

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 है?
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 मुन्नी 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