



UA-0078
Second Year B. A. Examination
February/March – 2012
Statistics Higher : Paper - I
(New Course)

Time : Hours]

[Total Marks : 70

સૂચના :

(૧)

<p>નીચે દર્શાવેલ નિશાનીવાળી વિગતો ઉત્તરવહી પર અવશ્ય લખવી. Fillup strictly the details of signs on your answer book.</p> <p>Name of the Examination : S. Y. B. A.</p> <p>Name of the Subject : STATISTICS HIGHER : PAPER - 1 (NEW)</p> <p>Subject Code No. : 0 0 7 8 Section No. (1, 2,.....): Nil</p>	<p>Seat No. : □ □ □ □ □ □</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; text-align: center; width: 100%;">Student's Signature</div>
---	--

- (૨) બધા જ પ્રશ્નોના જવાબ આપો.
(૩) આલેખપત્ર, આંકડાશાસ્ત્રીય કોષ્ટક વિનંતીથી આપવામાં આવશે.
(૪) જમણી બાજુના અંક પ્રશ્નના ગુણ છે.
(૫) સાદું કેલક્યુલેટર વાપરી શકાશે.

૧ નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો :

૧૪

- (૧) પૂરવઠાનો અર્થ સમજાવો અને તેનો નિયમ લખો.
(૨) ચોખ્ખી પુનઃ પ્રજોત્પત્તિદરની વ્યાખ્યા આપો.
(૩) માંગનું વિધેય $d = 200 - 4P$ છે. કઈ કિંમતે કુલ આવક મહત્તમ થશે ?
(૪) એક જીવન કોષ્ટક માટે $l_x = 4500$ અને $d_x = 300$ હોય તો q_x અને P_x શોધો.
(૫) જો કોઈ સામાયિક શ્રેણી માટે $Y = 20 + 2x + x^2$ વલણ શ્રેણી હોય તો $x = 1, 2, 3$ માટે વલણ શોધો.
(૬) માંગની મૂલ્ય સાપેક્ષતાની વ્યાખ્યા આપો.

(૭) એક વિસ્તારની 80,000ની વસ્તીમાં 30,000 સ્ત્રીઓ પ્રજનનવયમાં હતી. 1200 બાળકોનો જન્મ થયો હોય તો સામાન્ય જન્મદર અને સામાન્ય પ્રજનનદર શોધો.

- ૨ (અ) પ્રાથમિક માહિતી અને ગૌણ માહિતીનો તફાવત લખો. ૪
- (બ) સરળ યદ્યચ્છ નિદર્શન પદ્ધતિ સમજાવો. ૩
- (ક) ચાર કિંમતો 2, 4, 6, 8 વાળી સમષ્ટિમાંથી બબ્બે કદનાં શક્ય નિદર્શો લખો. અને સાબિત કરો કે નિદર્શ મધ્યક એ સમષ્ટિમધ્યકનો અનભિનત આગણક છે. ૭

અથવા

- ૨ (અ) પ્રાથમિક માહિતી મેળવવાની રીતો જણાવો અને કોઈ પણ બે રીતો સમજાવો. ૭
- (બ) 4 રસાયણશાસ્ત્રીઓએ એક વસ્તુનું નીચે પ્રમાણે પૃથક્કરણ કર્યું છે. ૭
- રસાયણશાસ્ત્રીઓ વચ્ચેના ભેદની સાર્થકતા તપાસો.

રસાયણશાસ્ત્રીઓ			
A	B	C	D
10	12	8	9
9	10	7	8
6	13	6	10

- ૩ (અ) સમય શ્રેણીની વ્યાખ્યા આપો. તેના વિવિધ ઘટકોની ચર્ચા કરો. ૭
- (બ) નીચે આપેલી માહિતી પરથી ન્યૂનતમ વર્ગની રીતે સુરેખ વલણ મેળવો ૭
- અને 1970ની કિંમત અંદાજો.

વર્ષ	1964	1965	1966	1967	1968
કિંમત	98	92	100	112	128

અથવા

૩ (અ) મોસમી વધઘટની વ્યાખ્યા આપો અને મોસમી વધઘટો શોધવાની જુદી જુદી ૭
પદ્ધતિઓ સમજાવો.

(બ) મોસમી ચલનની રીતે મોસમી વધઘટો મેળવો. ૭

વર્ષ			
	1971	1972	1973
શિયાળો	30	33	42
ઉનાળો	56	67	81
ચોમાસું	62	76	81

૪ (અ) માંગનો નિયમ લખો અને તેની ધારણાઓ જણાવો. ૭

(બ) પૂરવઠાની મૂલ્ય સાપેક્ષતા સમજાવો. ૩

(ક) કોઈ એક વસ્તુની માંગનો નિયમ $D=50-5P$ છે. અને પૂરવઠાનું વિધેય $S=5+6P$ હોય તો બજાર સમતોલ કિંમત અને જથ્થો શોધો. ૪

અથવા

૪ (અ) પૂરવઠાનો વક્ર એટલે શું ? તેના ઉપયોગો જણાવો. ૭

(બ) એક વસ્તુની માંગનો નિયમ $x=\frac{100-P}{2}$ છે. માંગ 15 એકમ હોય ત્યારે ૭
સીમાન્ત આમદાની મેળવો.

૫ કોઈ પણ ચાર પ્રશ્નોના જવાબ આપો : ૧૪

(૧) માનવ જીવન વિષયક આંકડાઓ એટલે શું ? તેને સુધારવા માટેના સૂચનો જણાવો.

(૨) જીવન કોષ્ટક એટલે શું ? તેના ઘટકો સમજાવો.

(૩) જન્મ-મરણના આંકડા એકઠી કરવાની રીતો જણાવી કોઈ પણ એકની ચર્ચા કરો.

(૪) નીચેની માહિતી પરથી કુલ પ્રજનનદર શોધો.

વય-જૂથ	વિશિષ્ટ પ્રજનનદર
16-20	5
21-25	10
26-30	20
31-35	15
36-40	16
41-45	6
46-50	3

(૫) પ્રજનનદરો સમજાવો.

(૬) નીચેના જીવન કોષ્ટકમાં પ્રશ્નાર્થ ચિહ્નવાળી ખાલી જગ્યા પૂરો.

x	b_c	d_x	q_x	L_x	T_x	e_x^o
81	3550	?	0.16	?	?	?
82	?	?	0.17	?	11975	?

ENGLISH VERSION

- Instructions :**
- (1) As per the instruction No. 1 of page No. 1.
 - (2) Answer all questions.
 - (3) Graph paper and statistical tables are provided on request.
 - (4) Indicate figures on the right is the marks of the questions.
 - (5) Simple calculator can be used.

- 1 Answer the following questions : 14
- (i) Explain the meaning of supply and write its law.
 - (ii) Define : Net Reproductive Rate.
 - (iii) The demand law $d = 200 - 4P$. Which price the total income is maximum.
 - (iv) For a life table $l_x = 4500$ and $d_x = 300$ then find q_x and p_x .
 - (v) $Y = 20 + 2x + x^2$ is trend of a time series find trend at $x = 1, 2, 3$.
 - (vi) Define elasticity of demand.
 - (vii) Of 80,000 residents of a locality, 30,000 are women in child bearing age groups. 1200 live births then find birth rate and general fertility rate.

- 2 (a) Write a differences between primary data and secondary data. 4
- (b) Explain of simple random sampling. 3
- (c) 2, 4, 6, 8 are observation of a population. From that how many samples are taken of two units ? Show that sample mean is an unbiased estimator of the population mean. 7

OR

- 2 (a) State various methods of collecting primary data and explain any two of them. 7
- (b) 4 chemists have analyzed a product as follows. 7
Examine the significance of differences between chemists.

<i>Chemists</i>			
A	B	C	D
10	12	8	9
9	10	7	8
6	13	6	10

- 3 (a) Define time series : Discuss its various components. 7
 (b) Obtain linear trend by least square method for the following data and estimate the value for 1970. 7

Year	1964	1965	1966	1967	1968
Values	98	92	100	112	128

OR

- 3 (a) Define seasonal variation and explain various method for finding seasonal variation. 7
 (b) Find seasonal fluctuations by seasonal variation method. for the data given below 7

<i>Years</i>			
	1971	1972	1973
Winter	30	33	42
Summer	56	67	81
Monsoon	62	76	81

- 4 (a) Define demand law and state its limitations. 7
 (b) Explain the elasticity of supply. 3
 (c) Demand function of a commodity $D=50-5P$ and supply function $S=5-6P$. Then find equilibrium price and quantity. 4

OR

- 4 (a) What is supply curve ? State its uses. 7
 (b) Certain commodity has a demand function $x = \frac{100-P}{2}$. 7
 Find marginal revenue when demand is 15 unit.

- 5 Answer any **four** of the following : 14
 (i) What is Vital statistics ? State your suggestions to improve it.
 (ii) What is life table ? Explain its components.

(iii) State various method of collect the vital statistics and discuss any of them.

(iv) For the following find total fertility rate.

<i>Age Group</i>	<i>Specified Fertility rate</i>
16-20	5
21-25	10
26-30	20
31-35	15
36-40	16
41-45	6
46-50	3

(v) Explain various fertility rates.

(vi) Complete the following life table.

x	b_c	d_x	q_x	L_x	T_x	e_x^o
81	3550	?	0.16	?	?	?
82	?	?	0.17	?	11975	?