



BBD-1601210202040402 Seat No. _____

M. A. (Sem. IV) Examination

July - 2021

Philosophy

(Philo. of Mathematics) (Old Course)

Time : $2\frac{1}{2}$ Hours]

[Total Marks : 70

સૂચના : (1) બધા પ્રશ્નોના ગુણ સરખા છે.
(2) કોઈ પણ પાંચ પ્રશ્નોના ઉત્તર આપો.

- | | | |
|----|--|----|
| 1 | ગણિતના તત્ત્વજ્ઞાનનું સ્વરૂપ અને કાર્યક્ષેત્ર સમજાવો. | 14 |
| 2 | તાર્કિકતાવાદનો સિદ્ધાંત સ્પષ્ટ કરો. | 14 |
| 3 | ગાણિતિક અનિવાર્યતા અંગે કાન્ટનો મત ચર્ચો. | 14 |
| 4 | સ્વરૂપલક્ષિતાવાદનો સિદ્ધાંત સમજાવો. | 14 |
| 5 | ગોડેલનું અપૂર્ણતાનું પ્રમેય ચર્ચો. | 14 |
| 6 | ગણસિદ્ધાંતનો વિરોધાભાસ સમજાવો. | 14 |
| 7 | દ્વિતીય કક્ષાના તર્કશાસ્ત્રના લક્ષણો ચર્ચો. | 14 |
| 8 | સાતત્યકની ધારણા અંગે ગોડેલનો મત ચર્ચો. | 14 |
| 9 | ટૂંકનોંધ લખો :
(1) કોહેનનો ફોર્સિંગ સિદ્ધાંત
(2) કાર્ડિનલ સંખ્યાની વ્યાખ્યા | 14 |
| 10 | ટૂંકનોંધ લખો :
(1) ગણિતના તત્ત્વજ્ઞાનમાં અંતઃસ્ફૂરણ
(2) ગણિતના તત્ત્વજ્ઞાનમાં વાસ્તવવાદ. | 14 |

ENGLISH VERSION

Instructions : (1) All questions carry equal marks.
(2) Answer any five questions.

- 1 Explain the nature and scope of the philosophy of mathematics. **14**
- 2 Clarify the theory of logicism. **14**
- 3 Discuss Kant's view about mathematical necessity. **14**
- 4 Explain the theory of formalism. **14**
- 5 Discuss Godel's theorem of incompleteness. **14**
- 6 Explain the paradox of set theory. **14**
- 7 Discuss the characteristics of the second orderd logic. **14**
- 8 Discuss Godel's view about the concept of hypothetical continuum. **14**
- 9 Short note : **14**
 - (1) Kohen's forcing theory
 - (2) Definition of cardinal number
- 10 Short note : **14**
 - (1) Instiutionalism in the philosophy of mathematics
 - (2) Realism in the philosophy of mathematics.