

B.Com. Semester - 6 (CBCS) Examination

May/June-2021 (OLD COURSE)

BUSINESS MATHEMATICS AND STATISTICS -2(CORE)

Time: 1:30 Hours

Marks: 42

Instructions:

1. Figure to the right indicate marks.
2. There are five questions in the question paper.
3. Answer any three of the following questions.

પ્રશ્ન.૧(A) દરેક કુટુંબમાં 5 બાળક હોય તેવા 1200 કુટુંબોમાંથી કેટલા કુટુંબોમાં (૦૭)

- (i) બે છોકરા હશે?
- (ii) ઓછામાં ઓછા 2(બે) છોકરા હશે?
- (iii) એક પણ છોકરો હશે નહિ?

પ્રશ્ન.૧(B) એક પ્રામાણ્ય વિતરણમાં $Q_1 = 19$ $Q_3 = 27$ છે તો આ વિતરણનો મધ્યસ્થ, ચતુર્થક વિચલન, (૦૭)
પ્રમાણિત વિચલન તથા મધ્યક શોધો.

પ્રશ્ન.૨ નીચેની માહિતી પરથી સરેરાશની રીતે મોસમી સૂચકાંક મેળવો. (૧૪)

વર્ષ	S_1	S_2	S_3	S_4
1	30	81	62	119
2	33	104	86	171
3	42	153	99	221
4	56	172	129	235
5	67	201	136	302

પ્રશ્ન.૩ 2000 વ્યક્તિઓ અને તેના સૌથી મોટા પુત્રના ખર્ચાળપણા વિશે માહિતી મેળવતા એમ (૧૪)
જાણવા મળે છે કે

પિતાઓમાં કુલ 800 ઉડાઉ સ્વભાવના હતા અને પુત્રોમાં કુલ 600 ઉડાઉ સ્વભાવના હતા-પિતા ઉડાઉ હોય અને પુત્ર કંજૂસ હોય તેવોની સંખ્યા 300 હતી

આ માહિતી ઉપરથી પિતા અને પુત્રના ઉડાવપણા વચ્ચેનો ગુણાત્મક સંબંધાંક શોધો અને તેનું અર્થઘટન કરો.

પ્રશ્ન.૪ કોઈ એક ચલ લક્ષણના અભ્યાસ માટેની એક સમષ્ટિના અવલોકનો 2,3,5,6 છે તેમાંથી (૧૪)
પૂર્વણીરહિત બબ્બે એકમોના કેટલા નિદર્શો લઈ શકાય? નિદર્શ મધ્યકોનો મધ્યક સમષ્ટિ મધ્યક બરાબર થાય તે પરિણામ ની ચકાસણી કરો અને નિદર્શ મધ્યકનું વિચરણ મેળવો.

પ્રશ્ન.૫ ટ્રેકનોંધ લખો (કોઈપણ બે) (૧૪)

- (1) પ્રામાણ્ય વિતરણનું ગાણિતીક સ્વરૂપ સમજાવો.
- (2) ચલિત સરેરાશ પદ્ધતિ સમજાવો.
- (3) ગુણાત્મક સંબંધનો અર્થ અને તેના પ્રકારો સમજાવો.
- (4) સમષ્ટિ તપાસ અને નિદર્શ તપાસ વચ્ચેનો તફાવત સમજાવો.

ENGLISH VERSION

- Q.1(A) Out of 1200 families having 5 Children in each family how many families will have (14)
- (i) 2 boys
 - (ii) Will there be at least 2 boys?
 - (iii) There will not be a single boy?

- Q.1(B) In normal distribution $Q_1 = 19$ $Q_3 = 27$ find median quartier deviation S.D. and mean of the distribution.

- Q.2 Find seasonal indices by method at average. (14)

year	S_1	S_2	S_3	S_4
1	30	81	62	119
2	33	104	86	171
3	42	153	99	221
4	56	172	129	235
5	67	201	136	302

- Q.3 From a survey of 2000 persons and their eldest sons about their spending habits the following results are abtatined (14)

Extravagant fathers = 800

Extravagant son = 600

Extravagant fathers with miserly sons = 300

Calculate Coefficient of association between extravagant in fathers and sons and interpret it.

- Q.4 For stadying a variable characteristics the observations of the population are 2,3,5,6 How many different random sample of size two without replacement be taken from this population. Verify that mean of the sample mean is equal to the population mean Also find the variance of the sample mean (14)

- Q.5 Short notes (any two) (14)

- (1) Give the mathematical from the normal distribution.
- (2) Explain the method of moving averages.
- (3) Give meaning of association and explain the types of association.
- (4) Explain the difference between population survey and sample survey.
