

*This question paper contains 9 printed pages.*

8704

Your Roll No. ....

**B.A. Prog. / I**

**AS**

(L)

**PHILOSOPHY DISCIPLINE— Paper I**

(Logical Reasoning)

*Time : 3 hours*

*Maximum Marks : 100*

*(Write your Roll No. on the top immediately  
on receipt of this question paper.)*

**NOTE:—** *Answers may be written either in English or in Hindi; but the same medium should be used throughout the paper.*

**टिप्पणी:—** इस प्रश्नपत्र का उत्तर अंग्रेज़ी या हिन्दी किसी एक भाषा में दीजिए; लेकिन सभी उत्तरों का माध्यम एक ही होना चाहिए।

**NOTE:—** *The maximum marks printed on the question paper are applicable for the students of the SOL / NCWEB / Non-Formal Cell. These marks will, however, be scaled down proportionately in respect of the students of Regular Colleges at the time of posting of awards for compilation of result.*

**टिप्पणी:—** प्रश्नपत्र पर अंकित पूर्णांक SOL / NCWEB / Non-Formal cell के विद्यार्थियों के लिए अनुप्रयोज्य है। तथापि ये अंक नियमित कॉलेजों के विद्यार्थियों के सम्बन्ध में उनके परीणाम के संकलन के लिये नियुक्त अधिनिर्णय के समय पर, उनके आनुपातिक रूप में, कम होंगे।

P. T. O.

*All questions are compulsory.*

**सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।**

**SECTION A (खण्ड अ)**

1. (a) Reduce the following propositions to their logical form (any four):

- (i) Few students are hardworking.
- (ii) Not all politicians are statesmen.
- (iii) Only man is rational animal.
- (iv) Children are innocent.
- (v) Mango is a delicious fruit.

निम्नलिखित तर्कवाक्यों को उनके तर्किक आकार में बदलिए (किन्हीं चार) :

- (i) थोड़े ही छात्र मेहनती हैं।
- (ii) सभी नेता राजनीतिज्ञ नहीं होते हैं।
- (iii) केवल मनुष्य ही विवेकशील प्राणी है।
- (iv) बच्चे मासूम होते हैं।
- (v) आम एक स्वादिष्ट फल है।

4

(b) Explain the fourfold classification of proposition. Does this apply to hypothetical and disjunctive propositions?

तर्कवाक्यों के चतुर्वर्गी वर्गीकरण की व्याख्या कीजिए। क्या यह हेत्वाश्रित तथा वैकल्पिक तर्कवाक्यों पर लागू होता है?

Or (अथवा)

Explain the distribution of terms in categorical propositions. What are the exceptions to the distribution of terms in 'A' proposition?

निरपेक्ष तर्कवाक्यों में पदों की व्याप्ति कब व्याख्या कीजिए।  
'A' तर्कवाक्य में पदों के वितरण के क्या अपवाद हैं? 6

2. (a) If 'No politicians are honest' is true, what can be inferred about the truth or falsity of the following:

(i) No non-politicians are honest.

(ii) Some non-politicians are not non-honest.

यदि 'कोई भी राजनीतिज्ञ ईमानदार नहीं हैं' सत्य है तो आप निम्नलिखित की सत्यता और असत्यता के विषय में बताइए:

(i) कोई अ-राजनीतिज्ञ ईमानदार नहीं हैं।

(ii) कुछ अ-राजनीतिज्ञ अ-ईमानदार नहीं हैं।

Or (अथवा)

Give the converse, obverse and contrapositive of the following:

(i) Some logicians are not mathematicians.

(ii) All crows are black.

निम्नलिखित के परिवर्तन, प्रतिवर्तन तथा प्रति-परिवर्तन दीजिए:

(i) कुछ तर्कशास्त्री गणितज्ञ नहीं हैं।

(ii) सभी कौए काले हैं।

4

P. T. O.

(b) What is syllogism? State the rules of a syllogism.

न्याययुक्ति क्या है? एक वैध न्याययुक्ति के नियमों की व्याख्या व विवेचना कीजिए।

*Or (अथवा)*

How is the notion of existential import used to criticise the traditional square of opposition of propositions?

सत्तात्मक तात्पर्य की अवधारणा किस प्रकार परम्परागत विरोध वर्ग की आलोचना करती है? 6

3. (a) Bring the following to the logical form of syllogism and test their validity:

निम्नलिखित को तार्किक न्याययुक्ति में परिवर्तित कर उनकी वैधता की जांच कीजिए :

(i) A few persons who take exercise are unhealthy because a few anaemic persons do not take exercise and every anaemic person is unhealthy.

कुछ व्यक्ति जो व्यायाम करते हैं, अस्वस्थ हैं क्योंकि कुछ रक्ताल्पिक व्यक्ति व्यायाम नहीं करते तथा सभी रक्ताल्पिक व्यक्ति अस्वस्थ हैं।

*Or (अथवा)*

A scientist is never superstitious. Since several teachers are superstitious, several teachers are not scientists.

एक वैज्ञानिक कभी भी अन्धविश्वासी नहीं होता।  
जबकि कुछ अध्यापक अन्धविश्वासी हैं, कुछ अध्यापक  
वैज्ञानिक नहीं हैं। 4

(b) Test the validity/invalidity of any *two* of the following by the traditional method of rules and fallacies:

नियमों तथा दोषों की परम्परागत विधियों द्वारा निम्नलिखित में से किन्हीं दो को वैधता/अवैधता की परीक्षा कीजिए:

(i) AII - 4

(ii) AOI - 3

(iii) EAO - 3 6

#### SECTION B (खण्ड ब)

4. Construct truth-table to determine the validity/invalidity of the following (any *two*):

सत्य-सारणी विधि द्वारा निम्नलिखित युक्तियों को वैधता/अवैधता निर्धारित कीजिए (किन्हीं दो):

(i)  $(IVJ) \supset (I.J)$

$\sim (IVJ) \quad \therefore \sim (I.J)$

(ii)  $MV(N, \sim N)$

$M \quad \therefore \sim (N, \sim N)$

(iii)  $(R \vee S) \supset T$

$$T \supset (R \cdot S) \quad \therefore (R \cdot S) \supset (R \vee S) \quad 10$$

5. (a) Use truth table to decide which of the following bi-conditionals are tautologous (any two):

सत्य-सारणी विधि द्वारा निर्धारित कीजिए कि कौनसा समतुल्य सत्यज है (कोई दो) :

(i)  $(p \supset q) \equiv (\sim q \supset \sim p)$

(ii)  $p \equiv [p \cdot (p \supset q)]$

(iii)  $p \equiv [p \vee (p \cdot q)] \quad 4$

- (b) What is material implication? State the paradoxes of material implication.

वस्तुगत आपादन क्या है? वस्तुगत आपादन के विरोधाभास का वर्णन कीजिए।

Or (अथवा)

Explain the difference between strong and weak form of 'either or'.

'अथवा' के सबल एवं निर्बल प्रयोग के अन्तर को स्पष्ट कीजिए। 6

6. Construct a formal proof of validity for any two of the following:

निम्नलिखित युक्तियों में किन्हीं दो के आकारिक प्रमाण की संरचना कीजिए:

$$(i) (F \supset G) \cdot (H \supset I)$$

$$J \supset K$$

$$(F \vee J) \cdot (H \vee L) \quad \therefore G \vee K$$

$$(ii) J \supset K$$

$$K \vee L$$

$$(L \cdot \sim J) \supset (M \cdot \sim J)$$

$$\sim K \quad \therefore M$$

$$(iii) W \supset X$$

$$(W \cdot X) \supset Y$$

$$(W \cdot Y) \supset Z \quad \therefore W \supset Z$$

10

7. (a) Symbolise any *two* of the following using quantifiers and propositional functions:

(i) Children are present. ( $Cx, Px$ )

(ii) Few students are not honest. ( $Sx, Hx$ )

(iii) Only mathematicians are good logicians

( $Mx, Lx$ )

निम्नलिखित में से किन्हीं दो को परिमाणकों एवं तर्कवाक्यात्मक व्यापारों के प्रयोग से प्रतीकों में परिवर्तित करें।

(i) बच्चे उपस्थित हैं। ( $Cx, Px$ )

(ii) कुछ बच्चे ईमानदार नहीं होते हैं। ( $Sx, Hx$ )

(iii) केवल गणितज्ञ ही अच्छे तर्कशास्त्री होते हैं। ( $Mx, Lx$ )

4

P. T. O.

(b) Write a short note on Sheffer's stroke function.

शेफर के स्ट्रोक फलन पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए। 6

8. (a) If A, B, C are true statements and X, Y, Z are false statements, determine the truth value of the following propositions (any three):

यदि A, B, C सत्य कथन हैं और X, Y, Z असत्य हैं, तो निम्नलिखित तर्कवाक्यों का सत्यता मूल्य निर्धारित कीजिए:

(i)  $[(A \vee Y) \cdot \sim B] \vee [(A \cdot B) \vee (Z \cdot C)]$

(ii)  $[(X \cdot Y) \supset B] \vee [(Y \cdot Z) \vee (A \cdot Y)]$

(iii)  $[(C \cdot X) \supset C] \supset [(A \supset X) \supset C]$

(iv)  $[B \supset (A \vee X)] \supset [(C \supset A) \supset Y]$  6

(b) Use shorter truth table method to decide whether the following are valid/invalid:

लघुतर सत्य-सारणी द्वारा यह निर्धारित कीजिए कि क्या निम्नलिखित वैध/अवैध हैं:

(i)  $\{((p \cdot q) \supset r) \cdot r\} \supset \sim(p \cdot q)$

(ii)  $(((p \supset q) \cdot (r \supset s)) \cdot (\sim q \vee \sim s)) \supset (\sim p \vee \sim r)$  4

### SECTION C (खण्ड स)

9. Discuss the fallacies of 'Argument ad Ignorantium, and 'false cause'.

अज्ञानभूतक युक्ति दोष एवं मिथ्याकरण दोष का वर्णन कीजिए।



Or (अथवा)

Discuss the fallacies of 'Ambhiboly' and 'Equivocation'.

द्वयार्थकता या भ्रामक दोष एवं अनेकार्थक दोष का वर्णन कीजिए।

10

10. Write short notes on (any two):

- (i) Fallacy of Petitio Principi
- (ii) Fallacy of composition
- (iii) Fallacy of appeal to pity

संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए (किसी दो) :

- (i) चक्रक दोष
- (ii) संयोजन संबंधी या संहति दोष
- (iii) दयात्मक दोष।

10

