



RE-0141

Second Year B. A. Examination

April / May - 2010

Statistics Higher : Paper - I

Time : 3 Hours]

[Total Marks : 100

સૂચના

(૧)

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

Name of the Examination :
S. Y. B. A.

Name of the Subject :
Statistics Higher : Paper - 1

Subject Code No. : 0 1 4 1 Section No. (1, 2,.....): Nil

Seat No. :

Student's Signature

- (૨) બધા જ પ્રશ્નોના જવાબ લખો.
(૩) આલેખ પત્ર, લઘુગણકીય કોષ્ટક અને અંકડાશાસ્ત્રીય કોષ્ટક વિનંતીથી આપવામાં આવશે.
(૪) જમણી બાજુ દર્શાવેલ અંક પ્રશ્નોના ગુણ છે.

૧ ટૂંકમાં જવાબ આપો : ૧૪

- (અ) માંગનો અર્થ સમજાવો અને તેનો નિયમ લખો.
(બ) કુલ પુનઃ પ્રજોત્પતિદર એટલે શું ?
(ક) સારા નિદર્શનાં લક્ષણો લખો.
(ડ) અલ્પકાલીન વધઘટો એટલે શું ?
(ઈ) કોઈ એક સમય શ્રેણી માટે $y = 100 + x + x^2$ વલણ હોય તો $x = 0, 1, 2, 3$ માટે વલણ શોધો.
(ફ) એક જીવન કોષ્ટક માટે $l_x = 29533$ એ $l_{x+1} = 28,180$ હોય તો d_x શોધો.
(ગ) પુરવઠાની મૂલ્યસાપેક્ષતાની વ્યાખ્યા આપો.

- ૨ (અ) સંપૂર્ણ તપાસ અને નિદર્શ તપાસ વચ્ચેનો ભેદ સ્પષ્ટ કરો. ૪
(બ) સ્તરિત ચદચ્છ નિદર્શન પદ્ધતિ સમજાવો. ૩
(ક) કોઈ એક સમષ્ટિના અવલોકનો ૨, ૪, ૬, ૮ અને ૧૦ છે. તેમાંથી બબે ૭ એકમોના કેટલા નિર્દેશો લઈ શકાય ? તે માટે નિદર્શ મધ્યક એ સમષ્ટિ મધ્યકનો અનભિનત આગણક છે એમ બતાવો.

અથવા

- ૨ (અ) એકવિધ વર્ગીકરણની પૃથક્કરણ પદ્ધતિ સમજાવો. ૭
(બ) ઘઉંની ૪ જાતોને નીચે પ્રમાણે ત્રણ વિભાગમાં દર્શાવવામાં આવી છે. ૭
ઘઉંની જાત વચ્ચેનો તફાવત અસાર્થક છે ?

		વિભાગ		
		1	2	3
જાત	A	10	9	4
	B	7	6	5
	C	9	5	6
	D	5	4	6

- ૩ (અ) સમયશ્રેણી એટલે શું ? સમયશ્રેણીના વિવિધ ઘટકો સમજાવો. ૭
 (બ) નીચે આપેલી માહિતી પરથી ત્રિવાર્ષિક ચલિત સરેરાશની રીતે વલણ શોધો. ૭
 વલણ અને મૂળ શ્રેણીનો આલેખ એક જ આલેખપત્ર પર દર્શાવો :
- વર્ષ: 1950 1951 1952 1953 1954 1955 1956 1957 1958 1959
 કિંમત : 218 215 240 250 245 255 270 268 272 280

અથવા

- ૩ (અ) મોસમી વધઘટો એટલે શું ? મોસમી વધઘટો માપવાની રીતો ચર્ચો. ૭
 (બ) નીચે આપેલી માહિતી પરથી (૧) મોસમી સરેરાશની રીત અને ૭
 (૨) મોસમી સૂચકઆંકની રીતે મોસમી વધઘટો મેળવો.

મોસમ

વર્ષ	1	2	3	4
1991	42	153	99	221
1992	56	179	129	236
1993	67	201	136	25

- ૪ (અ) પુરવઠાનો નિયમ લખો અને તેમાં વપરાતી ધારણાઓ જણાવો. ૭
 (બ) માંગની મૂલ્ય સાપેક્ષતા સમજાવો. ૩
 (ક) કોઈ એક વસ્તુની માંગનું વિધેય $d = 500 - 5p$ અને પુરવઠાનું વિધેય $S = 250 + 5p$ છે તો બજાર સમતુલા કિંમત અને જથ્થો શોધો. ૪

અથવા

- ૪ (અ) માંગનો વક્ર એટલે શું ? તેના ઉપયોગો જણાવો. ૭
 (બ) એક વસ્તુનો ભાવ ૪ એકમ હોય છે ત્યારે પુરવઠો ૧૦૦૦ કિ.ગ્રા. છે. ૭
 જ્યારે ભાવ ૬ એકમ હોય ત્યારે પુરવઠો ૧૧૦૦ કિ.ગ્રા. હોય છે. વસ્તુના પુરવઠાની મૂલ્ય સાપેક્ષતા શોધો અને અર્થઘટન કરો.

- ૫ કોઈ પણ ચારના જવાબ આપો : ૧૪
 (૧) જન્મ મરણના આંકડાની ઉપયોગિતા લખો.
 (૨) જન્મ મરણના આંકડામાં પ્રવેશતા દોષોને દૂર કરવાના સૂચનો જણાવો.
 (૩) કયું શહેર વધુ આરોગ્યપદ છે ?

A શહેર			B શહેર	
વયજૂથ	વસ્તી	મૃત્યુ	વસ્તી	મૃત્યુ
0-5	16,000	176	5000	130
5-40	50,000	250	27,000	162
40-75	1,20,000	840	62,000	527
75થી વધુ	14,000	916	6000	420

- (૪) જીવન કોષ્ટકના ઉપયોગો જણાવો.
 (૫) નીચેના જીવન કોષ્ટકમાં પ્રશ્નાર્થ ચિહ્નવાળી માહિતી શોધો :

x	l_x	d_x	a_x	p_x	L_x	T_x	e_x^o
20	693435	?	?	?	?	35081126	?
21	690673	-	-	-	-	?	-

- (૬) સ્થૂળ મૃત્યુદર અને પ્રમાણીદર સમજાવો.

ENGLISH VERSION

- Instructions :** (1) As per the instruction no. 1 of page no. 1.
 (2) Answer all the questions.
 (3) Graph paper, logarithmic table and statistical tables are provided on request.
 (4) Indicate figures on **right** is the marks of the question.

- 1 Answer shortly : 14
 (a) Explain meaning of demand and write its law.
 (b) What is Grand Reproduction Rate?
 (c) Write characteristics of good sample.
 (d) What is short term fluctuations?
 (e) $Y=100 + x + x^2$ is a trend of the time series. Find trend at $x = 0,1,2,3$.
 (f) For a life table $l_x = 29533$ and $l_{x+1} = 28,180$ then find d_x .
 (g) Give definition of elasticity of supply.
- 2 (a) Distinguish between census inspection and sample inspection. 4
 (b) Explain stratified random sampling method. 3
 (c) 2,6,8 and 10 are observations 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.

OR

- 2 (a) Explain one way classification of analysis variance method. 7
 (b) 4 types of wheats are indicated in three blocks. Is this difference in significant between the types of wheat? 7

		Block		
		1	2	3
Type	A	10	9	4
	B	7	6	5
	C	9	5	6
	D	5	4	6

- 3 (a) What is time series? Explain various components of time series. 7
 (b) From the following data find trend. Indicate graph of trend and original series on one graph paper : 7
 Year: 1950 1951 1952 1953 1954 1955 1956 1957 1958 1959
 Price: 218 215 240 250 245 255 270 268 272 280

OR

- 3 (a) What is seasonal fluctuations? Discuss methods to measure seasonal fluctuation. 7
 (b) From the following data find seasonal fluctuation by (i) Seasonal average method and (ii) Seasonal index method 7

	Season			
Year	1	2	3	4
1991	42	153	99	221
1992	56	179	129	236
1993	67	201	136	25

- 4 (a) Write law of supply and state assumptions using in it. 7
 (b) Explain elasticity of demand. 3
 (c) For an item, demand function $d=500-5p$ and supply function $s=250+5p$ then find market equilibrium price and quantity. 4

OR

- 4 (a) What is demand curve? State its uses. 7
 (b) When price of an item 4 units then supply is 1000 kg and when price is 6 units then supply is 1100 kg. Find elasticity of supply and interpret it. 7

- 5 Answer any four : 14
 (i) Write importance of vital statistics
 (ii) State suggestions to remove drawbacks entering in vital statistics.
 (iii) Which city is healthy city?

Age Group	City A		City B	
	Population	Death	Population	Death
0-5	16,000	176	5000	130
5-40	50,000	250	27,000	162
40-75	1,20,000	840	62,000	527
More than 75	14,000	916	6000	420

- (iv) State uses of life table
 (v) From the following life table, find value at the question mark.

x	l_x	d_x	q_x	p_x	L_x	T_x	e_x^0
20	693435	?	?	?	?	35081126	?
21	690673	-	-	-	-	?	-

- (vi) Explain crude and standard death rates.