



Seat No. _____

HD-16080002040505

M. Com. (Sem. IV) (CBCS) (W.E.F. 2016) Examination

April - 2023

Statistics

(Adv. Busi. Statistics - 6) (Old Course)

Time : $2\frac{1}{2}$ Hours / Total Marks : 70

- સૂચના : (1) બધાજ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે.
(2) જમણી બાજુ ગુણ દર્શાવેલ છે.

1 હેતુલક્ષી વિધેય $Z = 2x + y$ ને સિમ્પલેક્ષની રીતે મહત્તમ બનાવો. પ્રતિબંધો 20
 $4x + 3y \leq 12, 4x + y \leq 8, 4x - y \leq 8, x, y \geq 0$

અથવા

1 કાર્યાત્મક સંશોધન સવિસ્તર સમજાવો. 20

2 (અ) સુરેખ આયોજનનું ગાણિતીય મોડલ લખો. 10

(બ) સુરેખ આયોજનના ઉપયોગો અને મર્યાદાઓ લખો. 10

અથવા

2 (અ) EOQ મોડલ સમજાવો. 10

(બ) ABC વિશ્લેષણ સમજાવો. 10

3 (અ) નીચેના પદો સમજાવો : 15

(1) ખેલાડી

(2) વળતર શ્રેણિક

(3) પલાણ્ય બિંદુ

અથવા

3 (અ) સમજાવો : EMV, EOL. 8

(બ) નીચેના વળતર શ્રેણિકની મદદથી રમતનો ઉકેલ શોધો : 7

ખેલાડી - B

	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	B ₅
A ₁	9	3	1	8	0
A ₂	6	5	4	6	7
A ₃	2	4	3	3	8
A ₄	5	6	2	2	1

ખેલાડી - A

HD-16080002040505]

1

[Contd...

4 PERT અને CPM એટલે શું? તેના લક્ષણો અને ફાયદાઓ જણાવો. 15

અથવા

4 એક મેગેઝીનના વેચાણનું સંભાવના વિતરણ નીચે પ્રમાણે છે : 15

માંગ	0	1	2	3	4
સંભાવના	0.15	0.2	0.25	0.35	0.05

મેગેઝીનનો ખર્ચ રૂ. 3 અને વેચાણ કિંમત રૂ. 5 છે. ન વેચાયેલ મેગેઝીનની કિંમત નકામી થઈ જાય છે. તો કેટલા મેગેઝીનની ખરીદી રોજ કરવી જોઈએ?

ENGLISH VERSION

Instructions : (1) All questions are compulsory.
(2) Marks are indicated on right side.

1 Maximize $Z = 2x + y$ using simplex method subject to : 20
 $4x + 3y \leq 12$, $4x + y \leq 8$, $4x - y \leq 8$, $x, y \geq 0$

OR

1 Explain Operation Research in detail. 20

2 (a) Write Mathematical Model of L.P.P. 10

(b) Write uses and disadvantages of L.P.P. 10

OR

2 (a) Explain EOQ model. 10

(b) Explain ABC Analysis. 10

3 (a) Explain the following terms : 15

(1) Players

(2) Payoff Matrix

(3) Saddle Point

OR

3 (a) Explain EMV, EOL. 8

(b) Solve the game whose pay-off matrix is given by 7

Player - B

		B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	B ₅
Player - A	A ₁	9	3	1	8	0
	A ₂	6	5	4	6	7
	A ₃	2	4	3	3	8
	A ₄	5	6	2	2	1

- 4 What is PERT and CPM? Write characteristics and advantages. 15

OR

- 4 The probability distribution of sales of magazine is given below: 15

Demand	0	1	2	3	4
Probability	0.15	0.2	0.25	0.35	0.05

Magazine cost is Rs. 3 and its selling price is Rs. 5. Price become worthless if it remains unsold. How many copies of magazine should be purchase daily?
