

Enrollment No: \_\_\_\_\_

Exam Seat No: \_\_\_\_\_

# C. U. SHAH UNIVERSITY

## Summer Examination-2022

Subject Name: Statistics – I

Subject Code: 4CO03STA2

Branch: B.Com (Gujarati)

Semester: 3

Date: 28/04/2022

Time: 02:30 To 05:30

Marks: 70

Instructions:

- (1) Use of Programmable calculator & any other electronic instrument is prohibited.
- (2) Instructions written on main answer book are strictly to be obeyed.
- (3) Draw neat diagrams and figures (if necessary) at right places.
- (4) Assume suitable data if needed.

- Q-1**      **Attempt the following questions:**      **(14)**
- a) સંભાવના વિતરણ ..... હોઈ શકે.      1  
(a) અસતત (b) સતત (c) અનંત (d) (a) અને (b) બંને
- b) rની કિંમત..... થી સ્વતંત્ર છે.      1  
(a) માત્ર સ્કેલ પરિવર્તન (b) ઉગમ બિંદુ  
(c) ઉગમ બિંદુ અને સ્કેલ પરિવર્તન (d) આમાંથી એક પણ નહીં
- c) સંભાવનાને..... વડે રજૂ કરવામાં આવે છે.      1  
(a) ટકા (b) ગુણોત્તર (c) પ્રમાણ (d) ઉપરના ત્રણેય વિકલ્પ
- d) n અને p પ્રાયલોવાળા દ્વિવર્ણી વિતરણનો મધ્યક..... છે.      1  
(a) np (b) npq (c)  $\sqrt{np}$  (d)  $\sqrt{npq}$
- e) બૂટની લંબાઈ અને બુધ્ધિમત્તા વચ્ચે \_\_\_\_\_ સહસંબંધ છે.      1  
(a) શૂન્ય (b) ઋણ (c) ધન (d) આમાંથી એક પણ નહિ
- f) સહવિચરણ એ x અને y વચ્ચેનું \_\_\_\_\_ ચલન માપે છે.      1  
(a) એકાંકી (b) સંયુક્ત  
(c) (a) અને (b) બંને (d) આમાંથી એક પણ નહિ
- g) સહસંબંધાક, નિયત સંબંધોકોનો \_\_\_\_\_ છે      1  
(a) સમાંતર મધ્યક (b) ગુણોત્તર મધ્યક  
(c) હરાત્મક મધ્યક (d) આમાંથી એક પણ નહિ
- h) ઘટના B ના સાપેક્ષમાં ઘટના A અને તે સંભાવનાને..... સંભાવના કહેવાય છે      1  
(a) વિષયલક્ષી સંભાવના (b) શરતી સંભાવના



- (c) સ્વતંત્ર સંભાવના (d) આમાંથી એક પણ નહીં
- i) X નું વિચરણ ધન, ઋણ કે શૂન્ય હોઈ શકે છે. 1  
 (a) સાચું વિધાન છે (b) ખોટું વિધાન છે  
 (c) (A) અને (B) બંને (d) આમાંથી એકપણ નહિ
- j) ક્રમાંક સહસંબંધની રીતમાં  $r = 0.60$  અને  $\sum d^2 = 66$  હોય તો  $n =$  1  
 \_\_\_\_\_  
 (a) 9 (b) 10 (c) 8 (d) 11
- k)  $r$ ,  $byX$  અને  $bxy$  નાં બૈજિક ચિહ્નો \_\_\_\_\_ હોય છે. 1  
 (a) અસમાન (b) સમાન  
 (c) (a) અને (b) બંને (d) આમાંથી એકપણ નહિ
- l) જો બે નિયતસંબંધ રેખાઓ એકબીજાને કાટખૂણે છેદે તો  $r =$  \_\_\_\_\_ 1  
 (a) 0 (b) 1 (c) -1 (d)  $\pm 1$
- m) અશક્ય ઘટનાની સંભાવના હંમેશા.... હોય છે. 1  
 (a) શૂન્ય (b) 1 (c) 0.50 (d) આમાંથી એક પણ નહીં
- n) નિશ્ચાયકતાના આંકની કિંમત \_\_\_\_\_ થી \_\_\_\_\_ સુધી હોય છે. 1  
 (a) (-1, 1) (b) (0, 1) (c) (-1, 6) (d) (0, 2)

Attempt any four questions from Q-2 to Q-8

**Q-2 Attempt all questions (14)**  
 એક ટાઉનહોલમાં યોજાયેલી સૌંદર્ય સ્પર્ધામાં ત્રણ નિર્ણાયકોએ દસ સિનેતારિકાઓને નીચેના ક્રમ આપેલાં છે. 14

નિર્ણાયક-I	1	2	5	6	8	9	3	10	7	4
નિર્ણાયક-II	5	1	6	4	10	7	2	9	8	3
નિર્ણાયક-III	9	8	7	6	2	3	10	1	4	5

સૌંદર્યના સામાન્ય ખ્યાલો તથા રૂચિ તરફ અધિકતમ નજીકનું વલણ કયા બે નિર્ણાયકો વચ્ચે છે તે સ્પષ્ટરમેનના ક્રમાંક સહસંબંધાકના ઉપયોગથી નક્કી કરો.

**Q-3 Attempt all questions (14)**  
 (a) તફાવત:- સ્પષ્ટરમેનની ક્રમાંક સહસંબંધની રીત વિ. કાર્લ પીયર્સનની સહસંબંધની રીત 7  
 (b) કાર્લ પીયર્સન અને સ્પષ્ટરમેનની રીતના ગુણ અને દોષ જણાવો. 7

**Q-4 Attempt all questions (14)**  
 (a) નીચેની માહિતીમાંથી સહસંબંધાક શોધો. 7

X	920	890	870	860	830	770	710	630	530	500
Y	8.6	8.3	9.1	7.7	6.8	8.5	5.2	8.2	3.7	5.7

(b) સુરેખ સહસંબંધના અભ્યાસમાં વિકીર્ણ આકૃતિની રીત સમજાવો. 7  
**Q-5 Attempt all questions (14)**  
 નીચેની માહિતીમાંથી સહસંબંધાક શોધો. 14



Y \ X	10-20	20-30	30-40	40-50	60-70
20-30	3	2	3	-	-
30-40	-	5	9	6	-
40-50	-	2	4	3	3

- Q-6 Attempt all questions (14)**
- (a) ઘટના, યાદચ્છિક પ્રયોગ અને નિદર્શાવકાશ સમજાવો. 7
- (b) ટ્રિપલ્ટી વિતરણ ના ગુણધર્મો અને તેની ઉપયોગીતા સમજાવો. 7
- Q-7 Attempt all questions (14)**
- (a) જો A, B અને C એ ત્રણ પરસ્પર નિવારક અને નિ:શેષ ઘટનાઓ હોય અને  $2P(A) = 3P(B) = 4P(C)$ , હોય તો  $P(B \cup C)$  and  $P(A \cup B)$  શોધો. 7
- (b) 1 થી 30 નંબર ધરાવતી 30 ટિકિટોમાંથી એક ટિકિટ યદ્દચ્છ રીતે લેવામાં આવે છે. 7
- (i) તે 3નો ગુણક હોવાની (ii) તે 4નો ગુણક હોવાની (iii) તે 3 અથવા 4 નો ગુણક હોવાની સંભાવના શોધો.
- Q-8 Attempt all questions (14)**
- (a) એક પેટીમાં 8 ટિકિટ છે; જેમાં 3 ટિકિટ 5 રૂપિયા ઈનામવાળી અને 5 ટિકિટ 2 રૂપિયા ઈનામવાળી છે. 7
- (a) જો તેમાંથી યાદચ્છિક રીતે એક ટિકિટ લેવામાં આવે તો ઈનામની અપેક્ષિત કિંમત કેટલી ?
- (b) જો તેમાંથી યાદચ્છિક રીતે બે ટિકિટ લેવામાં આવે તો ઈનામની અપેક્ષિત કિંમત કેટલી ?
- (b) એક બેગમાં 4 લીલા અને 5 સફેદ દડાઓ છે. બીજા બેગમાં 5 લીલા અને 3 સફેદ દડાઓ છે, તેમાંથી એક બેગ યાદચ્છિક રીતે પસંદ કરી બે દડા લેતા, તેમાં એક દડો લીલો અને બીજો દડો સફેદ હોવાની સંભાવના શોધો. 7

