P7278

RAN-2501001204040010

RAN-2501001204040010/2501000104044111

S.Y.B.A. (Sem.-IV) Examination April - 2026

MINOR-III : STATISTICS-III (Paper-III)

Time: 2 Hours] **[Total Marks: 50**

સૂચના : / Instructions	Seat No.:
(1) ઉપરોક્ત દર્શાવેલ વિગતો ઉત્તરવહી પર અવશ્ય લખવી. Fill up strictly the above details on your answer book (2) કુલ ચાર પ્રશ્નોના જવાબ આપવાના છે. Total Five question are to be answered. (3) જમણી બાજુના અંક પ્રશ્નના પૂરા ગુણ દર્શાવે છે. Figures to the right indicate the marks of question. (4) સાંખ્યકીય કોષ્ટકો અને સાદું કેલ્ક્યુલેટર વાપરી શકશો. Simple calculator and statistical tables can be used.	Student's Signature

પ્ર.1. ગમે તે પાંચ પ્રશ્નના ટૂંકમાં ઉત્તર આપો. **10**
Give the answers in short, any five.

1. બજાર સમતુલા એટલે શું?
   What is market equilibrium?
2. પ્રમાણ્ય વિતરણના પ્રાચલો જણાવો.
   State the parameter of a normal distribution.
3. npq = 2 અને np = 4 હોય તેવા દ્વિપદી વિતરણ માટે p અને n શોધો.
   The value of npq = 2 and np = 4, then find value of p and n for the binomial distribution.
4. પોયસન વિતરણનું પ્રમાણિત વિચરણ = 2 હોય તો તેનો મધ્યક અને વિચરણ શોધો.
   The standard deviation of a poison distributions is 2 then find mean and variance of that.
5. $P(0 \leq Z \leq -\infty)$ નું મુલ્ય શોધો.
   Find the value of $P(0 \leq Z \leq -\infty)$
6. પુરવઠા વિધેયના ઉપયોગો લખો.
   Write the uses of supply function.
7. માંગ વિધેય P = 50 –2 × માટે માંગ = 15 હોય ત્યારે કિંમત અને કિંમત = 10 હોય ત્યારે માંગ શોધો.
   Demand function is P = 50 –2 X then find the price for demand is 15 and find demand for price.

પ્ર.2. A. પ્રમાણ્ય વિતરણના ગુણધર્મો લખો. **06**
Write the characteristics of normal distributions

B. એક શહેરમાં 100 દિવસ દરમ્યાન થયેલા અકસ્માતોની નોંધ નીચે મુજબ છે પોયસન વિતરણના આધારે અપેક્ષિત આવૃત્તિ શોધો. **08**
The report of an accidents to be noted in a city. Find the expected frequency for the given bellow data.

અકસ્માતો સંખ્યા No. of accidents	0	1	2	3	4 કે તેથી વધુ
દિવસો days	37	36	19	6	0

અથવા/OR

પ્ર.2. A. દ્વિપદી વિતરણના લક્ષણો લખો. **06**
Write the characteristics of binomial distribution.

B. એક સ્ટોરનું દૈનિક વેચાણનું મધ્યક = 5000 રૂ. અને પ્રમાણિત વિચલન = 200 રૂ. છે. તો કોઈ એક ચોક્કસ દિવસે સ્ટોરનું વેચાણ
(1) 4500 થી 5300 ની વચ્ચે હોય તો
(2) રૂ. 4000 થી ઓછુ થાય
(3) રૂ. 4400 થી વધુ હોય તેની સંભાવનાઓ શોધો. **08**
The mean of a daily sales is 5000 and standard deviation is 200. then find the probability of sales for a specific day is
(1) between the Rs. 4500 to 5300
(2) less then Rs. 4000
(3) more then Rs. 4400.

પ્ર.3. A. માંગનો અર્થ આપો. તેનો નિયમ ધારણાઓ સહિત સમજાવો. **07**
Give the meaning of demand. Explain its rule with the assumptions.

B. એક વસ્તનું ખર્ચ વિધેય $C = \frac{q^2}{15} + 3q + 100$ છે અને માંગનો નિયમ $P = 75 - 3q$ છે જ્યાં P = ભાવ અને q = જથ્થો (નંગ) હોય તો મહત્તમ નફા માટે કેટલા એકમો બનાવવા જોઈએ? મહત્તમ નફો શોધો. **07**
A cost function of an item is $C = \frac{q^2}{15} + 3q + 100$ and demand rule is $P = 75 - 3q$, where p denotes price and q denotes quantity (units), then find the number of productions for maximize profit, find maximum profit.

અથવા/OR

પ્ર.3. A. માંગની મૂલ્ય સાપેક્ષતા નો અર્થ આપો. તેના વિવિધ અર્થઘટનો સમજાવો. **07**
Define elasticity of demand, Explain its different interpretations.

B. બજાર સમતુલાનો અર્થ આપી નીચે આપેલા માંગ અને પુરવઠાના વિધેય પરથી સંતુલિત માંગ અને કિંમત શોધો. **07**
Define market equilibrium. Find the equilibrium price and demand for the demand and supply functions given bellow.

$D = 19 - 3P - P^2$ અને and $S = 5P - 1$

પ્ર.4. **ગમે તે બેના ઉત્તર લખો.** **12**
Answer any two

1. પોયસન વિતરણના ગુણધર્મો લખો.
Write characteristics of poison distribution.
2. પુરવઠાનો નિયમ જણાવી ધારણાઓ સમજાવો.
State the supply law and explain its assumptions.
3. કુલ આવક, સરેરાશ આવક, અને સીમાંત આવક સમજાવો.
Explain Total Revenue, Average Revenue, Marginal Revenue.
4. જો × એ n = 6 વાળો દ્વિપદી ચલ હોય તો અને $P(X = 4) = P(X = 2)$ હોય તો તેનો મધ્યક અને વિચરણ શોધો.
If X is binomial variable with n = 6 and $P(X = 4) = P(X = 2)$ then find the values of mean and variance.