

Sl. No. of Ques. Paper : 7853

GC

Unique Paper Code : 62101101

Name of Paper : Logic

Name of 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 दिये गये निर्धारित स्थान पर अपना अनुक्रमांक लिखिये।)

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।

Attempt all questions.

सभी प्रश्न कीजिए।

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

बताइए कि निम्न में से कौन से सत्य अथवा असत्य हैं (कोई पांच):

[5]

(i) 'p \supset q' is true when antecedent is true and consequent is false.

'p \supset q' सत्य है जब पूर्ववर्ती सत्य तथा अनुवर्ती असत्य है।

(ii) Inductive argument and deductive are the same.

आगमन युक्ति एवं निगमन युक्ति दोनों समान है।

(iii) The universal proposition A and E do not have the existential import.

सर्वव्यापी तर्कवाक्य A तथा E में सत्तात्मक तात्पर्य नहीं होता।

(iv) Middle term is at the predicate place in both the premises in fig.-II.

II आकृति में मध्यम पद दोनों आधार वाक्यों में विधेय के स्थान पर होता है।

(v) If the antecedent is false, the material implication will be true.

यदि पूर्ववर्ती असत्य है, तो वस्तुगत आपादन सत्य होगा।

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

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

- (vii) When values of both sides of biconditional are equal it is true.
जब समतुल्य के दोनों ओर बराबर मूल्य हो तो सत्य होगा।

(b) Fill in the blanks (any five):
रिक्त स्थानों को भरें (कोई पांच):

[5]

- (i) In a valid syllogism when both the premises are affirmative conclusion is
किसी वैध न्याययुक्ति में यदि दोनों आधारवाक्य भावात्मक हो तो निष्कर्ष होगा।
- (ii) Two propositions are contrary when they cannot be together.
दो तर्कवाक्य विपरीत कहलाते हैं जब वे एक साथ नहीं हो सकते।
- (iii) Every categorical proposition has terms.
प्रत्येक निरपेक्ष तर्कवाक्य में पद होते हैं।
- (iv) The standard form of 'Most logicians are mathematicians' is
'अधिकतर तर्कशास्त्री गणितज्ञ होते हैं' का मानक तार्किक आकार होगा
- (v) AAA is mood in Figure-I.
आकृति - I में AAA अवस्था (मूड) है।
- (vi) Middle term must be in syllogistic argument.
एक निरपेक्ष न्याययुक्ति में मध्यम पद होता है।
- (vii) 'Some S is P' and 'Some S is not P' are to each other.
'कुछ S, P है' तथा 'कुछ S, P नहीं है' आपस में है।

2. (a) Answer the following (any two):
निम्नलिखित के उत्तर कीजिए (कोई दो):

[4 x 2 = 8]

- (i) State and explain the distinction between a sentence and a proposition.
वाक्य तथा तर्कवाक्य में अंतर की व्याख्या कीजिए।
- (ii) How is an inductive argument different from a deductive argument? Discuss.
एक आगमनात्मक युक्ति किसी निगमनात्मक युक्ति से किस प्रकार भिन्न है? विवेचना कीजिए।
- (iii) Discuss the difference between truth and validity.
सत्यता एवं वैधता के बीच भेद की विवेचना कीजिए।

(b) Explain traditional square of opposition.
पारंपरिक विरोध वर्ग की व्याख्या कीजिए।

[5]

OR/अथवा

Explain the Existential Import.
सत्तात्मक तात्पर्य 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 पांच):

- (i) Children are present.
बच्चे उपस्थित हैं।
- (ii) Not all students are tall.
सभी छात्र लम्बे नहीं हैं।
- (iii) All students are not hard working.
सभी छात्र मेहनती नहीं होते।
- (iv) Only member are voters.
केवल सदस्य मतदाता हैं।
- (v) Roses are fragrant.
गुलाब सुगंधित होते हैं।
- (vi) Most college teachers are regular.
अधिकांश महाविद्यालय अध्यापक नियमित होते हैं।

(b) If 'No students are leaders', is **TRUE**, what can be said about the truth or falsity of the following. [3]

यदि 'कोई विद्यार्थी नेता नहीं है' सत्य है, तो निम्नलिखित की सत्यता अथवा असत्यता के बारे में क्या कहा जा सकता है:

- (i) Some students are leaders.
कुछ विद्यार्थी नेता होते हैं।
- (ii) Some students are not leaders.
कुछ विद्यार्थी नेता नहीं होते हैं।
- (iii) All students are leaders.
सभी विद्यार्थी नेता 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) Some scientists are philosophers.
कुछ वैज्ञानिक दार्शनिक होते हैं।
- (ii) No roses are ugly flowers.
कोई गुलाब भद्दे फूल नहीं होते।

4. (a) Determine the validity/invalidity of the following using the **Venn Diagram** method. (any two) [5 x 2 = 10]
निम्नलिखित की वैधता/अवैधता का निर्धारण वेन आकृति विधि से कीजिए (कोई दो):

- (i) EAO – I
(ii) AAA – III
(iii) AOO – IV

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) All children are honest persons.
All honest persons are kind hearted persons.
Therefore some kind hearted persons are children.
सभी बालक इमानदार व्यक्ति होते हैं।
सभी इमानदार व्यक्ति दयावान होते हैं।
अतः कुछ दयावान व्यक्ति बालक होते हैं।
- (ii) All terrorists are butchers.
All terrorists are cruel persons.
Therefore all cruel persons are butchers.
सभी आतंकवादी कसाई होते हैं।
सभी आतंकवादी निर्दयी होते हैं।
अतः सभी निर्दयी व्यक्ति कसाई होते हैं।
- (iii) Same students are intelligent persons.
All intelligent persons are absent.
Therefore all absent persons are students.
कुछ विद्यार्थी होशियार व्यक्ति हैं।
सभी होशियार व्यक्ति अनुपस्थित हैं।
अतः सभी अनुपस्थित व्यक्ति विद्यार्थी हैं।

- (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) Some philosophers are reformers, so, some idealist are reformers since all philosophers are idealist.
कुछ दार्शनिक सुधारक होते हैं अतः कुछ आदर्शवादी सुधारक हो हैं क्योंकि सभी दार्शनिक आदर्शवादी होते हैं।
- (ii) No sinners are saints and all saints are polite. It follows that no sinners are polite.
कोई अपराधी संत नहीं है तथा सभी संत दयालु हैं। अतः कोई अपराधी दयालु नहीं है।

5. (a) Symbolize the following using the suggested notations (**any five**): [5]
निर्दिष्ट अंकों का प्रयोग करते हुए निम्नलिखित का प्रतीकीकरण कीजिए: (कोई पांच)

- (i) Ram and Shyam both will not go to the station. (R, S)
राम और श्याम दोनों ही स्टेशन नहीं जाएंगे।
- (ii) I sit on chair but my cat sits on the ground. (C, G)
मैं कुर्सी पर बैठता हूँ पर मेरी बिल्ली जमीन पर बैठती है।
- (iii) It is not the case that he is laborious and he is honest. (L, H)
ऐसा नहीं है कि वह मेहनती है और वह ईमानदार है।
- (iv) If it does not rain, we will go to picnic. (R, P)
यदि वर्षा नहीं होगी, तो हम पिकनिक जाएंगे।
- (v) He is neither wise nor honest. (W, H)
वह न तो समझदार न ही ईमानदार।
- (vi) Neither Sita nor Radha are dishonest. (S, R)
न तो सीता न ही राधा बेईमान है।
- (vii) I will not purchase this bag unless you too like it. (P, L)
मैं यह बैग नहीं खरीदूँगा जबतक कि आप भी इस पसंद न करें।

(b) Use truth table method to determine which of the following statements forms are tautologous, contingent or contradictory: (**any one**) [5]
सत्य सारणी विधि द्वारा निर्धारित कीजिए कि निम्नलिखित में से कौन से कथन आकार सत्यज, संभाव्य अथवा व्याघाती है (कोई एक):

- (i) $[(p \vee q) \supset r] \vee (p \supset r)$
- (ii) $[(p \supset q) \bullet (q \supset p)] \supset p$

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) $\sim (p \supset q)$
 $(q \vee r)$
 $\therefore \sim (p \bullet q)$
- (ii) $(p \supset r)$
 $(p \supset r)$
 $\therefore (q \vee r)$

OR/अथवा

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

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

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

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

7. Explain and illustrate **any two** from the following informal fallacies.
निम्नलिखित तर्कदोषों में से किन्हीं दो की सोदाहरण व्याख्या कीजिए।

[5 x 2 = 10]

(i) Fallacy of Division
वियोजन दोष

(ii) Complex Question
छल प्रश्न

(iii) Argument from Ignorance
अज्ञानमूलक तर्कदोष

(iv) Fallacy of false cause
मिथ्याकारण दोष