

[This question paper contains 6 printed pages]

Your Roll No.

Sr. No. Of Question Paper:

Unique Paper Code: 62101101
Name of the Paper: Logic
Name of the Course: B.A (P) DSC
Semester: I
Duration: 3 hrs.
Max. Marks: 75

Instructions for the Candidates

1. Write your Roll No. on the top immediately on receipt of this question paper.
2. Attempt any **FOUR** questions.
3. All questions carry equal marks.
4. Answers may be written either in ENGLISH or HINDI; but the same medium should be used throughout the paper.

अभ्यर्थियों के लिए निर्देश

1. इस प्रश्न पत्र के प्राप्त होने पर तुरंत अपना रोल नंबर शीर्ष पर लिखें।
2. किसी भी चार प्रश्नों का प्रयास करें।
3. सभी प्रश्न समान अंकों के हैं।
4. उत्तर अंग्रेजी या हिंदी में लिखे जा सकते हैं; लेकिन पूरे पेपर में एक ही माध्यम का उपयोग किया जाना चाहिए।

[Question 1]

Answer the following:

(5+5+8.75)

निम्नलिखित के उत्तर दीजिए ।

i). Difference between Sentence and Proposition.

वाक्य और तर्कवाक्य में अंतर स्पष्ट कीजिये।

ii). How Deductive arguments are different from Inductive argument? Explain.

आगमनात्मक निममनात्मक युक्तियों से कैसे भिन्न हैं? विवरण कीजिए ।

iii). Truth/falsity of a proposition does not always decide the validity/invalidity of an argument. Justify.

तर्कवाक्य की सत्यता/असत्यता युक्ति की वैधता/अवैधता को हमेशा निरधारित नहीं करते । स्पष्ट कीजिए ।

[Question 2]

a). Explain traditional square of opposition. (5.75)
परम्परागत विरोध वर्ग की व्याख्या कीजिए ।

b). Do as suggested:
निर्देशानुसार किजिये ।

i). Some video games are not violent.(Obversion) (2)
कुछ वीडियो गेम हिंसक नहीं हैं । (प्रतिवर्तन)

ii). All sugar free cakes are things pleasing to the palate.(Conversion) (2)
सभी चीनी मुक्त केक तालू को भाने वाली वस्तुएं हैं।(परिवर्तन)

iii). Some universities are intellectual gardens.(Contraposition) (3)
कुछ विश्वविद्यालय बौद्धिक उद्यान हैं।(प्रतिपरिवर्तन)

b). If “No warriors are cowards” is true, what can be inferred about the truth and falsity of the following: (6)

यदि “कोई भी योद्धा कायर नहीं है ।” सत्य है ,तो नीचे दिए गए तर्कवाक्यों के मूल्यों के बारे में क्या अनुमान लगाया जा सकता है:

i) Some warriors are not cowards.
कुछ योद्धा कायर नहीं हैं ।

ii) All warriors are cowards.
सभी योद्धा कायर हैं ।

iii) Some cowards are warriors.
कुछ कायर योद्धा नहीं हैं ।

[Question 3]

a) Translate the following propositions into standard form categorical propositions:
(Any four)

निम्नलिखित तर्काक्यों को उनके मानक आकार में बदलो (कोई चार) (4)

i) None but brave are winners.

बहादुरों के अलावा और कोई विजेता नहीं होता है।

ii) Every day brings new hope.

हर दिन नई उम्मीद लेकर आता है।

iii) Only citizens can vote.

केवल नागरिक ही मतदान कर सकते हैं।

iv) Many mathematicians are philosophers.

कई गणितज्ञ दार्शनिक हैं।

v) A few flowers are fragrant.

थोड़े ही फूल सुगंधित होते हैं।

vi) Almost all were present in the inauguration ceremony.

उद्घाटन समारोह में लगभग सभी उपस्थित थे।

b) Reduce the following syllogism into its standard form indicating its mood & figure; and check its validity using 6 rules: (6+2.75)

निम्नलिखित न्याययुक्ति को मानक आकार में बदलिए तथा उसका भाव एवं आकृति बताएं, और 6 नियमों द्वारा इसकी वैधता की जांच करें :

Some sensitive people are music lovers because some sensitive people are generous and some generous people are music lovers.

कुछ संवेदनशील लोग संगीत प्रेमी होते हैं क्योंकि कुछ संवेदनशील लोग उदार होते हैं और कुछ उदार लोग संगीत प्रेमी होते हैं।

c) Test the validity of the following categorical syllogisms using Venn diagram technique. Do any two. (6)

निम्नलिखित में से किन्हीं दो न्याययुक्तियों की वैधता /अवैधता का परिक्षण वेन रेखाचित्र द्वारा कीजिये।

- i) AEE-1
- ii) AAA-3
- iii) IAI-4

[Question 4]

a) Symbolize the following. **Do any five.** (2×5=10)

निम्नलिखित का प्रतिकीकरण करें। कोई पाँच करें।

i). It is not the case that if you eat a lot of salads, then you will get a lot of vitamins. (S,M)

ऐसा नहीं है कि यदि आप बहुत अधिक सलाद खाते हैं, तो आपको बहुत सारे विटामिन मिलेंगे।

ii). Unless we speed up, we cannot catch the flight. (S,F)

जब तक हम गति नहीं करते, तब तक हम हवाई जहाज़ नहीं पकड़ पायेंगे।

iii). I like litchi but mango is my favourite fruit. (L,M)

मुझे लीची पसंद है लेकिन आम मेरा पसंदीदा फल है।

iv). Not both Milan and Jay wear braces on their teeth. (M,J)

मिलन और जय दोनों अपने दाँतों पर ब्रेसिज़ नहीं पहनते हैं।

v). Her painting is valuable, and either she can keep it, or sell it for a lot of money. (P, K, M)

उसकी पेंटिंग मूल्यवान है, और या तो वह इसे रख सकती है, या बहुत सारे पैसे बेच सकती है।

vi). Either Calcutta is known for its cultural heritage or Mumbai has its enigmatic history.

(C, M)

या तो कलकत्ता अपनी सांस्कृतिक विरासत के लिए जाना जाता है या मुंबई का अपना ऐतिहासिक इतिहास है।

b) Check the validity of the given arguments by Truth table method. (Any one)

निम्नलिखित युक्ति की वैधता/अवैधता सत्यता सारणी विधि द्वारा निर्धारित करें (कोई एक) :

(8.75)

$$\begin{aligned} \text{i). } & (\sim p \vee \sim q) \supset r \\ & (\sim q \cdot r) \\ & \therefore (p \vee r) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ii). } & (p \supset \sim r) \cdot \sim q \\ & p \vee \sim q \\ & \therefore (\sim p \vee r) \end{aligned}$$

[Question 5]

a) Check the validity using shorter truth table method. (Any one) (6.75)

लघुतर सत्यता सारणी द्वारा वैधता/अवैधता की जांच करें। (कोई एक)

$$\begin{aligned} \text{i) } & \sim p \supset q \\ & q \supset r \\ & \therefore \sim r \supset \sim p \\ \text{ii) } & \sim p \vee q \\ & \sim q \vee r \\ & \therefore \sim p \vee r \end{aligned}$$

b) Use truth table method to determine the following statement forms as tautology, self-contradictory or contingent. (6+6)

निम्नलिखित कथनों की सत्यता सारणी विधि द्वारा जांच करें कि यह सत्यज, संभाव्य या व्याघाती है :

$$\begin{aligned} \text{i) } & [p \supset q] \supset [(\sim p \supset q) \cdot (q \supset p)] \\ \text{ii) } & [(p \supset q) \supset (q \cdot r)] \equiv (p \supset \sim q) \end{aligned}$$

[Question 6]

a) Explain any two informal fallacies giving examples: (7.5×2=15)

कोई दो अनौपचारिक तर्कदोषों का वर्णन करें।

- i) Argument Ad Hominem
व्यक्तिपरक युक्ति
- ii) Fallacy of composition
संग्रह तर्कदोष
- iii) Fallacy of Irrelevant conclusion

असंगत निष्कर्ष

iv) False Cause.

मिथ्या कारण दोष

c) Distinguish between formal and informal fallacies with examples. (3.75)

औपचारिक और अनौपचारिक तर्कदोषों में उदाहरण सहित अंतर स्पष्ट कीजिये।