

C.U.SHAH UNIVERSITY

Summer Examination-2017

Subject Name : Statistics-1

Subject Code : 4CO03STA1

Branch: B.Com (Gujarati)

Semester : 1

Date : 03/04/2017

Time : 10:30 To 01:30

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) ચપ્પલનું માપ અને બુદ્ધિચાતુર્ય વચ્ચેના સહસંબંધનો પ્રકાર કયો છે? (1)
a) ધન b) ઋણ c) સહસંબંધનો અભાવ d) એક પણ નહિ
 - b) જો $\sum xy = 156$, $\sum x = 36$, $\sum y = 44$, $\sum x^2 = 204$, $\sum y^2 = 284$, $n=8$ હોય તો $r =$ ___ (1)
a) +1 b) 0.08 c) 0.70 d) -1
 - c) $x=51/7-y/7$, નિયત સંબંધ રેખામાં $b_{xy} =$ ___ (1)
a) 51/7 b) 1/7 c) -1/7 d) -y/7
 - d) સહસંબંધાંક એ બંને નિયત સંબંધાંકોનો કયો મધ્યક છે? (1)
a) સમાંતર b) ગુણોત્તર c) હરાત્મક d) એક પણ નહીં
 - e) બંને નિયત સંબંધાંકોની કિંમત ક્યારેક એકથી વધુ ન હોઈ શકે .વિધાન કેવું છે? (1)
a) સાચું b) ખોટું c) ક્યારેક સાચું d) એક પણ નહીં
 - f) અશક્ય ઘટનાની સંભાવના કેટલી હોય ? (1)
a) 1 b) 0 c) -1 d) એક પણ નહીં
 - g) ચોક્કસ ઘટનાની સંભાવના કેટલી હોય ? (1)
a) 1 b) 0 c) -1 d) એક પણ નહીં
 - h) અચળ સંખ્યા k ની ગાણિતીય આપેક્ષા ___ થાય (1)
a) K b) K-1 c) K+1 d) એક પણ નહીં
 - i) જો a અને b અચળ સંખ્યા હોય તો $V(ax+b) =$ (1)
a) $a^2V(x)$ b) $aV(x) + b$ c) $aV(x)$ d) એક પણ નહીં
 - j) દ્વિપદી વિતરણનાં પ્રાયલો ક્યાં છે? (1)



- a)np b)nq c)npq d) એક પણ નહીં
- k) દ્વિપદી વિતરણનાં મધ્યક શું છે? (1)
- a)np b)nq c)npq d) એક પણ નહીં
- l) પ્રમાણ્ય વિતરણમાં e ની કિંમત શું છે? (1)
- a)2.7183 b)2.1738 c)3.1416 d)2.7138
- m) પ્રમાણ્ય વિતરણનાં કેટલા ટકા અવલોકન $\mu \pm \sigma$ વચ્ચે આવેલાં હોય ? (1)
- a)68.26 b)0.6826 c)95.45 d)68.36
- n) પ્રમાણિત પ્રમાણ્ય ચલનો સંકેત કયાં છે? (1)
- a) σ b) μ c) z d) એક પણ નહીં

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

Q-2 Attempt all questions (14)

- a) કોઈ એક ઉત્પાન પ્રક્રિયામાંથી લીધેલા પાંચ એકમોની લંબાઈ અને વજન નીચે આપેલાં છે. તે ઉપરથી લંબાઈ અને વજન વચ્ચે સહસંબંધાંક શોધો. (7)

લંબાઈ	3	4	6	7	10
વજન	9	11	14	15	6

- b) સહસંબંધાંકનું અર્થઘટન પર નોંધ લખો. (7)

Q-3 Attempt all questions (14)

- a) નીચે આપેલ બે ચલ માટે ક્રમાંક સહસંબંધાંક શોધો (7)

x	28	27	26	35	39	42	39	37	32	22
y	40	42	38	49	40	50	38	44	45	36

- b) નીચે 10 કંપનીના વેચાણ અને ખર્ચના આંકડા આપેલા છે. વેચાણ અને ખર્ચ વચ્ચે સહસંબંધાંક શોધો તેમજ નિર્ણાયકતાનો આંક શોધો. (7)

વેચાણ	50	55	55	60	65	65	65	60	60	50
ખર્ચ	11	13	14	16	16	15	15	14	13	13

Q-4 Attempt all questions (14)

- a) નીચે આપેલા કોષ્ટક ઉપરથી y ની ઉંમર અને X ની ઉંમર વચ્ચેનો સંબંધ દર્શાવતી નિયત સંબંધ (14)

		X ની ઉંમર				
		10-20	20-30	30-40	40-50	50-60
y ની ઉંમર	15-25	6	3	-	-	-
	25-35	3	16	10	-	-
	35-45	-	10	15	7	-
	45-55	-	-	7	10	4
	55-65	-	-	-	4	5

Q-5 Attempt all questions (14)

- a) જો A અને B બે નિરપેક્ષ ઘટનાઓ હોય તો A' અને B' પણ નિરપેક્ષ ઘટનાઓ (7)



હોય સાબિત કરો.

- b) If $P(A)=1/3$, $P(B')=1/4$, $P(A \cap B)=1/6$ હોય તો $P(A \cup B)$, $P(A' \cap B')$ અને $P(A'/B')$ શોધો. (7)

Q-6

Attempt all questions

(14)

- a) એક અનભિનત પાસાને ઉછાળવામાં આવે તો પાસાની ઉપર મળતા આંકતી ગણિતીય અપેક્ષા શોધો. (7)
- b) એક ડબ્બામાં 3 કાળા અને 2 સફેદ દડા છે. તેમાંથી યચ્છા રીતે બે દડા લેવામાં આવે છે તો સફેદ દડાની અપેક્ષિત સંખ્યા શોધો. (7)

Q-7

Attempt all questions

(14)

- a) દ્વિપદી વિતરણના ગુણ ધર્મો લખો. (7)
- b) પ્રામાણ્ય વિતરણના ગુણ ધર્મો લખો. (7)

Q-8

Attempt all questions

(14)

- a) એક પ્રામાણ્ય વિતરણાં મધ્યક $\mu = 21.5$ અને $\sigma = 2.5$, તો નીચેની કિંમત શોધો. (14)
- 1) $P\{18 \leq x \leq 25\}$ 2) $P\{x \geq 28\}$ 3) $P\{22 \leq x \leq 28\}$ 4) $P\{x \leq 18\}$

