

PART C — (3 × 10 = 30 marks)

Answer any THREE questions.

20. Derive t-distribution.

t பரவலை தருவிக்கவும்.

21. Determine MLE of μ and σ^2 in $N(\mu, \sigma^2)$.

இயல்பு $N(\mu, \sigma^2)$ ன் μ விற்கும், σ^2 விற்கும் மீப்பெரு நிகழ்வியல்பு மதிப்பீட்டளவைக் காணக.

22. State and prove Neyman-Pearson Lemma.

நேமன் பியர்சன் கோட்பாட்டை கூறி நிறுவுக.

23. The mean score of a random sample of 60 students is 145 with a S.D. of 40. Find the 95% confidence limits for the population mean.

60 மாணவர்களை கொண்ட ஒரு மாதிரியின் சராசரி மதிப்பு 145 அதன் திட்டவிலக்கம் 40 எனில் அதன் முழுமை தொகுதியின் சராசரிக்கு 95% நம்பிக்கை இடைவெளி காணக.

24. Describe the procedure for analysis of covariance.

உடன் மாறுபாட்டுப் பரவற்படி அளவிடும் முறையை நிறுவுக.

APRIL 2019

61754/SBAOB

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 2 = 20 marks)

Answer any TEN questions.

1. State two applications of t-distribution.

t-பரவலின் பயன்பாடுகள் இரண்டினை குறிப்பிடுக.

2. What is meant by standard error?

திட்டப்பிழை என்பது யாது?

3. Define Point estimation.

புள்ளி மதிப்பீட்டினை வரையறு.

4. State Cramer Rao Inequality.

கிராமர் ராவ் சமனிலையை எழுதுக.

5. Define likelihood function.

நிகழ்வு சார்பு வரையறு.

6. Define Most powerful test.

சிறந்த திறன் வாய்ந்த சோதனை வரையறு.

7. Define the level of significance.

முக்கியத்துவ வரம்பினை வரையறு.

8. Define χ^2 distribution.

கைவர்க்க பரவலை வரையறு.

9. Define type I error.

முதல்வகை பிழை வரையறு.

10. State two applications of F-distribution.

F-பரவலின் பயன்பாடுகளின் இரண்டினை குறிப்பிடுக.

11. What is meant by hypothesis.

ஒரு அனுமானம் என்பது என்ன?

12. What is meant by exact test?

திருத்தமான சோதனை என்றால் என்ன?

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE questions.

13. State and establish the relationship between Chi-square and F-distribution.

கைவர்க்க பரவல் மற்றும் F பரவலுக்கிடையே உள்ள தொடர்பைக் கூறி நிறுவக.

14. Explain the method of moments estimation.

திருப்புத்திறன் முறையில் மதிப்பீடு செய்யும் முறையை விளக்குக.

15. X_1, X_2, \dots, X_n be a random sample from $N(\mu, \sigma^2)$.

Find sufficient estimation of μ and σ^2 .

$N(\mu, \sigma^2)$ என்ற பரவலிலிருந்து X_1, X_2, \dots, X_n என்ற கூறு எடுக்கப்படுகிறது என்றால் μ மற்றும் σ^2 ஆகியவைகளின் போதுமான மதிப்பீட்டிகளை காண்க.

16. Define large sample test. Write the test procedure for difference of means in large samples.

பெருங்கூறு சோதனையை வரையறு. சராசரிக்கு. இடையேயான வித்தியாசத்தை சோதிக்கும் வழிமுறையை எழுதுக:

17. Write the test procedure for test for a single mean in small samples.

சிறு கூறில் தனித்த சராசரியின் சோதனைக்கான வழிமுறைகளை எழுதுக.

18. Describe the χ^2 -test for the independence of attributes.

பண்புகளின் சார்பின்மையை சோதனை செய்யும் கைவர்க்க சோதனையை விளக்குக.

19. Derive the procedure of One-way analysis of variance.

ஒரு வழி மாறுபாட்டுப் பரவற்படி அளவிடும் முறையை நிறுவக.