

SEAT No. _____

No. of Printed Pages : 4

[A-34 E]

SARDAR PATEL UNIVERSITY
S Y B COM (EXTERNAL) EXAMINATION 2018
SUBJECT: BUSINESS STATISTICS [BS-201]

Date: 27/04/2018

Time: 10.00 AM to 1.00 PM

- Note: (i) Figures to the right indicate marks
(ii) Use of simple calculators is allowed
(iii) Statistical tables will be provided on request

Q 1(a) Following data show the number of accidents. Prepare a frequency distribution: 10
2 4 8 1 0 5 2 5 3 4 3 4 3 2 4 3 1 3 5 1
2 3 2 5 6 4 3 2 2 3 4 6 3 2 4 3 5 4 3 0
2 and 3

(b) Find the median of the data: 10
X: 160 150 152 161 156
f: 5 8 6 3 7

OR

Q 1(a) Distinguish between primary and secondary data. Also, state their source. 10

(b) Compute C V for the following data: 10
Class: 80-90 90-100 100-110 110-120 120-130 130-140 140-150 150-160 160-170
F : 6 18 78 80 100 72 30 10 6

Q 2(a) With usual notations state and prove addition theorem of probability considering two joint events 10

(b) Two dice are thrown together. Find the probability to get total of number on them (i) eight and (ii) at least eight 10

OR

Q 2(a) Prove that: $P(A \cap B \cap C) = P(A) \cdot P(B) \cdot P(C)$ 10

(b) Given: $P(A) = 0.7$, $P(B) = 0.5$, $P(A \cap B) = 0.3$
then find (i) $P(A \cup B)$ (ii) $P(A/B)$ and (iii) $P(B/A)$ 10

Q 3(a) Find Karl Pearson's coefficient of correlation 10

X: 100 101 102 102 100 99 97 98 96 95
Y: 98 99 99 97 95 92 95 94 90 91

(b) Distinguish between correlation and regression. Also state their properties 10

OR

[P. T.O.]

- Q 3(a) Find coefficient of rank correlation: 10
 X: 28 27 26 35 39 42 39 37 32 32
 Y: 40 42 38 49 0 50 38 44 45 36
- (b) For the two regression equations $5Y = 9X - 22$ and $20X = 9Y + 350$, find mean of x , mean of y and coefficient correlation between them: 10

- Q 4(a) Give conditions, pdf, properties and uses of binomial distributions of probability 10
 (b) Draw Average and Range charts for the following data and give your findings 10
 Average: 14.25 14.80 15.20 15.00 15.40 15.90 15.30 15.20
 Range: 0.9 2.0 1.5 1.3 2.4 1.5 1.3 2.0
 (Given $A_2 = 0.72, D_3 = 0, D_4 = 2.28$)

OR

- Q 4(a) Describe the causes of variation in a production process 10
 (b) For a poisson variable X , given $P(X=1) = P(X=2)$. Find $P(X = 0)$ 10

- Q 5(a) For the following data, compute seasonal indices. 10

Season	1988	1989	1990	1991	1992
Summer	35	38	50	52	45
Monsoon	37	33	45	55	40
Winter	50	55	60	65	50

- (b) For the following data, compute Fisher's Index Number 10

Commodity	Base year's price	Base year's quantity	Current year's price	Current year's quantity
A	05	20	08	25
B	02	40	02	48
C	03	30	06	30
D	10	08	13	06

OR

- Q 5(a) Compute three yearly moving average for the following time series data 10
 Year : 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012
 Income: 80 90 92 83 94 99 92 102

- (b) Why index numbers are called barometer of economy of a nation? 10

SEAT No. _____

[A-3405]

SARDAR PATEL UNIVERSITY

SY B COM (EXTERNAL) EXAMINATION 2018

SUBJECT: BUSINESS STATISTICS [BS-201]

Date: 27/04/2018

Time: 10.00 AM to 1.00 PM

Note: (i) Figures to the right indicate marks
(ii) Use of simple calculators is allowed
(iii) Statistical tables will be provided on request

Q1(a) જાણે અકસ્માતોની સંખ્યા આપી છે. તેના પરથી આપૃતિ વિતરણ નક્કી કરો

2 4 8 1 0 5 2 5 3 4 3 4 3 2 4 3 1 3 5 1
2 3 2 5 6 4 3 2 2 3 4 6 3 2 4 3 5 4 3 0
2 and 3

10

(b) મધ્યસ્થ શીટો :

X: 160 150 152 161 156
f: 5 8 6 3 7

10

OR

Q1(a) પ્રાથમિક અને ગૌણ માટેની તક્રીબ આપી તેના સ્કો ગણાવો

10

(b) સમનાંક શીટો :

Class: 80-90 90-100 100-110 110-120 120-130 130-140 140-150 150-160 160-170
F : 6 18 78 80 100 72 30 10 6

10

Q2(a) પ્રસંગ સંભોગોમાં બે સંયુક્ત ઘટનાઓ માટે સંભાવના સરખાવો
પ્રથમ દર્શાવેલ સંભોગો આપો.

10

(b) બે પાસાં એક સાથે ઉછાલા તેના પરના અંકોનો સરખાવો (i) આંક
સને (ii) સોંઠામાં આંકો સરખાવો આંક મને તેની સંભાવના શોધો.

10

OR

Q2(a) સંભાવના ક્રમો કે : $P(A \cap B \cap C) = P(A) \cdot P(B) \cdot P(C)$

10

(b) જો $P(A) = 0.7$, $P(B) = 0.5$, $P(A \cap B) = 0.3$ હોય તો

10

(i) $P(A \cup B)$ (ii) $P(A/B)$ and (iii) $P(B/A)$ શોધો

Q3(a) કોઈ વિચરણનો સરસબંધ શોધો

10

X: 100 101 102 102 100 99 97 98 96 95
Y: 98 99 99 97 95 92 95 94 90 91

(b) સરસબંધ અને વિચલનસંબંધનો વ્યાખ્યા આપી તેના ગુણધર્મો જણાવો

10

OR

Q3(a) ક્રોડ સરસબંધ શોધો

10

X: 28 27 26 35 39 42 39 37 32 32

Y: 40 42 38 49 0 50 38 44 45 36

(b) જો બે વિચલનસંબંધ સમીકરણો $5Y = 9X - 22$ અને $20X = 9Y + 350$ હોય તો \bar{X} , \bar{Y} અને R શોધો

10

Q4(a) દિવસ દરમિયાન શરતો, સંભાવના ધરતી વિધેય, ગુણધર્મો અને ઉપયોગો જણાવો.

10

(b) નીચેના માર્ગની પરથી \bar{x} અને R આલેખ દોરી તેમનો વિશ્લેષણ કરાવો

10

Average: 14.25 14.80 15.20 15.00 15.40 15.90 15.30 15.20

Range: 0.9 2.0 1.5 1.3 2.4 1.5 1.3 2.0

(Given $A_2 = 0.72$, $D_3 = 0$, $D_4 = 2.28$)

OR

Q4(a) ઉત્પાદન પ્રક્રિયામાં ચલન ના માર્ગો બતાવો

10

(b) કોઈ પોમ્પ્સલ યલ X માટે $P(X=1) = P(X=2)$ હોય તો $P(X=0)$ શોધો

10

Q5(a) મોસમી સૂચકાંક શોધો :

10

Season	1988	1989	1990	1991	1992
Summer	35	38	50	52	45
Monsoon	37	33	45	55	40
Winter	50	55	60	65	50

(b) નીચેના માર્ગની પરથી ફોરમનો સૂચકાંક શોધો

10

Commodity	Base year's price	Base year's quantity	Current year's price	Current year's quantity
A	05	20	08	25
B	02	40	02	48
C	03	30	06	30
D	10	08	13	06

OR

Q5(a) ત્રણ વર્ષિય સરવાળા સરેરાશ દવારા બતાવો શોધો

10

Year : 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012

Income: 80 90 92 83 94 99 92 102

(b) સૂચકાંકને શા માટે સંશોધનની પારાવર્તનના ગુણધર્મો આપે છે

10