

Printed Pages : 12

COSC-05

B.Com. (Semester-II)
Examination, Jan.-June, 2025
(Regular / Non-Collegiate)

(NEP-2020)

BUSINESS MATHEMATICS

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 70

नोट : प्रश्न-पत्र के प्रत्येक खण्ड में दिये गये निर्देशों का पालन करते हुए उत्तर दीजिए।

Note : Attempt each section as per instructions mentioned.

खण्ड-अ/SECTION-A

बहुविकल्पीय प्रश्न

(Multiple Choice Type Questions)

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिये। प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है।
[10×1=10]

Note : Attempt all questions. Each question carries 1 mark.

Q.1. वैदिक गणित को कहा जाता है :

- (अ) मानस गणित
- (ब) अंकगणित
- (स) बीजगणित
- (द) उपरोक्त में से कोई नहीं

Vedic Mathematics is called :

- (a) Manas Mathematics
- (b) Arithmetic
- (c) Algebra
- (d) None of the above

Q.2. 7 का एकन्यूनन :

- (अ) 8
- (ब) 7
- (स) 6
- (द) 5

Ekanyunen of 7 :

- (a) 8
- (b) 7
- (c) 6
- (d) 5

Q.3. यदि $25x = 100$, तो x का मान है :

- (अ) 2
- (ब) 3
- (स) 4
- (द) 5

Value of x , if $25x = 100$:

- (a) 2
- (b) 3
- (c) 4
- (d) 5

Q.4. ₹ 800 का 7% वार्षिक दर से एक वर्ष का साधारण ब्याज है :

- (अ) 56
- (ब) 65
- (स) 28
- (द) 42

The Simple Interest on ₹ 800 at 7% per annum for 1 year is :

- (a) 56
- (b) 65
- (c) 28
- (d) 42

Q.5. चक्रवृद्धि ब्याज की गणना अर्द्धवार्षिक होने पर समयावधि होती है :

- (अ) वर्षों की दुगुनी
- (ब) वर्षों की आधी
- (स) वर्षों की एक-चौथाई
- (द) वर्षों की चार गुनी

If Compound interest is compounded half yearly, then the time period become :

- (a) Twice of the years
- (b) Half of the years
- (c) One-fourth of the years
- (d) Four times of the years

Q.6. $\log_a(m \times n)$ का मान होगा :

- (अ) $\log_a m - \log_a n$
- (ब) $\log_a m + \log_a n$
- (स) $n \log_a m$
- (द) $\frac{1}{n} \log_a m$

The value of $\log_a(m \times n)$ is _____.

- (a) $\log_a m - \log_a n$
- (b) $\log_a m + \log_a n$
- (c) $n \log_a m$
- (d) $\frac{1}{n} \log_a m$

Q.7. दो राशियाँ 9 : 7 के अनुपात में हैं। यदि इनमें से प्रथम राशि ₹ 27,000 हो तो दूसरी राशि ₹..... होगी।

(अ) 20,000

(ब) 21,000

(स) 22,000

(द) 25,000

Two amounts have a ratio of 9 : 7. If the first one is worth ₹ 27,000 and the other will be ₹ _____.

(a) 20,000

(b) 21,000

(c) 22,000

(d) 25,000

Q.8. यदि किसी संख्या का 30%, 90 है, तो वह संख्या है :

(अ) 3

(ब) 27

(स) 270

(द) 300

If 30% of a number is 90, then the number is :

(a) 3

(b) 27

(c) 270

(d) 300

Q.9. एक दलाल विक्रेता से 2% तथा क्रेता से 1% दलाली के रूप में प्राप्त करता है। यदि व्यवहार ₹ 38,000 में तय हुआ हो तो उसकी कुल दलाली है :

(अ) ₹ 760

(ब) ₹ 380

(स) ₹ 1140

(द) ₹ 1040

A broker receives 2% from the seller and 1% from the purchaser as brokerage. If transaction was settled for ₹ 38,000, his total brokerage is :

(a) ₹ 760

(b) ₹ 380

(c) ₹ 1140

(d) ₹ 1040

Q.10. बीजक मूल्य =

- (अ) विक्रय मूल्य - क्रय मूल्य
- (ब) अंकित मूल्य - व्यापारिक बट्टा
- (स) शुद्ध मूल्य - रोकड़ बट्टा
- (द) क्रय मूल्य - विक्रय मूल्य

Invoice price = _____.

- (a) Sales Price – Purchase Price
- (b) Face Value – Trade Discount
- (c) Net Price – Cash Discount
- (d) Purchase Price – Sales Price

खण्ड-ब/SECTION-B

लघुउत्तरीय प्रश्न

(Short Answer Type Questions)

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिये। प्रत्येक प्रश्न 4 अंकों का है।

[5×4=20]

Note : Attempt all questions. Each question carries 4 marks.

Q.1. सूत्र निखिलम् का प्रयोग कर 638+88 का योग ज्ञात कीजिये।

Find the Sum of 638+88 using the Sutra Nikhilam.

Q.2. सूत्र उर्ध्वतिर्यग्याम् का प्रयोग कर 979 और 998 का गुणा कीजिये।

Multiply 979 and 998 using the vertically and cross-wise formula.

Q.3. लघुगणक सारणी की सहायता से मान ज्ञात कीजिये।

$$7.2 \times 8.3 \times 0.94$$

Obtain the value using log tables.

$$7.2 \times 8.3 \times 0.94$$

Q.4. एक संख्या को 1 : 2 : 3 के अनुपात में तीन भागों में विभाजित किया जाता है। यदि तीसरा भाग ₹ 7800 हो तो अन्य भाग क्या हैं? वह संख्या भी बताइए।

A number is divided into three parts in the ratio 1 : 2 : 3. If the third part is ₹ 7800, what are the others? Find the number also.

Q.5. 60 विद्यार्थियों की कक्षा में 18 उत्तीर्ण हैं। उत्तीर्ण छात्रों का प्रतिशत ज्ञात कीजिये।

In a class of 60 students, 18 passed. Find the percentage of student who passed.

खण्ड-स/SECTION-C

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

(Long Answer Type Questions)

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिये। प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।

[4×10=40]

Note : Attempt all questions. Each question carries 10 marks.

Q.1. राजेश, अमित से 4 वर्ष बड़ा है। दस वर्ष पहले उनके आयु का योग 40 वर्ष था। उनकी वर्तमान आयु ज्ञात कीजिये।

Rajesh is 4 years older than Amit. Ten years back total of their ages was 40 years. Find their present ages.

अथवा/OR

दो संख्याओं का योग 30 है। बड़ी संख्या छोटी संख्या के दूने से 12 अधिक है। संख्याएं ज्ञात कीजिये।

The sum of two numbers is 30. The bigger number exceeds double of smaller number by 12. Find the numbers.

Q.2. वह समय बताइये जिसमें ₹ 550 का 4% वार्षिक साधारण व्याज की दर से ₹ 605 हो जायेंगे।

Find the time in which ₹ 550 will amount to ₹ 605 at 4% per annum simple interest.

अथवा/OR

₹ 1000 का 2 वर्ष के लिए 10% वार्षिक की दर से चक्रवृद्धि व्याज तथा मिश्रधन ज्ञात कीजिये।

Find the compound interest and amount of ₹ 1000 @ 10% p.a. for 2 years.

Q.3. यदि 27 मजदूर किसी कार्य को 60 दिनों में पूरा करते हैं, तो 45 दिनों में कार्य पूरा करने के लिए कितने मजदूरों की आवश्यकता होगी?

If 27 labour complete a work in 60 days. How many labours will it take to complete the same work in 45 days?

अथवा/OR

एक कक्षा में 30 छात्रों की औसत आयु 17 वर्ष है ; 4 छात्रों की औसत आयु 16.5 वर्ष थी जो कि कक्षा छोड़कर चले गये एवं 5 छात्र जिनकी आयु क्रमशः 23, 25, 17.5, 19.5 एवं 21 वर्ष थी, नये प्रविष्ट हुए। कक्षा की औसत आयु बताइए।

The average of 30 students in a class is 17 years; 4 students having an average age of 16.5 years left the class and 5 new students joined the class whose age was 23, 25, 17.5, 19.5 and 21 years, respectively. Calculate the average age of the class.

Q.4. एक एजेंट को बिक्री पर $7\frac{1}{2}\%$ की दर से ₹ 31,500 कमीशन के मिलते हैं। विक्रय की राशि ज्ञात कीजिये।

An agent gets ₹ 31,500 as commission at $7\frac{1}{2}\%$ on the sales. Find the amount of sales.

अथवा/OR

एक व्यक्ति 11 संतरे ₹ 10 में खरीदता है तथा 10 संतरे ₹ 11 के हिसाब से बेच देता है। उसका लाभ प्रतिशत क्या है?

A man buys 11 oranges for ₹ 10 and sells 10 oranges for ₹ 11. What is his gain percent?

-----X-----