

SARDAR PATEL UNIVERSITY
B.Com. (III-Sem.) (CBCS) EXAMINATION
Saturday, 29th December, 2012
10.30 am to 12.30 pm
UB03CCOM05/14 : BUSINESS STATISTICS - I

Total Marks: 60

Note: Figures to the right indicate marks.

Q.1(a) Explain elements of data. Also state importance of data in business. (07)

(b) The following are the marks obtained by 30 students in an examination. Construct a frequency table with class intervals of 10 and one of the classes should be 45-55. (08)

7 18 37 53 24 39 27 11 43 93 40
 68 21 19 32 75 52 84 81 45 79 92
 29 52 53 8 41 14 26 and 26

OR

Q.1(a) Explain frequency distribution. Also explain inclusive and exclusive type of classification. (07)

(b) Prepare a suitable frequency distribution of the weights (in kgs.) of 33 students of a class given below. (08)

42 74 40 60 82 115 41 61 75 83 63 53 79
 110 76 84 50 67 65 78 77 56 95 68 69
 104 80 79 54 73 59 81 and 100

Q.2 (A) Given $M = 25$ for a partly produced frequency distribution. Calculate missing frequencies and its mean. (07)

X :	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	
f :	14	?	26	?	15	Total= 100

(b) For the following data compute Q_3 and Z. (08)

Class :	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80
f :	5	9	8	11	13	10	3	1

OR

Q.2 (a) Give the formula for following (07)

(i) Range	(ii) Quartile Deviation
(iii) Standard deviation	(iv) Combined s.d (v) C.V.

(b) For the following data compute C.V. (08)

Class :	80-90	90-100	100-110	110-120	120-130	130-140
f :	6	18	78	80	100	72
Class :						
f :	30		10	6		

Q.3 (a) State and prove additional theorem of probability for two disjoint events. [07]

(b) Find the probability to get 5 Saturdays in coming January 2013 month. [08]

OR

- Q.3 (a) With usual notations, state and prove multiplication theorem for two independent events. [07]
- (b) A and B are two independent events and $P(A) = \frac{1}{2}$, $P(B) = \frac{1}{5}$ [08]
then find $P(A \cap B)$

- Q.4 (a) Give the mathematical form of normal distribution of probability. [07]
Also give its six leading properties.
- (b) For a Poisson variate $3P(x = 2) = P(x = 4)$. Find mean and [08]
variance.

OR

- Q.4 (a) For a Binomial Variate $n = 10$ and $P(5) = 2P(4)$ find the value of P. [07]
- (b) In a normal distribution 31% observations are less than 45 and 8% [08]
are more than 64. Find its mean and s.d.

@@@@

SARDAR PATEL UNIVERSITY
BCom. (III-Sem.) EXAMINATION
Saturday, 29th December, 2012
10.30 am to 12.30 pm
UB03CCOM05/14 : BUSINESS STATISTICS - I

કુલ ગુણ : ૬૦

નોંધ : જમણી બાજુ પ્રશ્નના ગુણ દર્શાવે છે.

પ્ર.૧(અ) માહિતીના તત્વો સમજાવો. ઘંધામાં માહિતીનું મહત્વ પણ જણાવો. (૦૭)

(બ) નીચે ૩૦ વિદ્યાર્થીઓએ એક પરીક્ષામાં મેળવેલા ગુણ આપેલા છે. (૦૮)

7 18 37 53 24 39 27 11 43 93 40
 68 21 19 32 75 52 84 81 45 79 92
 29 52 53 8 41 14 26 and 26

અથવા

પ્ર.૧(અ) આવૃત્તિ વિતરણ એટલે શું ? વર્ગીકરણમાં નિવારક અને અનિવારક પદ્ધતિ સમજાવો. (૦૭)

(બ) નીચે ૩૩ વિદ્યાર્થીઓના વજન (કિ.ગ્રા.)ની માહિતી આપેલ છે. તે પરથી યોગ્ય આવૃત્તિ વિતરણ તૈયાર કરો. (૦૮)

42 74 40 60 82 115 41 61 75 83 63 53 79
 110 76 84 50 67 65 78 77 56 95 68 69
 104 80 79 54 73 59 81 and 100

પ્ર.૨(અ) જો $M=25$ હોય તો નીચેના આકૃતિ વિતરણની ખુટતી આકૃતિઓ શોધો. (૦૭)

વર્ગ : 0-10 10-20 20-30 30-40 40-50

આવૃત્તિ : 14 ? 26 ? 15 Total=100

(બ) નીચેની માહિતી માટે Q_3 અને Z મેળવો. (૦૮)

વર્ગ : 0-10 10-20 20-30 30-40 40-50 50-60 60-70 70-80

આવૃત્તિ : 5 9 8 11 13 10 3 1

અથવા

પ્ર.૨(અ) નીચેના માટેના સૂત્રો આપો. (i) વિસ્તાર (ii) ચતુર્થક વિચલન (iii) પ્રમાણિત વિચલન (iv) મિશ્ર પ્ર.વિ. અને (v) ચલનાંક (૦૭)

(બ) નીચેની માહિતી માટે ચલનાંક શોધો. (૦૮)

વર્ગ : 80-90 90-100 100-110 110-120 120-130 130-140

આવૃત્તિ : 6 18 78 80 100 72

વર્ગ : 140-150 150-160 160-170

આવૃત્તિ : 30 10 6

પ્ર.૩(અ) બે પરસ્પર નિવારક ઘટનાઓ માટે સંભાવનાનું પ્રમેય દર્શાવી સાબિત કરો. (૦૭)

(બ) જાન્યુઆરી ૨૦૧૩ના મહિનામામં પ શનિવાર મળે તેની સંભાવના શોધો. (૦૮)

અથવા

- પ્ર.૩(અ) પ્રચલિત સંકેતોમાં બે નિરપેક્ષ ઘટનાઓ માટે સંભાવનાનું ગુણાકારનું પ્રમેય દર્શાવી (૦૭)
તેની સાબિતી આપો.
- (બ) A અને B જો નિરપેક્ષ ઘટનાઓ હોય અને જો $P(A) = \frac{1}{2}$ અને $P(B) = \frac{1}{5}$ હોય (૦૮)
તો $P(A \cup B)$ શોધો.

- પ્ર.૪(અ) પ્રમાણ્ય વિતરણનું ગાણિતિક સ્વરૂપ આપો અને તેના મુખ્ય છ ગુણધર્મો જણાવો. (૦૭)
- (બ) જો એક પોચસન ચલ માટે $3P(x=2) = P(x=4)$ હોય તો તેનો મધ્યક અને (૦૮)
વિચરણ મેળવો.

અથવા

- પ્ર.૪(અ) જો અંક દ્વિપદી ચલ માટે $n=10$ અને $P(5)=2P(4)$ હોય તો P શોધો. (૦૭)
- (બ) એક પ્રમાણ્ય વિતરણમાં 31% પ્રાપ્તાંકો 45 કરતાં ઓછા અને 8% પ્રાપ્તાંકો 64 (૦૮)
કરતા વધુ છે. જો તેનો મધ્યક અને પ્રમાણિત વિચલન મેળવો.

#####