



DBN-1601210502030502 Seat No. _____

M. A. (Sem. III) Examination

June - 2022

Philosophy

(Foundation of set theory & math Logic)

(Old Course)

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

[Total Marks : 70

સૂચના : બધા પ્રશ્નોના ગુણ સરખા છે.

- 1 કેન્ટરના ત્રણ સિદ્ધાંતની લાક્ષણિકતાઓ સમજાવો. 14
- 2 ઝોર્નનું લેમા સાબિત કરો. 14
- 3 કેન્ટરનું પ્રમેય સાબિત કરો. 14
- 4 ઝર્મેલોનું પ્રમેય સાબિત કરો. 14
- 5 સ્વયંતઃચમૂલકતંત્રની વસ્તુભાષા અને પરાભાષા ચર્ચો. 14
- 6 શ્રાડર બર્નેસ્ટીનનું પ્રમેય સાબિત કરો. 14
- 7 સાબિત કરો કે વાસ્તવિક સંખ્યા R અગણ્ય છે. 14
- 8 સ્વયંતઃચમૂલક તંત્રની ત્રણ પૂર્ણતાઓ ચર્ચો. 14
- 9 ટૂંકનોંધ લખો : 14
 - (1) ગૃહિતોની સ્વતંત્રતા.
 - (2) કાર્ડિનલ સંખ્યા.
- 10 ટૂંકનોંધ લખો : 14
 - (1) પિઆનોના ગૃહિતો ચર્ચો.
 - (2) ડેડકિન્ડ કાપ તરીકે વાસ્તવિક સંખ્યા.

ENGLISH VERSION

Instructions : All questions carry equal marks.

- | | | |
|-----------|--|-----------|
| 1 | Explain the characteristics of set theory of Cantor. | 14 |
| 2 | Prove Zorne's lemma. | 14 |
| 3 | Prove Cantor's theorem. | 14 |
| 4 | Prove Zermelo's theorem. | 14 |
| 5 | Discuss object language and meta language of axiomatic system. | 14 |
| 6 | Prove Shradar Bernestin's theorem. | 14 |
| 7 | Prove that real number set $\mathbb{R}$ is uncountable. | 14 |
| 8 | Discuss three completeness of axiomatic system. | 14 |
| 9 | Short notes :
(1) Independence of axioms
(2) Cardinal numbers | 14 |
| 10 | Short notes :
1 Discuss axioms of Piano
2 Real number as dedikind cut. | 14 |
-