

THREE YEAR B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION, OCTOBER/NOVEMBER 2019
FIFTH SEMESTER

Part II — Statistics (With Maths)

Paper V — SAMPLING TECHNIQUES AND DESIGN OF EXPERIMENTS

Time : 3 Hours

Max. Marks : 75

SECTION - A

విభాగము - ఎ

Answer any FIVE questions

ఏవేని ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

(Marks : 5 × 5 marks = 25 marks)

1. Explain Probability Sampling Method.
సంభావ్యతా ప్రతిరూప గ్రహణ పద్ధతిని వివరింపుము.
2. Define Sample Survey and Census Survey
శాంపుల్ సర్వే మరియు సెన్సస్ సర్వేను నిర్వచించుము.
3. Explain Simple Random Sampling with and without Replacement.
తిరిగి చేర్చే మరియు తిరిగి చేర్చకుండాని సరళయాదృచ్ఛిక ప్రతిరూప గ్రహణ పద్ధతిని వివరింపుము.
4. Show that Sample Mean is unbiased estimator of population mean in SRSWOR method.
SRSWOR పద్ధతిలో ప్రతిరూప అంకమధ్యమము లోకపు అంకమధ్యమానికి నిష్పాచ్చిక అంచనా అని నిరూపించుము.
5. Define Stratified Random Sampling and write its advantages.
స్థితిత యాదృచ్ఛిక ప్రతిరూప గ్రహణ పద్ధతిని నిర్వచించి, ఉపయోగాలను వ్రాయుము.
6. Show that $E(\bar{y}_{st}) = \bar{Y}_N$ in Stratified Random Sampling.
స్థితిత యాదృచ్ఛిక ప్రతిరూప గ్రహణ పద్ధతిలో $E(\bar{y}_{st}) = \bar{Y}_N$ నిరూపించుము.
7. Define Analysis of Variance and write uses.
విస్తృతి విశ్లేషణ అనగానేమి? వాటి ఉపయోగాలను వ్రాయుము.
8. Explain One-way classification briefly.
ఏక విధ వర్గీకరణను క్లుప్తంగా వివరింపుము.

9. Define Completely Randomized Design and write its merits and demerits.
సంపూర్ణ యాదృచ్ఛికీకరణ రచన అనగానేమి? వాటి సలక్షణాలు మరియు అవలక్షణాలను వ్రాయుము.
10. Explain Factorial Experiments.
కారక ప్రయోగాలను వివరింపుము.

SECTION - B

విభాగము - బి

Answer any TWO questions.

ఏవేని రెండు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

(Marks : 2 × 10 marks = 20 marks)

11. Explain Advantages of Sample Survey over census.
సెన్సస్ పై శాంపుల్ సర్వేల ఉపయోగాలను వివరించుము.
12. Explain sampling errors and non-sampling errors.
ప్రతిరూప గ్రహణ దోషాలు మరియు అప్రతిరూప గ్రహణ దోషాలను వివరింపుము.
13. Show that $E(s^2) = S^2$ in SRWOR Method.
SRWOR పద్ధతిలో $E(s^2) = S^2$ ను నిరూపించుము.
14. Find variance of sample mean in SRSWR Method.
తిరిగిచేరే పద్ధతిలోని ప్రతిరూప అంకమధ్యమము యొక్క విస్తృతిని కనుగొనుము.

SECTION - C

విభాగము - సి

Answer any THREE questions.

ఏవేని మూడు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

(Marks : 3 × 10 marks = 30 marks)

15. What is allocation of sample size. Explain proportional and optimum allocation of sample sizes.
ప్రతిరూప పరిమాణాల కేటాయింపు అనగానేమి? అనుపాతాల మరియు అత్యనుకూల కేటాయింపులను వివరింపుము.
16. Find variances of stratum mean under proportional and optimum allocation.
అనుపాతాల మరియు అత్యనుకూల కేటాయింపులలో స్థిర అంకమధ్యమము యొక్క విస్తృతులను కనుగొనుము.

17. Explain one-way classification.
ఏకవిధ వర్గీకరణను వివరింపుము.
 18. Explain two way classification.
ద్వివిధ వర్గీకరణను వివరింపుము.
 19. Explain Basic Principles in Design of Experiments.
రచనా ప్రయోగాలలో మూల సూత్రాలను వివరింపుము.
 20. Define RBD and explain Statistical Analysis of RBD.
RBD అనగానేమి? RBD యొక్క సాంఖ్యిక విశ్లేషణను వివరింపుము.
-