

(i) Debate in Indian philosophy

भारतीय दर्शन में वाद

(ii) Salient features of Indian logic

भारतीय तर्कशास्त्र की मुख्य विशेषताएँ

(iii) Concept of inference in Indian logic

भारतीय तर्कशास्त्र में अनुमान की अवधारणा

[This question-paper contains 12 printed pages.]

Your Roll No.....

आपका अनुक्रमांक.....

Sr. No. of Question Paper : 2603

I

Unique Paper Code : 2102201102

Name of the Paper : Logic

Name of the Course : B.A. (Prog.) Philosophy

Semester : I

Duration : 3 Hours

Maximum Marks : 90

Instructions for Candidates

1. Write your Roll. No. on the top immediately on receipt of this question paper.
2. Answers may be written either in **English or in Hindi**; but the same medium should be used throughout the paper.

छात्रों के लिए निर्देश

1. इस प्रश्न-पत्र के मिलते ही ऊपर दिए गए निर्धारित स्थान पर अपना अनुक्रमांक लिखिए।

2603

2

2. इस प्रश्न- पत्र का उत्तर अंग्रेजी या हिंदी किसी एक भाषा में दीजिए, लेकिन सभी उत्तरों का माध्यम एक ही होना चाहिए।

1. Explain the following concepts : (any three)

(3×5=15)

निम्नलिखित संप्रत्ययों को समझाइये: (कोई भी तीन)

- (1) Sentences and Propositions

वाक्य एवं तर्कवाक्य

- (2) Inductive and Deductive Arguments

आगमनात्मक एवं निगनात्मक युक्ति

- (3) Categorical Proposition

निरपेक्ष तर्कवाक्य

- (4) Truth and Validity

सत्यता एवं वैधता

2603

11

$$(2) \quad p \supset q \quad / \therefore \sim p \vee q$$

6. (A) Write a note on any one of the following truth functions: (6)

निम्नलिखित सत्यता फलनों में से किसी एक पर टिप्पणी लिखिए:

- (i) Disjunction

वियोजन

- (ii) Material Implication

वस्तुगत आपादान

- (iii) Symbols of Logic

तर्कशास्त्र की प्रतीक

- (B) Explain the following (any two) (2×6=12)

निम्नलिखित की व्याख्या कीजिये । (कोई दो)

P.T.O.

2603

10

सत्य सारणी विधि द्वारा निम्नलिखित युक्तियों की वैधता /
अवैधता की परीक्षा कीजिए : (कोई भी एक)

$$(i) \sim A \supset (B \vee C)$$

$$\sim B \quad / \quad \therefore \sim A \vee C$$

$$(ii) P \supset Q$$

$$P \vee Q / \therefore P \supset R$$

(C) Use Reductio ad absurdum method (Shorter truth
table method) to determine the validity or invalidity
of the following arguments: (any one) (5)

निम्नलिखित युक्तियों की वैधता एवं अवैधता व्याघाती परिणामी
विधि (लघु सारणी विधि) के प्रयोग से निर्धारित कीजिए : (कोई
भी एक)

$$(1) p \supset q$$

$$\sim p \quad / \quad \therefore \sim q$$

2603

3

2. Do as directed:

निर्देशानुसार करें।

(A) Give the conversion of: (any two) (2×1=2)

परिवर्तन कीजिये: (कोई भी दो)

(i) All birds are creatures.

सभी पक्षी जीव हैं।

(ii) Some politicians are citizens.

कुछ राजनेता नागरिक हैं।

(iii) No cities are deserts.

कोई भी शहर रेगिस्तान नहीं है।

(B) B. Give the obversion of: (any two) (2×1=2)

प्रतिवर्तन कीजिये : (कोई भी दो)

P.T.O.

(i) All dogs are mammals.

सभी कुत्ते स्तनधारी हैं।

(ii) Some books are novels.

कुछ किताबें उपन्यास होती हैं।

(iii) Some rivers are not oceans.

कुछ नदियां महासागर नहीं हैं।

(C) Give the contraposition of: (any two) (2×3=6)

प्रतिपस्वितन कीजिये: (कोई भी दो)

(i) All musicians are singers.

सभी संगीतकार गायक हैं।

(ii) No philosophers are traders.

कोई भी दार्शनिक व्यापारी नहीं है।

वेन रेखा चित्र विधि क प्रयोग करते हुये निम्नलिखित की वैधता की जांच कीजिये: (कोई भी दो)

(1) AEE- II

(2) AII-III

(3) OAI - I

5. (A) Use truth table to characterize the following as tautologies, contingent or contradictory: (any one) (6)

सत्य सारणी विधि द्वारा निर्धारित कीजिए कि निम्नलिखित में से कौन-सी सत्यज, संभाव्य या व्याघाती हैं: (कोई भी एक)

(i) $(p \supset q) \vee (p \cdot q)$

(ii) $\{(p \supset q) \vee r\} \supset (p \vee q)$

(B) Use truth table method to test the validity or invalidity of the following arguments: (any one) (6)

कुछ स्तनधारी मनुष्य होते हैं, क्योंकि सभी स्तनधारी गर्म रक्त वाले जीव होते हैं, और कुछ गर्म रक्त वाले जीव मनुष्य होते हैं।

- (2) Some leaders are not saints, for no politicians are saints, and some leaders are not politicians.

कुछ नेता संत नहीं होते, क्योंकि कोई भी राजनेता संत नहीं होता, और कुछ नेता राजनेता नहीं होते हैं।

- (3) No computers are conscious. So, no AI systems are conscious, since all AI systems are computers.

कोई भी कंप्यूटर सचेत नहीं है। अतः कोई भी AI सिस्टम सचेत नहीं है, क्योंकि सभी AI सिस्टम कंप्यूटर हैं।

- (B) Test the validity of the following syllogisms by Venn diagram method : (any two) (2×4=8)

- (iii) Some businessmen are honest.

कुछ व्यवसायी ईमानदार होते हैं।

3. (A) Reduce the following propositions into standard logical form: (any five) (5×1=5)

निम्नलिखित तर्कवाक्यों को मानक आकार में रूपांतरित करें (कोई भी पाँच)

- (1) All machines are not reliable.

सभी मशीनें भरोसेमंद नहीं होतीं।

- (2) Few politicians are honest.

थोड़े ही राजनेता ईमानदार हैं।

- (3) Every doctor is not a specialist.

हर डॉक्टर विशेषज्ञ नहीं होता।

- (4) Only hard workers are successful.

केवल कड़ी मेहनत करने वाले ही सफल होते हैं।

(5) Most of the students are intelligent.

अधिकांश छात्र बुद्धिमान हैं।

(6) Every child loves toys.

हर बच्चा खिलौनों को पसंद करता है।

(7) Every athlete is professional.

प्रत्येक व्यायामी पेशेवर हैं।

(8) Not all stars are visible.

सभी तारे दिखाई नहीं देते।

(B) Write short notes on : (any one)

संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये : (कोई भी एक)

(1) Traditional Square of Opposition

परम्परागत विरोध वर्ग

(2) Existential Import

सत्तात्मक तात्पर्य

4. (A) Arrange the following syllogisms into standard form, mention the Mood and Figure and test the validity by syllogistic rules and fallacies method:
(any two) (2x6=12)

निम्नलिखित न्याय युक्ति को उनके तार्किक आधार में बदलिये, उनकी योग तथा आकृति बताइये और उनकी वैधता को नियमों एवं दोषों वाली विधि के प्रयोग से परीक्षण कीजिये : (कोई भी दो)

(1) Some mammals are humans, because all mammals are warm-blooded creatures, and some warm-blooded creatures are humans.