Shree Kishandas Kikani Arts and Commerce College-Dhandhuka

B. Com. Sem - 3

Major Statistics

Assignment

Name: ____

Class: B. Com. Sem - 3

Roll No.: __________

Academic Year: 2026-2027

Subject: Major Statistics

Paper Name: _________________________________

Subject Code: DSC-C-STA- ________

Assignment

B. Com. Sem-3 Major Statistics

Mathematical Statistics

DSC-C-STA-231

Q. 1) સંકલનની વ્યાખ્યા અને તેના પ્રમાણિત સ્વરૂપો સમજાવો.

Q. 2) નીચેનાના સંકલન મેળવો:

(1) $\int (x+3)(x-2)(x+3)dx$

(2) $\int \left(\sqrt{x}+\frac{1}{\sqrt{x}}\right)^2 dx$

(3) $\int (x^3+e^x+e^{2x}-2^x)dx$

Q. 3) નીચેનાના નિયત સંકલન મેળવો.

(1) $\int_2^4 (x^2+x-1)dx$

(2) $\int_{-1}^1 (2x^2-x^3)dx$

(3) $\int_2^4 \left(\frac{x^2+1}{x}\right) dx$

Q. 4) નિયત સંકલનની વ્યાખ્યા અને ગુણધર્મો જણાવો.

Q. 5) નીચેના સુરેખાના સમીકરણો સમજાવો.

(1) બે બિંદુઓ $A(x_1, y_1)$અને $B(x_2, y_2)$ ને જોડતી સુરેખાનું સમીકરણ.

(2) બંને અક્ષો પર a અને b અંતઃખંડ માંથી પસાર થતી સુરેખાનું સમીકરણ.

Q. 6) $2x+3y-6=0$ અને $8x+12y+5=0$ સુરેખાઓ એકબીજાને સમાંતર છે તેમ દર્શાવો તથા સુરેખા $x+y=-6$ માટે બંને અક્ષો પરનાં અંતઃખંડો મેળવો.

Q. 7) સમાંતર શ્રેણીનું n મું પદ મેળવવાનું સૂત્ર સમજાવો.

Q. 8) ગુણોતર શ્રેણીનો અર્થ આપી, ગુણોતર શ્રેઢી (n પદોના સરવાળાનું સૂત્ર) સમજાવો.

Assignment

B. Com. Sem-3 Major Statistics

Continuous Probability Distribution

DSC-C-STA-232

Q. 1) પ્રામાણ્ય વિતરણ સવિસ્તાર સમજાવો.

Q. 2) પ્રમાણિત પ્રામાણ્ય વિતરણ સવિસ્તાર સમજાવો.

Q. 3) એક શહેરમાં સરકારી શાળાના વિદ્યાર્થીઓનું સરેરાશ વજન 46.5 કિ.ગ્રા. છે. તે શાળામાંથી લીધેલ 100 કદના નિદર્શ માટે સરેરાશ 41.3 કિ.ગ્રા. અને વિચરણ 148.84 કિ.ગ્રા. મળે છે. આ માહિતી પરથી Z-Score ની ગણતરી કરો.

Q. 4) સ્ટુડન્ટ t વિતરણ સમજાવો.

Q. 5) 10 કિમંતોના એક નિદર્શ માટે $\bar{x} = 69$ અને $(x-\bar{x})^2 = 214$ મળે છે. આ સમષ્ટિનો મધ્યક 65 હોય તો t-આગણકની ગણતરી કરો.

Q. 6) χ^2 પરીક્ષણના ગુણધર્મો અને ધારણાઓ જણાવો.

Q. 7) બે ગુણધર્મોની નિરપેક્ષતાનું પરીક્ષણ સમજાવો.

Q. 8) 4 સિક્કાને 100 વખત ઉછાળતાં કાંટની સંખ્યા નીચે મુજબ મળે છે. આ માહિતી પરથી χ^2 આંક શોધો.

કાંટાની સંખ્યા	0	1	2	3	4
આવૃત્તિ	10	20	42	18	10

Q. 9) F- વિતરણની વ્યાખ્યા, ગુણધર્મો અને ધારણાઓ જણાવો.

Q. 10) બે સમષ્ટિ વિચરણોની સમાનતાનું પરીક્ષણ સમજાવો.

Q. 11) 8 વ્યક્તિઓના એક નિદર્શ માટે મધ્યકમાંથી લીધેલા વિચલનોના વર્ગોનો સરવાળો 85 અને 11 વ્યક્તિઓના બીજા એક નિદર્શ માટે મધ્યકમાંથી લીધેલા વિચલનોના વર્ગોનો સરવાળો 121 મળે છે. આ માહિતી પરથી સ્નેડેકોરનો આંક મેળવો.

Assignment

B. Com. Sem-3 Major Statistics

Statistics for Economics

DSC-C-STA-233

Q. 1) વસ્તીવિષયક અભ્યાસનું મહત્વ સમજાવો. વસ્તીવિષયક આંકડાઓની ખામીઓ જણાવો અને આ ખામીઓ દૂર કરવા માટેના સૂચનો આપો.

Q. 2) નીચે આપેલી માહિતીના આધારે શહેર **A** અને શહેર **B**ના સાદા મૃત્યુદર તથા પ્રમાણિત મૃત્યુદર શોધો.

ઉંમરનું જૂથ	શહેર A: વસ્તી (હજારમાં)	શહેર A: દર હજારે મૃત્યુ	શહેર B: વસ્તી (હજારમાં)	શહેર B: દર હજારે મૃત્યુ	પ્રમાણિત વસ્તી (હજારમાં)
0–5	5	45	7	40	10
5–25	40	20	50	18	35
25–50	25	10	30	12	40
50 અને વધુ	20	30	13	25	15

Q. 3) ધંધાકીય પૂર્વાનુમાનનો અર્થ સમજાવી, પૂર્વાનુમાન માટે ઉપયોગમાં લેવાતી કોઈપણ પાંચ પદ્ધતિઓ સમજાવો.

Q. 4) $\alpha = 0.3$ અને શરૂઆતનું પૂર્વાનુમાન 30 લઈને, આપેલી માહિતીના આધારે વિવિધ વર્ષો માટે કિંમતનું પૂર્વાનુમાન મેળવો.

વર્ષ	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
કિંમત	36	44	40	47	51	53	56

Q. 5) સામયિક શ્રેણીનો અર્થ આપો અને તેના વિવિધ ઘટકો સમજાવો.

Q. 6) નીચે આપેલી માહિતીના આધારે દ્વિઘાતી પરવલયનું અન્વાયોજન કરો. વર્ષ **2013**ના વેચાણનું આગણન કરો તથા વલણ કિંમતો મેળવો.

વર્ષ	2008	2009	2010	2011	2012
વેચાણ	80	82	98	90	100

Q. 7) અંતઃસ્ત્રાવ-બહિસ્ત્રાવ પૃથકરણનો અર્થ સમજાવી તેની ધારણાઓ જણાવો.

Q. 8) અંતઃસ્ત્રાવ-બહિસ્ત્રાવ કોષ્ટકની રચના સમજાવો.