

Course Code: 1BCOM5

Course: Title: Business Mathematics

Credit: 3

Last Submission Date : April 30 (for January Session)

October 31, (for July session)

Max.Marks:-30

Min.Marks:-10

Note:-attempt all questions.

Que.1 A and B enter into a partnership. A contributes Rs. 8000 and B contributes. Rs. 10000. At the end of six months they introduce C who contributes Rs. 6000. After 3years they find that the firm has made a profit of Rs. 9660. Find the share of each.
A तथा Bसाझा व्यापार करते हैं। A 8000रु तथा B 10000रु लगाता है। 6 माह पश्चात C 6000रु लगाता है। 3 वर्ष फर्म को 9660 रु का लाभ होता है। प्रत्येक का हिस्सा ज्ञात कीजिए।

Que.2 In an examination 70% examinees passed in business mathematics and 65% in financial Accounting while 15% failed in both the subjects. If 2700 examines passed in both the subjects, find the total number of examinees.

किसी परीक्षा में 70 % विद्यार्थी व्यावसायिक गणित में तथा 65% वित्तीय लेखांकन में उत्तीर्ण हुए, जबकि 15% दोनों विषयों में अनुत्तीर्ण हैं। यदि 2700 परीक्षार्थी दोनों विषयों में उत्तीर्ण हुए तो परीक्षार्थियों की संख्या ज्ञात कीजिए।

Que.3 If A

Find $A^2 + 2A - I$

ज्ञात कीजिए।

Que.4 Solve the following equations using matrix:

आव्यूह का प्रयोग करते हुए निम्न समीकरण को हल कीजिए :-

$$2x - y + 2z = 9$$

$$x + y + z = 6$$

$$-3y + z = -1$$

Que.5 Find the value of following:-

निम्नलिखित के मान ज्ञात कीजिए :-

$$(1) 7 \log_9 10 - 2 \log_{24} 25 + 3 \log_{80} 81$$

$$(2) \log_{10} 21.6$$

Que.6 Write the statement of Euler's theorem and verify it.

यूलर प्रमेय का कथन लिखिए एवं उसे सत्यापित कीजिए।

Que.7 What sum will amount to Rs. 28,119 in 3 years at compound rate of interest , if the rate is 3% per annum for the first year, 4% per annum for the second year and 5% per annum for the third year?

यदि दर पहले वर्ष के लिये 3% वार्षिक, दूसरे वर्ष के लिये 4% वार्षिक और तीसरे के लिये 5% वार्षिक है तो कौन सा धन चक्रवृद्धि व्याज पर 3 वर्षों में 28,119 रु होगा?

Que.8 Define discount and explain their types with illustrations.

बट्टे को परिभाषित कीजिए तथा सोदाहरण उसके प्रकार बताइए।

Que.9 Solve the following Linear programming problem by simplex method.

निम्नलिखित रेखीय प्रक्रमन समस्या को सिम्पलेक्स विधि से हल कीजिएः

$$\begin{aligned} \text{Maximize (अधिकतम)} \quad & z = 45x_1 + 80x_2 \\ \text{Such that (जब की)} \quad & 5x_1 + 20x_2 \leq 400 \\ & 10x_1 + 15x_2 \leq 450 \\ & x_1, x_2 \geq 0 \end{aligned}$$

Que.10 Write short notes on following :-

निम्न पर टिप्पणी लिखिए :-

(1) Slack and surplus variable

स्लेक एवं सरप्लस चर

(2) Objective function

उद्देश्य फलन

(3) Decision variable

निर्णय चर

(4) Unbounded solution

अपरिबद्ध हल