Unit II (इकाई II)

4. Solve the following simultaneous equations using the Elimination method $3x+4y=10$ and $2x-2y=2$. **5**

निम्नलिखित युगपत समीकरणों $3x+4y=10$ और $2x-2y=2$ को विलोपन विधि का उपयोग करके हल कीजिए ।

5. A business sells two products, A and B. The cost of 3 units of A and 2 units of B is \$120, while 2 units of A and 5 units of B cost \$190. Find the cost of each unit using the Substitution method. **5**

एक व्यवसाय दो उत्पाद बेचता है, A और B । A की 3 इकाइयों और B की 2 इकाइयों की लागत \$120 है, जबकि A की 2 इकाइयों और B की 5 इकाइयों की लागत \$190 है । प्रतिस्थापन विधि का उपयोग करके प्रत्येक इकाई की लागत ज्ञात कीजिए ।

No. of Printed Pages : 07 Roll No. .....

53151

B.B.A. (NEP-2020) EXAMINATION, 2026

(Second Semester)

BUSINESS MATHEMATICS

Time : 1½ *Hours*] [*Maximum Marks :* 35

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 *Six* questions in all, selecting *one* question from each Unit. Q. No. **1** is compulsory.

प्रत्येक इकाई में से **एक** प्रश्न चुनते हुए, कुल **छः** प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रश्न क्र. **1** अनिवार्य है ।

(Compulsory Question)

(अनिवार्य प्रश्न)

1. (a) Find the HCF of 24 and 36.

24 और 36 का महत्तम समापवर्तक ज्ञात कीजिए।

(b) Solve for x : $2x + 5 = 15$.

x के लिए हल कीजिए $2x + 5 = 15$ ।

(c) Find the 10th term of the AP :

2, 5, 8,...

निम्न समांतर श्रेणी का 10वाँ पद ज्ञात कीजिए :

2, 5, 8,...

(d) If the Principal is \$1000, Rate is 5%, and Time is 2 years, find the Simple Interest.

यदि मूलधन \$1000 है, दर 5% है और समय 2 वर्ष है, तो साधारण ब्याज ज्ञात कीजिए ।

(e) If P(A) = 0.3, what is P(A′) ?

यदि P(A) = 0.3, तो P(A′) क्या है ? **10**

Unit I (इकाई I)

2. Explain the laws of indices used for division and power of a power. Use them to simplify $\frac{a^{m-n}a^{n-p}}{a^{m-p}}$. **5**

किसी घात के विभाजन और घात के लिए उपयोग किए जाने वाले सूचकांकों के नियमों की व्याख्या कीजिए । $\frac{a^{m-n}a^{n-p}}{a^{m-p}}$ को सरल बनाने के लिए उनका उपयोग कीजिए ।

3. Find the HCF and LCM of 144, 180 and 192 using the prime factorization method. **5**

अभाज्य गुणनखंड विधि का उपयोग करके 144, 180 और 192 का महत्तम समापवर्तक और लघुत्तम समापवर्तक ज्ञात कीजिए ।

Unit III (इकाई III)

6. In a Geometric Progression (GP), the 3rd term is 24 and the 6th term is 192. Find the 10th term. **5**

एक गुणोत्तर श्रेणी (GP) में, तीसरा पद 24 है और छठवाँ पद 192 है । 10वाँ पद ज्ञात कीजिए।

7. The 4th term of an AP is 18 and the difference between the 9th and 15th term is 30. Find the AP. **5**

किसी समांतर श्रेणी का चौथा पद 18 है और 9वें और 15वें पद के बीच का अंतर 30 है । समांतर श्रेणी ज्ञात कीजिए ।

Unit IV (इकाई IV)

8. A bill for $2500 was drawn on April 1st for 4 months and discounted on June 1st at 6% per annum. Calculate the Banker's Discount. **5**

$2500 का एक बिल 1 अप्रैल को 4 महीने के लिए निकाला गया और 1 जून को 6% प्रति वर्ष की दर से छूट दी गई । बैंकर की छूट की गणना कीजिए ।

9. Compare the maturity value of $10,000 invested for 1 year at 12% interest compounded yearly *versus* half-yearly. **5**

1 वर्ष के लिए निवेश किए गए $10,000 के परिपक्वता मूल्य की तुलना 12% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज **बनाम** अर्ध-वार्षिक ब्याज पर कीजिए ।

Unit V (इकाई V)

10. State and explain the Addition Theorem of Probability for *two* mutually exclusive events and *two* non-mutually exclusive events. **5**

दो परस्पर अपवर्जी घटनाओं और दो गैर-परस्पर अपवर्जी घटनाओं के लिए संभाव्यता के योग प्रमेय को बताइए और समझाइए ।

11. In a factory, Machine A produces 60% of items and Machine B produces 40%. 2% of A's items are defective and 1% of B's are defective. If an item is chosen and found defective, what is the probability it came from Machine A ? **5**

एक कारखाने में, मशीन A 60% वस्तुओं का उत्पादन करती है और मशीन B 40% वस्तुओं का उत्पादन करती है । A की 2% वस्तुएँ खराब हैं और B की 1% वस्तुएँ खराब हैं । यदि कोई वस्तु चुनी जाती है और दोषपूर्ण पाई जाती है, तो इसकी क्या प्रायिकता है कि वह मशीन A से आई है ?

❖❖❖❖❖❖❖