(6 pages)

DECEMBER 2022 **P/ID 25269/PEC2J**

Time : Three hours Maximum : 80 marks

SECTION A — ($10 \times 2 = 20$ marks)

Answer any TEN questions.

1. Define Bivariate variable.
இருமுக மாறி – வரையறு.

2. What do you mean by Time Series data?

காலத் தொடர் வரிசை புள்ளி விவரங்கள் பற்றி நீவிர் அறிவதென்ன?

3. Define Regression Analysis.

தொடர் போக்கு ஆய்வு – வரையறு.

4. What is Random term?

தொடர்பு பிழை உறுப்பு என்றால் என்ன?

5. Define Multicollinearity.

பன்முக ஒத்த தன்மை – வரையறு.

6. How is regression coefficient tested for its significance?

தொடர் போக்குக் கெழுவின் சிறப்புநிலை எவ்வாறு பரிசோதிக்கப்படுகிறது?

7. Define Normal distribution.

இயல்நிலை பரவல் – வரையறு.

8. Distinguish between One tailed and Two tailed tests.

ஒரு முனை மற்றும் இருமுனை கருதுகோள் சோதனைகள் - வேறுபடுத்திக் காட்டுக.

9. Define standard error.

திட்ட பிழை – வரையறு.

10. Write the general form of Distributed Lag Model.

பகிர்வு செய்யப்பட்ட கடந்த கால மதிப்பு மாறி கொண்ட மாதிரியின் பொது வடிவத்தை எழுதுக.

11. If $\sum_{i=1}^{n}(et_i - et_{i-1})^2 = 333.9$ and $\sum_{i=1}^{n} et_i^{\,2} = 218.2$, compute Durbin Watson's 'd' statistic.

$\sum_{i=1}^{n}(et_i - et_{i-1})^2 = 333.9$ மற்றும் $\sum_{i=1}^{n} et_i^{\,2} = 218.2$ எனில், டர்பின் வாட்சனின் 'd' மதிப்பைக் கணக்கிடுக.

12. Write the general form of Double log linear regression line.

தொடர் போக்கு நேர்கோட்டின் இருமடக்கை பொது வடிவத்தை எழுதுக.

SECTION B — ($5 \times 6 = 30$ marks)

Answer any FIVE questions.

13. Define Econometrics and bring out its limitations.

பொருளாதார அளவையியலை வரையறுத்து அதன் குறைகளை வெளிக் கொணர்க.

14. Distinguish between Small Sample and Large Sample. Also explain the limitations of Small Sample.

சிற்றளவு கூறு வெளி மற்றும் பேரளவு கூறுவெளி – வேறுபடுத்திக் காட்டி சிற்றளவு கூறுவெளியின் குறைகளை விளக்குக.

15. Describe the assumptions underlying the Gold Field – Quandt test for detecting the problem of Heteroscedasticity.

சமமற்ற பரவுகை சிக்கலைக் கண்டறிவதற்கான கோல்டு பெல்டு - குவாண்ட சோதனையிலுள்ள எடுகோள்களை விவரி.

16. What is R^2? Describe its properties.

R^2 என்றால் என்ன? அதன் சிறப்பியல்புகளை விவரி.

17. Explain the Large Sample properties of estimators.

பேரளவு கூறுவெளியின் மதிப்பீட்டிகளின் சிறப்பியல்புகளை விளக்குக.

18. The mean of a Binomial distribution is 4 and its standard deviation is $\sqrt{3}$. What are the values of n,p and q?

ஒரு ஈறுருப்பு பரவலின் சராசரி 4 எனவும் அதன் திட்ட விலக்கம் $\sqrt{3}$ எனவும் உள்ளது. இப்பரவலின் n,p மற்றும் q இவைகளின் மதிப்புகள் யாவை?

19. Explain how Dummy variable is used to measure the changes in the slope of a function.

ஒரு சார்பின் சாய்வில் ஏற்படும் மாற்றங்களை அளவீடு செய்வதில் போலி மாறி எவ்வாறு பயன்படுத்தப்படுகிறது என விளக்குக.

SECTION C — ($3 \times 10 = 30$ marks)

Answer any THREE questions.

20. What is specification error? Enumerate its sources.

உருவக விபரக் குறிப்பிடல் பிழை என்றால் என்ன? அதன் வழி ஆதாரங்களைத் தொகுத்துக் கூறுக.

21. Compute the coefficient of Auto correlation using the data on error term (et):

et: -2.3, -2.8, -2.1, 0, 1.4, 4.8, 1.8, -0.8, 0.3, 0.1.

கொடுக்கப்பட்டுள்ள தேக்க பிழை (et) விபரங்களைக் கொண்டு தன் தொடர்புக் கெழுவைக் கணக்கிடுக.

et: -2.3, -2.8, -2.1, 0, 1.4, 4.8, 1.8, -0.8, 0.3, 0.1.

22. What is poisson distribution? Explain its uses.

பாய்ஸான் பரவல் என்றால் என்ன? அதன் பயன்பாடுகளை விளக்குக.

23. Fit the regression line $y = a + bx + u$ to the following data:

X :	8	12	9	5	6
Y :	5	17	10	6	2

கீழ்காணும் புள்ளி விவரங்களுக்கு $y = a + bx + u$ என்ற வடிவம் கொண்ட தொடர் போக்கு நேர்கோட்டைப் பொருத்துக.

X :	8	12	9	5	6
Y :	5	17	10	6	2

24. Explain the Adaptive Expectation Model.
தகவமைப்பு எதிர்பார்ப்பு மாதிரியை விளக்குக.