

Sl. No. of Ques. Paper : 7852

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।

Answer all questions.

सभी प्रश्न कीजिए।

1. (a) Which are the following true or false (any five): [5]  
बताईए कि निम्न में से कौन से सत्य अथवा असत्य हैं (कोई पाँच)
- (i) If the main column of a truth function contains all false, then it is contradictory.  
यदि सत्य व्यापार के मुख्य कोष्ठक में सभी असत्य है तो सत्य सत्य व्यापार व्याघात होगा।
- (ii) Truth table method is a method to determine the validity or invalidity of an argument.  
सत्य सारिणी विधि युक्ति की वैधता अथवा अवैधता निर्धारित करने की एक प्रणाली है।
- (iii) When the antecedent is true and consequent is false the truth function of conditional statement is false.  
जब पूर्ववर्ती सत्य हो और अनुवर्ती असत्य हो तो सापेक्ष कथन का सत्य व्यापार असत्य होता है।
- (iv) Tautologous statement forms are statement forms that are logically true.  
पुनर्कथन तर्कवाक्य आकार वे तर्कवाक्य हैं जो तार्किक रूप से सत्य होते हैं।
- (v) If one of the conjuncts is false the conjunction is true.  
यदि एक संयोग भाज्य असत्य है तो संयोजन सत्य होगा।

(vi) A decision procedure is a method to determine the validity or invalidity of an argument.  
निर्णायक विधि किसी युक्ति की वैधता अथवा अवैधता निर्धारित करने की एक प्रणाली है।

(vii) A categorical syllogism always has two premises.  
एक निरपेक्ष न्याययुक्ति में सदा दो आधारवाक्य होते हैं।

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

[5]

(i) In categorical syllogism when both the premises are universal and conclusion is particular there is .....  
निरपेक्ष न्याययुक्ति में जब दोनों आधार वाक्य सर्वव्यापी हों और निष्कर्ष अंशव्यापी हो तो ..... दोष होता है।

(ii) Conversion of ..... proposition is not valid.  
..... तर्कवाक्य का परिवर्तन वैध नहीं है।

(iii) Of two proposition with same subject and predicate when one is universal affirmative and other is particular negative then they are ..... to each other.  
जब दो तर्कवाक्य का एक ही उद्देश्य और विधेय हो और एक तर्कवाक्य सर्वव्यापी सकारात्मक हो और दूसरा अंशव्यापी निषेधात्मक तो दोनों एक दूसरे के ..... हैं।

(iv) Middle term must be ..... in syllogistic argument.  
एक निरपेक्ष न्याययुक्ति में मध्यम पद ..... होता है।

(v) 'Some S is P' and 'No S is P' are .....  
'कुछ S, P है तथा कोई भी S, P नहीं है' आपस में ..... है।

(vi) In ..... proposition subjective and predicate are distributed.  
..... तर्कवाक्य में उद्देश्य तथा विधेय दोनों व्याप्त होते हैं।

(vii) The subject term in A proposition is always .....  
A तर्कवाक्य में उद्देश्य पद ..... होता है।

2. (a) Differentiate between the following (any two) :  
निम्नलिखित में भेद कीजिए (कोई दो):

[4 x 2 = 8]

(i) A sentence and a proposition  
वाक्य तथा तर्कवाक्य

(ii) A deductive and an inductive argument  
निगमनात्मक तथा आगमनात्मक युक्ति

(iii) Truth and validity.  
सत्यता एवं वैधता

- (b) Differentiate between contrary and contradictory relation.  
विपरीत तथा व्याघाती संबंध में अंतर बताइए।

[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) Only children are innocent.  
केवल बालक भोले होते हैं।
- (ii) Every citizen is a voter.  
प्रत्येक नागरिक मतदाता हैं।
- (iii) Everyone cannot be a leader.  
प्रत्येक व्यक्ति नेता नहीं बन सकता।
- (iv) Learned men are never fools.  
ज्ञानी व्यक्ति कभी भी मूर्ख नहीं होते हैं।
- (v) Scientists are never sinners.  
वैज्ञानिक कभी पापी नहीं होते।
- (vi) A few students are punctual.  
कुछ एक विद्यार्थी समयनिष्ठ होते हैं।

- (b) If 'Some horses are not black' is TRUE, what can be said about the truth or falsity of the following: [3]  
यदि 'कुछ घोड़े काले होते हैं' सत्य है, तो निम्नलिखित की सत्यता अथवा असत्यता के बारे में क्या कहा जा सकता है:

- (i) Some horses are black.  
कुछ घोड़े काले होते हैं।
- (ii) All horses are black.  
सभी घोड़े काले होते हैं।
- (iii) No horses are black.  
कोई घोड़े काले 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) No doctors are criminals.  
कोई भी चिकित्सक अपराधी नहीं होता।

- (ii) All students are hardworking.  
सभी विद्यार्थी मेहनती होते हैं।

4. (a) Determine the validity/invalidity of the following using the Venn diagram. (any two) [5 x 2 = 10]

निम्नलिखित में से किन्हीं दो की वैधता/अवैधता का निर्धारण वेन आकृति विधि से कीजिए।

- (i) EIO – II  
(ii) OAA – III  
(iii) AAA – I

OR/अथवा

- Determine the validity/invalidity of the following using the Method of Six Rules (any two) [5 x 2 = 10]

निम्नलिखित में से किन्हीं दो की वैधता/अवैधता का निर्धारण छः नियमों की विधि से कीजिए।

- (i) Some actors are beautiful persons.  
All beautiful persons are celebrities.  
Therefore all celebrities are actors.  
कुछ अभिनेता सुन्दर व्यक्ति हैं।  
सभी सुन्दर व्यक्ति प्रतिष्ठित व्यक्ति हैं।  
अतः सभी प्रतिष्ठित व्यक्ति अभिनेता हैं।
- (ii) No roses are black flames.  
All black flames are fragrant things.  
Therefore all fragrant things are roses.  
कोई गुलाब काला फूल नहीं होता।  
सभी काले फूल सुगंधित वस्तुएं हैं।  
अतः सभी सुगंधित वस्तुएं गुलाब हैं।
- (iii) All American are successful persons.  
Some rich persons are American.  
Therefore some rich persons are not successful person.  
सभी अमरीकी सफल व्यक्ति हैं।  
कुछ धनी व्यक्ति अमरीकी हैं।  
अतः कुछ धनी व्यक्ति सफल व्यक्ति नहीं 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 होते हैं क्योंकि सभी दार्शनिक आदर्शवादी होते हैं।

- (ii) All saints are polite. No sinners are saints. Therefore no sinners are polite.  
सभी संत दयालु हैं। कोई अपराधी संत नहीं है। अतः कोई अपराधी दयालु नहीं है।

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

- (i) It is false that if a person is a nomad, he cannot get citizenship. (N, C)  
यह असत्य है कि यदि एक व्यक्ति खानाबदोश है तो उसे नागरिकता नहीं मिल सकती।
- (ii) Novelty can be discovered in art if and only if one is extremely intelligent and committee. (N, I, C)  
कला में नवीनता की खोज हो सकती है यदि और केवल यदि कोई बहुत अधिक बुद्धिमान तथा समर्पित हो।
- (iii) A being has a kidney only if it has lungs. (K, L)  
किसी जीव का गुर्दा होता है केवल यदि उसके फेफड़े होते हैं।
- (iv) Unless it rains, there will be shortage of water. (R, S)  
जब तक वर्षा नहीं होगी पानी की कमी रहेगी।
- (v) He is poor but he is honest. (P, H)  
वह गरीब है किन्तु वह ईमानदार है।
- (vi) It is false that she goes to the market but not buy anything. (M, B)  
यह असत्य है कि वह बाजार जाती है किन्तु कुछ खरीदारी नहीं करती।
- (vii) He is intelligent although not honest. (I, H)  
वह बुद्धिमान है यद्यपि ईमानदार नहीं।

(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 कौन से कथन आकार सत्यज, संभाव्य अथवा व्याघाती है (कोई एक):

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

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

- (ii)  $p \supset (q \supset r)$   
 $(p \supset q)$   
 $\therefore (p \supset r)$

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):

- (iii)  $\sim [(p \vee q) \supset p] \supset q$   
 (iv)  $[(p \vee q) \supset r] \supset (p \vee q)$

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) Appeal to pity  
 दयात्मक तर्कदोष
- (ii) Complex Question  
 छल प्रश्न
- (iii) Fallacy of Accent  
 स्वराघात तर्कदोष
- (iv) Begging the question  
 चक्रक दोष