

This question paper contains 8+3 printed pages]

Roll No.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

S. No. of Question Paper : 3738

Unique Paper Code : 62101101

FC

Name of the Paper : Logic

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

Semester : I

Duration : 3 Hours

Maximum Marks : 75

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

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

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

टिप्पणी :— इस प्रश्न पत्र का उत्तर अंग्रेजी या हिंदी किसी एक भाषा में दीजिए परन्तु सभी उत्तरों का माध्यम एक ही होना चाहिए।

Attempt *All* questions.

सभी प्रश्न कीजिए।

1. (a) Which are the following true or false (any five) :

5

बताइए कि निम्न में से कौनसे सत्य अथवा असत्य हैं (कोई पाँच) :

(i) The negation of any true statement is false and of any false statement is true.

किसी सत्य तर्कवाक्य का निषेध असत्य है एवं किसी असत्य तर्कवाक्य का निषेध सत्य।

P.T.O.

- (ii) A simple statement is one that does not contain any other statement as a component.

एक सरल तर्कवाक्य वह है जिसमें कोई भी दूसरा तर्कवाक्य एक अंग के रूप में निहित नहीं है।

- (iii) Conditional statements are not arguments.

सापेक्ष प्रकथन युक्ति नहीं होते।

- (iv) Contraposition of I proposition is valid.

I तर्कवाक्य का प्रतिपरिवर्तन वैध है।

- (v) A syllogism always has two premises.

एक न्याययुक्ति में सदैव दो आधारवाक्य होते हैं।

- (vi) A truth function that has all true in the main column of its truth table is contingent.

यदि सत्य व्यापार के मुख्य कोष्ठक में सभी सत्य हैं तो सत्य व्यापार संभाव्य होगा।

- (vii) In a syllogism when both the premises are universal and conclusion is particular then the fallacy is Existential fallacy.

किसी न्याययुक्ति में यदि दोनों आधारवाक्य सर्वव्यापी हैं तथा निष्कर्ष अंशव्यापी तो सत्तात्मक दोष होगा।

(b) Fill in the blanks (any five) :

5

रिक्त स्थानों को भरें (कोई पाँच) :

(i) Conversion of O is .....

O का परिवर्तन ..... है।

(ii) Middle term must be ..... in syllogistic argument.

एक निरपेक्ष न्याययुक्ति में मध्यम पद ..... होता है।

(iii) The standard form of 'Few mangoes are not yellow' is .....

'कुछ आम पीले नहीं होते हैं' का मानक तार्किक आकार होगा .....

(iv) AAA is ..... mood in Figure-II.

आकृति-II में AAA अवस्था (मूड) ..... है।

(v) Reductio ad absurdum is another name for ..... truth table method.

व्याघाती परिणामी विधि ..... सत्य सारणी विधि का दूसरा नाम है।

(vi) When values of both sides of biconditional are equal, it is .....

जब समतुल्य के दोनों ओर समान मूल्य हो, तो वह ..... होगा।

(vii) A valid argument can have true premises and ..... conclusion.

एक वैध युक्ति का आधारवाक्य सत्य एवं निष्कर्ष ..... हो सकता है।

2. (a) Differentiate between the following (any two) :

4×2=8

निम्नलिखित में भेद कीजिए (कोई दो) :

(i) Sentence and Proposition

वाक्य तथा तर्कवाक्य

(ii) Deductive and Inductive Argument

निगमनात्मक तथा आगमनात्मक युक्ति

(iii) Truth and Validity

सत्यता तथा वैधता।

(b) Explain the Traditional Square of Opposition.

5

पारंपरिक विरोध वर्ग की व्याख्या कीजिए।

Or

(अथवा)

Explain the notion of Existential Import.

सत्तात्मक तात्पर्य की अवधारणा की व्याख्या कीजिए।

3. (a) Translate the following sentences into their standard logical form (any five) :

5

निम्नलिखित वाक्यों को उनके मानक तार्किक आकार में अनुवाद कीजिए (कोई पाँच) :

(i) Only girls are admitted in this college.

केवल लड़कियाँ ही इस महाविद्यालय में प्रवेश लेती हैं।

(ii) Every citizen is a voter.

प्रत्येक नागरिक मतदाता है।

(iii) Few villages are not connected with road.

कुछ गांव सड़क से नहीं जुड़े हैं।

(iv) Only some novels are interesting.

केवल कुछ उपन्यास ही रुचिपूर्ण होते हैं।

(v) Not all traders are honest.

सभी व्यापारी ईमानदार नहीं होते।

(vi) There are no pink elephants.

कोई हाथी गुलाबी नहीं हैं।

(b) If 'some politicians are honest', is True, what can be said about the truth or falsity of the following :

3

यदि 'कुछ राजनीतिज्ञ ईमानदार हैं' सत्य है, तो निम्नलिखित की सत्यता अथवा असत्यता के बारे में क्या कहा जा सकता है ?

(i) All politicians are honest.

सभी राजनीतिज्ञ ईमानदार होते हैं।

(ii) No politicians are honest.

कोई भी राजनीतिज्ञ ईमानदार नहीं हैं।

(iii) Some politicians are not honest.

कुछ राजनीतिज्ञ ईमानदार नहीं होते हैं।

(c) Give the conversion, obversion and the contraposition of the following (any one) : 5

निम्नलिखित के परिवर्तन, प्रतिवर्तन तथा प्रतिपरिवर्तन दीजिए (कोई एक) :

(i) All soldiers are brave persons.

सभी सिपाही बहादुर व्यक्ति हैं।

(ii) No doctors are criminals.

कोई भी चिकित्सक अपराधी नहीं होते।

4. (a) Determine the validity/invalidity of the following using the Venn Diagram method

(any two) :

5×2=10

निम्नलिखित की वैधता/अवैधता का निर्धारण वेन आकृति विधि से कीजिए (कोई दो) :

(i) AEE-I

(ii) IAO-II

(iii) EAE-III.

Or

(अथवा)

Determine the validity/invalidity of the following using the Method of Six Rules of syllogism

(any two) :

निम्नलिखित की वैधता/अवैधता का निर्धारण छः नियमों की विधि से कीजिए (कोई दो) :

(i) No tragic actor are idiots.

Some comedians are not idiots.

Therefore some comedians are not tragic actors.

कोई त्रासदि कलाकार बेवकूफ नहीं है।

कोई हास्य कलाकार बेवकूफ नहीं है।

अतः कुछ हास्य कलाकार त्रासदि कलाकार हैं।

(ii) All carnivores animals are dangerous animal.

All dangerous animals are cats.

Therefore some cats are not carnivores animal.

सभी मांसाहारी पशु खतरनाक पशु हैं।

सभी खतरनाक पशु बिल्लियाँ हैं।

अतः कुछ बिल्लियाँ मांसाहारी पशु हैं।

(iii) No politicians are mathematicians.

All politicians are honest persons.

Therefore no honest persons are mathematicians.

कोई राजनीतिज्ञ गणितज्ञ नहीं है।

सभी राजनीतिज्ञ ईमानदार व्यक्ति हैं।

अतः कोई ईमानदार व्यक्ति गणितज्ञ नहीं है।

(b) Change the following argument into standard form categorical syllogism and indicate its figure and mood (any one) :

4

निम्नलिखित युक्ति को उसके मानक आकार निरपेक्ष न्याययुक्ति में बदलिए और उसकी आकृति तथा अवस्था बताइए (कोई एक) :

(i) No musicians are astronauts and all musicians are baseball fans, consequently no astronauts are baseball fans.

कोई भी संगीतकार अंतरिक्ष यात्री नहीं है तथा सभी संगीतकार बेसबॉल के प्रेमी हैं, निष्कर्षतः कोई भी अंतरिक्ष यात्री बेसबॉल प्रेमी नहीं है।

(ii) Some reformers are fanatics, so some idealists are fanatics, since all reformers are idealists.

कुछ सुधारक धर्मान्ध होते हैं, अतः कुछ आदर्शवादी धर्मान्ध होते हैं, हालांकि सभी सुधारक आदर्शवादी होते हैं।



5. (a) Symbolize the following using the suggested notations (any five) : 5

निर्दिष्ट अंकों का प्रयोग करते हुए निम्नलिखित का प्रतीकीकरण कीजिए (कोई पाँच) :

(i) You will enjoy the scenic beauty if and only if you visit Kasauli. (E, K)

आप प्राकृतिक दृश्यों का आनन्द तभी ले सकते हैं यदि और केवल यदि आप कसौली जाएं। (E, K)

(ii) Either Nokia or Seiko make cell phones. (N, S)

नोकिया या सीको सैलफोन बनाता है। (N, S)

(iii) Both Bangaluru and Hyderabad have medical institutes. (B, H)

बैंगलुरु तथा हैदराबाद दोनों में चिकित्सक संस्थान हैं। (B, H)

(iv) Both Jaguar and Porsche do not make motorcycles. (J, P)

दोनों जेगवार तथा पोर्श मोटर साइकिल नहीं बनाते। (J, P)

(v) It is false that one succeeds in life only if one is corrupt. (S, C)

यह असत्य है कि व्यक्ति जीवन में सफल होता है यदि वह भ्रष्ट हो। (S, C)

(vi) The police are not guilty, but they are hardworking. (G, H)

पुलिस दोषी नहीं है, परन्तु वे परिश्रमी हैं। (G, H)

(vii) Not both America and China will participate. (A, C)

अमेरिका और चीन दोनों भाग नहीं लेंगे। (A, C)

- (b) Use truth table method to determine which of the following statement forms are tautologous, contingent or contradictory (any one) : 5

सत्य सारणी विधि द्वारा निर्धारित कीजिए कि निम्नलिखित में से कौनसा कथन आकार सत्यज, संभाव्य अथवा व्याघाती है (कोई एक) :

(i)  $[(\sim p \vee q) \supset r] \cdot (p \equiv r)$

(ii)  $(p \supset q) \equiv (p \supset \sim q)$ .

6. Use truth table to determine the validity/invalidity of the following argument forms (any one) : 5

निम्नलिखित युक्ति आकारों की वैधता/अवैधता सत्य सारणी विधि के प्रयोग से निर्धारित कीजिए (कोई एक) :

(i)  $p \supset q$

$\therefore p \supset (p \cdot q)$

(ii)  $(p \supset q)$

$\sim q$

$\therefore \sim p$

Or

(अथवा)

- Use the shorter truth-table method to determine the validity/invalidity of the following (any one) :

लघुतर सत्य सारणी विधि द्वारा निम्नलिखित की वैधता/अवैधता जांचिए (कोई एक) :

(i)  $(p \supset q) \supset [(p \supset r) \supset (p \supset r)]$

(ii)  $(p \supset q) \supset [(\sim p \vee q) \vee r]$

7. Explain and illustrate any *two* from the following informal fallacies :

5×2=10

निम्नलिखित तर्कदोषों में से किन्हीं दो की सोदाहरण व्याख्या कीजिए :

(i) Appeal to pity

दयात्मक तर्कदोष

(ii) Complex Question

छल प्रश्न

(iii) Fallacy of Accent

स्वराघात तर्कदोष

(iv) Begging the question

चक्रक दोष।