

B.Com. Semester - 4 (CBCS) Examination
March/April. -2019
ADVANCE STATISTICS - 4
(CORE)

Time: 2:30 Hours

Marks: 70

Instructions:

1. All questions are compulsory.
2. Figures to the right indicate marks.

- પ્રશ્ન-1 (A) ધંધાકીય પૂર્વાનુમાન એટલે શું? પૂર્વાનુમાનની કોઈપણ એક રીત સમજાવો. (10)
- (B) નીચેની સામાયિક શ્રેણી પરથી ચાર વર્ષની ચલીત સરેરાશની રીતે વલણ શોધો. (10)
- | | | | | | | | | |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| વર્ષ | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
| કિંમત | 200 | 120 | 280 | 240 | 160 | 320 | 360 | 400 |
- અથવા
- પ્રશ્ન-1 (A) ધંધાકીય પૂર્વાનુમાન નો રોલ અને મર્યાદા સમજાવો.
- (B) નીચેની સામાયિક શ્રેણી માટે સુરેખ સમીકરણ બનાવી વર્ષ 2000નું વેચાણ શોધો.
- | | | | | | | |
|------------------|------|------|------|------|------|------|
| વર્ષ | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 |
| કિંમત('000' રૂ.) | 12 | 16 | 20 | 25 | 29 | 36 |
- પ્રશ્ન-2 (A) અંશત: અને બહુવિધ સહસબંધ સમજાવો. (10)
- (B) જો $r_{12} = 0.6, r_{13} = 0.7, r_{23} = 0.65$ હોય તો $R_{1.23}$ અને $r_{12.3}$ શોધો. (10)
- અથવા
- પ્રશ્ન-2 (A) $r_{12.3}$ અને $R_{1.23}$ વચ્ચેની સીમાઓ જણાવી સમજાવો.
- (B) જો $r_{12} = 0.9, r_{13} = 0.8, r_{23} = 0.6$ હોય તો $R_{1.23}, r_{12.3}, r_{13.2}$ શોધો.
- પ્રશ્ન-3 (A) સુરેખ આયોજન એટલે શું? તેની મુખ્ય મર્યાદાઓ જણાવો. (08)
- (B) સુંદર આયોજન માટે સુરેખ આયોજન કઈ રીતે ઉપયોગી થાય છે તે સમજાવો. (07)
- અથવા
- પ્રશ્ન-3 નીચેના સમીકરણો ઉકેલો. (15)
- $$\begin{aligned} \text{Max } Z &= 4x_1 + 6x_2 \\ x_1 + x_2 &= 5 \\ x_1 &\geq 2 \\ x_2 &\leq 4 \\ x_1, x_2 &\geq 0 \end{aligned}$$
- પ્રશ્ન-4 (A) પરીક્ષણ એટલે શું? સમજાવો. (08)
- (B) (1) પ્રાયલો અને (2) આગણકો સમજાવો. (07)
- અથવા
- પ્રશ્ન-4 (A) (1) શૂન્ય પરીક્ષણ (2) પૂરક પરીક્ષણ સમજાવો.
- (B) (1) એક પૂચ્છ (2) બે પૂચ્છ પરીક્ષણ સમજાવો.

ENGLISH VERSION

Que-1 (A) What is Business Forecasting? Explain any one method for forecasting in detail. (10)

(B) Find Trend by taking 4 yearly moving averages for following time series. (10)

Year:	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Value:	200	120	280	240	160	320	360	400

OR

Que-1 (A) Explain Business Forecasting role and limitations in brief.

(B) Fit the straight line to the following time series data and forecast the sales for the year 2000.

Year:	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Sales :(in '000' Rs.)	12	16	20	25	29	36

Que-2 (A) Explain partial and multiple correlation (10)

(B) Given that $r_{12} = 0.6$, $r_{13} = 0.7$, $r_{23} = 0.65$ then determine $R_{1.23}$ અને $r_{12.3}$ (10)

OR

Que-2 (A) What are limits between which $r_{12.3}$ and $R_{1.23}$ must lie?

(B) If $r_{12} = 0.9$, $r_{13} = 0.8$, $r_{23} = 0.6$ Find $R_{1.23}$, $r_{12.3}$ and $r_{13.2}$

Que-3 (A) What do you understand by a linear programming problem? What are its major limitations (08)

(B) Discuss briefly the applications of linear programming in any functional area of management. (07)

OR

Que-3 Solve the problem. (15)

$$MaxZ = 4x_1 + 6x_2$$

$$x_1 + x_2 = 5$$

$$x_1 \geq 2$$

$$x_2 \leq 4$$

$$x_1, x_2 \geq 0$$

Que-4 (A) Explain hypothesis. (08)

(B) Explain (1) Parameter (2) Statistics. (07)

OR

Que-4 (A) Explain (1) Null hypothesis (2) Alternative hypothesis.

(B) One Tail test and Two Tail test
