

350 859 859 859 859 859 859 859

AT THE END OF FOURTH SEMESTER (CBCS PATTERN)

659 **8**59 859 659 859 STATISTICS STATISTICS

(FOR MATHEMATICS COMBINATION) 869 869 869 869 869 859 859 858

(COMMON FOR B.A., B.Sc.) 858 859 859 859 859 859

<u>59 859 859 859 859 859 859</u>

Time: 3 Hours

SECTION A — (5 × 5 = 25 marks) 359 850 950 850

Answer any FIVE questions.

259 159 859 **85**9 85 are the the the sec the total questions carry equal marks.

- 859 859 85° 85° How can you determine the size of sample? Explain. 859 859 859 859
 - Write a short note on random number tables. ియాధృచ్చిక సంఖ్యల పట్టికల మీద ఒక లఘుటీక వ్రాయండి. 159 859 859 859 859 85
- 859 859 859 859 859 859 859 859 859 859 850 850 850 859 Discuss advantages and disadvantages of Stratified random sampling 859 859 859 859 859 854 859 859 859
- 4. Write a short note on Cost function. ం వ్యయ ప్రమేయం మీద ఒక ల్లఘుటీక్కవాయండి. 255 856 859 859 859 859 859 859
- Define ANOVA and state its assumptions. ిANOVA ను నీర్వచించి, దాన్ని ఉపక్రల్పనలను స్థపతించండి.
- 6. Explain the applications of CRD. CRD యొక్క అనువర్తనాలను వివరించండి.

- Write advantages and disadvantages of RBD.
 యాధృచ్చికీకరణ ఖండ రచన (RBD) యొక్క ప్రయోజనాలను మరియు అప్రయోజనాలు బ్రాయండి,
- 8. Explain the procedure of estimating one missing observation in LSD. లాటిన్ వర్గ రచన (LSD) లో లోపించిన ఏక పరిశీలన ఆంచనా పేయు పద్ధతిని వివరించండి.
- 9. Explain Yate's procedure to find factorial effect totals. కారకాల ప్రభావ మొత్తాలను కనుగొనుటకు యేట్స్ (Yate's) పద్ధతిని వివరించండి.
- 10. If 'p' is sample proportion and 'P' is population proportion. Show that E(p)=p . 'p' ప్రతిరూప అనుపాతం మరియు 'P' లోక అనుపాతం ఐన, E(p)=p అని చూపండి.

SECTION B - (5 × 10 = 50 marks)

Answer ALL the questions.

All questions carry equal marks.

11. (a) In SRSWOR, show that $E(s^2)=S^2$. తిరిగి చేర్చని సరళ యాధృచ్చిక ప్రతిరూప గ్రహణ పద్ధతిలో, $E(s^2)=S^2$ అని చూపండి.

Or

- (b) Explain in detail about Simple Random Sampling with replacement and without replacement.
 తిరిగి చేర్పు మరియు తిరిగి చేర్చని సరళ యాధృచ్చిక ప్రతిరూప గ్రహణ పద్ధతుల గురించి విపులంగా వివరించండి.
- 12. (a) Define stratified random sampling with proportional and optimum allocations. Show that $Var(\overline{y}_{st})_{opt} \leq Var(\overline{y}_{st})_{Prop}$ proportional and optimum అనుపాత మరియు అభిలపణీయ పంపిణీలతో స్థరిత యాధ్సచ్చిక ప్రతిరూప గ్రహణ పద్ధతిని నిర్వచించండి. $Var(\overline{y}_{st})_{opt} \leq Var(\overline{y}_{st})_{Prop}$ అని చూపండి.

0

(b) Explain systematic sampling and discuss its merits and demerits. క్రమానుగత ప్రతిరూప గ్రహణ పద్ధతిని వివరించి, దానీ యోగ్యత మరియు అయోగ్యతలను చర్చించండి.

୍ଷ୍ୟ ଓ ଜଣ ଓ ଅଟନ୍ତି ଓ ଅଟନ୍ତି ଓ ଅଟନ୍ତି ଓ ଅଟନ୍ତି 13. (a) Stating assumptions, explain the analysis of variance and set the set to the set of the set :59 859 859 859 859 850 85 ింద్ కెర్క్ కెర్డ్ క్ట్ కెర్డ్ క్ట్ కెర్డ్ కెర్డ్ కెర్డ్ కెర్డ్ కెర్డ్ కెర్డ్ కెర్డ్ 13. (a) 950 850 850 849 869 859

- Explain the principles of experimental designs. 858 859 858 858 858 4001RUS ారం గ్రామం స్ట్రామ్ స్ట్ స్ట్రామ్ స్ట్రామ్ స్ట్రామ్ స్ట్రామ్ స్ట్రామ్ స్ట్రామ్ స్ట్రామ్ స్టాన్ స్ట్రామ్ స్ట్రామ్ స్ట్రామ్ స్ట్రామ్ స్ట్రామ్ స్ట్రామ్ స్టాన్ స్ట్రామ్ స్ట్రామ్ స్ట్రామ్ స్ట్రామ్ స్ట్రామ్ స్ట్రామ్ స్ట్స్ స్ట్రామ్ స్ట్రామ్ స్ట్రామ్ స్టాన్ స్ట్రామ్ స్ట్రామ్ స్ట్రామ్ స్టాన్ స్ట్రామ్ స్ట్రామ్ స్ట్రామ్ స్ట్రామ్ స్ట్రామ్ స్ట్రామ్ స్ట్ 869 (69 (18 (19 E58 8
 - 14. (a) Give a layout of 4×4 LSD and explain the statistical analysis of ESD. 359 859 869 869 869 869 860 850 350 857 858 851 050 NEG 1514 EST 859 859 859 లాటిన్ వర్గ రచన యొక్క ఒక 4×4 స్రాహాళికను ఇచ్చి, దాని సాంఖ్యక విశ్లేషణను వివరించండి. $_{6.5^{\circ}}$ $_{6.5^{\circ}}$ 825 853 859 650

- 859 859 659 609 000 000 8CRD 2 RBD course so the source of the source (b) Derive the relative efficiency of RBD over CRD.
- . 6127_059 859 859 933 359 859 859 859 839 839 59 859 859 850 KFB 15. (a) Explain the statistical analysis of 23 factorial experiments. g 869 669 559 555 8**69** 559 55**6** 159 859 859 850 359 858 so, 859 859 869 879 869 869 869 860 860 860 860 860 860 23 కారకాల ప్రయోగము యొక్క సాంఖ్యక విశ్లేషణమును వివరించండి. 359 859 859 859 859 859 859 659

859 859 859 859 859 859 859 **6**59 (b) Explain about main and interaction effects in 22 factorial experiments. 950 850 850 850 850 859 2^2 కారకాల ప్రయోగముల్లో ప్రధాన మరియు పరస్పర ప్రభావాల గురించి వివరించండి $_{50}$ 850 850 850 859 869 859 859 8 දියට මරින පිරිම විද්ය විශ්ය වැඩ වර්දී <mark>විද්ය ව</mark>

81.5 828 825 836 866 828 126

P(S) 869 869 859 859 859 859 859 859 859 යාම දිවිම තුවුම විසිම විසිම විසිම විසිම විසිම විසිම

\$59 859 859 859 659 859 859 859 859

95 - RES 354 859 859 859 855 855

(%4 gep (%) 859 geg 869 %)3 (59 950 859 859 859 659 659 659

459 959 853 859 859 8**5**9