

Reg. No. :

Code No. : 10615 B

Sub. Code : CMEC 22

B.A. (CBCS) DEGREE EXAMINATION,
NOVEMBER 2023.

Second Semester

Economics – Core

STATISTICS FOR ECONOMICS – II .

(For those who joined in July 2021 – 2022)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer :

1. X : 26, 14, 23, 17, 30

Y : 20, 17, 13, 31, 49

$\sum X$ மற்றும் $\sum Y$ க் கண்டறிக

(அ) 22, 26

(ஆ) 15, 12

(இ) 20, 26

(ஈ) 22, 24

X : 26, 14, 23, 17, 30

Y : 20, 17, 13, 31, 49

Find $\sum X$ and $\sum Y$

- (a) 22, 26 (b) 15, 12
(c) 20, 26 (d) 22, 24

2. வாணிப சுழற்சியில் _____ பாகங்கள் உள்ளன.

- (அ) நான்கு (ஆ) ஐந்து
(இ) மூன்று (ஈ) ஆறு

There are _____ phases in the business cycle.

- (a) Four (b) Five
(c) Three (d) Seven

3. _____ புள்ளியல் கருத்துக்கள், காலவரிசைப்படி அமைப்பாகும்.

- (அ) காலம்சார் தொடர் (ஆ) குறியீட்டெண்கள்
(இ) தொடர்பு போக்கு (ஈ) நிகழ்தகவு

A _____ is a set of statistical observations arranged in chronological order.

- (a) Time series (b) Index number
(c) Regression (d) Probability

4. வாழ்க்கைச்செலவு குறியீட்டெண்ணின் சூத்திரம் _____.

(அ) $\frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_1 q_0} \times 100$ (ஆ) $\frac{\sum p_0 q_0}{\sum p_1 q_0} \times 100$

(இ) $\frac{\sum p_1 q_0}{\sum p_0 q_0} \times 100$ (ஈ) $\frac{\sum p_0 q_0}{\sum p_1 q_0} \times 100$

Cost of living index number formula

(a) $\frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_1 q_0} \times 100$ (b) $\frac{\sum p_0 q_0}{\sum p_1 q_0} \times 100$

(c) $\frac{\sum p_1 q_0}{\sum p_0 q_0} \times 100$ (d) $\frac{\sum p_0 q_0}{\sum p_1 q_0} \times 100$

5. _____ குறியீட்டெண், விழுமிய குறியீட்டெண் என்று அழைக்கப்படும்.

- (அ) லாஸ்பியர்ஸ்
(ஆ) பிஷர்
(இ) மார்ஷல்-எட்ஜ்வொர்த்
(ஈ) பெளலே

_____ index number is called ideal index number.

- (a) Laspeyre
- (b) Fisher
- (c) Marshall-Edgeworth
- (d) Bowley

6. சாத்தியமான நிகழ்வுகள் மற்றும் நிகழ்வுகளின் மொத்த சம நிகழ்தகவுகளின் விகிதம் _____ என்றழைக்கப்படுகிறது.

- (அ) தொடர்புபோக்கு (ஆ) உடன்தொடர்பு
- (இ) நிகழ்தகவு (ஈ) சேர்க்கை

The ratio between possible events and total equal probability of events is called as _____.

- (a) Regression (b) Correlation
- (c) Probability (d) Association

7. இருக்கக்கூடிய மற்றும் இல்லாத பண்புகள் _____ என்று அழைக்கப்படுகிறது.

- (அ) இணைப்பட்டியல் (ஆ) நிகழ்தகவு
- (இ) மாறிகள் (ஈ) இவை அனைத்தும்

The presence and absence of the attributes is called as _____.

- (a) Contingency table
- (b) Probability
- (c) Variables
- (d) All of the above

8. பின்வரும் புள்ளி விவரங்களிலிருந்து எளிமையான கூட்டல்முறை மூலம் குறியீட்டெண்ணை அமைக்க $\sum P_0 = 13$ மற்றும் $\sum P_1 = 24$

- (அ) 184.62 (ஆ) 54.17
- (இ) 1.85 (ஈ) 0.54

Construct index number from the following data by using simple aggregate method $\sum P_0 = 13$ and $\sum P_1 = 24$

- (a) 184.62 (b) 54.17
- (c) 1.85 (d) 0.54

9. ஒரு பகடை உருட்டும் போது அதில் மொத்த சமவாய்ப்பிற்கான நிகழ்ச்சி _____.

- (அ) 6 (ஆ) 5
- (இ) 4 (ஈ) 3

If we throw the dice, then _____ is the equal events of the total numbers.

- (a) 6 (b) 5
(c) 4 (d) 3

10. நிகழ்தகவின் நவீன கோட்பாட்டை உருவாக்கியவர் _____

- (அ) கீன்ஸ்
(ஆ) பிகு
(இ) ஆன்டிலிகொல்மோர்வ்
(ஈ) சாம்வெல்சன்

Modern theory of probability was developed by _____

- (a) Keynes (b) Pigou
(c) Andly Kolmogorov (d) Samuelson

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer ALL questions by choosing (a) or (b).

Each answer should not exceed 250 words.

11. (அ) பின்வரும் தரவுகளைக் கொண்டு ஸ்பியர்மேனின் தர வரிசை உடன்தொடர்பு கெழு.

X: 48 60 72 62 56 40 39 52 30
Y: 62 78 65 70 38 54 60 32 31

Page 6 Code No. : 10615 B

Calculate Spearman's rank correlation co-efficient from the following data :

X: 48 60 72 62 56 40 39 52 30
Y: 62 78 65 70 38 54 60 32 31

Or

(ஆ) உடன் தொடர்பை கணக்கீடும் முறையை விவாதி.

Discuss the measurement of correlation.

12. (அ) பின்வரும் தரவுகளைக் கொண்டு தொடர்போக்கு சமன்பாடுகளை X இல் Y மற்றும் Y இல் X காண்க.

விலை (ரூ.): 10 12 13 12 16 15
தேவை : 40 38 43 45 37 43

Find regression equations of X on Y and Y on X from the data.

Price (Rs.): 10 12 13 12 16 15
Demand : 40 38 43 45 37 43

Or

(ஆ) உடன்தொடர்புக்கும் தொடர்புபோக்கும் உள்ள வேறுபாடுகளை விளக்குக.

Distinguish between correlation and regression.

Page 7 Code No. : 10615 B

13. (அ) பாதிச் சராசரி மற்றும் நகரும் சராசரி முறைகளை சுருக்கமாக விவரி.

Briefly explain methods of semi-average and moving average.

Or

- (ஆ) காலத் தொடர் வரிசையின் பகுதிகள் மற்றும் பயன்களை விவரி.

Explain the components and uses of time series.

14. (அ) பின்வரும் தரவுகளுக்கு பிஷரின் முறையை பயன்படுத்தி விலை குறியீட்டெண் கண்டறிக.

பொருள்கள் விலை அளவு

	P ₀	P ₁	q
A	6	10	50
B	2	2	100
C	4	6	60
D	10	12	40

Construct price index number from the following data by using Fisher's method.

Commodity Price Quantity

	P ₀	P ₁	q
A	6	10	50
B	2	2	100
C	4	6	60
D	10	12	40

Or

- (ஆ) குறியீட்டெண்களின் பயன்கள் மற்றும் அதனை தயாரிக்கின்ற போது ஏற்படும் சிக்கல்களை விவாதி.

Discuss the uses and problems involved in the construction of index numbers.

15. (அ) நிகழ்தகவின் பண்புகள் மற்றும் முக்கியத்துவத்தை பட்டியலிடுக.

List out the properties and importance of probability.

Or

- (ஆ) பண்பு தொகை கூட்டின் வகைகளை விவரி.

State the types of association.

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

Answer ALL questions by choosing (a) or (b).

Each answer should not exceed 600 words.

16. (அ) கீழே கொடுப்பட்டுள்ள தகவல்களைக் காரல் பியர்சனின் உடன்தொடர்புக் கெழுவை கண்டறிக.

X : 22 24 26 29 27 28 29 30 31 32 34 35 37

Y : 18 20 20 24 22 27 21 29 27 27 27 31 32

X இல் Y மற்றும் Y இல் X யின் உடன்தொடர்பு சமன்பாட்டை கண்டறிக.

Calculate the Karl Pearson's co-efficient of correlation from the data given below.

X : 22 24 26 29 27 28 29 30 31 32 34 35 37

Y : 18 20 20 24 22 27 21 29 27 27 27 31 32

Find the regression equation of X on Y and Y on X.

Or

(ஆ) தொடர்புகளை அளவிடும் முறைகளை விளக்குங்கள்.

Explain the methods of measuring correlation.

17. (அ) X இல் Y மற்றும் Y இல் Xயின் உடன்தொடர்பு சமன்பாட்டை கண்டறிக.

X : 10 11 13 12 16 15 17 18 14

Y : 40 38 43 45 37 41 42 25 31

Find the regression equation of X on Y and Y on X.

X : 10 11 13 12 16 15 17 18 14

Y : 40 38 43 45 37 41 42 25 31

Or

(ஆ) தொடர்புபோக்கு பயன்களை குறிப்பிடுக.

State the uses of regression.

Page 10 Code No. : 10615 B

18. (அ) காலத் தொடர் வரிசையின் கூறுகளை விவரி.

Explain the components of time series analysis.

Or

(ஆ) பின்வரும் புள்ளி விவரங்களுக்கு நகரும் சராசரி முறை மூலம் 3 ஆண்டுகள் நகரும் சராசரியைக் காண்க.

வருடம் : 2007 2008 2009 2010 2011 2012

நுகர்வு : 18 26 28 22 17 14

வருடம் : 2013 2014 2015 2016 2017 2018

நுகர்வு : 23 30 29 25 24 20

Compute 3 yearly and 5 yearly moving averages for the following data by using the method of moving averages.

Year : 2007 2008 2009 2010 2011 2012

Consumption : 18 26 28 22 17 14

Year : 2013 2014 2015 2016 2017 2018

Consumption : 23 30 29 25 24 20

19. (அ) குறியீட்டெண்களின் கால தலைகீழ் மற்றும் காரணி தலைகீழ் பற்றி விவாதி.

Discuss the time reversal and factor reversal in index numbers.

Or

(ஆ) குறியீட்டெண்களின் வரையறைகளை விவரி.

Enumerate the limitations of index numbers.

Page 11 Code No. : 10615 B

20. (அ) ஒரு பையில் 4 வெள்ளை 2 கருப்பு பந்துகள் உள்ளன மற்றொரு பையில் 3 வெள்ளை 5 கருப்பு பந்துகள் உள்ளன. ஒவ்வொரு பையிலிருந்தும் ஒரு பந்து எடுக்கப்படுகின்றது. அவை (i) இரண்டும் வெள்ளை (ii) இரண்டும் கருப்பு (iii) ஒன்று வெள்ளை ஒன்று கருப்பு இருப்பதற்கான நிகழ்தகவு யாது?

A bag contains 4 white and 2 black balls, Another bag contains 3 white and 5 black balls, we should take one ball from each bags then what is the probability of (i) Both are white? (ii) Both are black? (iii) One white and one black?

Or

- (ஆ) நிகழ்தகவின் கூட்டல் மற்றும் பெருக்கல் தேற்றத்தை விளக்குக.

Describe the addition and multiplication theorem of probability.