

# KAMARAJ COLLEGE (Autonomous)

Accredited with A+ Grade by NAAC

(Affiliated to Manonmaniam Sundaranar University, Tirunelveli)

(7 Pages)

Reg. No: .....

Question Code:26E00104-T

Course Code : 24UMEC22  
/25UMEC22

UG Degree - End Semester Examinations, April 2026

Second Semester

B.A. ECONOMICS

Statistics For Economic Analysis And Practices

(For those who joined in July 2024 and June 2025 onwards)

Time : 3Hours

Maximum : 75 Marks

பகுதி அ - (10 × 1 = 10 மதிப்பெண்கள்)

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி

சரியான விடையை தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக:

CO:1 1. எந்தக் குறியீட்டு எண் சூத்திரம் சிறந்த சூத்திரம்  
K:1 என்றழைக்கப்படுகிறது. ஏனெனில் இது நேரத் தலைகீழ் மற்றும்  
காரணிச் சோதனை இரண்டையும் பூர்த்தி செய்கிறது.

(அ) லாஸ்பேயர்ஸ்

(ஆ) பாஸ்கே குறியீடு

(இ) ஃபிஷர் குறியீடு

(ஈ) பெளலியின் குறியீடு

Which index number formula is known as the "Ideal Index" because it satisfies both the Time Reversal and Factor Reversal tests?

(a) Laspeyres Index

(b) Paasche Index

(c) Fisher's Index

(d) Bowley's Index

CO:1 2. வாழ்க்கைச் செலவுக் குறியீடு முதன்மையாக ----- ஐக்  
K:2 கணக்கிடப் பயன்படுகிறது.

(அ) ஒரு நாட்டின் மொத்த தொழில்துறை உற்பத்தி

(ஆ) பணவீக்கத்திற்கு ஏற்ப சரிசெய்யப்பட்ட நுகர்வோரின் உண்மையான ஊதியம்

(இ) பங்குச் சந்தையில் ஏற்படும் ஏற்ற இறக்கங்கள்

(ஈ) இறக்குமதி மற்றும் ஏற்றுமதிக்கு இடையிலான வேறுபாடு

The Cost of Living Index is primarily used to calculate

(a) The total industrial output of a country

(b) The real wages of consumers by adjusting for

inflation

- (c) The fluctuations in the stock market (d) The difference between imports and exports

CO:2 3. ஒரு காலத் தொடர் என்பது ----- ஐக் கொண்டுள்ளது.

- K:1 (அ) இரண்டு மாறிகள் (ஆ) ஒரு குறிப்பிட்ட நேரத்தில் சேகரிக்கப்பட்ட தரவு  
(இ) ஒரு குறிப்பிட்ட காலத்தில் சேகரிக்கப்பட்ட தரவு (ஈ) சீரற்ற மாறிகள் மட்டும்

A time series consists of \_\_\_\_\_.

- (a) Two variables (b) Data collected at a point in time  
(c) Data collected over a period of time (d) Random variables only

CO:2 4.  $Y = a + bX$  என்ற சமன்பாட்டில் 'b' என்பதைக் குறிப்பது

- K:2 (அ) Y வெட்டு (ஆ) போக்குக் கோட்டின் சாய்வு  
(இ) பருவகால குறியீடு (ஈ) ஒழுங்கற்ற மாறுபாடு

In the equation  $Y = a + bX$ , 'b' represents:

- (a) The Y-intercept (b) The slope of the trend line  
(c) The seasonal index (d) The irregular variation

CO:3 5. புதிய தகவல்களின் அடிப்படையில் ஏற்கனவே உள்ள நிகழ்தகவுகளைத் திருத்தி அமைக்க எந்தத் தேற்றம் பயன்படுத்தப்படுகிறது?

- K:1 (அ) கூட்டல் தேற்றம் (ஆ) பெருக்கல் தேற்றம்  
(இ) பேயஸ் தேற்றம் (ஈ) செபிஷேவின் தேற்றம்

Which theorem is used to revise existing probabilities based on new information?

- (a) Addition Theorem (b) Multiplication Theorem  
(c) Bayes' Theorem (d) Chebyshev's Theorem

CO:3 6. இயல்நிலைப் பரவல் வளைவின் வடிவம் \_\_\_\_\_.

- K:2 (அ) வி-வடிவமானது (ஆ) மணி வடிவமானது  
(இ) நேரியல் (ஈ) வட்ட வடிவம்

The shape of the Normal Distribution curve is \_\_\_\_\_.

- (a) V-shaped (b) Bell-shaped

(c) Linear

(d) Circular

CO:4 7. மக்கள் தொகையின் ஒவ்வொரு அலகையும் ஆய்வு செய்வதை  
K:1 உள்ளடக்கிய முறை எது?

(அ) மாதிரி முறை

(ஆ) மக்கள் தொகை  
கணக்கெடுப்பு முறை

(இ) சீரற்ற முறை

(ஈ) ஒதுக்கீடு முறை

Which method involves studying every unit of the population?

(a) Sample Method

(b) Census Method

(c) Random Method

(d) Quota Method

CO:4 8. எந்த முறை 'தீர்ப்பு மாதிரி' என்று அழைக்கப்படுகிறது?

K:2 (அ) நோக்க  
அடிப்படையிலான  
மாதிரி

(ஆ) எளிய சமவாய்ப்பு மாதிரி

(இ) கொத்து மாதிரி

(ஈ) முறையான மாதிரி எடுத்தல்

Which method is also known as "Judgment Sampling"?

(a) Purposive Sampling

(b) Simple Random Sampling

(c) Cluster Sampling

(d) Systematic Sampling

CO:5 9. கை-வர்க்க சோதனை முதன்மையாக \_\_\_\_\_க்குப்  
K:1 பயன்படுத்தப்படுகிறது.

(அ) சுராசரிகளை ஒப்பிட

(ஆ) வகைப்படுத்தப்பட்ட  
மாறிகளுக்கு இடையேயான  
தொடர்பைச் சோதித்தல்

(இ) மூன்று அல்லது அதற்கு  
மேற்பட்ட  
மாறுபாடுகளை  
ஒப்பிடுதல்

(ஈ) எதிர்கால மதிப்புகளை  
கணித்தல்

The Chi-square test is primarily used for \_\_\_\_\_.

(a) Comparing means

(b) Testing association  
between categorical  
variables

(c) Comparing three or  
more variances

(d) Predicting future values

CO:5 10. ANOVA -வில் எந்தப் பரவல் பயன்படுத்தப்படுகிறது?

K:2 (அ) இயல்பான விநியோகம்

(ஆ) t பரவல்

(இ) F-பரவல்

(ஈ) இருவகைப் பரவல்

Which distribution is used in ANOVA?

- (a) Normal distribution      (b) t-distribution  
(c) F-distribution              (d) Binomial distribution

பகுதி ஆ - (5 × 5 = 25 மதிப்பெண்கள்)

அனைத்து வினாக்களுக்கும் 250 சொற்களுக்கு மிகாமல் விடையளி

CO:3 11. (அ) சங்கிலி குறியீட்டு எண்களை உருவாக்குவதில் உள்ள பல்வேறு படிகளை அடையாளம் காணவும்.  
K:3

Identify the various steps in constructing chain index numbers.

(அல்லது)

(ஆ) ∴பிஷரின் குறியீட்டு எண்கள் காலத் தலைகீழ் சோதனையை எவ்வாறு பூர்த்தி செய்கின்றன?

How Fisher's index numbers satisfies Time reversal test?

CO:4 12. (அ) காலத்தொடர் பகுப்பாய்வின் கூறுகளை வகைப்படுத்துங்கள்.

K:4

Classify the components of time series analysis.

(அல்லது)

(ஆ) காலத்தொடர் பகுப்பாய்வின் பயன்களைப் பட்டியலிடுக.

List out the uses of Time Series analysis.

CO:3 13. (அ) நிகழ்தகவின் இயல்நிலை வளைவின் கீழுள்ள பரப்பைக் காண்க.  
K:3

Derive Addition theorem of probability.

(அல்லது)

(ஆ)  $z=1.54$ -க்கான இயல்நிலை வளைவின் கீழுள்ள பரப்பைக் காண்க.

Find the area under the normal curve for  $z = 1.54$ .

CO:4 14. (அ) 'மாதிரி எடுத்தல் பிழைகள்' மற்றும் 'மாதிரி எடுக்காத பிழைகள்' ஆகியவற்றுக்கு இடையே உள்ள வேறுபாட்டை விளக்குக.  
K:4

Distinguish between 'Sampling errors' and 'Non-sampling errors'.

(அல்லது)

(ஆ) சமூக அறிவியல் ஆராய்ச்சியில் மக்கள் தொகைக் கணக்கெடுப்பின் பங்கைப் பகுப்பாய்வு செய்யுங்கள்.

Analyze the role of census in Social Science Research.

CO:3 15. (அ) சமூக அறிவியல் ஆய்வில் முதல் வகை மற்றும் இரண்டாம் வகை பிழைகள் ஏன் ஏற்பட்டன?

Why Type I and Type II errors occurred in the social science research?

(அல்லது)

(ஆ) 't' சோதனைப் பரவலின் பண்புகளை அடையாளம் காணவும்.  
Identify the properties of 't' test distribution.

பகுதி இ - (5× 8 = 40 மதிப்பெண்கள்)

அனைத்து வினாக்களுக்கும் 500 சொற்களுக்கு மிகாமல் விடையளி

CO:3 16. (அ) குறியீட்டு எண்களை கணக்கிடும் முறைகளை விவரி.  
K:3 Elucidate the various methods of constructing Index Number

(அல்லது)

(ஆ) பின்வரும் தரவுகளைப் பயன்படுத்தி விலைக் குறியீட்டு எண்களைக் கட்டமைக்கவும்:

1. லாஸ்பெயர்ஸ் முறை
2. பாஷே முறை
3. பெளலியின் முறை
4. ∴பிஷரின் இலட்சிய முறை
5. மார்ஷல் -எட்ஜ்வொர்த் முறை

Commodity	2006		2007	
	P	Q	P	Q
A	2	8	4	6
B	5	10	6	5
C	4	14	5	10
D	2	19	2	13

Construct index numbers of price from the following data by applying:

1. Laspeyres method
2. Paasche method
3. Bowley's method
4. Fisher's ideal method
5. Marshall – Edgeworth method

Commodity	2006		2007	
	P	Q	P	Q
A	2	8	4	6
B	5	10	6	5
C	4	14	5	10
D	2	19	2	13

CO:4 17. (அ) கையால் வரையும் முறையின் நன்மைகள் மற்றும்

K:4

தீமைகளை ஆராயுங்கள்.

Analyze the merits and demerits of freehand method.

(அல்லது)

- (ஆ) பின்வரும் தொடருக்கு ஒரு நேர்கோட்டுப் போக்கைப் பொருத்தி, 2012 ஆம் ஆண்டிற்கான மதிப்பை ஆராயுங்கள்:

Year	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Production of steels (m. tonnes)	60	72	75	65	80	85	95

Fit a straight line trend for the following series. Examine the value for 2012:

Year	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Production of steels (m. tonnes)	60	72	75	65	80	85	95

- CO:5 18. (அ) அன்றாட வாழ்வில் பாய்சன் பரவலின் பயன்பாடுகளை மதிப்பிடுங்கள்.

Appraise the applications of Poisson distribution in day-to-day life.

(அல்லது)

- (ஆ) 'தனிநிலை சமவாய்ப்பு மாறி'யை தொடர் 'சமவாய்ப்பு மாறியுடன் தகுந்த எடுத்துக்காட்டுகளுடன் ஒப்பிடுக.

Compare 'Discrete random variable' from 'Continuous random variable' with suitable examples.

- CO:6 19. (அ) மாதிரியின் பல்வேறு வகைகள் குறித்து விவாதிக்கவும்.

Discuss the various types of sampling.

(அல்லது)

- (ஆ) மாதிரியின் நன்மைகள் மற்றும் தீமைகளை விரிவாக விளக்குக.

Elaborate the merits and demerits of sampling.

- CO:3 20. (அ) கால்நடைகளுக்கு காசநோய்க்கு எதிரான நோய்த்தடுப்பு குறித்த ஒரு பரிசோதனையில் பின்வரும் முடிவுகள் பெறப்பட்டன.

	பாதிக்கப்பட்டவர்கள்	பாதிக்கப்படாதவர்கள்
நோய்த்தொற்று செலுத்தப்பட்டவர்கள்	12	26
நோய்த்தொற்று செலுத்தப்படாதவர்கள்	16	6

கை வர்க்க மதிப்பைக் கணக்கிடுக. (ஒரு சுதந்திரப் படி கொண்ட கை ஸ்கொயரின் 5% மதிப்பு 3.84 ஆகும்)

In an experiment on immunization of cattle from tuberculosis, the following results were obtained:

	Affected	Not affected
Inoculated	12	26
Not inoculated	16	6

Calculate chi square value (5 % value for chi square one degree of freedom is 3.84)

(அல்லது)

(ஆ) இரண்டு இயல்நிலைப் பரவல்களில் இருந்து இரண்டு மாதிரிகள் எடுக்கப்பட்டன. பின்வரும் தரவுகளிலிருந்து இரண்டு மாதிரிகளும் 5 மட்டத்தில் ஒரே மாறுபாட்டைக் கொண்டுள்ளனவா என்பதைச் சோதிக்கவும்.

Sample 1	60	65	71	74	76	82	85	87		
Sample II	61	66	67	85	78	63	85	86	88	91

இரண்டு இயல்நிலைப் பரவல்களில் இருந்து எடுக்கப்பட்ட இரண்டு மாதிரிகள் ஒரே மாறுபாட்டைக் கொண்டுள்ளனவா என்பதைச் சோதிக்கவும் (5 % point of F for  $v_1 = 9$  and  $v_2 = 7$  and

$F_{0.05} = 3.68$ )

Two samples were drawn from two normal populations. From the following data test whether the two samples have the same variance at 5 % level

Sample 1	60	65	71	74	76	82	85	87		
Sample II	61	66	67	85	78	63	85	86	88	91

Test whether two samples taken from two normal populations have the same variance (5 % point of F for  $v_1 = 9$  and  $v_2 = 7$

and  $F_{0.05} = 3.68$ )