647510 **BCMabMN353F-6C** **Seat No :________**

B.Com. Semester - 6 (NEP-2020) Examination
March/April-2026
Advance Business Statistics -6 (Minor-6)

Time: 2:00 Hours **Marks: 50**

Instructions:

1. All questions are compulsory.
2. Figures to the right indicate marks.

પ્રશ્ન.૧ નીચેનાની સમજુતી આપો. (૧૦)

(i) નિરાકણીય પરિકલ્પના અને વૈકલ્પિક પરિકલ્પના

(ii) ટાઇપ-I અને ટાઇપ-II ભુલ

(iii) અસ્વીકૃત પ્રદેશ

(iv) સાર્થક્તાની કક્ષા

અથવા

પ્રશ્ન.૧ પરિકલ્પના પરીક્ષણનો અર્થ અને તેના પ્રકારો સમજાવો.

પ્રશ્ન.૨ (A) કોલેજમાં શારીરીક શિક્ષણની સ્પર્ધામાં ભાગ લેતા 50 છોકરાઓની સરેરાશ ઉચાઈ 68.2 ઈંચ અને પ્રમાણીત વિચલન 2.5 ઈંચ; જ્યારે 50 છોકરાઓની સરેરાશ ઉચાઈ કે જે કોલેજમાં શારીરીક શિક્ષણની સ્પર્ધામાં ભાગ લેતા ના હોઇ તેમની 67.5 ઈંચ અને પ્રમાણીત વિચલન 2.8 ઈંચ હોઇ તો 5% સાર્થક્તાની કક્ષાએ તપાશો કે છોકરાઓ કે જે શારીરીક શિક્ષણની સ્પર્ધામાં ભાગ લેતા હોઇ તેની ઉચાઇ ભાગ ના લેતા હોઇ તેના કરતા વધારે છે. (૦૫)

(B) એક ઉત્પાદક એવો દાવો કરે છે કે તેમના ઉત્પાદન ના ઓછામાં ઓછા 95% ઉત્પાદન સંતોષકારક છે. દાવો ચકાસવા 200 એકમો તપાસતા તેમાંથી 18 એકમો ખામીયુક્ત જણાયા તો 1 % સાર્થક્તાની કક્ષાએ દાવો તપાશો. (૦૫)

અથવા

પ્રશ્ન.૨ ગુરુ નિદર્શનમાં મધ્યકની સાર્થક્તાનું પરીક્ષણ સમજાવો. (૧૦)

પ્રશ્ન.3 (A) લઘુ નિદર્શનમાં પરીક્ષણ સમજાવો. (૦૫)

(B) 10 વિદ્યાર્થીના એક નિદર્શમાં બુધ્ધીમતા આંક 65, 85, 105, 110, 90, 95, 115, 104, 106, 120 જોવા મળ્યો તો તેના પર થી એવુ કહી શકાય કે સમષ્ટીનો સરેરાશ બુધ્ધીમતા આંક 100 છે કે કેમ તે તપાસો. (૦૫)

અથવા

પ્રશ્ન.3 t પરીક્ષણમાં જોડકા પરીક્ષણની પધ્ધતી સમજાવો. (૧૦)

પ્રશ્ન.૪ (A) બે સમષ્ટીમાંથી નિદર્શ લેતા નીચેના પરીણામો જોવા મળ્યા તો તપાશો કે સમષ્ટીના વિચરણ સમાન છે કે કેમ ? (૦૫)

નિદર્શન	કદ	નિદર્શ મધ્યક	મધ્યકમાંથી લીધેલા વિચલના વર્ગોના સરવાળો
1	10	12	120
2	12	15	314

(B) એક નિદર્શનના 27 જોડકાઓનો સહ સબંધાક 0.32 હોઇ તો તપાશો કે ρ=0 થાય કે ? (૦૫)

અથવા

પ્રશ્ન.૪ સમષ્ટીના સહસબંધાંકની સાર્થક્તા ચકાસવાની પધ્ધતી સમજાવો. (૧૦)

પ્રશ્ન.૫ કોઇ પણ બે ના જવાબ આપો. (૧૦)

(1) ગુરૂ નિદર્શન અને લઘુ નિદર્શન વચ્ચેનો તફાવત

(2) સ્વતંત્રાની માત્રા

(3) ફિશરનુ Z માં પરિવર્તન

(4) વિચરણનું પરીક્ષણ

ENGLISH VERSION

Que.1 Explain the following: (10)

(i) Null Hypothesis & Alternative Hypothesis

(ii) Type I and Type –II Error

(iii) Critical region

(iv) Level of Significance

OR

Que.1 Explain meaning of Test of Hypothesis and Types of Hypothesis.

Que.2 (A) The mean height of 50 male students who showed above average participation in college athletics was 68.2 inches with a S.D. of 2.5 inches; while 50 male students who showed no interest in such participation had a mean height of 67.5 inches with a S.D. of 2.8 inches. Test the hypothesis that at 5% leval of significance male students who participate in college athletics are taller than other male students. (05)

(B) A manufacturer claimed that at least 95% of equipment which he supplied to a factory confirmed to specifications. An examination of a sample of 200 pieces of equipment revealed that 18 were faulty. Test his claim at a significance level of 1%. (05)

OR

Que.2 Explain the procedure of test significance of single mean for large sample test (10)

Que.3 (A) Explain Small sample test (05)

(B) A random sample of 10 boys has the following IQ 65, 85, 105, 110, 90, 95, 115, 104, 106, 120. Do these data support the assumption of a population mean I.Q. 100? (05)

OR

Que.3 Explain procedure of pair t – test (10)

Que.4 (A) The following are samples drawn from two normal population test the hypothesis that population variance are equal? (05)

Sample	Size	Sample Mean	Sum of square of deviation from mean
1	10	12	120
2	12	15	314

(B) The Sample Coefficient of correlation obtained from 27 pairs is 0.32. Test the hypothesis that $\rho=0$ (05)

OR

Que.4 Explain the procedure of test of significance of population correlation coefficient. (10)

Que.5 Answer any two (10)

(i) Difference between large sample test and small sample test

(ii) Degree of freedom

(iii) Fisher's Z transformation

(iv) Explain test of variance

****