

# C. U. SHAH UNIVERSITY

## Summer Examination-2022

Subject Name : Statistics - II

Subject Code : 4CO04STA2

Branch: B.Com (Gujarati)

Semester: 4

Date: 06/05/2022

Time: 11:00 To 02:00

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) કારખાનાના કારીગરોનું માસિક વેતન \_\_\_\_\_ વિતરણનું ઉદાહરણ છે. 1  
(A) દ્વિપદી (B) પોયણશન (C) પ્રમાણ્ય (D) ગુણોત્તર
- b) પ્રમાણ્ય વિતરણને \_\_\_\_\_ વિતરણ પણ કહેવામાં આવે છે. 1  
(A) ગોસીયન (B) ડી-મોઇવે (C) લાપ્લાસીયન (D) આમાંથી એકપણ નહિ
- c) પ્રાયલ \_\_\_\_\_ એ નું લક્ષણ છે. 1  
(A) સમષ્ટિ (B) નિદર્શ (C) રાંભાવના વિતરણ (D) આમાંથી એક પણ નહિ
- d) પ્રમાણિત પ્રમાણ્ય વક્ર  $Z =$  \_\_\_\_\_ શિરોલંબ રેખાને સાપેક્ષ સંમિત છે. 1  
(A) 0 (B) 1 (C) -1 (D) 2
- e) પ્રમાણ્ય વક્રનો આકાર \_\_\_\_\_ હોય છે. 1  
(A) ઘંટાકાર (B) U- આકાર (C) J - આકાર (D) Z - આકાર - -
- f) સામયિક શ્રેણીના પૃથક્કરણ માટે \_\_\_\_\_ મોડેલનો અભ્યાસ કરવામાં આવે છે. 1  
(A) 3 (B) 2 (C) 4 (D) આમાંથી એકપણ નહિ
- g) ચક્રીય વધઘટનો ગાળો હંમેશા \_\_\_\_\_ હોય છે. 1  
(A) એક વર્ષથી ઓછી (B) એ 3 વર્ષથી વધુ  
(C) બે વર્ષથી વધુ (D) આમાંથી એ પણ નહિ
- h) એવી લાક્ષણિકતા કે જેને સંખ્યા સ્વરૂપે માપી શકાતી નથી તેને \_\_\_\_\_ કહેવાય છે. 1  
(A) ચલ (B) ગુણધર્મ (C) યાચ્છિક ચલ (D) આમાંથી એકપણ નહિ
- i) જેમ જેમ નિદર્શનું કદ વધારવામાં આવે તેમ તેમ પ્રમાણિત દોષની કિંમત \_\_\_\_\_ થતી જાય છે. 1  
(A) ઘટતી (B) વધતી (C) અચળ (D) આમાંથી એકપણ નહિ
- j) ગુણાત્મક માહિતીમાં કોઈપણ વર્ગની એક આવૃત્તિ કે તેથી વધુ આવૃત્તિઓ ઋણ મળે તો તે માહિતીને \_\_\_\_\_ માહિતી કહેવાય છે. 1  
(A) સુસંગત (B) અસંગત  
(C) (A) અને (B) બંને (D) આમાંથી એકપણ નહિ



- k) જો  $Q = 1$  હોય તો બે ગુણધર્મો વચ્ચે \_\_\_\_\_ સંબંધ છે એમ કહેવાય. 1  
 (A) સંપૂર્ણ ધનગુણાત્મક (B) સંપૂર્ણ ઋણ ગુણાત્મક  
 (C) આંશિક ધન ગુણાત્મક (D) આમાંથી એકપણ નહિ
- l) જો સમષ્ટિના બધા જ એકમોની તપાસ કરીને માહિતી એકત્રિત કરવામાં આવે તો તે તપાસને \_\_\_\_\_ કહેવામાં આવે છે. 1  
 (A) નિદર્શ તપાસ (B) સમષ્ટિ તપાસ અથવા સંપૂર્ણ તપાસ  
 (C) (A) અને (B) બંને (D) આમાંથી એકપણ નહિ
- m) પાટણ શહેરની વસ્તી એ \_\_\_\_\_ નું ઉદાહરણ છે. 1  
 (A) સાન્ત સમષ્ટિ (B) અનંત સમષ્ટિ  
 (C) (A) અને (B) બંને (D) આમાંથી એકપણ નહિ
- n) કોઈ એક ચલ લક્ષણના અભ્યાસ માટેની એક સમષ્ટિના અવલોકકો  $N$  છે તેમાંથી  $n$  કદના પુરવણી સહિત નિદર્શન દ્વારા શક્ય તમામ નિદર્શોની સંખ્યા = \_\_\_\_\_ 1  
 (A)  $n^N$  (B)  $N^n$  (C)  ${}^N C_n$  (D) આમાંથી એકપણ નહિ

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

- Q-2 (14)  
 સમષ્ટિ તપાસ અને નિદર્શ તપાસ વચ્ચેનો તફાવત સ્પષ્ટ કરો.
- Q-3 (14)  
 Attempt all questions  
 (A) પ્રામાણ્ય વિતરણના ગુણધર્મો સમજાવો. 7  
 (B) સામાયિક શ્રેણીનું મહત્વ સ્પષ્ટ કરો. 7
- Q-4 (14)  
 Attempt all questions  
 (A) ગુણધર્મોના સંબંધના પ્રકાર જણાવો 7  
 (B) સહસંબંધ અને ગુણાત્મક સંબંધ વચ્ચેનો તફાવત સ્પષ્ટ કરો 7
- Q-5 (14)  
 Attempt all questions  
 (A) સરળ યાદચ્છિક નિદર્શન પદ્ધતિ તથા સ્તરીત યાદચ્છિક નિદર્શન પદ્ધતિ વચ્ચેનો તફાવત સ્પષ્ટ કરો. 7  
 (B) નીચેની માહિતી પરથી સમષ્ટિ મધ્યક અને સ્વરિત નિદર્શ મધ્યકનું વિચરણ શોધો. 7

સ્તરનો ક્રમ	સંખ્યા	મધ્યક	વિચરણ	સ્તરના નિદર્શનું કદ
A	40	10	25	8
B	35	20	30	6
C	25	12	08	4



Q-6

Attempt all questions

(14)

- (A) નીચે આપેલ ગુણાત્મક માહિતી પરથી બંને શહેરમાં કેળવણી અને ગુનેગારી વચ્ચેનો ગુણાત્મક સંબંધાંક શોધો.

7

વિગત	શહેર A	શહેર B
કુલ વસ્તી	240	234
શિક્ષિત	40	34
ગુનેગાર	40	20
શિક્ષિત ગુનેગાર	5	2

- (B) નીચેની માહિતી માંથી ચુલનો ગુણાત્મક સંબંધાંક અને કોલિએશનનો આંક શોધો.

7

$$N = 2000 \quad (B) = 280 \quad (\alpha) = 1740 \quad (\alpha\beta) = 1560$$

Q-7

(14)

100 બેટરી સેલના આયુષ્યની ચકાસણી કરતા નીચેના પરિણામો પ્રાપ્ત થાય છે.  
મધ્યક=12 કલાક પ્રમાણિત વિચલન=3 કલાક. બેટરી સેલના આયુષ્યનું વિતરણ પ્રામાણ્ય છે. તો

- (i) કેટલા ટકા બેટરી સેલ નું આયુષ્ય 15 કલાક કરતાં વધુ હશે?  
(ii) કેટલા ટકા બેટરી સેલ નું આયુષ્ય 10 કલાક અને 14 કલાક ની વચ્ચે હશે?  
(iii) કેટલા ટકા બેટરી સેલ નું આયુષ્ય 6 કલાકથી ઓછું હશે?

Q-8

(14)

નીચેની સામાયિક શ્રેણી માટે દ્વિઘાતી પરવલયનું અન્વયોજન કરો અને  $x=1998$  માટે  $y$  ની કિંમતનું આગમન કરો.

વર્ષ	1992	1993	1994	1995	1996	1997
ભાવ	100	107	128	140	181	192

