

UG-000389

(N042) B.Com. Second Semester

Examination, JUNE-2025

Compulsory/Optional

(02) Business Mathematics

Time : Three Hours] [Maximum Marks : 70

नोट : दोनों खण्डों से निर्देशानुसार उत्तर दीजिए। प्रश्नों के अंक उनके दाहिनी ओर अंकित हैं।

Note : Answer from **both** the section as directed. The figures in the right-hand margin indicate marks.

खण्ड-अ/Section-A

1. निम्नलिखित वस्तुनिष्ठ प्रश्नों के उत्तर दें : $1 \times 10 = 10$

Answer the following objective questions:

- (i) वैदिक गणित की उत्पत्ति किस वेद से हुई है?
Vedic mathematics originated from which Veda?

(Turn Over)

(2)

- (ii) वैदिक गणित पर पुस्तक सर्वप्रथम किसने लिखी थी?

Who wrote the first book on Vedic Mathematics?

- (iii) यदि $2x+20=0$ हो तो x का मान बताइए।
If $2x+20=0$, then find the value of x .

- (iv) यदि दो संख्याओं का योग 7 है और गुणनफल 12 है तो बड़ी संख्या क्या होगी?

If sum of two numbers is 7 and their product is 12 then what will be the larger number?

- (v) 1500 ₹ का 8% की दर से 3 वर्ष का साधारण ब्याज क्या होगा?

What will be the simple interest of ₹ 1500 @ 8% for 3 years?

- (vi) 0.2063 के लघुगणक का पूर्णांश क्या है?

What is the characteristic of logarithm of 0.2063?

UG-000389

(Continued)

(3)

- (vii) 1 मीटर और 1 किलोमीटर में क्या अनुपात है?
What is the ratio between 1 metre and 1 kilometre?
- (viii) 0.32 और 0.02 का मध्यानुपात क्या है?
What is the mean proportional of 0.32 and 0.02?
- (ix) तीन घण्टे, एक दिन का कितना प्रतिशत हैं?
What percent of a day is 3 hours?
- (x) एक व्यक्ति ने एक रेडियो 660 रु. में बेचकर 20% लाभ कमाया तो क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए।
Find the cost price if a man sold a radio for ₹ 660, gaining 20%.

2. निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दें (लघु उत्तरीय)

Answer the following questions (short answer type). $04 \times 5 = 20$

- (a) वैदिक गणित सीखने के लाभ बताइए।
Write the advantages of learning Vedic Mathematics.

UG-000389

(Turn Over)

(4)

- (b) निम्न समीकरणों को विलोपन विधि द्वारा हल करें -

Solve the following equations of elimination method :

$$5x + 2y = 22$$

$$x - y = 3$$

- (c) 10,000 रु. का 8% प्रतिवर्ष की दर से 2 वर्ष के चक्रवृद्धि ब्याज की गणना कीजिए जबकि ब्याज मासिक चक्रवृद्धि होता है।
Find compound interest of ₹10,000 for 2 years @8% per annum compounding monthly.
- (d) एक बक्से में 1₹ 50 पैसे तथा 25 पैसे के सिक्के 4 : 5 : 6 के अनुपात में हैं। कुल मिलाकर सिक्के 64₹ मूल्य के हैं। प्रत्येक प्रकार के सिक्कों की संख्या बताइए।
In a box there are coins worth ₹ 64. The ratio between 1 rupee, 50 paise and 25 paise coins as per their numbers is 4 : 5 : 6. Find the total number of coins of each denomination.

UG-000389

(Continued)

(5)

- (e) एक आदमी ने अपने धन का 35% अपने पुत्र को, 25% अपनी पुत्री को दे दिया। शेष का 50% एक पाठशाला को दान में देने के पश्चात उसके पास 2000₹ शेष हैं। बताइए कि उसके पास कितना धन था?

A man gave 35% of his sum of money to his son and 25% to his daughter 50% of the remaining he gave to a school and still he has ₹ 2000 with him find his critical total sum.

खण्ड -ब /Section-B

प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न हल करें-

Attempt any one question from each unit.

$$10 \times 4 = 40$$

इकाई-I/Unit-I

3. वैदिक गणित के द्वारा 5184 एवं 2809 का वर्गमूल ज्ञात कीजिए।

Find the square root of 5184 and 2809 using vedic mathematics.

(6)

अथवा/OR

4. राज की उम्र मुन्नू से 4 वर्ष अधिक है। दस वर्ष पूर्व उनकी आयु का योग 40 वर्ष था। उनकी वर्तमान आयु ज्ञात कीजिए।

Raj is 4 years older than Munni. Ten years back the sum of their ages was 40 years. Find their present ages.

इकाई-II/Unit-II

5. कौन-सा धन 5% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर से 20 वर्ष में 3000 ₹ हो जाएगा? 11

Which sum of money will become ₹ 3000 in 20 years at 5% per annum compound interest rate?

अथवा/OR

6. मान ज्ञात कीजिए :

Find the value of :

$$\log 2 + 16 \log \frac{16}{15} + 12 \log \frac{25}{24} + 7 \log \frac{81}{80}$$

इकाई-III/Unit-III

7. अतुल और असीम की आयों, व्ययों और बचतों के

(7)

क्रमशः अनुपात 5 : 3, 8 : 5 तथा 2 : 1 है। यदि दोनों की संयुक्त बचत 3600 ₹ वार्षिक हो तो उनकी मासिक आय ज्ञात कीजिए।

The ratio of incomes, expenditures and savings of Atul and Asim are respectively 5 : 3, 8 : 5 and 2 : 1. The joint savings of both of them are ₹ 3600 in a year, find their monthly incomes.

अथवा/OR

8. औसत ज्ञात करें :

Find the average :

वर्ग अन्तराल (Class- Interval)	आवृत्ति (Frequency)
0-10	5
10-20	13
20-30	24
30-40	41
40-50	26
50-60	12
60-70	7

(Turn Over)

UG-000389

(8)

इकाई-IV/Unit-IV

9. किसी वस्तु को 20% व्यापारिक अपहार (बट्टा) तथा 5% नकद अपहार देने के बाद 395.20 ₹ में बेचा गया। वस्तु का सूची मूल्य ज्ञात कीजिए।
After allowing 20% trade discount and 5% cash discount a commodity was sold for ₹ 395.20 find the list price of that commodity.

अथवा/OR

10. एक फोटोग्राफर ने फोटोग्राफ की 12 प्रतियाँ 25 ₹ में और 20 प्रतियाँ 35 ₹ में देने का प्रस्ताव किया, और उसका लाभ क्रमशः 5 ₹ और 7 ₹ है। 10 ₹ का लाभ प्राप्त करने के लिए उसे 30 प्रतियाँ 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?

UG-000389