

**I-2242**

**B.Com. (II<sup>nd</sup> Semester)**

**Examination, May-June, 2025**

**BUSINESS MATHEMATICS**

**(COSC-05)**

***Time Allowed : Three Hours***

***Maximum Marks : 70***

**नोट :** दिए गए प्रश्न पत्र में दो खण्ड हैं। खण्ड (अ) एवं (ब) के सभी प्रश्नों के उत्तर दें।

**Note :** There are two sections in the given question paper. Answer all the questions from Section A and B.

**खण्ड-अ**

**(Section-A)**

**वस्तुनिष्ठ / बहुविकल्पीय प्रश्न**

**(Objective / Multiple Choice Questions)**

**Q. 1.** सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिये। **1×10=10**

Attempt all questions.

**I-2242**

**P.T.O.**

(2)

सही उत्तर का चयन करें :

Choose the correct answer :

(i) संख्या 2412 का बीजांक है :

(अ) 9

(ब) 8

(स) 10

(द) 7

Bejank of 2412 is :

(a) 9

(b) 8

(c) 10

(d) 7

I-2242

(3)

(ii) युगपत समीकरण हल करने की विधियाँ हैं :

(अ) प्रतिस्थापन विधि

(ब) तुलनात्मक विधि

(स) विलोपन विधि

(द) उपरोक्त सभी

Methods of solving simultaneous equations :

(a) Substitution method

(b) Comparison method

(c) Elimination method

(d) All of these

(iii) ब्याज का प्रकार है :

(अ) चक्रवृद्धि ब्याज

(ब) मूलधन ब्याज

I-2242

P.T.O.

(4)

(स) मिश्रधन व्याज

(द) बाजार व्याज

Type of Interest is :

(a) Compound Interest

(b) Principal Interest

(c) Amount Interest

(d) Market Interest

(iv) साधारण व्याज का सूत्र है :

(अ)  $S.I = \frac{P \times R}{100 \times T}$

(ब)  $S.I = \frac{P \times R \times T}{100}$

(स)  $S.I = P \times R \times T \times 100$

(द)  $S.I = \frac{P \times T}{R \times 100}$

Formula of Simple Interest is :

(a)  $S.I = \frac{P \times R}{100 \times T}$

I-2242

(5)

(b)  $S.I = \frac{P \times R \times T}{100}$

(c)  $S.I = P \times R \times T \times 100$

(d)  $S.I = \frac{P \times T}{R \times 100}$

(v)  $7.4 \times 6.5$  का मान होगा :

(अ)  $\log x = \log 7.4 \times \log 6.5$

(ब)  $\log x = \log 7.4 + \log 6.5$

(स)  $\log x = 7 \log 4 \times 6 \log 5$

(द)  $\log x = \log 7.4 - \log 6.5$

The value of  $7.4 \times 6.5$  will be :

(a)  $\log x = \log 7.4 \times \log 6.5$

(b)  $\log x = \log 7.4 + \log 6.5$

(c)  $\log x = 7 \log 4 \times 6 \log 5$

(d)  $\log x = \log 7.4 - \log 6.5$

I-2242

P.T.O.

(6)

(vi) 4 किलो चावल और 3 किलो चावल का अनुपात है ?

(अ) 3 : 4

(ब) 3 : 3 :: 4 : 4

(स) 4 : 3

(द) इनमें से कोई नहीं

What is the ratio of 4 kg Rice to 3 kg Rice ?

(a) 3 : 4

(b) 3 : 3 :: 4 : 4

(c) 4 : 3

(d) None of these

(vii) 5 और 20 का माध्य समानुपाती है :

(अ) 5

(ब) 20

I-2242

(7)

(स) 25

(द) 10

Find mean proportional of 5 and 20 :

(a) 5

(b) 20

(c) 25

(d) 10

(viii) 2, 7 और 9 का औसत होगा :

(अ) 6

(ब) 7

(स) 8

(द) 9

Average of 2, 7 and 9 :

(a) 6

I-2242

P.T.O.

(8)

(b) 7

(c) 8

(d) 9

(ix) लाभ गणना का सूत्र है :

(अ) लाभ = क्रय मूल्य - विक्रय मूल्य

(ब) लाभ = क्रय मूल्य - विक्रय मूल्य  $\times 100$

(स) लाभ = विक्रय मूल्य - क्रय मूल्य

(द) लाभ = हानि + क्रय मूल्य  $\times 100$

Formula of calculating profit :

(a) Profit = Cost Price - Sales Price

(b) Profit = Cost Price - Sales Price  $\times 100$

(c) Profit = Sales Price - Cost Price

(d) Profit = Loss + Cost Price  $\times 100$

(9)

(x) डिस्काउंट के प्रकार हैं :

(अ) व्यापारिक डिस्काउंट

(ब) रोकड़ डिस्काउंट

(स) असल डिस्काउंट

(द) उपरोक्त सभी

Types of Discount are :

(a) Trade Discount

(b) Cash Discount

(c) True Discount

(d) All of these

लघु उत्तरीय प्रश्न

(Short Answer Type Questions)

Q. 2. सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

4 $\times$ 5=20

Answer all questions.

(10)

- (i) वैदिक गणित द्वारा गुणा कीजिए :  $(6 \times 7)$

Multiply using Vedic Mathematics :  $(6 \times 7)$ .

- (ii) 5 वर्ष में 5% वार्षिक ब्याज की दर से 2,000 ₹ का

साधारण ब्याज ज्ञात कीजिए।

Find the simple interest of ₹ 2,000 in 5 years

at the rate of 5% per annum.

- (iii) दो संख्याओं का अनुपात 2 : 3 है तथा उनका योग 85

है संख्याएँ बताइए।

The ratio of two numbers is 2 : 3 and their

sum is 85. Find the numbers.

- (iv) औसत को समझाइए।

Explain Average.

- (v) राम ने एक फर्नीचर 1,200 ₹ में खरीद कर 1,500 ₹

में बेच दी। उसका लाभ एवं लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

I-2242

(11)

Ram purchased a furniture for ₹ 1,200 and sold it for ₹ 1,500. Find his profit and profit percent.

खण्ड-ब

(Section-B)

वर्णनात्मक प्रश्न

(Descriptive Type Questions)

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

4×10=40

Note : Answer all questions.

Q. 3. वैदिक गणित की सहायता से हल कीजिए :

$$9996 \times 988$$

Solve using Vedic Maths :

$$9996 \times 988$$

अथवा / OR

हल कीजिए :

$$15x + 3y = 39$$

$$12x + 9y = 51$$

I-2242

P.T.O.

(12)

Solve :

$$15x + 3y = 39$$

$$12x + 9y = 51$$

- Q. 4. 2,600 ₹ को तीन भागों में इस प्रकार बाँटिए कि पहले भाग पर 4% की दर से, दूसरे भाग पर 6% की दर से तथा तीसरे भाग पर 8% की दर से साधारण ब्याज समान हो।

Divide ₹ 2,600 into three parts in such a way that the simple interest on first part at the rate of 4% on the second part at the rate of 6% and on the third part at the rate of 8% is equal.

अथवा / OR

3,000 ₹ का 3 वर्षों के लिए 5% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर से चक्रवृद्धि ब्याज ज्ञात कीजिए। मिश्रधन भी बताइए।

I-2242

(13)

Find the compound interest on ₹ 3,000 in 3 years at 5% p.a. compounded annually. Find the amount also.

- Q. 5. X, Y और Z की पूंजी क्रमशः 30,000 ₹, 20,000 ₹ और 10,000 ₹ है। एक वर्ष का लाभ 1,200 ₹ है। लाभ-हानि पूंजी के अनुपात में बाँटे जाते हैं। प्रत्येक का लाभ बताइए।
- X, Y and Z have capitals of ₹ 30,000, ₹ 20,000 and ₹ 10,000 respectively. The profit of one year is ₹ 1,200. Profit and losses are shared in capital ratio, obtain the profit of each.

अथवा / OR

किसी कक्षा में किसी दिन 15% लड़के अनुपस्थित थे तथा 51 उपस्थित थे। कक्षा में लड़कों की संख्या बताओ।

I-2242

P.T.O.

**(14)**

On a certain day 15% of the boys were absent and 51 were present. Find the number of boys enrolled in that class.

- Q. 6. एक पुस्तक का अंकित मूल्य 120 ₹ है। उसके विक्रय पर 15% व्यापारिक बट्टा और 5% रोकड़ बट्टा दिया जाता है। पुस्तक का शुद्ध मूल्य और कुल बट्टे की दर ज्ञात कीजिए।
- The list price of a Book is ₹ 120. A discount of 15% and a cash discount of 5% is allowed to the buyer. Find the net value of book and total discount rate.

**अथवा / OR**

किसी वस्तु को 120 ₹ में बेचने पर 25% लाभ होता है। यदि उस वस्तु को 128 ₹ में बेचा जाय तो कितने प्रतिशत लाभ होगा ?

**(15)**

There is a profit of 25% when an article is sold at ₹ 120. What will be the gain percent if the article is sold for ₹ 128 ?