

M.A. (SEM/CR) CBCS Part-II Semester-III Examination: March/April-2023
Economics (Compulsory) Paper-XXV
ECOC25: Statistics in Economic Analysis

Day and Date: Thursday, 11/05/2023
Time: 10.30 AM To 12.30 PM

Total Marks: 60

Instructions:

1. All Questions are Compulsory.
2. All Questions carry equal marks.
3. Figures to the right indicate full marks

Q.1. Choose the Correct alternatives from the following.

15

- 1 Circular test is an extension of: -----
 A) Factor reversal test B) Circular test C) Unit test D) Time reversal test
- 2 Purchasing power of money is-----
 A) Equal to price index number B) Unequal to price index number C) Reciprocal of price index number C) All of the above
- 3 A simple aggregate quantity index is used to-----
 A) Measure the overall change in price of a range of products B) Measure the change in quantity of product C) Measure the overall change in quantity of range of product D) Measure the change in price of a product
- 4 Which index number is called as ideal index number.
 A) Lasperys B) Paasches C) Fisher D) Marshall-Edgeworth's
- 5 Aggregative method is further divided into how many types ?
 A) One B) Two C) Three D) Four
- 6 Spearman's Rank Correlation Coefficient is usually denoted by.....
 A) k B) r C) S D) R
- 7 In correlation analysis, Probable Error = x 0.6745
 A) Standard deviation B) Standard error C) Coefficient of correlation D) None of these
- 8 If $r = 0.8$, coefficient of determination is.....
 A) 80% B) 8% C) 64% D) 0.80%
- 9 Correlation of coefficient was invented in the year.
 A) 1890 B) 1990 C) 1908 D) 1870
- 10 Rank correlation coefficient was discovered by.....
 A) Fisher B) Spearman C) Karl Pearson D) Bowley
- 11 The slope of the regression line of Y on X is also called the:
 A) Correlation coefficient of X on Y B) Correlation coefficient of Y on X C) Regression coefficient of X on Y D) Regression coefficient of Y on X

- 12 When the value of both independent and dependent variables move same direction then the variables has----- correlation.
 A) positive B) Negative C) Neutral D) Non of these
- 13 The term regression was first used by-----
 A) Karl Pearson B) Spearman C) R A Fisher D) Francis Galton
- 14 The point of intersection of two regression lines is-----
 A) 0,0 B) 1,1 C) x, y D) \bar{x}, \bar{y}
- 15 Correlation coefficient is ----- of two Regression coefficients.
 A) Mean B) Multiplication C) Square of multiplication D) Geometric Mean

Q.2. Write short Notes (Three out of Four) .

15

- 1 Limitations of Index Number
- 2 Problems involved in the construction of Index Number
- 3 Importance of correlation analysis
- 4 Calculate standard deviation and its coefficient from the following data.

Wages (In Rs.)	0-100	100-200	200-300	300-400	400-500	500-600	600-700	700-800
No. of Workers	5	10	12	16	27	10	15	5

Q.3. Write short Answers (Three out of Four) .

15

- 1 Construct index number for each year from the following average annual wholesale prices of cotton with 1993 as base.

Year	Wholesale prices(Rs)	Year	Wholesale prices(Rs)
1993	75	1998	70
1994	50	1999	60
1995	65	2000	75
1996	60	2001	84
1997	72	2002	80

- 2 Compute the correlation coefficient from the following data by the method of concurrent deviation.

X	39	44	42	34	29	39	34	38
Y	62	56	78	56	53	48	61	54

- 3 Explain the types of Regression analysis.
- 4 Given the following data estimate
 1. Find out regression equation of X on Y
 2. calculate total variation in Y
 3. calculate unexplained variation in Y
 4. Calculate explained variation
 5. calculate standard error of estimate

expenditure on salary hick	1	2	3	4	5
Production (Rs.Lakhs)	10	20	30	50	40

Q.4.. Answer the following question on broad. (One out of two).

15

- 1 Calculate the coefficient of correlation from the flowing data of marks obtained in Statistics and mathematics

Statistics	50	60	58	47	49	33	65	43	46	68
Mathematics	48	65	50	48	55	58	63	48	50	70

- 2 Compute the Spearman's rank correlation co-efficient from the following data relating to marks in Economics and Statistics

Economics	50	55	65	50	55	60	50	65	70	75
Statistics	110	110	115	125	140	115	130	120	115	160

सूचना: :

1. सर्व प्रश्न सोडविणे अनिवार्य आहे.
2. सर्व प्रश्नांना समान गुण आहेत.
3. उजवीकडील अंक पूर्ण गुण दर्शवितात.

Q.1. खाली दिलेल्या पर्यायांपैकी योग्य पर्याय निवडा.

१५

- 1 चक्रीय चाचणी हि ----- चा विस्तार आहे.
अ) घटक उत्क्रामी चाचणी ब) चक्रीय चाचणी क) घटक चाचणी ड) काल उत्क्रामी चाचणी
- 2 पैशाची क्रयशक्ती हि----- असते.
अ) किंमत निर्देशांक इतकी ब) किंमत निर्देशांकशी असमान क) अनोन्य/पारस्परिक किंमत निर्देशांक ड) वरीलपैकी सर्व
- 3 सर्वसाधारण समग्र संख्यात्मक निर्देशांक ----- साठी उपयोगात आणला जातो.
अ) उत्पादन विस्तार किमतीतील संपूर्ण बदलाचे मापन करण्यासाठी ब) उत्पादन नग संख्येतील बदलाचे मापन करण्यासाठी क) उत्पादन विस्तार नग संख्येतील संपूर्ण बदलाचे मापन करण्यासाठी ड) उत्पादन किंमत बदलाचे मापन करण्यासाठी
- 4 कोणत्या निर्देशांकास आदर्श निर्देशांक म्हणतात.
अ) लास्पेअर ब) पाश्चेस क) फिशर ड) मार्शल -एजवर्थ
- 5 समग्र पद्धत पुढील किती पध्दती मध्ये विभाजित केली जाते?
अ) एक ब) दोन क) तीन ड) चार
- 6 स्पीअरमन श्रेणी सहसंबंध गुणांक सहसा द्वारे दर्शविला जातो.
अ) k ब) r क) S ड) R
- 7 सहसंबंध विश्लेषणात संभाव्य दोष = ----- X ०.६७४५.
अ) प्रमाण विचलन ब) प्रमाण दोष क) सहसंबंध गुणांक ड) यापैकी नाही
- 8 जर $r = ०.८$ असेल तर निर्धारण गुणांक ----- असतो.
अ) ८०% ब) ८% क) ६४% ड) ०.८०%
- 9 सहसंबंध गुणांकाचा शोध कोणत्या वर्षी लागला..
अ) १८९० ब) १९९० क) १९०८ ड) १८७०
- 10 श्रेणी सहसंबंध गुणांक ----- यांनी संशोधित केला.
अ) फिशर ब) स्पीअरमन क) कार्ल पिअरसन ड) बाऊले
- 11 y चे x वरील प्रतिगमन रेषेच्या उतरला ----- असे म्हणतात.
अ) X चा Y वरील सहसंबंध गुणांक ब) Y चा X वरील सहसंबंध गुणांक
- 12 जेव्हा स्वतंत्र चाल आणि परतंत्र चलांच्या मूल्यामध्ये एकाचा दिशेने बदल होत असेल तर त्या दोन चलामधील सहसंबंध ----- असतो.
अ) धनात्मक ब) ऋणात्मक क) तटस्थ ड) या पैकी नाही
- 13 समश्रायण संकल्पना सर्वप्रथम ----- यांनी वापरली.
अ) कार्ल पिअर्सन ब) स्पीअरमन क) आर.ए. फिशर ड) फ्रांशिष गल्स्तोन
- 14 दोन प्रतिगमन रेषेचे छेदन बिंदू ----- आहेत.
अ) 0,0 ब) 1,1 क) x, y ड) \bar{x}, \bar{y}

15 सहसंबंध गुणांक हा दोन प्रतीपगमन गुणांकाचे ----- असतो.

अ) समांतर माध्य ब) गुणाकार क) गुणाकाराचा वर्ग ड) भौमितिक माध्य

Q.2. टीपा लिहा. (चार पैकी कोणतेही तीन).

१५

- 1 निर्देशांकाच्या मर्यादा
- 2 निर्देशांक तयार करताना येणाऱ्या अडचणी
- 3 सहसंबंध विश्लेषणाचे महत्व
- 4 खालील माहितीवरून प्रमाण विचलन आणि त्याचा गुणांक काढा.

Wages (In Rs.)	0-100	100-200	200-300	300-400	400-500	500-600	600-700	700-800
No. of Workers	5	10	12	16	27	10	15	5

Q.3. थोडक्यात उत्तरे लिहा. (चार पैकी कोणतेही तीन).

१५

- 1 खालील कापसाच्या सरासरी वार्षिक घाऊक किमतींवरून 1993 आधार म्हणून प्रत्येक वर्षासाठी निर्देशांक तयार करा.

Year	Wholesale prices(Rs)	Year	Wholesale prices(Rs)
1993	75	1998	70
1994	50	1999	60
1995	65	2000	75
1996	60	2001	84
1997	72	2002	80

- 2 खालील माहितीवरून संपाती विचलनाच्या पद्धतीद्वारे सहसंबंध गुणांक काढा.

क्ष	39	44	42	34	29	39	34	38
य	62	56	78	65	53	48	61	54

- 3 प्रतीगमन विश्लेषणाचे प्रकार स्पष्ट करा.

- 4 खालील माहितीचा अंदाज दिला आहे.

1. X चे Y वर प्रतिगमन समीकरण शोध
2. Y चे एकूण विचरण काढा
3. Y चे अस्पष्ट विचरण काढा
4. स्पष्ट विचरण काढा
5. प्रकलनाच्या प्रमाण त्रुटीचा अंदाज काढा.

पगारवाढीचा खर्च	1	2	3	4	5
उत्पादन (रु. लाख)	10	20	30	50	40

Q.4. सविस्तर उत्तर लिहा. (दोन पैकी एक).

१५

- 1 खालील माहितीच्या आधारे सांख्यिकीय आणि गणितात प्राप्त गुणांच्या आधारे सहसंबंध गुणांक काढा

सांख्यिकीय	50	60	58	47	49	33	65	43	46	68
गणित	48	65	50	48	55	58	63	48	50	70

- 2 अर्थशास्त्र आणि संख्याशास्त्र या विषयातील गुणासंदर्भात स्पिरमनचा श्रेणी सहसंबंध गुणांक काढा

अर्थशास्त्र	50	55	65	50	55	60	50	65	70	75
संख्याशास्त्र	110	110	115	125	140	115	130	120	115	160

Model Answer Paper

M.A. (SEM/CR) CBCS Part-II Semester-III Examination: March/April-2023

Economics (Compulsory) Paper-XXV

ECOC25: Statistics in Economic Analysis

Day and Date: Thursday, 11/05/2023

Total Marks: 60

Time: 10.30 AM To 12.30 PM

Q.1. खाली दिलेल्या पर्यायांपैकी योग्य पर्याय निवडा.

१५

1 चक्रीय चाचणी हि ----- चा विस्तार आहे.

अ) घटक उल्लामी चाचणी ब) चक्रीय चाचणी क) घटक चाचणी ड) काल उल्लामी चाचणी

Option 4

2 पैशाची क्रयशक्ती हि----- असते.

अ) किंमत निर्देशांक इतकी ब) किंमत निर्देशांकशी असमान क) अनोन्य/पारस्परिक किंमत निर्देशांक ड) वरीलपैकी सर्व

Option 3

3 सर्वसाधारण समग्र संख्यात्मक निर्देशांक ----- साठी उपयोगात आणला जातो.

अ) उत्पादन विस्तार किमतीतील संपूर्ण बदलाचे मापन करण्यासाठी ब) उत्पादन नग संख्येतील बदलाचे मापन करण्यासाठी क) उत्पादन विस्तार नग संख्येतील संपूर्ण बदलाचे मापन करण्यासाठी ड) उत्पादन किंमत बदलाचे मापन करण्यासाठी

Option 1

4 कोणत्या निर्देशांकास आदर्श निर्देशांक म्हणतात.

अ) लास्पेअर ब) पाश्चेस क) फिशर ड) मार्शल-एजवर्थ

Option 3

5 समग्र पद्धत पुढील किती पध्दती मध्ये विभाजित केली जाते?

अ) एक ब) दोन क) तीन ड) चार

Option 2

6 स्पीअरमन श्रेणी सहसंबंध गुणांक सहसा द्वारे दर्शविला जातो.

अ) k ब) r क) S ड) R

Option 4

7 सहसंबंध विश्लेषणात संभाव्य दोष = ----- X ०.६७४५.

अ) प्रमाण विचलन ब) प्रमाण दोष क) सहसंबंध गुणांक ड) यापैकी नाही

Option 2

8 जर $r = ०.८$ असेल तर निर्धारण गुणांक ----- असतो.

अ) 80% ब) 8% क) 64% ड) 0.80%

Option 3

9 सहसंबंध गुणांकाचा शोध कोणत्या वर्षी लागला..

अ) १८९० ब) १९९० क) १९०८ ड) १८७०

Option 1

10 श्रेणी सहसंबंध गुणांक ----- यांनी संशोधित केला.

अ) फिशर ब) स्पीअरमन क) कार्ल पिअरसन ड) बाऊले

Option 2

11 y चे x वरील प्रतिगमन रेषेच्या उतरला ----- असे म्हणतात.

अ) X चा Y वरील सहसंबंध गुणांक ब) Y चा X वरील सहसंबंध गुणांक

Option 4

12 जेव्हा स्वतंत्र चाल आणि परतंत्र चलांच्या मूल्यामध्ये एकाचा दिशेने बदल होत असेल तर त्या दोन चलामधील सहसंबंध ----- असतो.

अ) धनात्मक ब) ऋणात्मक क) तटस्थ ड) या पैकी नाही

Option 1

13 समश्रायण संकल्पना सर्वप्रथम ----- यांनी वापरली.

अ) कार्ल पिअर्सन ब) स्पीअरमन क) आर.ए. फिशर ड) फ्रांशिष गलस्तोन

Option 4

14 दोन प्रतिपगमन रेषेचे छेदन बिंदू ----- आहेत.

अ) 0,0 ब) 1,1 क) x, y ड) \bar{x}, \bar{y}

Option 4

15 सहसंबंध गुणांक हा दोन प्रतीपगमन गुणांकाचे ----- असतो.

अ) समांतर माध्य ब) गुणाकार क) गुणाकाराचा वर्ग ड) भौमितिक माध्य

Option 4

Q.2. टीपा लिहा. (चार पैकी कोणतेही तीन).

१५

1 निर्देशांकाच्या मर्यादा

Ans:

2 निर्देशांक तयार करताना येणाऱ्या अडचणी

Ans:

3 सहसंबंध विश्लेषणाचे महत्व

Ans:

4 खालील माहितीवरून प्रमाण विचलन आणि त्याचा गुणांक काढा.

Wages (In Rs.)	0-100	100-200	200-300	300-400	400-500	500-600	600-700	700-800
No. of Workers	5	10	12	16	27	10	15	5

Ans:

Q.3. थोडक्यात उत्तरे लिहा. (चार पैकी कोणतेही तीन) .

१५

1 खालील कापसाच्या सरासरी वार्षिक घाऊक किमतीवरून 1993 आधार म्हणून प्रत्येक वर्षासाठी निर्देशांक तयार करा.

Year	Wholesale prices(Rs)	Year	Wholesale prices(Rs)
1993	75	1998	70
1994	50	1999	60
1995	65	2000	75
1996	60	2001	84
1997	72	2002	80

Ans:

2 खालील माहितीवरून संपाती विचलनाच्या पद्धतीद्वारे सहसंबंध गुणांक काढा.

क्ष	39	44	42	34	29	39	34	38
य	62	56	78	65	53	48	61	54

Ans:

3 प्रतीगमन विश्लेषणाचे प्रकार स्पष्ट करा.

Ans:

4 खालील माहितीचा अंदाज दिला आहे.

1. X चे Y वर प्रतिगमन समीकरण शोध 2. Y चे एकूण विचरण काढा 3. Y चे अस्पष्ट विचरण काढा

4. स्पष्ट विचरण काढा 5. प्रकलनाच्या प्रमाण त्रुटीचा अंदाज काढा.

पगारवाढीचा खर्च	1	2	3	4	5
उत्पादन (रु. लाख)	10	20	30	50	40

Ans:

Q.4. सविस्तर उत्तर लिहा. (दोन पैकी एक) .

१५

- 1 खालील माहितीच्या आधारे सांख्यिकीय आणि गणितात प्राप्त गुणांच्या आधारे सहसंबंध गुणांक काढा

सांख्यिकीय	50	60	58	47	49	33	65	43	46	68
गणित	48	65	50	48	55	58	63	48	50	70

Ans:

- 2 अर्थशास्त्र आणि संख्याशास्त्र या विषयातील गुणासंदर्भात स्पिरमनचा श्रेणी सहसंबंध गुणांक काढा

अर्थशास्त्र	50	55	65	50	55	60	50	65	70	75
संख्याशास्त्र	110	110	115	125	140	115	130	120	115	160

Ans:
