4. (a) Find sum of first 10 terms of AP :

$3 + 7 + 11 + ...$

समांतर श्रेणी : $3 + 7 + 11 + ...$ के प्रथम 10 पदों का योग ज्ञात कीजिए ।

(b) Find 5th term of GP : **16**

2, 4, 8, ...

गुणोत्तर श्रेणी : 2, 4, 8, ... का 5वाँ पद ज्ञात कीजिए ।

5. (a) Simplify : log (*ab*).

सरल कीजिए : log (*ab*).

(b) If log $a = 2$ and log $b = 3$, find log (*ab*). **16**

यदि log $a = 2$ तथा log $b = 3$, तो log (*ab*) ज्ञात कीजिए ।

6. (a) Find area under curve $y = x$ between $x = 0$ and $x = 2$.

$x = 0$ तथा $x = 2$ के बीच $y = x$ वक्र के

No. of Printed Pages : 06 Roll No. .....

52044

B.B.A. EXAMINATION, 2026

(Second Semester)

(Re-appear Only)

BUSINESS MATHEMATICS-II

BBA Paper-112

Time : 3 *Hours*] [*Maximum Marks :* 80

Before answering the question-paper, candidates must ensure that they have been supplied with correct and complete question-paper. No complaint, in this regard will be entertained after the examination.

Note : Attempt *Five* questions in all. Q. No. **1** is compulsory. All questions carry equal marks.

कुल **पाँच** प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रश्न क्र. **1** अनिवार्य है । सभी प्रश्नों के अंक समान हैं ।

1. Attempt of the following : **16**

(a) Define Cartesian Coordinate System.

(b) Define Arithmetic Progression (AP) and give its general term.

(c) State any *two* laws of logarithms.

(d) Define definite integral.

(e) What is Section Formula ?

(f) What is Depreciation ?

निम्नलिखित के उत्तर दीजिए :

(अ) कार्तीय निर्देशांक प्रणाली की परिभाषा दीजिए ।

(ब) समान्तर श्रेणी को परिभाषित कीजिए तथा उसका सामान्य पद लिखिए ।

(स) लघुगणक के कोई **दो** नियम लिखिए ।

(द) निश्चित समाकलन की परिभाषा दीजिए ।

(इ) विभाजन सूत्र क्या है ?

(फ) मूल्यह्रास क्या है ?

2. (a) Find the coordinates of a point dividing the line joining A(2, 4) and B(8, 10) in ratio 1 : 2.

A(2, 4) तथा B(8, 10) को जोड़ने वाली रेखा को 1 : 2 के अनुपात में विभाजित करने वाले बिंदु के निर्देशांक ज्ञात कीजिए ।

(b) Find the equation of a straight line passing through (1, 2) and (3, 6). **16**

(1, 2) तथा (3, 6) से गुजरने वाली सरल रेखा का समीकरण ज्ञात कीजिए ।

3. (a) Find slope and intercept of the line :

$$2x + 3y = 6.$$

रेखा $2x + 3y = 6$ की ढाल तथा अवरोध ज्ञात कीजिए ।

(b) Find angle between two lines : **16**

$$y = x \text{ and } y = -x$$

रेखाओं $y = x$ तथा $y = -x$ के बीच का कोण ज्ञात कीजिए ।

नीचे का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए ।

(b) Find the area under the curve $y = 2x + 1$ between $x = 1$ and $x = 3$. **16**

$x = 1$ तथा $x = 3$ के बीच $y = 2x + 1$ वक्र के नीचे का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए ।

7. Differentiate between definite and indefinite integrals. Also Explain applications of integration in business and economics. **16**

निश्चित एवं अनिश्चित समाकलन में अंतर बताइए । साथ ही व्यवसाय एवं अर्थशास्त्र में समाकलन अनुप्रयोग समझाइए ।

8. (a) A machine costs Rs. 80,000. Its value depreciates at the rate of 10% per annum. Find the value of the machine after 3 years.

एक मशीन का मूल्य 80,000 रु. है । उसका मूल्य 10% वार्षिक की दर से घटता है ।

3 वर्षों बाद मशीन का मूल्य ज्ञात कीजिए ।

(b) A sum of Rs. 15,000 is invested at 8% compound interest per annum for 2 years. Find the amount and compound interest. **16**

15,000 रु. की राशि 8% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर से 2 वर्षों के लिए निवेश की जाती है । राशि तथा चक्रवृद्धि ब्याज ज्ञात कीजिए ।

❖❖❖❖❖❖❖