



AD-3298

Third Year B. Sc. (Sem. VI) Examination

March/April – 2015

Statistics : Paper - 605

(Design of Experiments)

Time : Hours]

[Total Marks : 50

સૂચના : (૧)

નીચે દર્શાવેલ નિશાનીવાળી વિગતો ઉત્તરવહી પર અવશ્ય લખવી.
Fillup strictly the details of signs on your answer book.

Name of the Examination :
THIRD YEAR B. SC. (SEM. VI)

Name of the Subject :
STATISTICS : PAPER - 605

Subject Code No. : 3 2 9 8 Section No. (1, 2,.....): Nil

Seat No. :

Student's Signature

- (૨) બધા જ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે.
(૩) જમણી બાજુના અંક પ્રશ્નના પૂરા ગુણ દર્શાવે છે.
(૪) સાંખ્યિકીય અને લઘુગણકીય કોષ્ટકો વિનંતીથી આપવામાં આવશે.
(૫) પ્રોગ્રામ રહિત સાયન્ટીફિક કેલ્ક્યુલેટર વાપરી શકો.

- ૧ નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો : ૮
- (અ) 5×5 LSD માટે તેના દોષના વર્ગના સરવાળાની સ્વાતંત્ર્ય માત્રા કેટલી ?
(બ) અવયવી પ્રયોગ એટલે શું ?
(ક) 4 યદચ્છ બ્લોક વાપરીએ તો 2^2 -અવયવી પ્રયોગ માટે દોષની સ્વાતંત્ર્ય માત્રા કેટલી ?
(ડ) ત્રણ અસરો A, B, C વાળી LSD લખો.

- ૨ (અ) એકવિધ વર્ગીકરણ માટે વિચરણનું પૃથક્કરણ સમજાવો. ૮
(બ) પ્રાયોગિક અભિકલ્પનામાં વપરાતા પદો જણાવી તેની વ્યાખ્યા આપો. ૬

અથવા

- ૨ (અ) સંપૂર્ણ યદચ્છ અભિકલ્પનાનું સંપૂર્ણ વિચરણનું પૃથક્કરણ સમજાવો. ૮
(બ) નીચેના પદોની વ્યાખ્યા આપો : ૬
- (૧) ઉપજ
(૨) પ્રાયોગિક ભૂલ
(૩) પ્રકારો.

- ૩ LSD એટલે શું ? તેના ફાયદા, ગેરફાયદાઓ જણાવો તથા તેનું સંપૂર્ણ વિચરણનું ૧૫
પૃથક્કરણ સમજાવો.

અથવા

- ૩ (અ) RBD એટલે શું ? તેના વિચરણનું સંપૂર્ણ પૃથક્કરણ લખો. ૯
(બ) LSDમાં એક ઉપજ નષ્ટ થઈ હોય તે માટેનું સૂત્ર મેળવો. ૬
- ૪ નીચેનામાંથી ગમે તે બેના જવાબ આપો : ૧૨
(૧) 2^3 અવયવી પ્રયોગના સંદર્ભમાં મુખ્ય અસરો અને આંતરક્રિયાની વ્યાખ્યા આપો.
(૨) RBDમાં એક ઉપજ નષ્ટ થઈ હોય તે માટેનું સૂત્ર મેળવો.
(૩) RBDના ફાયદા, ગેરફાયદાઓ જણાવો.

ENGLISH VERSION

- Instructions :** (1) As per the instruction no. 1 of page no. 1.
(2) All the questions are compulsory.
(3) Figures to the right indicate marks of the questions.
(4) Logarithmic and statistical tables are provided on request.
(5) Non-programmable scientific calculator can used.

- 1 Answer the following questions : 8
(a) In 5×5 LSD, what is degree of freedom of error sum of square ?
(b) What is factorial experiment ?
(c) Using 4 blocks randomly, then how many degree of freedom for error ?
(d) Write LSD with three effects A, B, C.
- 2 (a) Explain one-way classification of variance. 9
(b) Define terms using in experiment of design. 6

OR

- (a) Explain complete analysis of variance of complete randomised design. **9**
- (b) Define following terms : **6**
- (1) Yield
 - (2) Experiment error
 - (3) Treatments.
- 3** (a) What is LSD ? State its merits and demerits. **15**
Also explain complete analysis of variance of LSD.
- OR**
- (a) What is RBD ? Write its analysis of variance completely. **9**
- (b) Obtain equation of LSD, when one yield is missed. **6**
- 4** Answer any two of the following: **12**
- (1) In reference to 2^3 Factorial experiment, define main effects and Interaction.
 - (2) Derive equation of RBD when one yield is missed.
 - (3) State merits and demerits of RBD.
-