

Reg. No. :

Code No. : 10534 B Sub. Code : CMEC 22

B.A. (CBCS) DEGREE EXAMINATION,
NOVEMBER 2022.

Second Semester

Economics — Core

STATISTICS FOR ECONOMICS – II

(For those who joined in July 2021 onwards)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer:

1. தரவரிசை உடன் தொடர்புக் கெழு _____
வரை இருக்கும்.

(அ) 0 முதல் 1

(ஆ) -1 முதல் +1

(இ) -1 முதல் 0

(ஈ) எதுவும் இல்லை

Rank correlation co-efficient lies between

(a) 0 to 1

(b) -1 to +1

(c) -1 to 0

(d) None

2. _____ ஆக இருக்கும் பொழுது, மாறிகளுக்கிடையே முழுமையான நேரிடை உடன் தொடர்பு இருக்கும்.

- (அ) $r = +1$ (ஆ) $r = -1$
(இ) $r = 0$ (ஈ) $r = +0.94$

There is perfect positive correlation between the variables when _____

- (a) $r = +1$ (b) $r = -1$
(c) $r = 0$ (d) $r = +0.94$

3. $x = a + by$ என்ற கோடு _____ ன் தொடர்பு போக்குச் சமன்பாட்டினைக் குறிக்கிறது.

- (அ) y இல் x (ஆ) x இல் y
(இ) இரண்டும் (ஈ) எதுவும் இல்லை

The line $x = a + by$ represent the regression equation of

- (a) y on x (b) x on y
(c) Both (d) None

4. ஒரு தொடர்பு போக்குக்கெழுவின மதிப்பு ஒன்றை விட அதிகமாக இருந்தால், மற்றொரு தொடர்புக் கெழுவின மதிப்பு _____ ஆக இருக்கும்.

- (அ) ஒன்றை விட அதிகமாக
(ஆ) ஒன்றுக்கு சமமாக
(இ) ஒன்றை விட குறைவாக
(ஈ) -1 க்கு சமமாக

If one regression coefficient is greater than one, then other will be

- (a) More than one (b) Equal to one
(c) Less than one (d) Equal to -1

5. நகரும் சராசரி முறை _____ ஐ அமைய பயன்படுகிறது.

- (அ) நீண்ட காலப் போக்கு
(ஆ) பருவகால மாறுதல்கள்
(இ) சுழற்சி மாறுபாடுகள்
(ஈ) ஒழுங்கற்ற மாறுதல்கள்

The method of moving average is used to find the

- (a) Secular trend (b) Seasonal variations
(c) Cyclical variations (d) Irregular

6. நீண்ட காலப் போக்கினை _____ மூலம் அளவிடலாம்.

- (அ) இரண்டு முறைகள் (ஆ) மூன்று முறைகள்
(இ) நான்கு முறைகள் (ஈ) ஐந்து முறைகள்

Secular trend can be measured by _____

- (a) Two methods (b) Three methods
(c) Four methods (d) Five methods

7. பாஸ்சி குறியீட்டு எண் _____ ஐ அடிப்படையாகக் கொண்டது.

- (அ) அடிப்படை ஆண்டு அளவுகள்
(ஆ) நடப்பு ஆண்டு அளவுகள்
(இ) அடிப்படை மற்றும் நடப்பு ஆண்டின் சராசரி
(ஈ) இவற்றில் ஏதுமில்லை

Paasche index is based on

- (a) Base year quantities
(b) Current year quantities
(c) Average of current and base year
(d) None of these

8. எளிய கூட்டல் முறை மற்றும் எடையிட்ட கூட்டல் முறைகள் _____ யை நிறைவு செய்கின்றன

- (அ) காரணி தலைகீழ் சோதனை
(ஆ) வட்ட சோதனை
(இ) அலகு சோதனை
(ஈ) இவற்றில் ஏதுமில்லை

The simple aggregative formula and weighted aggregative formula satisfy _____

- (a) Factor reversal test
(b) Circular test
(c) Unit Test
(d) None of these

Page 4 Code No. : 10534 B

9. ஒரு பகடை போடப்படும் பொழுது ஒற்றைப்படை எண்கள் பெறுவதற்கான நிகழ்தகவும்.

- (அ) $\frac{1}{2}$ (ஆ) $\frac{3}{4}$
(இ) 3 (ஈ) 4

The probability of getting odd numbers when a dice is thrown is

- (a) $\frac{1}{2}$ (b) $\frac{3}{4}$
(c) 3 (d) 4

10. ஒரு நிகழ்வு நடைபெற முடியாது எனில், அதற்கான நிகழ்தகவு

- (அ) 1 (ஆ) $\frac{3}{4}$
(இ) $\frac{1}{2}$ (ஈ) 0

If an event cannot occur, then its probability is

- (a) 1 (b) $\frac{3}{4}$
(c) $\frac{1}{2}$ (d) 0

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b).

Each answer should not exceed 250 words.

11. (அ) நேர்மறை உடன் தொடர்பு மற்றும் எதிர்மறை உடன் தொடர்புகளை விளக்குக.

Explain the positive correlation and negative correlation.

Or

Page 5 Code No. : 10534 B

(ஆ) பின்வரும் தரவுகளிலிருந்து x மற்றும் y இடையே உள்ள உடன் தொடர்பு குணகத்தை கணக்கிடுக.

x : 1 3 5 8 9 10

y : 3 4 8 10 12 11

Calculate the co-efficient of correlation between x and y from the following data:

x : 1 3 5 8 9 10

y : 3 4 8 10 12 11

12. (அ) உடன்தொடர்பு மற்றும் தொடர்புப்போக்கு ஆய்வின் வேறுபடுத்துக.

Differentiate between correlation and regression analysis.

Or

(ஆ) பின்வரும் விவரங்களில் இருந்து இரண்டு தொடர்பு போக்குச் சமன்பாடுகளைப் பெறுக.

x : 6 2 10 4 8

y : 9 11 5 8 7

From the following data, obtain the two regression equations.

x : 6 2 10 4 8

y : 9 11 5 8 7

13. (அ) நீண்டகாலப் போக்கினை விவரி.

Narrate the secular trend.

Or

(ஆ) வரைபட முறையைப் பயன்படுத்தி பின்வரும் தரவுகளுக்கு ஒரு போக்குக் கோடு பொருத்தவும்.

ஆண்டு:	2001	2002	2003	2004	2005	2006
உற்பத்தி:	45	50	48	60	55	70

Fit a trend line to the following data by graphic method:

Year:	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Production:	45	50	48	60	55	70

14. (அ) நுகர்வோர் விலைக் குறியீட்டை விளக்கு.

Explain the consumer price index.

Or

(ஆ) குறியீட்டு எண்ணின் குறைகளைக் குறிப்பிடவும்.

Mention the limitation of Index number.

15. (அ) பெருக்கல் தேற்றத்தை விளக்கு.

Explain the multiplication theorem.

Or

(ஆ) பண்புகளின் சேர்க்கை பற்றி குறிப்பு எழுது.

Write a brief note on 'Association of Attributes'

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b).

Each answer should not exceed 600 words.

16. (அ) உடன் தொடர்புகளின் பயன்பாடுகள் மற்றும் குறைகளை விவரி.

Describe the uses and limitations of correlation.

Or

- (ஆ) பொருளியல் மற்றும் புள்ளியியலில் பத்து மாணவர்கள் பெற்ற தரங்கள் பின்வருமாறு:

பொருளியல்: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

புள்ளியியல்: 1 4 2 5 3 9 7 10 6 8

இரண்டு பாடங்களில் மாணவர்களின் அறிவு எந்த அளவிற்கு தொடர்புடையது?

The following are the ranks obtained by 10 students in economics and statistics.

Economics: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Statistics: 1 4 2 5 3 9 7 10 6 8

To what extent is the knowledge of students in the two subjects related?

17. (அ) பின்னடைவு சமன்பாடுகளின் மதிப்பீட்டைப் பற்றி விவாதி.

Discuss the estimation of regression equation.

Or

- (ஆ) பின்வரும் தரவுகள் விளம்பரத்திற்கான செலவினத்தையும், (ரூபாய் ஆயிரத்தில்) அதற்குரிய விற்பனையையும் (ரூபாய் இலட்சத்தில்) காட்டுகின்றது.

விளம்பரத்திற்கான செலவு: 8 10 10 12 15

விற்பனை: 18 20 22 25 28

பொருத்தமான தொடர்புபோக்குச் சமன்பாட்டை கண்டறியவும்.

The following data relate the expenditure on advertisement in thousands of rupees and the corresponding sales in lakhs or rupees.

Expenditure on Ad: 8 10 10 12 15

Sales: 18 20 22 25 28

Find the appropriate regression equation.

18. (அ) காலம் சார் தொடர் வரிசையின் பகுதிகளை விளக்குக.

Explain the components of time series.

Or

- (ஆ) மூன்று வருட நகரும் சராசரியைக் கணக்கிட்டு போக்குக் கோடு வரைக.

ஆண்டு: 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010

உற்பத்தி: 21 22 23 25 24 22 25 26 27 26

Calculate three yearly moving averages and draw the trend.

Year:	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Production:	21	22	23	25	24	22	25	26	27	26

19. (அ) குறியீட்டு எண்களை உருவாக்கும் முறைகளை ஆராய்க.

Examine the methods of construction of Index.

Or

(ஆ) இலாஸ்பியர் முறை மற்றும் ஃபிஷர்ஸ் முறையைப் பயன்படுத்தி பின்வரும் தரவுகளிலிருந்து விலைகளின் குறியீட்டு எண்களை உருவாக்கவும்.

பண்டம்	2000		2010	
	விலை	அளவு	விலை	அளவு
A	6	50	10	56
B	2	100	2	120
C	4	60	6	60
D	10	30	12	24
E	8	40	12	36

Construct index number of prices from the following data using Laspeyre's method and Fisher's method.

Commodity	2000		2010	
	Price	Qty	Price	Qty
A	6	50	10	56
B	2	100	2	120
C	4	60	6	60
D	10	30	12	24
E	8	40	12	36

Page 10. Code No. : 10534 B

20. (அ) பின்வரும் விவரங்களிலிருந்து யூலின் சேர்க்கைக் கெழு கணக்கிடுக.

$$(AB) = 8, (A) = 18, (\alpha \beta) = 5, N = 35$$

Calculate Yule's co-efficient of association from the following information.

$$(AB) = 8, (A) = 18, (\alpha \beta) = 5, N = 35.$$

Or

(ஆ) நிகழ்தகவினை வரையறை செய்து பல்வேறு வகையான நிகழ்வுகளை விளக்குக.

Define probability and explain the different types of events.

Page 11 Code No. : 10534 B