



DBL-19080001050300 Seat No. _____

B. Com. (Sem. V) (CBCS) Examination

June – 2022

Business Mathematics & Statistics-I
(New Course)

Time : $2\frac{1}{2}$ Hours]

[Total Marks : 70

સૂચના :

- (1) બધા પ્રશ્નોનાં ગુણ સરખાં છે.
(2) કોઈપણ ચાર પ્રશ્નોનાં ઉત્તર આપો.

- 1 (A) સહસંબંધ એટલે શું ? તેના પ્રકારો સવિસ્તાર સમજાવો. 10
(B) નીચેની માહિતી પરથી r ની ગણતરી કરો : 7.5

x	3	4	6	7	10
y	9	11	14	15	16

- 2 નીચેની માહિતી પરથી સ્પેયરમેનનો ક્રમાંક સહસંબંધાંક શોધો : 17.5

x :	6	7	9	10	8	8	9	7	3
y :	30	34	36	37	34	34	35	36	29

- 3 (A) નિયતસંબંધ સમજાવો અને તેના ગુણધર્મો લખો. 10
(B) નીચે આપેલ માહિતી પરથી નિયતસંબંધ રેખાઓ શોધો : 7.5

	x	y
મધ્યક	7.5	12.5
પ્ર.વિ.	4.5	9
	$r = 0.9$	

- 4 આપેલ માહિતી પરથી નિયતસંબંધ રેખાઓ મેળવો : 17.5

x :	28	41	40	38	35	33	46	32	36	33
y :	30	34	31	34	30	26	28	31	26	31

- 5 (A) વ્યાખ્યાઓ આપો : 10
 (i) યાદચ્છિક પ્રયોગ
 (ii) યોગ-ગણ
- (B) 52 પત્તામાંથી યાદચ્છિક રીતે કોઈ 2 પત્તા પસંદ કરવામાં આવેતો, 7.5
 નીચેની સંભાવના શોધો :
 (i) એક પત્તું રાજા અને બીજું પત્તું રાણી હોય.
 (ii) બન્ને પત્તા એકજ કલરના હોય.
- 6 જો $P(A_1) = 2P(A_2) = P(A_1/A_2) = 0.4$. હોય તો નીચેની સંભાવના 17.5
 શોધો :
 (1) બંને A_1 અને A_2 ઘટના થાય.
 (2) ખાલી A_2 ઘટના બને.
 (3) કોઈપણ એક જ ઘટના બને.
 (4) બંનેમાંથી એકપણ ઘટના ના બને.
- 7 જો કોઈ એક વ્યક્તિ યાદચ્છિક રીતે પાસાને ફેંકે અને પાસા પર આવતા 17.5
 અંકના વર્ગ જેટલા રૂપિયા આપવામાં આવે છે. તે વ્યક્તિને મળતી રકમની
 ગાણિતીય અપેક્ષા મેળવો અને તેનું વિચરણ શોધો.
- 8 (A) દ્વિપદી સંભાવના વિતરણના ગુણધર્મો લખો. 10
 (B) પાંચ સિક્કાને 32 વખત ઉછાળવામાં આવે તો મળતી છાપની 7.5
 અપેક્ષિત આવૃત્તિઓની ગણતરી કરો.

ENGLISH VERSION

Instructions :

- (1) All questions carry equal marks.
- (2) Attempt any four questions.

- 1 (A) What is correlation ? Explain its types in detail. 10
(B) Form the following information find r : 7.5

x	3	4	6	7	10
y	9	11	14	15	16

- 2 Find Spearman's Rank correlation coefficient : 17.5

x :	6	7	9	10	8	8	9	7	3
y :	30	34	36	37	34	34	35	36	29

- 3 (A) Explain regression and write its properties. 10
(B) Find regression lines from following informations : 7.5

$$\begin{array}{ccc} & x & y \\ \text{Mean} & 7.5 & 12.5 \\ \text{S.D.} & 4.5 & 9 \\ & r = 0.9 \end{array}$$

- 4 From the given information find regression lines : 17.5

x :	28	41	40	38	35	33	46	32	36	33
y :	30	34	31	34	30	26	28	31	26	31

- 5 (A) Give definitions : 10
(i) Random experiment
(ii) Union of two events
(B) Two cards are drawn at random from a pack of 7.5
52 cards. Find probabilities that
(i) One is king and other is queen.
(ii) Both are of the same suit.

- 6 If $P(A_1) = 2P(A_2) = P(A_1/A_2) = 0.4$. Find the following probabilities : 17.5
- (1) Both A_1 and A_2 event happen
 - (2) Only A_2 event happen
 - (3) At least one event happens
 - (4) Neither A_1 and A_2 event happen
- 7 A person throws an unbiased die and he gets the amount in rupees equal to the square of the face value obtained. Find Mathematical expectation of his amount and also find variance. 17.5
- 8 (A) Write properties of Binomial probability distribution. 10
- (B) Five coins are tossed 32 times. Find expected frequencies for different number of heads. 7.5
-