

RAN-2501001206041204

T.Y.B.A. (NEP) (Sem.- VI) Examination March - 2026

Statistics - Minor (Paper - VI) Sampling techniques and testing of hypothesis

[Total Marks: 50

સૂચના : / Instructions

- (1) ઉપરોક્ત દર્શાવેલ વિગતો ઉત્તરવહી પર અવશ્ય લખવી.
Fill up strictly the above details on your answer book
- (2) જમણી બાજુ દર્શાવેલ અંક પ્રશ્નના પુરા ગુણ દર્શાવે છે.
Figures to the right side indicates the full marks of the question.
- (3) સાદુ કેલ્ક્યુલેટર વાપરી શકાશે.
Simple calculator can be used.

Seat No.:

--	--	--	--	--	--

Student's Signature

- પ્ર.1. નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો. (ગમે તે પાંચ) (10)**
- (1) નિદર્શન પદ્ધતિ એટલે શું?
 - (2) સારા નિદર્શના લક્ષણો જણાવો.
 - (3) સમષ્ટી અને નિદર્શ એટલે શું?
 - (4) પ્રમાણિત દોષ એટલે શું?
 - (5) સાર્થકતાની કક્ષા એટલે શું?
 - (6) એક સમષ્ટીનું પ્રમાણિત વિચલન 20 છે, તેમાંથી લીધેલા 450 કદના નિદર્શનો મધ્યક 30 છે, સમષ્ટી મધ્યકની 95% વિશ્વસનીય સીમાઓ શોધો.
 - (7) રાષ્ટ્રીય આવક એટલે શું?
- પ્ર.2. (અ) સરલ યદ્યદ્ય નિદર્શ એટલે શું? તે પસંદ કરવાને રીતો સમજાવો. (7)**
- (બ) એક સમષ્ટીને બે સ્તરોમાં વહેંચવામાં આવે છે. જેનાં અવલોકનોની સંખ્યા અનુક્રમે 20 અને 30 છે, સ્તરીત યદ્યદ્ય નિદર્શનો મધ્યક મેળવો. (7)**
- પ્રથમ સ્તરનો નિદર્શ: 12,15,18,23.
બીજા સ્તરનો નિદર્શ: 16,20,24,25,30
- અથવા**
- પ્ર.2. (અ) સમષ્ટી તપાસ અને નિદર્શ તપાસ વચ્ચેનો ભેદ સ્પષ્ટ કરો. (4)**
- (બ) નિદર્શની મર્યાદા જણાવો. (3)**
- (ક) કોઈ એક સમષ્ટીનાં અવલોકનો 5,8,10,4,3 છે, તેમાંથી પૂરવણિરહિત બબ્બે એકમોના કેટલા નિદર્શો લઈ શકાય? તે માટે નિદર્શ મધ્યકએ સમષ્ટી મધ્યકનો અન્ન ભિન્નત આગણક છે. એમ બતાવો. (7)**
- પ્ર.3. (અ) બે વિશાળ ગુણાત્મક નિદર્શોના પ્રમાણોના તફાવતની સાર્થકતાનું પરીક્ષણ કરવાની રીત સમજાવો. (5)**
- (બ) 1000 યુવતીઓના એક નિદર્શમાં 750 યુવતીઓના વાળ કાળા હતા. 1200 યુવતીઓના બીજા નિદર્શમાં 1000 યુવતીઓના વાળ કાળા હતા. આ બન્ને નિદર્શો વચ્ચેના પ્રમાણોના તફાવત સાર્થક છે? (5)**
- (ક) નીચેનાં પદો સમજાવો. (4)**
- (1) નિરાકરણિય પરીકલ્પના અને વૈકલ્પીક પરીકલ્પના.
 - (2) વિશ્વસનીય સીમાઓ.

અથવા

- પ્ર.3. (અ)** બે વિશાળ ચલનાત્મક નિદર્શો માટે મધ્યકો વચ્ચેના તફાવતની સાર્થકતાનું પરીક્ષણ કરવાની રીત સમજાવો. (5)
- (બ) 600 અને 800 કદના યદ્યદ્ધ નિદર્શોના મધ્યકો અનુક્રમે 12.5 અને 11.8 છે. આ નિદર્શો 4.5 પ્રમાણિત વિચલનવાળી સમષ્ટીમાંથી લેવામાં આવ્યા છે, એમ કહી શકાય? (5)
- (ક) વિશાળ ગુણાત્મક નિદર્શના સફળતાના પ્રમાણની સાર્થકતાનું પરીક્ષણ સમજાવો. (4)
- પ્ર.4. નીચેનામાંથી ગમે તે બે ના જવાબ આપો. (12)**
- (1) રાષ્ટ્રીય આવકની ઉપયોગીતા સમજાવો.
- (2) ભારતની રાષ્ટ્રીય આવકના આગણનમાં આવતી મુશ્કેલીઓ જણાવો.
- (3) રાષ્ટ્રીય આવકના આગણન માટે યોજા ઉત્પાદનની પદ્ધતી સમજાવો.
- (4) વિશાળ ગુણાત્મક નિદર્શના સફળતાની સંખ્યાની સાર્થકતાનું પરીક્ષણ સમજાવો.

ENGLISH VERSION

- Q.1. Answer the following questions. (any five) (10)**
- (1) What is sampling method?
- (2) Write characteristics of good sample.
- (3) What is population and sample.
- (4) What is standard error?
- (5) What is level of significance?
- (6) Standard deviation of a population is 20, from it a sample of size 450 was drawn, and it is found That sample mean is 30, Obtain 95% confidence limit for the population mean.
- (7) What is National Income?
- Q.2. (A) What is simple random sampling? Explain the methods to select it. (7)**
- (B) One population is divided in two strata their numbers of observations are respectively 20 and 30. (7)
- Sample of first strata: 12,15,18,23.
- Sample of second strata: 16,20,24,25,30
- OR**
- Q.2. (A) Distinguish the difference between population census and sample census. (4)**
- (B) State limitations of sample. (3)
- (C) How many samples of size 2 without replacement can be taken from the population Observations 5,8,10,4,3 ? And for these sample prove that sample mean is an unbiased Estimator of the population mean. (7)
- Q.3. (A) Explain the method to test the significance difference between the proportion of two Attributes in two large samples. (5)**
- (B) In the sample of 1000 girls, 750 girls have black hair and in other sample of 1200 girls, 1000 girls have black hair. Is the difference between the proportion of two samples significance? (5)
- (C) Explain the following terms: (4)
- (1) null hypothesis and alternate hypothesis.
- (2) Confidence limits.

OR

- Q.3.** (A) Explain the method of testing the significance difference between means of two large Samples of variables. (5)
- (B) The means of two random samples of size 600 and 800 are 12.5 and 11.8 respectively, Can the samples be drawn from the population having standard deviation 4.5 ? (5)
- (c) Explain the testing of significance of proportion of successes in large attribute sample. (4)

Q.4. Answer any two of the following question. (12)

- (1) Explain the uses of National Income.
 - (2) State the difficulties in estimating India's National Income.
 - (3) Explain Net production method to estimate National Income.
 - (4) In large attribute sample, explain the testing of significance of number of successes.
-