

Seat No. -----

No. of printed pages: 4

SARDAR PATEL UNIVERSITY

B.com (3rd sem.) Examination (Old course)

Saturday, 2nd January 2021

10:00 A.M to 12:00 P.M.

UB03 CCOM 04 : BUSINESS STATISTICS-1

MARKS:60

Attempt ANY FOUR Questions

Que.1

- (a) What is mean by Secondary data? Give various sources to obtain it. (7)
(b) What is mean by Primary data? Explain any one method for collecting primary data. (8)

Que.2

- (a) Explain : Variable , Constant and frequency distribution. (7)
(b) Prepare an inclusive frequency distribution of which one class must be 30-39. (8)

34,46,45,37,36,36,25,18,32,14,40,56,60,35,39,8,44,64,54,20,22,42,24,30,35

Que.3

- (a) Which are the various measures of Central Tendency? Explain any one measure in brief. (7)
(b) Find Mean, Median , Mode from the following data. (8)

x	0	1	2	3	4	5	6	7	8
f	25	16	36	48	30	16	15	3	2

Que.4

- (a) Find Mean and Standard deviation for the following data: (7)

[1]

[P.T.O.]

Class	0-9	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	Total
f	6	14	16	24	20	10	6	4	100

(b) Find Q_1 , D_6 from the following data: (8)

Class	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80
Frequency	5	8	7	12	28	20	10	10

Que.5

(a) In usual notations state and prove additional theorem of probability for two joint events. (7)

(b) If $P(A)=0.5$, $P(B)=0.25$ and $P(A \cap B)=0.17$ then find $P(A \cup B)$, $P(A/B)$ and $P(A' \cap B')$. (8)

Que.6

(a) Explain: Sample space, Complementary event and Mutually exclusive events with one illustration in reference to Probability. (7)

(b) A, B and C are given an example. The probabilities that they will solve the example correctly are respectively $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$ and $\frac{3}{4}$. Find the probability that at least one of them will solve the example correctly. (8)

Que.7

(a) Stat probability mass function and properties of Binomial distribution. (7)

(b) Using Poisson distribution find the expected frequencies for the following data : $e^{-1}=0.368$ (8)

Number of Accidents	0	1	2	3	4
Days	37	36	19	6	2

Que.8

(a) Give p.d.f. and properties of Normal distribution. (7)

(b) A unbiased coin is tossed 6 times. Find probability of getting (1) Exactly 2 heads (2) At least 5 heads. (8)

Seat No. _____

No. of printed pages:

[12]

SARDAR PATEL UNIVERSITY

B.com (3rd sem.) Examination (Old course)

Saturday, 2nd January 2021

10:00 A.M to 12:00 P.M.

UB03 CCOM 04 : BUSINESS STATISTICS-1

MARKS:60

કોઈ પણ ચાર પ્રશ્નો નો જવાબ આપો:

Que.1

- (a) ગૌણ માહિતી એટલે શું? ગૌણ માહિતી મેળવવાના વિવિધ પ્રાપ્તિ સ્થાનો જણાવો. (7)
- (b) પ્રાથમિક માહિતી એટલે શું? પ્રાથમિક માહિતી મેળવવાની કોઈપણ એક રીત સમજાવો. (8)

Que.2

- (a) સમજાવો : ચલ, અચલ અને આવૃત્તિ વિતરણ (7)
- (b) એક વર્ગ 30-39 હોય તેવું અનિવારક આવૃત્તિવિતરણ તૈયાર કરો. (8)

34,46,45,37,36,36,25,18,32,14,40,56,60,35,39,8,44,64,54,20,22,42,24,30,35

Que.3

- (a) મધ્યવર્તી સ્થિતિનાં માપો કયા છે? ગમે તે એક માપ ટુકમાં સમજાવો. (7)
- (b) નીચેના આવૃત્તિ વિતરણ માટે મધ્યક, મધ્યસ્થ અને બહુલક મેળવો. (8)

x	0	1	2	3	4	5	6	7	8
f	25	16	36	48	30	16	15	3	2

Que.4

- (a) નીચેની માહિતી પરથી મધ્યક, પ્રમાણિત વિચલન મેળવો : (7)

વર્ગ	0-9	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	કુલ
આવૃત્તિ	6	14	16	24	20	10	6	4	100

[33]

(P.T.O.)

(b) નીચેની માહિતી પરથી Q_1 અને D_6 મેળવો :

(8)

વર્ગ	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80
આવૃત્તિ	5	8	7	12	28	20	10	10

Que.5

(a) હમેશ ના સંકેતમાં બે સંયુક્ત ઘટના માટેની સંભાવનાનો સરવાળાનો પ્રમેય લખો અને સાબિત કરો.

(7)

(b) જો $P(A)=0.5$, $P(B)=0.25$ અને $P(A \cap B)=0.17$ હોય તો $P(A \cup B)$, $P(A/B)$ અને $P(A' \cap B')$ મેળવો.

(8)

Que.6

(a) નિદર્શ અવકાશ, પૂરક ઘટના અને પરસ્પર નિવારક ઘટનાઓ સંભાવનાના સંદર્ભમાં એક ઉદાહરણ આપી સમજાવો.

(7)

(b) A, B અને C ને એક દાખલો આપવામાં આવે છે. તેઓ દાખલો સાચો ગણે તેની સંભાવના અનુક્રમે $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$ અને $\frac{3}{4}$ છે. તેઓ માથી ઓછામાં ઓછો એક વ્યક્તિ દાખલો સાચો ગણે તેની સંભાવના શોધો.

(8)

Que.7

(a) દ્વિપદી વિતરણનું સંભાવના ઘટત્વ વિધેય અને ગુણધર્મો જણાવો.

(7)

(b) પોયસન વિતરણનો ઉપયોગ કરીને નીચેની માહિતી માટે અપેક્ષિત આવૃત્તિઓ મેળવો : $e^{-1}=0.368$

(8)

અકસ્માતની સંખ્યા	0	1	2	3	4
દિવસો	37	36	19	6	2

Que.8

(a) પ્રમાણ્ય વિતરણનું સંભાવના ઘટત્વ વિધેય અને ગુણધર્મો જણાવો.

(7)

(b) એક અનભિનત સિક્કો 6 વાર ઉછાળવામાં આવે છે.

(8)

(1) 2 વાર છાપ મળે (2) ઓછામાં ઓછી 5 છાપ મળે તેની સંભાવના શોધો