

This question paper contains 5 printed pages]

JB—59—2023

FACULTY OF HUMANITIES

B.A. (Third Year) (Fifth Semester) EXAMINATION

NOVEMBER/DECEMBER, 2023

PHILOSOPHY

Paper—IX

(Symbolic Logic—I)

(Tuesday, 5-12-2023)

Time : 10.00 a.m. to 12.00 noon

Time—2 Hours

Maximum Marks—50

- N.B. :—*
- (i) Attempt *all* questions.
 - (ii) *All* questions carry equal marks.
 - (i) सर्व प्रश्न सोडवा.
 - (ii) सर्व प्रश्नांना समान गुण आहेत.

1. What is propositions ? State the distinguish between sentence and propositions. 10

विधान म्हणजे काय ? वाक्य आणि विधान यातील भेद सांगा.

Or

(किंवा)

Symbolize the following using suggested notions (any *five*) :

- (i) Students and Teachers are the fundamental part of education process. (S, T)
- (ii) I will take English or Philosophy. (E, P)

P.T.O.

- (iii) It is not true that he is not wise. (W)
- (iv) If it rains, the farmers will be happy. (R, H)
- (v) Rama and Shyama will get first prize. (R, S)
- (vi) The Prime Minister will not attend the programme in Pune and Mumbai.
(P, M)
- (vii) If Ramesh is guilty or the police are suspicious, then either Ramesh will bribe the police or he will not remain in town. (G, S, B, T).

सूचित प्रतिकांचा वापर करून खालील चिन्हांकन करा (कोणतेही पाच) :

- (i) विद्यार्थी आणि शिक्षक शिक्षण प्रक्रियेतील मुलभूत घटक आहेत. (S, T)
- (ii) मी इंग्रजी किंवा तत्त्वज्ञान विषय येईन. (E, P)
- (iii) असे नाही की, तो हुशार नाही. (W)
- (iv) जर पाऊस पडला तर शेतकरी सुखी होतील. (R, H)
- (v) राम आणि शाम पहिले पारितोषिक मिळवतील. (R, S)
- (vi) पंतप्रधान पुणे आणि मुंबई येथील कार्यक्रमास उपस्थित राहणार नाहीत. (P, M)
- (vii) जर रमेश दोषी असेल किंवा पोलीस त्याच्या बाबतीत संशयग्रस्त असतील तर एकतर रमेश पोलीसांना लाच देईल किंवा तो शहरात राहणार नाही. (G, S, B, T)

2. What is Logic ? Explain the nature of symbolic logic. 10

तर्कशास्त्र म्हणजे काय ? सांकेतिक तर्कशास्त्राचे स्वरूप स्पष्ट करा.

WT

(3)

JB—59—2023

Or

(किंवा)

Determine by truth table whether the following statement forms are tautologous contradictory or contingencies (any two) :

खालील विधानाकार हे सर्वतः सत्य, सर्वतः असत्य किंवा नैमित्तिकतया सत्यासत्य आहे ते सत्यता कोष्ठक पद्धतीने ठरवा (कोणतेही दोन) :

(i) $(A \supset B) \supset (\sim B \supset \sim A)$

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

(iii) $(R \supset S) \vee (\sim S \supset R)$.

3. Elucidate with illustrations the types logical connectives.

10

तार्किक संयोजकाचे प्रकार उदाहरणांसह स्पष्ट करा.

Or

(किंवा)

Write in detail rules of inference.

अनुमानाचे नियम सविस्तर लिहा.

4. What is Decision procedure ? State the nature of true tree method.

10

निर्णय पद्धती म्हणजे काय ? सत्यता वृक्ष पद्धतीचे स्वरूप सांगा.

Or

(किंवा)

Prove the validity of the following valid argument by direct proof (any *two*) :

खालील वैध युक्तीवादाची वैधता प्रत्यक्ष पद्धतीने सिद्ध करा (कोणतेही दोन) :

- (i) 1 $P \supset q$
 2 $q \supset R$
 3 $\sim R \cdot T$
 4 $P \vee M$
 $\therefore M \vee H$

- (ii) 1 $A \supset B$
 2 $A \vee D$
 3 $D \supset E$
 $\therefore B \vee E$

- (iii) 1 $N \supset O$
 2 $(N \cdot O) \supset P$
 3 $\sim (N \cdot P)$
 $\therefore \sim N$

5. Write short notes on (any *two*) :

10

- (1) Argument form
 (2) Importance of symbolic logic
 (3) Basic Truth Tables
 (4) Prove the validity of valid argument by direct proof :

i $(A \vee H) \supset (B \cdot D)$

ii $B \supset F$

iii $C \vee A$

iv $\sim C \cdot K$

$\therefore F$

थोडक्यात टिपा लिहा (कोणत्याही दोन) :

- (1) युक्तीवादाकार
- (2) सांकेतिक तर्कशास्त्राचे महत्त्व
- (3) सत्यता मूलभूत कोष्टके
- (4) वैध युक्तीवादाची वैधता प्रत्यक्ष पद्धतीने द्या :

i $(A \vee H) \supset (B \cdot D)$

ii $B \supset F$

iii $C \vee A$

iv $\sim C \cdot K$

$\therefore F$