

Half-yearly Exam 2022  
 B. Com - 1st Year  
 Group - II Paper - 1st  
 Sub - Business Mathematics  
 Time : Three Hours  
 Maximum Marks - 75

नोट - सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न हल करना अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Unit-1

7½

प्र 1 (अ) आपका समीकरण से आप क्या समझते हैं? उन्हें हल करने की विधियों के नाम बताइये। उनमें से किसी एक उदाहरण सहित वर्णन कीजिए।

What do you understand by Simultaneous Equations? Name the method of solving them. Explain any one with example.

(ब) प्रतिस्थापन विधि द्वारा हल कीजिए -

7½

$$x + y = 7$$

$$2x - 3y = 11$$

Solve the following equation with the help of Substitution method

$$x + y = 7$$

$$2x - 3y = 11$$

अथवा

(अ) तुलनात्मक विधि द्वारा हल कीजिए -

7½

$$15x + 3y = 39$$

$$12x + 9y = 51$$

(अ) Solve the following equation by comparison Method :

$$15x + 3y = 39$$

$$12x + 9y = 51$$

(ब) उन 2 संख्याओं को खोजिए जिनका योग 64 तथा अंतर 16 है।

find the 2 numbers whose sum is 64 and the difference is 16

### Unit-II

(15)

प्र. 2) यदि व्याज की गणना अर्ध-वार्षिक की जाती है तो 10 प्रतिशत वार्षिक की दर से 16000 रु का 2 वर्षों का चक्रवृद्धि व्याज बताइए।

find the Compound interest on Rs 16000 @ 10% per annum for 2 years if the interest is calculated half yearly.

अथवा

कितने वर्षों बाद 3000 रु का चक्रवृद्धि व्याज 775.20 होगा जबकि व्याज की दर 3% वार्षिक है तथा व्याज का प्रागणन अर्ध-वार्षिक किया जाता है?

Qn how many years the compound interest of Rs 3000 will be 775.20 when interest is calculated half-yearly @ 3% p.a. ?

## Unit - III

(15)

प्रश्न) रोखत कोष से आप क्या समझते हैं? रोखत कोष के प्रकारों की व्याख्या कीजिए।

What do you understand by sinking fund? Describe the types of sinking fund.

अथवा

एक कंपनी के संपूर्ण कर्मचारियों को दिया गया वार्षिक औसत वेतन 3000 था। पुरुष एवं स्त्री कर्मचारियों को दिया गया वार्षिक औसत वेतन क्रमशः 3200 रु तथा 2200 रु था। कंपनी में लगे पुरुषों एवं स्त्रियों का प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

The average salary of all workers of a company was Rs 3000. The average salary of male workers was 3200 and that of female workers was Rs 2200. Find the percentage of male and female workers in the company.

## Unit - IV

(15)

प्रश्न) एक फॅक्टरी कुशल श्रमिकों, अकुशल श्रमिकों तथा लिपिकों को 8:5:1 के अनुपात में नियुक्त करती है और एक कुशल श्रमिक, एक अकुशल श्रमिक तथा एक लिपिक की मजदूरी 5:2:3 के अनुपात में है। जब 40 अकुशल श्रमिक नियुक्त किये जाते हैं तो सभी श्रमिकों का कुल दैनिक मजदूरी 636 रु होती है। कर्मचारियों के प्रत्येक वर्ग को दी गई दैनिक मजदूरी ज्ञात कीजिए।

A factory employs skilled workers, unskilled workers and clerks in the ratio of 8:5:1, and wages of a skilled worker, an unskilled worker and a clerk are in the ratio of 5:2:3. When 40 unskilled workers are employed, the total daily wages of all the persons amount to Rs 636. Find the daily wages paid to each category of the employees.



अथवा

9. निम्न तालिका से औसत ज्ञात कीजिए -  
find the average from following table :-

अंक (Marks)	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
छात्रों की संख्या (No. of students)	10	12	20	15	10

Unit - V

(15)

प्र) एक फोटोग्राफर ने फोटोग्राफ की 12 प्रतियां ₹ 25 रु में और 20 प्रतियां ₹ 35 रु में देने का प्रस्ताव किया, और उसका लाभ क्रमशः ₹ 5 रु और ₹ 7 रु है। 10 रु का लाभ प्राप्त करने के लिए उसे 30 प्रतियां कितने में देनी चाहिए ?

A photographer offered to supply 12 copies of photograph for ₹ 25 and 20 copies for ₹ 35, and his profits are ₹ 5 and ₹ 7 respectively. For what sum should he supply 30 copies in order to make a profit of ₹ 10?

अथवा

एक फर्म की वार्षिक बिक्री निम्नर तीन वर्षों तक 2.5% की दर से घटती गई। यदि तीसरे वर्ष में उसकी बिक्री 1,18,638 रु की हो तो इन तीन वर्षों में पहले वर्ष की बिक्री की राशि ज्ञात कीजिए।

The annual turnover of a firm has decreased by 2.5% for consecutive years. If his turnover is ₹ 1,18,638 in the third year, find out his turnover in the first year of these three years.