



AT-1173

Seat No. _____

M. A. (Part - I) Examination

March / April – 2016

Philosophy : Paper - V

(Advance Logic - I)

Time : 3 Hours]

[Total Marks : 100

સૂચના : બધા પ્રશ્નોના ગુણ સરખા છે.

૧ ઝોર્નનું લેમા સાબિત કરો. ૨૫

અથવા

૧ ઝર્મેલોનું પ્રમેય સાબિત કરો. ૨૫

૨ હાઉસડોર્ફનો મહત્તમનો સિદ્ધાંત સાબિત કરો. ૨૫

અથવા

૨ કેન્ટરનું પ્રમેય $M \leq P(M)$ સાબિત કરો. ૨૫

૩ શ્રાડર બર્નેસ્ટિનનું પ્રમેય સાબિત કરો. ૨૫

અથવા

૩ સાબિત કરો કે R અગણ્ય છે. ૨૫

૪ બુલિયન બીજગણિતનું બંધારણ સમજાવો. ૨૫

અથવા

૪ બુલિયન તર્કશાસ્ત્રની સુસંગતતા સાબિત કરો. ૨૫

ENGLISH VERSION

Instruction : All questions carry **equal** marks.

1 Prove Zorn's lemma. 25

OR

1 Prove Zermelo's theorem. 25

2 Prove Housedorf's maximal principle. 25

OR

2 Prove Cantar's theorem : $M \leq P(M)$. 25

3 Prove Shradar - Bernestin's theorem. 25

OR

3 Prove that R is uncountable. 25

4 Explain the structure of Boolean algebra. 25

OR

4 Prove the consistency of Boolean logic. 25
