

This question paper contains 8+3 printed pages]

Roll No.

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

S. No. of Question Paper : 3739

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) 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 है तो सत्य सत्य व्यापार संभाव्य होगा।

P.T.O.

(ii) The truth value of conjunction is true when its conjuncts are true.

संयोजन सत्य व्यापार तभी सत्य होता है जब इसके संयोग भाज्य सत्य हों।

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

जब समतुल्य के दोनों ओर बराबर मूल्य हों, तो वह सत्य होगा।

(iv) Contraposition of O proposition is valid.

O तर्कवाक्य का प्रतिपरिवर्तन वैध होता है।

(v) Shorter truth table method is not the same as reduction-ad-absurdum.

लघु सत्य सारणी विधि एवं व्याघाती परिणामी विधि एकरूप नहीं है।

(vi) AAA is a valid mood in fig.-I.

आकृति-I में AAA अवस्था वैध होती है।

(vii) An inductive argument is valid or invalid.

आगमन-युक्ति वैध अथवा अवैध होती है।

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

5

रिक्त स्थानों को भरिए (कोई पाँच) :

(i) In a valid syllogism when both the premises are affirmative conclusion is .....

किसी वैध न्याययुक्ति में यदि दोनों आधारवाक्य भावात्मक हों तो निष्कर्ष ..... होगा।

- (ii) To 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) I and ..... propositions have existential import.  
I तथा ..... तर्कवाक्यों में सत्तात्मक तात्पर्य होता है।
- (v) Quality of A and I proposition is .....  
A तथा I तर्कवाक्यों का गुण ..... होता है।
- (vi) A, E, I, O are ..... proposition.  
A, E, I तथा O ..... तर्कवाक्य हैं।
- (vii) Subject and predicate are not distributed in ..... proposition.  
..... तर्कवाक्य में उद्देश्य तथा विधेय अव्याप्त होते हैं।

2. (a) Answer the following (any two) :

2×4=8

निम्नलिखित के उत्तर दीजिए (कोई दो) :

(i) Explain the distinction between sentence and proposition.

वाक्य तथा तर्कवाक्य में अन्तर की व्याख्या कीजिए।

P.T.O.

(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 and illustrate the difference between contrary and contradictory relation. 5

विपरीत तथा व्याघाती संबंधों की सोदाहरण व्याख्या कीजिए।

Or

(अथवा)

Explain the notion 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) There are honest politicians.

ईमानदार राजनीतिज्ञ होते हैं।

(ii) None but the brave deserve the praise.

वीरों के अतिरिक्त कोई भी प्रशंसा के योग्य नहीं है।

(iii) Terrorists are unethical.

आतंकी अनैतिक होते हैं।

(iv) Sinners are never honest.

पापी कभी भी ईमानदार नहीं होते।

(v) Wars are sometimes necessary.

युद्ध कभी-कभी जरूरी होते हैं।

(vi) Orchids are not beautiful flowers.

आर्किड के फूल सुन्दर नहीं होते।

(b) If 'No soldiers are officers', is True, what can be said about the truth or falsity of the following :

3

यदि 'कोई सिपाही असफर नहीं होते हैं' सत्य है, तो निम्नलिखित की सत्यता अथवा असत्यता के बारे में क्या कहा जा सकता है :

(i) Some soldiers are officers.

कुछ सिपाही अफसर हैं।

(ii) All soldiers are officers.

सभी सिपाही असफर हैं।

(iii) Some soldiers are not officers.

कुछ सिपाही अफसर नहीं 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 journalists are pessimists.

सभी पत्रकार निराशावादी हैं।

(ii) Some Japanese cars are not expensive.

कुछ जापानी गाड़ियाँ महंगी नहीं हैं।

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

(any two) :

2×5=10

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

(i) AOO-IV

(ii) EAO-I

(iii) AAA-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 (किन्हीं दो) :

(i) No mechanic are photographers.

Some photographers are writers.

Therefore some writers are mechanics.

कोई भी मैकेनिक फोटोग्राफर नहीं है।

कुछ फोटोग्राफर लेखक हैं।

अतः कुछ लेखक मैकेनिक हैं।

(ii) Some heavy objects are solids.

All metals are heavy objects.

Therefore all metals are solids.

कुछ भारी वस्तुएँ ठोस होती हैं।

सभी धातुएँ भारी वस्तुएँ होती हैं।

अतः सभी धातुएँ ठोस होती हैं।

(iii) Some peons are efficient workers.

All officers are efficient workers.

Therefore some officers are peons.

कुछ चपरासी कुशल कार्यकर्ता हैं।

कुछ अफसर कुशल कार्यकर्ता हैं।

अतः कुछ अफसर चपरासी 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 न्यायुक्ति में बदलिए और उसकी आकृति तथा अवस्था बताइए (कोई एक) :

- (i) All terrorists are butchers, as all terrorists are cruel and all butchers are cruel.

सभी आतंकी कसाई हैं, चूँकि सभी आतंकी निर्दयी हैं एवं सभी कसाई निर्दयी हैं।

- (ii) All atheists are fat since all rich men are fat and some fat men are atheists.

सभी निरीश्वरवादी धनी व्यक्ति होते हैं क्योंकि सभी धनी व्यक्ति मोटे होते हैं तथा सभी मोटे व्यक्ति निरीश्वरवादी 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) Mercury is a planet whereas Pluto is not. (M, P)

बुध एक ग्रह है जबकि प्लूटो नहीं है।

- (ii) Unless we reduce the incidence of child abuse, future crime rates will not decrease. (R, D)

जब तक हम बालक दुरुपयोग के प्रभाव को कम नहीं करेंगे, भविष्य में अपराध दर कम नहीं होगी।



(iii) Mary and John both will not go to the station. (M, J)

मेरी और जॉन दोनों ही स्टेशन नहीं जायेंगे।

(iv) Neither Somesh nor Rakesh went to the picnic. (S, R)

ना तो सोमेश ना ही राकेश पिकनिक पर गये।

(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 केवल यदि वह भ्रष्ट हो।

(vi) Cigarette manufacturers are neither honest nor socially responsible. (H, S)

सिगरेट उत्पादक न तो ईमानदार हैं न ही सामाजिक रूप से जिम्मेदार।

(vii) It is not the case that you work hard and you fail. (H, F)

ऐसी स्थिति नहीं है कि आप मेहनत करें तथा आप फेल हो जाएँ।

(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 कौनसे कथन आकार सत्यज, संभाव्य अथवा व्याघाती हैं (कोई एक) :

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

(ii)  $(\sim p \vee q) \supset (\sim p \cdot \sim p)$

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

$$p \vee q$$

$$/ \therefore p \cdot q$$

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

$$\sim p$$

$$/ \therefore \sim (p \vee q)$$

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

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

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) Fallacy of composition

संयोजक दोष

(ii) Complex Question

छल प्रश्न

(iii) Argument from Ignorance

अज्ञानमूलक तर्कदोष

(iv) Begging the question

चक्रक दोष।