



MCC-1601210202020401 Seat No. _____
M. A. (Sem. II) (CBCS) Examination
April / May - 2018
Philosophy
(Mathematical Logic)
(New Course)

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

[Total Marks : 70

- | | | |
|---|---|----|
| 1 | ગાણિતીક તર્કશાસ્ત્રની પૂર્વભૂમિકા સ્પષ્ટ કરો. | 14 |
| | અથવા | |
| 1 | જર્મેલોનું પ્રમેય સાબિત કરો. | 14 |
| 2 | કેન્ટરનું પ્રમેય $M \leq P$ (M) સાબિત કરો. | 14 |
| | અથવા | |
| 2 | જોર્નનું લેમા સાબિત કરો. | 14 |
| 3 | સાબિત કરોકે વાસ્તવિક સંખ્યાગણ R અગણ્ય છે. | 14 |
| | અથવા | |
| 3 | શ્રાડર બર્નેસ્ટીનનું પ્રમેય સાબિત કરો. | 14 |
| 4 | બુલીયન બીજગણીતનું બંધારણ સમજાવો. | 14 |
| | અથવા | |
| 4 | હાઉસડોર્ફનો મહત્તમનો સિદ્ધાંત સાબિત કરો. | 14 |
| 5 | ટૂંકનોંધ લખો : (કોઈપણ બે) | 14 |
| | (1) વિધેયની વ્યાખ્યા | |
| | (2) રસેલનો વિરોધાભાસ | |
| | (3) સંયોજિત વિધેય | |
| | (4) પ્રતિ વિધેય | |

ENGLISH VERSION

- 1 Clarify the background of Mathematical Logic. 14
- OR**
- 1 Prove Jermelo's theorem. 14
- 2 Prove Cantor's theorem $M \leq P (M)$. 14
- OR**
- 2 Prove Zorn's Lemma. 14
- 3 Prove that Real Number R is uncountable. 14
- OR**
- 3 Prove Shradar Burnestin's theorem. 14
- 4 Explain the constitution of Boolean Algebra. 14
- OR**
- 4 Prove House Dorf's principle of maximum. 14
- 5 Write notes : (any **two**) 14
- (1) Definition of Predicate
 - (2) Russel's paradox
 - (3) Connected predicate
 - (4) Contraposition.