MAY 2024 **U/ID 22071/UCD2B**

Time : Three hours Maximum : 75 marks

PART A — ($10 \times 2 = 20$ marks)

Answer any TEN questions.

1. Define 'Correlation'.

   'ஒட்டுறவு' - வரையறு.

2. What is meant by negative correlation?

   எதிர்மறை ஒட்டுறவு என்றால் என்ன?

3. State any two properties of correlation.

   ஒட்டுறவின் பண்புகள் ஏதேனும் இரண்டு கூறுக.

4. What do you mean by liner regression?

   நேரியல் உடன் தொடர்பு பற்றி நீவீர் தரும் பொருள் யாது?

5. State any two differences between Regression and causation.

   உடன்தொடர்பு மற்றும் காரணவியத்திற்கு இடையேயான வேறுபாடுகள் ஏதேனும் இரண்டு கூறுக.

6. Mention any two properties of regression.

   உடன் தொடர்பின் பண்புகள் ஏதேனும் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.

7. Write a note on multiple linear regression.

   பல்முனை நேரியல் உடன் தொடர்பு பற்றி ஒரு குறிப்பு வரைக.

8. Define 'Goodness of Fit'.

   'பொருந்துமை' நலன் - வரையறுக்க.

9. What is meant by non-parametric test?

அளவுருஅல்லா பரிசோதனை என்றால் என்ன?

10. Comprehend the term 'Independent sample'.

சார்பற்ற மாதிரி எனும் பதத்தினை வரையறுக்க.

11. State the meaning of inference.

அனுமானத்தின் பொருள் கூறுக.

12. Write a note on statistical tools.

புள்ளியல் கருவிகள் பற்றி ஒரு குறிப்பு எழுதுக.

PART B — ($5 \times 5 = 25$ marks)

Answer any FIVE questions.

13. Explain the simple, partial and multiple correlation with examples.

எழுத்துக்காட்டுகளுடன் எளிய, பகுதி மற்றும் பல்முறை ஒட்டுறவை விளக்குக.

14. Differentiate 'Regression' form 'Correlation'

உடன்தொடர்பை, ஒட்டுறவிலிருந்து வேறுபடுத்துக.

15. Find the regression equation Y on X for the data given below: $\overline{X} = 39.5$; $\overline{Y} = 47.5$; $\sigma_x = 10.8$; $\sigma_y = 17.8$; $r = -0.42$.

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள தரவுகளுக்கு உடன்தொடர்புச் சமன்பாடு Y on X காண்க.

$\overline{X} = 39.5$; $\overline{Y} = 47.5$; $\sigma_x = 10.8$; $\sigma_y = 17.8$; $r = -0.42$.

16. Explain the properties of multiple linear regression.

பல்முனை நேரியல் உடன் தொடர்பின் பண்புகளை விளக்குக.

17. Write a note on regression slope co-efficients.

உடன்தொடர்பு சாய்வு கெழு குறித்து ஒரு குறிப்பு எழுதுக.

18. Describe the paired sample test.

ஜோடி மாதிரி பரிசோதனையை விவரி.

19. Discuss the runs test.

ஓட்டப் பரிசோதனையை விவாதிக்கவும்.

PART C — (3 × 10 = 30 marks)

Answer any THREE questions.

20. Estimate the co-efficient of correlation for the data given below:

X:	57	59	62	63	64	65	55	58	57
Y:	113	117	126	126	130	129	111	116	112

கீழே கொடுக்கப்பட்ட தரவுகளுக்கு ஒட்டுறவு கெழு மதிப்பிடுக.

X:	57	59	62	63	64	65	55	58	57
Y:	113	117	126	126	130	129	111	116	112

21. Calculate the regression equations X on Y and Y on X.

$\overline{X} = 110; \overline{Y} = 98; \quad \sigma_x = 12; \quad \sigma_y = 5; \quad r = -0.4$

உடன் தொடர்புச் சமன்பாடுகளை X on Y மற்றும் Y on X கணக்கிடுக.

$\overline{X} = 110; \overline{Y} = 98; \quad \sigma_x = 12; \quad \sigma_y = 5; \quad r = -0.4$

22. Differentiate 'Parametric Test' from 'Non-Parametric Test'.

அளவுரு பரிசோதனையை அளவுருஅல்லா பரிசோதனையிலிருந்து வேறுப்படுத்துக.

23. A dice is tossed 120 times with the following results.

No. turned up :	1	2	3	4	5	6	Total
Frequency :	30	25	18	10	22	25	120

Test the hypothesis that the dice is unbiased.

ஒரு தாயக்கட்டை 120 முறை உருட்டப்படும்போது பின்வரும் முடிவுகள் கிடைக்கின்றன.

பெறப்பட்ட எண்கள் :	1	2	3	4	5	6	மொத்தம்
அலைவெண் :	30	25	18	10	22	25	120

தாயக்கட்டை சீரற்றது அல்ல எனும் கருதுகோளை பரிசோதனை செய்க.

24. Estimate the two regression co-efficients and calculate the correlation value for the information given below:

$\overline{X} = 10; \overline{Y} = 90; \quad \sigma_x = 3; \quad \sigma_y = 12; \quad r = 0.8$.

பின்வரும் விபரங்களுக்கு இரண்டு உடன் தொடர்பு கெழு மதிப்பிடுக மற்றும் ஒட்டுறவு மதிப்பு கணக்கிடுக.

$\overline{X} = 10; \overline{Y} = 90; \quad \sigma_x = 3; \quad \sigma_y = 12; \quad r = 0.8$.