(6 pages)

S.No. 5464 T **16 SACST 2**

(For candidates admitted from 2016–2017 onwards)

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2022.

Part III — Allied

STATISTICS – II

Time : Three hours Maximum : 75 marks

SECTION A — (10 × 2 = 20)

Answer ALL the questions.

1. கூறெடுத்தலின் ஏதேனும் இரண்டு பயன்களை உதாரணத்துடன் தருக.

   State the uses of sampling with examples.

2. முறை சார்ந்த மாதிரியெடுக்கும் முறை விவரி.

   Define Systematic sampling.

3. புள்ளியியல் நிகழ்தகவு என்றால் என்ன? வரையறு.

   What is meant by Statistical probability?

4. ஓர் ஈறுப்பு பரவலின் சராசரி 5 மற்றும் அதன் மாறுபாடு 9 என்ற வற்றை விளக்குக.

   Comment on the following : "The mean of a Binomial distribution is 5 and its variance is 5".

5. சிறப்புகாண் மட்டம் பற்றி வரையறு.

   Give the definition of level of significance.

6. இரு முறை சோதனை பற்றி படத்துடன் வரையறு.

   With a neat sketch, define two-tailed test.

7. t-சோதனைக்கான ஏதேனும் இரண்டு அனுமானங்கள் தருக.

   State any two assumptions of t-test.

8. ANOVA எந்த சூழ்நிலையில் பயன்படுத்துவது குறித்து எடுத்துகாட்டு வரைக.

   In what situation ANOVA is applied – Illustrate.

9. புவியியலில் புள்ளியலின் பயன்கள் இரண்டினை கூறுக.

   Bring out the applications of statistics in Geography.

10. இடம் சார்ந்த புள்ளியியல் என்றால் என்ன?

    What is Spatial statistics?

SECTION B — (5 × 5 = 25)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b).

11. (அ) சாதாரண சமவாய்ப்பிலமையும் மாதிரிக் கணிப்புகளைத் தேர்வு செய்யும் முறைகளை விளக்குக.

    Explain about the various methods of simple random sampling.

    Or

(ஆ) மாதிரிக் கணிப்புப்பிழைகள் மற்றும் மாதிரிக் கணிப்பில்லாத பிழைகள் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.

Give a brief note about sampling and non-sampling errors.

12. (அ) இரு பகடைகள் ஒரே சமயத்தில் வீசப்படுகின்றன எனில் 6 அல்லது இரு பகடைகளிலும் ஒரே எண் வருவதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.

Two dice are thrown simultaneously. Find the probability that the sum being 6 or same number on both dice.

Or

(ஆ) பாய்சன் பரவலை வரையறுத்து அதன் வரைமுறைகளையும் பண்புகளையும் விளக்குக.

Delineate about Poisson distribution with its conditions and properties.

13. (அ) மாதிரி பரவலை விளக்குக. மேலும் திட்டப்பிழை குறிப்பு வரைக.

Define sampling distribution; standard error and its benefits.

Or

(ஆ) ஒரு முனை மற்றும் இரு முனை சோதனைகளைப் பற்றி விரிவான விடைத் தருக.

Write a detailed note on one-tailed and two-tailed tests.

14. (அ) முறையே 1000, 2000 எண்ணிக்கையுடைய மிகப் பெரிய மாதிரிகள் கூட்டுச்சராசரி முறையே 67.5 செ.மீ. மற்றும் 68.0 செ.மீ. ஆகும். திட்டவிலக்கம் 2.5 செ.மீ. உடைய முழுமைத் தொகுதியிலிருந்து மாதிரிகள் எடுக்கப்பட்டன என்பதை 5% சிறப்புகாண் மட்ட அளவில் சோதனை செய்க.

The means of two large samples of 1000 and 2000 items are 67.5 cms and 68.0 cms respectively. Can the samples be regarded as drawn from the population with standard deviation 2.5 cms. Test at 5% level of significance.

Or

(ஆ) இரண்டு சராசரிகளுக்கு இடையேயான வித்தியாசத்திற்குரிய t-சோதனை மற்றும் மாறுபாட்டு பகுப்பாய்வு இவற்றை வேறுபடுத்திக் காட்டுக.

Distinguish between t-test for difference between means and ANOVA.

15. (அ) புள்ளியியலின் பயன்பாடுகளை குறித்து விளக்குக.

Give a brief note about the applications of statistics in research.

Or

(ஆ) அளவு உத்திகள் புவியியலின் பயன்பாடு குறித்து விளக்குக.

Discuss the quantitative techniques used in geography.

SECTION C — (3 × 10 = 30)

Answer any THREE questions.

16. மாதிரிக் கணிப்பு என்றால் என்ன? விவரிக்க. மேலும் அதனுடைய ஏதேனும் மூன்று முறைகளை நன்மைகளை கொண்டு விளக்குக.

Delineate about sampling and describe any three methods of sampling with its merits.

17. இயல்நிலைப்பரவலை வரையறு அதன் நிபந்தனைகளுடன் வரையறு. இயல்நிலைப் பரவலின் பண்புகளை எடுத்துக் கூறவும்.

Define normal distribution with its conditions. Discuss the properties of Normal distribution.

18. சிறப்பு தன்மைக்கான சோதனையின் வழி முறைகளை விளக்குக. எடுத்துக்காட்டுக.

Describe the procedure for test of significance with example.

19. ஒரு தொழிற்சாலையில் தயாரிக்கப்படும் பாகங்களில் 400 பாகங்களை மாதிரியாக எடுத்துக் கொள்ளப்படுகிறது. அதில் 30 பாகங்கள் பழுதடைந்துள்ளது. ஆனால் அந்த நிறுவனம் அவர்கள் தயாரிப்பில் 5% மட்டுமே பழுதடைந்துள்ள பாகங்கள் உள்ளன என அறிவிக்கிறது. அந்த அறிவிப்பு ஏற்கக் கூடியதா?

In a sample of 400 parts manufactured by a factory, the number of defective parts was found to be 30. The company, however, claimed that only 50% of their product is defective. Is the claim tenable?

20. கீழ்கண்டவற்றை விளக்குக :

(அ) புள்ளியியலின் பொது பயன்பாடுகள்

(ஆ) இடம் சார்ந்த புள்ளியியல்

Write a note on :

(a) General applications of statistics.

(b) Spatial statistics.