

B.COM. I
Group II, Paper I
Business Mathematics

Marks: 100

Unit 1

रेखीय प्रक्रमन के मद्दत तथा सीमाओं को स्पष्ट करने के लिए रेखीय प्रक्रमन समस्याओं के वर्गीकरण को समझाइए।

09

निम्नलिखित रेखीय प्रक्रमन की समस्या को ग्राफिक विधि से हल कीजिए।
अधिकतम की लिए Maximize:

$$Z = 80x_1 + 100x_2$$

जहाँ Subject to

$$x_1 + 2x_2 \leq 720$$

$$5x_1 + 4x_2 \leq 1800$$

$$3x_1 + x_2 \leq 900$$

तथा and $x_1, x_2 \geq 0$

Unit 2

यदि $A = \begin{bmatrix} -3 & 2 & 5 \\ 1 & 5 & 0 \\ 5 & 3 & 6 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 1 & 4 & 0 & 3 \\ 2 & -1 & 3 & -2 \\ 3 & 2 & 5 & -5 \end{bmatrix}$,

$C = \begin{bmatrix} 2 & -2 & -7 & 0 \\ 3 & -1 & -5 & 4 \\ -6 & 0 & -1 & 3 \end{bmatrix}$ सिद्ध कीजिए

$$A(B+C) = AB + AC$$

09

$$\frac{1}{6} \times \sqrt{\frac{3 \log 1728}{1 + \frac{1}{2} \log 0.36 + \frac{1}{3} \log 8}} = \frac{1}{2}$$

उपरोक्त को लघुगुणक देवता का उपयोग किए बिना सिद्ध कीजिए।

Unit 3

- द्वितीय दशक एवं दशक नियम को समझाए। यह कब अपनायी जाती है
- 5) 4% वार्षिक डिबिडेण्ड देने वाले तथा 10 वर्ष बाद 110% पर रिड्यूम 10000 रु के बॉण्ड का वर्तमान मूल्य ज्ञान कीजिए यदि वृद्धि दर 5% जमानी है
- 6) 3 वर्ष बाद देय 80000 रु का वर्तमान मूल्य (i) साधारण व्याज तथा (ii) पक्कूवृद्धी व्याज की स्थिति में ज्ञान कीजिए जबकि दर 10% प्रतिवर्ष है
- 7) कितने वर्ष में कोई धन 13% पक्कूवृद्धी व्याज की दर से दुगना हो जायेगा जबकि व्याज अर्धवार्षिक जोड़ा जाता है

Unit 4

- 8) 9, 11, 15 तथा 19 प्रत्येक में से क्या चयनित जाए जिससे कि अंतर समानुपाती हो जाए।
- 9) 15 आदमी किसी क्षेत्र को 12 घण्टे काम करते 14 दिनों में जोतते हैं तो 21 आदमी 10 घण्टे प्रति दिन काम करते कितने दिनों में जातेगे।
- 10) निम्न सारणी से अंश ज्ञान कीजिए
- | | | | | | |
|---------|------|-------|-------|-------|-------|
| वर्ग | 0-10 | 10-20 | 20-30 | 30-40 | 40-50 |
| आवृत्ति | 10 | 12 | 20 | 18 | 10 |
- 11) प्रत्येक 2 वर्ष तक किसी शहर की जनसंख्या में 10% की वृद्धि हुई। इसके बाद 2 वर्ष तक प्रति वर्ष 10% की कमी हुई। यदि प्रारंभ में जनसंख्या 1,00,000 थी तो 4 वर्ष बाद की जनसंख्या की गणना कीजिए।

Unit 5

- 12) एक दलाल एक मकान खरीता है तथा $6\frac{2}{3}\%$ अपनी दलाली कारगर मकान मालिक को 28560 रु अदा कर देता है। मकान की कीमत ज्ञान करो। किसी मज का विश्व मूल्य 300 रु अंकित किया गया। नई मुद्रागतनी स्थिति 20% घट देने के बाद 25% का लाभ होता है। इस मूल्य ज्ञान कीजिए।
- नि.लि. परिवहन समस्या को नार्थ वेस्ट कार्निर विधि से हल कीजिए

स्रोत	D_1	D_2	माँग	D_3	D_4	अति
O_1	6	4		1	5	14
O_2	8	9		2	7	16
O_3	4	3		6	2	5
माँग	6	10	15		4	35

ankitanamde021@gmail.com

8962125344