(6 pages)

DECEMBER 2023 **P/ID 25263/PEC1C**

Time : Three hours Maximum : 80 marks

PART A — ($10 \times 2 = 20$ marks)

Answer any TEN questions.

1. Specify the meaning of probability.
நிகழ்தகவு என்பதன் பொருளை குறிப்பிடுக.

2. State the addition theorem of probability.
நிகழ்தகவின் கூட்டல் தேற்றத்தை கூறுக.

3. What do you mean by Poission distribution?
பாய்சான் பரவல் பற்றி நீவிர் தரும் பொருள் யாது?

4. What is Positive Correlation?
நேர்மறை ஒட்டுறவு என்றால் என்ன?

5. Give the meaning of Wholesale Price Index.
மொத்த விலை குறியீட்டு எண் என்பதன் பொருள் தருக.

6. What is meant by moving average?
நகரும் சராசரி என்றால் என்ன?

7. What do you understand by seasonal variation?
பருவகால மாறுபாடு பற்றி நீவிர் அறிந்து கொண்டது யாது?

8. State any two uses of Regression Analysis.

உடன்தொடர்புப் போக்கு பகுப்பாய்வின் பயன்களில் ஏதேனும் இரண்டினை குறிப்பிடுக.

9. Write a note on Hypothesis.

கருதுகோள் பற்றி ஒரு சிறு குறிப்பு வரைக.

10. What is alternative hypothesis?

மாற்று கருதுகோள் என்றால் என்ன?

11. Specify the meaning of standard error.

நிலையான பிழை என்பதன் பொருளை குறிப்பிடுக.

12. Write any two uses of F-test.

F-சோதனையின் ஏதேனும் இரண்டு பயன்களை எழுதுக.

PART B — ($5 \times 6 = 30$ marks)

Answer any FIVE questions.

13. Explain the properties of normal distribution.

இயல்நிலைப் பரவலின் இயல்புகளை விளக்குக.

14. Write a short note on Index number.

குறியீட்டு எண் பற்றி ஒரு சிறு குறிப்பு வரைக.

15. Calculate Karl Pearson's co-efficient of correlation from the following data :

X :	30	32	35	40	48	50	52	55	57	61
Y :	1	0	2	5	2	4	6	5	7	8

பின்வரும் விபரங்களுக்கு கார்ல் பியர்ஸனின் ஒட்டுறவுக் கெழுவினை கணக்கிடவும்.

X :	30	32	35	40	48	50	52	55	57	61
Y :	1	0	2	5	2	4	6	5	7	8

16. Calculate 7-yearly moving average from the following data :

Year :	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Value of variable :	2	4	7	11	16	22
Year :	2013	2014	2015	2016	2017	
Value of variable :	29	37	46	56	67	

பின்வரும் விபரங்களுக்கு 7-வருட நகரும் சராசரியைக் கணக்கிடுக.

வருடம் :	2007	2008	2009	2010	2011	2012
மாறிகளின் மதிப்பு :	2	4	7	11	16	22
வருடம் :	2013	2014	2015	2016	2017	
மாறிகளின் மதிப்பு :	29	37	46	56	67	

17. Explain Type I Error and Type II Error.

முதல் வகைப் பிழை மற்றும் இரண்டாம் வகைப் பிழையினை விளக்குக.

18. The number of scooter accidents per month in a certain towns are as follows :

12 8 20 12 14 10 15 6 9 4

Use χ^2 to determine if these frequencies are in agreement with the belief that accident, conditions were the same during 10 month period.

ஒரு நகரத்தில் ஒவ்வொரு மாதமும் நடந்த வாகன விபத்துக்களின் எண்ணிக்கை பின்வருமாறு :

12 8 20 12 14 10 15 6 9 4

χ^2 – சோதனை மூலம் அனைத்து 10 மாதங்களிலும் சமமாக வாகன விபத்துக்கள் நடந்திருக்கின்றனவா என சோதனை செய்க.

19. List out the properties of t-test.

t–பரிசோதனையின் பண்புகளை பட்டியலிடுக.

PART C — ($3 \times 10 = 30$ marks)

Answer any THREE questions.

20. A coin is tossed for 4 times. What is the probability of getting 2 or more heads?

ஒரு நாணயம் 4 முறை சுண்டி விடப்படுகின்றது. இதில் 2 தலைகள் அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட தலைகள் விழுவதற்க்கான நிகழ்தகவு என்ன?

21. Discuss the types of Index Numbers.

குறியீட்டு எண்ணின் வகைகளைப் பற்றி விவாதி.

22. Calculate two regression equations from the following data :

Sales :	91	97	108	121	67	124	51	73	111	57
Purchase :	71	75	69	97	70	91	39	61	80	47

பின்வரும் தரவுகளிலிருந்து இரண்டு உடன் தொடர்பு சமன்பாடுகள் கணக்கிடுக.

விற்பனை :	91	97	108	121	67	124	51	73	111	57
கொள்முதல் :	71	75	69	97	70	91	39	61	80	47

23. List out the components of time series.
காலத் தொடர் வரிசையின் உட்கூறுகளை பட்டியலிடுக.

24. Analyse the procedure for testing of hypothesis.
கருதுகோள் சோதனையின் வழிமுறைகளை பகுத்தாய்க

———————