त उत्तर दीजिए। प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न करना अनिवार्य है। प्रत्येक प्रश्न 4 अंक का है।

Note : Attempt all the questions in short. One question from each unit is compulsory. Each question carries 4 marks.

इकाई-I

Unit-I

2. सांख्यिकीय में प्रायिकता की अवधारणा के महत्त्व को समझाइए।

Explain the importance of the concept of Probability in Statistics.

अथवा

Or

द्विपद वितरण क्या है? इसकी उपयोगिता का वर्णन कीजिए।

What is Binomial Distribution? Describe the utility of Binomial Distribution.

इकाई-II

Unit-II

3. सार्थकता परीक्षण के विभिन्न चरण बताइए।

State the various steps in test of Significance.

अथवा

Or

प्रतिचयन क्या है? प्रतिचयन की किन्हीं दो विधियों का वर्णन कीजिए।

What is Sampling? Describe any two methods of Sampling.

इकाई-III

Unit-III

4. प्रसरण विश्लेषण क्या है? इसकी मान्यताएं लिखिये।

What is Analysis of Variance? What are its assumptions?

अथवा

Or

काई-वर्ग परीक्षण क्या है? उदाहरण सहित समझाइए।

What is Chi-square test? Explain with example.

इकाई-IV

Unit-IV

5. आन्तरगणन एवं बाह्यगणन में अन्तर कीजिए।

Differentiate between Interpolation and Extra-polation.

अथवा

Or

‘सम्पूर्ण’ और ‘आंशिक’ गुण-सम्बन्ध में स्पष्ट रूप से अन्तर बतलाइए।

Bring out clearly the difference between ‘Total’ and ‘Partial’ association.

इकाई-V

Unit-V

6. प्रतीपगमन विश्लेषण क्या है? प्रतीपगमन रेखाएं दो क्यों होती हैं?

What is Regression Analysis? Why are there two regression lines?

अथवा

Or

निर्णय पर्यावरण की विवेचना कीजिए।

Discuss Decision Environment.

खण्ड-'स'

Section-'C'

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

5×12=60

(Long Answer Type Questions)

नोट : सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न करना अनिवार्य है। प्रत्येक प्रश्न 12 अंकों का है।

Note : Attempt all the five questions. One question from each unit is compulsory. Each question carries 12 marks.

इकाई-I

Unit-I

7. (a) 52 ताशों की एक गड्डी में से एक पत्ता यादृच्छिक रूप से निकाला जाता है। इस बात की क्या सम्भावना है कि वह एक (i) बादशाह होगा, (ii) काले रंग का होगा, (iii) हुकुम का इक्का होगा?

From a pack of 52 cards one card is drawn at random.

What is the probability that it will be (i) a King, (ii) a card of black colour, (iii) an ace of space?

- (a) एक थैले में 5 सफेद, 4 काली, 3 पीली और 4 लाल गेंदें हैं।

एक गेंद यादृच्छिक रूप से एक गेंद निकालने 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 by drawing a ball at random?

अथवा

Or

क्रमचय एवं संचय तथा योग एवं गुणन का नियम सम्भावना सिद्धान्त में क्या सहायता प्रदान करते हैं? दर्शाइए।

What role is played by permutation and combination and rule of addition and multiplication in probability theory? Explain.

इकाई-II

Unit-II

8. निदर्शन अनुसन्धान विधि से क्या आशय है? इसे कब अपनाया जाता है? इसके क्या लाभ हैं?

What is meant by sample method of Investigation? When is it adopted? What are its advantages?

अथवा

Or

किसी महाविद्यालय के 100 छात्रों ने सांख्यिकी तथा लेखा-विधि की परीक्षा में निम्नलिखित परिणाम प्राप्त किए—

| | माध्य अंक | प्रमाप विचलन |
|-----------|-----------|--------------|
| सांख्यिकी | 45 | 7 |
| लेखा विधि | 43 | 6 |

सह-सम्बन्ध गुणांक $r = +0.75$

दोनों माध्यों के अन्तर का प्रमाप विभ्रम ज्ञात कीजिए तथा बताइए कि अन्तर सार्थक है या नहीं?

100 students of college were put to tests in Statistics and Accountancy respectively and the following results were obtained :

| | Mean marks | Standard deviation |
|-------------|------------|--------------------|
| Statistics | 45 | 7 |
| Accountancy | 43 | 6 |

Co-efficient of correlation $r = +0.75$

Calculate the standard error of the difference of the two means and state whether the difference is significant.

इकाई-III

Unit-III

9. प्रसरण-विश्लेषण की प्रविधि को विस्तार से समझाइए।

Explain the technique analysis of variance in detail.

अथवा

Or

चेचक निरोधी टीके लगाने के प्रयोग के आंकड़े निम्न प्रकार हैं—

| विवरण | चेचक का प्रभाव | चेचक का प्रभाव नहीं | योग |
|---------------------|-------------------|------------------------|-----|
| टीका लगाया गया | 24 | 52 | 76 |
| टीका नहीं लगाया गया | 32 | 12 | 44 |
| योग | 56 | 64 | 120 |

चेचक रोकने में टीके लगाने की उपयोगिता की जाँच कीजिए।

In an experiment of vaccination against small-pox the following results were obtained :

| Particular | Attack by Small-pox | Unattacked | Total |
|----------------|------------------------|------------|-------|
| Vaccinated | 24 | 52 | 76 |
| Non-vaccinated | 32 | 12 | 44 |
| Total | 56 | 64 | 120 |

Examine the utility of vaccination in controlling small-pox.

इकाई-IV

Unit-IV

10. निम्न आंकड़ों के आधार पर उन व्यक्तियों की संख्या ज्ञात करें जिनकी आमदनी ₹ 400 और ₹ 500 के बीच है—

| | |
|------------|------------------------------------|
| आय (₹ में) | व्यक्तियों की संख्या (हजार में) |
|------------|------------------------------------|

| | |
|-----------|-----|
| 200 से कम | 120 |
| 200-400 | 145 |
| 400-600 | 200 |
| 600-800 | 250 |
| 800-1000 | 150 |

Estimate the number of persons whose income are between ₹ 400 and ₹ 500 from the following figures :

| | |
|---------------|---------------------------------|
| Income (in ₹) | No. of persons (in thousand) |
|---------------|---------------------------------|

| | |
|-----------|-----|
| Below 200 | 120 |
| 200-400 | 145 |
| 400-600 | 200 |
| 600-800 | 250 |
| 800-1000 | 150 |

अथवा

Or

दो गुणों में गुण-सम्बन्ध ज्ञात करने की एक विधि का वर्णन कीजिए।

Explain one method of finding association between two attributes.

इकाई-V

Unit-V

11. 7 कस्बों में टी०वी० सेट की मांग के एक अन्वेषण से निम्न आंकड़े प्राप्त हुए—

| जनसंख्या (हजार में) | टी०वी० सेटों की मांग |
|---------------------|----------------------|
| X | Y |
| 11 | 15 |
| 14 | 27 |
| 14 | 27 |
| 17 | 30 |
| 17 | 34 |
| 21 | 38 |
| 25 | 46 |

Y का X पर प्रतीपगमन समीकरण ज्ञात कीजिए। तीस हजार जनसंख्या वाले कस्बे में टी०वी० सेटों की मांग को अनुमानित कीजिए।

An investigation into the demand T.V. sets in 7 towns has resulted in the following data :

| Population (in thousands) | No. of T.V. sets demanded |
|---------------------------|---------------------------|
| X | Y |
| 11 | 15 |
| 14 | 27 |
| 14 | 27 |
| 17 | 30 |
| 17 | 34 |
| 21 | 38 |
| 25 | 46 |

Calculate regression equation of Y on X , and estimate the demand for T.V. sets for a town with a population of 30 thousands.

अथवा

Or

निर्णय वृक्ष से आप क्या समझते हैं? निर्णय वृक्ष की मुख्य बातें समझाइए।

What do you mean by Decision Tree? Explain the main features of Decision Tree.

D-3767

M. Com. (Second Semester) Examination, June 2019

ADVANCED STATISTICAL ANALYSIS

Paper : Third

Time Allowed : Three hours

Maximum Marks : 85

नोट : सभी तीनों खण्डों के प्रश्न निर्देशानुसार हल करें। अंकों का विभाजन खण्डों के साथ दिया जा रहा है।

Note : Attempt questions of all three sections as directed. Distributions of marks is given with sections.

खण्ड-‘अ’

Section-‘A’

(वस्तुनिष्ठ प्रश्न)

5×1=5

(Objective Type Questions)

नोट : निम्नलिखित सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है।

Note : Answer all the following questions. Each question carries 1 mark.

1. सही विकल्प का चयन कीजिए—

Select the correct option :

(i) एक साधारण पांसे को फेंकने पर 2 से अधिक संख्या आने की प्रायिकता होगी—

(a) $\frac{1}{3}$

(b) $\frac{2}{3}$

(c) $\frac{1}{2}$

(d) $\frac{1}{4}$

Find the probability of getting more than 2 with an ordinary dice :

(a) $\frac{1}{3}$

(b) $\frac{2}{3}$

(c) $\frac{1}{2}$

(d) $\frac{1}{4}$

(ii) एक प्रासामान्य वितरण में प्रमाप विचलन, माध्य विचलन का कितने गुना होता है—

(a) $\frac{4}{5}$

(b) $\frac{3}{5}$

(c) $\frac{2}{3}$

(d) $\frac{1}{2}$

How much time standard deviation is of mean deviation in normal distribution :

(a) $\frac{4}{5}$

(b) $\frac{3}{5}$

(c) $\frac{2}{3}$

(d) $\frac{1}{2}$

(iii) एक 5×4 की आसंग तालिका में स्वातन्त्र्य कोटियां हैं—

(a) 12

(b) 15

(c) 16

(d) 25

The degree of freedom in a contingency table of 5×4 are :

(a) 12

(b) 15

(c) 16

(d) 25

(iv) दो संकारक Δ तथा E में सम्बन्ध होता है—

- (a) $E + \Delta = 1$
- (b) $\Delta = E + 1$
- (c) $E + 1 + \Delta$
- (d) इनमें से कोई नहीं

The relation between Δ and E is :

- (a) $E + \Delta = 1$
- (b) $\Delta = E + 1$
- (c) $E + 1 + \Delta$
- (d) None of these

(v) दो गुणों की स्थिति में वर्गों की कुल संख्या होती है—

- (a) 2
- (b) 4
- (c) 6
- (d) 8

The total number of classes in case of two attributes is :

- (a) 2
- (b) 4

(c) 6

(d) 8

खण्ड-‘ब’

Section-‘B’

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

5×4=20

(Short Answer Type Questions)

नोट : सभी प्रश्नों के संक्षिप्त उत्तर दीजिए। प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न करना अनिवार्य है। प्रत्येक प्रश्न 4 अंक का है।

Note : Attempt all the questions in short. One question from each unit is compulsory. Each question carries 4 marks.

इकाई-I

Unit-I

2. सम्भावना की सांख्यिकीय परिभाषा दीजिए।

Give statistical definition of probability.

अथवा

Or

परस्पर अपवर्जी घटनाओं का अर्थ लिखिए।

Explain the meaning of mutually exclusive event.

इकाई-II

Unit-II

3. प्रतिदर्श क्या है? किन अवस्थाओं में प्रतिचयन अपरिहार्य है?

What is a sample? In what situations sampling is inevitable?

अथवा

Or

सार्थकता-परीक्षण की क्रियाविधि क्या है?

What is the procedure of test of significance?

इकाई-III

Unit-III

4. प्रसरण विश्लेषण का महत्व क्या है?

What is the significance of analysis of variance?

अथवा

Or

काई-वर्ग परीक्षण का अर्थ लिखिए।

Write the meaning of Chi-square test.

इकाई-IV

Unit-IV

5. आन्तरगणन एवं बाह्यगणन का महत्व बताइए।

Explain the importance of Interpolation and Extra-polation.

अथवा

Or

गुण सम्बन्ध क्या है?

What is association?

इकाई-V

Unit-V

6. सहसम्बन्ध तथा प्रतीपगमन का अर्थ और आर्थिक विश्लेषण में इनकी उपयोगिता बताइए।

Explain the meaning of correlation and regression and their utility in economic analysis.

अथवा

Or

‘प्रत्याशित मुद्रा मान’ क्या है?

What is 'Expected Monetary Value'?

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

5×12=60

(Long Answer Type Questions)

नोट : सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न करना अनिवार्य है। प्रत्येक प्रश्न 12 अंकों का है।

Note : Attempt all the five questions. One question from each unit is compulsory. Each question carries 12 marks.

इकाई-I

Unit-I

7. एक थैले में 3 सफेद और 2 काली गेंदें हैं। दूसरे थैले में 5 सफेद और 3 काली गेंदें हैं। यदि एक थैला यादृच्छया चुनकर उसमें से एक गेंद निकाली जाती है तो उस गेंद के सफेद होने की प्रायिकता निकालिए।

A bag contains 3 white and 2 black balls, An other bag contains 5 white and 3 black balls. If a bag is chosen at random and a draw of one ball is made, find the probability of that ball being white.

अथवा

Or

पूर्ण एवं मिश्रित प्रायिकता की प्रमेयों का वर्णन कीजिए।

State the theorems of total and compound probability.

इकाई-II

Unit-II

8. एक कम्पनी बिजली के बल्ब बनाती है। बल्ब के दोषपूर्ण होने की प्रायिकता 0.02 है। 500 बल्बों के एक लदान में 5 दोषपूर्ण बल्ब होने की क्या प्रायिकता है?

A company makes electric bulbs. The probability that an electric bulb is defective is 0.02. What is the probability that a shipment of 500 bulbs with contain exactly 5 defectives.

अथवा

Or

सांख्यिकीय अनुसंधानों में निर्दर्शन क्यों आवश्यक है? निर्दर्शन की अधिक प्रचलित महत्वपूर्ण रीतियों को समझाइए।

Why is sampling necessary in statistical investigation?
Explain the important methods on sampling commonly used.

इकाई-III

Unit-III

9. प्रसामान्य रूप से वितरित संख्या की लोहे की छड़ों की लम्बाइयों का माध्य 4 फुट तथा प्रमाप विचलन 0.6 फुट है। 100 छड़ों का एक प्रतिदर्श लिया जाता है। यदि प्रतिदर्श माध्य 4.2 फुट हो तो क्या प्रतिदर्श को वास्तव में यादृच्छिक प्रतिदर्श माना जा सकता है।

From a normally distributed infinite number of iron bars. While mean and standard deviation as 4 ft. and 0.6 ft. respectively a sample of 100 bars is taken. If the sample mean is 4.2 ft. Can the sample be called a truly random sample.

अथवा

Or

निम्नलिखित आंकड़ों से परीक्षण कीजिए कि प्रमाप विचलनों का अन्तर सार्थक है या नहीं—

$$n_1 = 500; n_2 = 1000; \sigma_1 = 10; \sigma_2 = 12$$

From the following data test the significance of the difference of the standard deviation :

$$n_1 = 500; n_2 = 1000; \sigma_1 = 10; \sigma_2 = 12$$

इकाई-IV

Unit-IV

10. निम्न आंकड़ों से ₹ 200-300 के बीच आय प्राप्त करने वाले व्यक्तियों की संख्या ज्ञात कीजिए—

| आय (₹ में) | व्यक्तियों की संख्या |
|------------|----------------------|
| 100-200 | 160 |
| 200-300 | ? |
| 300-400 | 130 |
| 400-500 | 104 |
| 500-600 | 80 |
| 600-700 | 50 |

Find out the number of persons whose income is between ₹ 200-300 :

| Income | No. of persons |
|---------|----------------|
| 100-200 | 160 |
| 200-300 | ? |
| 300-400 | 130 |
| 400-500 | 104 |
| 500-600 | 80 |
| 600-700 | 50 |

अथवा

Or

आन्तरगणन की 'लाग्रेंज विधि' को स्पष्ट समझाइए।

Explain clearly the Langrange method of interpolation.

इकाई-V

Unit-V

11. निम्न आंकड़ों से प्रतीपगमन रेखाओं के समीकरण ज्ञात कीजिए—

| X | Y |
|-----|-----|
| 1 | 6 |
| 2 | 8 |
| 3 | 7 |
| 4 | 6 |
| 5 | 8 |

Obtain the equations of the lines of regression from the following data :

| X | Y |
|-----|-----|
| 1 | 6 |
| 2 | 8 |
| 3 | 7 |
| 4 | 6 |
| 5 | 8 |

अथवा

Or

प्रतीपगमन रेखाएँ दो क्यों होती हैं ? किन परिस्थितियों में केवल एक प्रतीपगमन रेखा हो सकती है ?

Why are there two regression line? Under what conditions can these be only one line?

June - 2022

Printed Pages-7

220203

M.Com. (Semester-II) Examination, Oct. 2022

PAPER - III

ADVANCED STATISTICAL ANALYSIS

Time Allowed : 3 hours

Maximum Marks

Regular/Private : 40/50

नोट : स्वाध्यायी परीक्षार्थियों के लिए पूर्णांक 50 अंक होंगे, खण्ड 'अ'- 5, खण्ड 'ब'-15 एवं खण्ड 'स'-30 अंकों का होगा।

नोट : सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। विकल्प आंतरिक हैं।

Note : Attempt all the questions. Options are internal.

खण्ड-अ

Section-A

(वस्तुनिष्ठ प्रश्न)

(Objective Type Questions)

5×1=5

1. सही उत्तर का चयन कीजिए :

Choose the correct answer :

(i) द्विपद वितरण आवंटन में माध्य 3 तथा प्रायिकता $\frac{1}{2}$ हो तो कुल अवलोकनों की संख्या होगी :

(अ) 1

(ब) 2

(स) 4

(द) 6

In binomial distribution mean is 3 and probability $\frac{1}{2}$ then no. of total observations will be :

- (a) 1 (b) 2
(c) 4 (d) 6

(ii) न्यादर्श प्रतिनिधि होता है :

- (अ) समग्र का
(ब) अनुसंधानकर्ता का
(स) समंक
(द) इनमें से कोई नहीं

Sample is the representative of :

- (a) Universe
(b) Investigator
(c) Data
(d) None of these

(iii) प्रसरण-विश्लेषण का प्रतिपादन किसने किया :

- (अ) फिशर (ब) गॉसेट
(स) कार्ल पियर्सन (द) जॉर्ज

Who did the rendering of analysis of variance :

- (a) Fisher (b) Gausset
(c) Karl Pearson (d) George

(iv) लैग्रेंज सूत्र उपयोगी है :

- (अ) आंतरगणन
(ब) बाह्यगणन
(स) x के मूल्य में असमान अंतराल के लिए
(द) उपरोक्त सभी

Lagrange's formula is useful for :

- (a) Interpolation
 - (b) Extrapolation
 - (c) Unequal interval between the value of x
 - (d) All of the above
- (v) यदि दो प्रतीपगमन गुणांक -0.8 तथा -0.2 हों तो सहसंबंध गुणांक r का मान होगा :
- (अ) -0.4 (ब) 0.16
 (स) $+0.4$ (द) -0.16

If the two regression coefficients are -0.8 and -0.2 , then the value of coefficient of correlation (r) is :

- (a) -0.4 (b) 0.16
- (c) $+0.4$ (d) -0.16

खण्ड-ब

Section-B

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

(Short Answer Type Questions)

5×2=10

2. प्रायिकता के योग प्रमेय को समझाइए।

Explain the addition theorem of probability.

अथवा / OR

द्विपद बंटन की विशेषताओं का वर्णन कीजिए।

Describe the characteristics of binomial distribution.

3. शून्य परिकल्पना और वैकल्पिक परिकल्पना में अंतर लिखिए।

Distinguish between null hypothesis and alternative hypothesis.

अथवा / OR

सार्थकता परीक्षण की परिसीमाएँ स्पष्ट कीजिए।

Explain the limitations of test of significance.

4. कई वर्ग परीक्षण के उपयोग लिखिए।

Write the uses of chi-square test.

अथवा / OR

अन्वायोजन उत्कृष्टता की जाँच क्या है?

What is goodness of fit test?

5. गुण संबंध और चर-समंक में अंतर स्पष्ट कीजिए।

Explain the difference between statistics of attributes and statistics of variables.

अथवा / OR

आंतरगणन एवं बाह्यगणन के मध्य अंतर लिखिए।

Write the difference between interpolation and extra polation.

6. प्रतीपगमन रेखा कब एक होती हैं?

When line of regression only one?

अथवा / OR

सांख्यिकीय निर्णय सिद्धांत क्या है?

What is statistical decision theory?

खण्ड-स/Section-C

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

(Long Answer Type questions)

5×5=25

एक थैले में 4 काली तथा 1 सफेद गेंद है। दूसरे थैले में 5 काली तथा 4 सफेद गेंद हैं। किसी एक थैले से एक काली गेंद निकाली जाती है तो क्या प्रायिकता होगी कि गेंद पहले थैले से ही निकली है?

A bag contains 4 black and 1 white ball. Another bag contains 5 black and 4 white balls. One ball has been taken out from one of the bags and found black, what is the probability that it came from the first bag?

अथवा / OR

प्वाँयसन बंटन के प्रसरण को समझाइए।

Explain the variance of Poisson distribution.

8. दो बड़े नगरों में गोरे रंग के व्यक्तियों का अनुपात क्रमशः 30% तथा 25% है। दोनों समग्रों में से 1200 तथा 900 के प्रतिदर्श लेने पर क्या यह अंतर 5% सार्थकता स्तर पर लुप्त हो सकता है?

In two large population cities, there are 30% and 25% respectively of gray-coloured people. Is this difference likely to be hidden at 5% level of significance in samples of 1200 and 900 respectively from two populations?

अथवा / OR

प्रमाण विभ्रम की उपयोगिता समझाइए।

Explain the utility of standard error.

9. काई-वर्ग परीक्षण क्या है? इस परीक्षण का किन परिस्थितियों में प्रयोग करना चाहिए?

What is chi-square test? Under what conditions it is applicable?

अथवा / OR

प्रसरण विश्लेषण तालिका की रचना किस प्रकार की जाती है तथा उस पर आधारित जाँच किस प्रकार की जाती है?

How is an analysis of variance table set up and how is test based on it performed?

10. निम्नलिखित आँकड़ों से लुप्त राशि आंतरगणित कीजिए :
Interpolate the missing figure in the following:

| | | | | | | |
|---|----|----|----|----|----|----|
| x | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 |
| y | 60 | 66 | ? | 72 | 75 | 80 |

अथवा / OR

गुण संबंध का अर्थ स्पष्ट कीजिए। आप इसकी माप कैसे करेंगे?

Explain meaning of association of attributes.

How would you calculate it?

11. निम्नलिखित आँकड़ों से आगरा में ₹70 मूल्य के संगत दिल्ली में महत्तम संभावित मूल्य ज्ञात कीजिए।

Find the most likely price in Delhi corresponding to the price of ₹70 at Agra from the following data :

| | आगरा Agra | दिल्ली Delhi |
|------------------------------------|--------------|-----------------|
| माध्य मूल्य Average price | 65 | 67 |
| प्रमाप विचलन Standard deviation | 2.5 | 3.5 |

दोनों स्थानों के मूल्यों सहसंबंध गुणांक $+0.8$

Coefficient of correlation between the prices of the two places $+0.8$

अथवा / OR

EMV तथा EOL को समझाइए।

Explain EMV and EOL.

