



PU-001-013404

Seat No. \_\_\_\_\_

**M. A. (Sem. IV) Examination**

August - 2020

**Philosophy : ECT-06**

(Many Valued Logic)

(Old Course)

**Faculty Code : 001**

**Subject Code : 013404**

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

[Total Marks : 70

સૂચના : બધા પ્રશ્નોના ગુણ સરખા છે.

- 1 મેની વેલ્યુડ લોજીકની ઐતિહાસિક પૃષ્ઠભૂમિ ચર્ચો. 14  
અથવા
- 1 લ્યુકાસિવિક્સના શ્રી વેલ્યુડ તર્કશાસ્ત્રની ભૂમિકા ચર્ચો. 14
- 2 કલીનેના શ્રી વેલ્યુડ તર્કશાસ્ત્રાનુસાર આપેલ વિધાનનું સત્યતા કોષ્ટક ચર્ચો. 14  
 $(p \cdot q) \leftrightarrow (q \vee p)$   
અથવા
- 2 લ્યુકાસિવિક્સના શ્રી વેલ્યુડ તર્કશાસ્ત્રના મૂળભૂત સત્યતાકારકો ચર્ચો. 14
- 3 કલીનેના શ્રી વેલ્યુડ તર્કશાસ્ત્રની ભૂમિકા સ્પષ્ટ કરો. 14  
અથવા
- 3 કલીનેના શ્રી વેલ્યુડ તર્કશાસ્ત્રાનુસાર નીચેના વિધાનનું સત્યતા કોષ્ટકો રચો. 14  
 $\sim p \vee (p \cdot q)$
- 4 લ્યુકાસિવિક્સનાં તર્કશાસ્ત્રાનુસાર નીચેના વિધાનનું સત્યતા કોષ્ટક રચો. 14  
 $(p \vee q) \cdot (p \vee r)$   
અથવા
- 4 કલીનેના શ્રી વેલ્યુડ તર્કશાસ્ત્રમાં તાર્કિક કારકો ચર્ચો. 14
- ૫ ટૂંકનોંધ લખો : (કોઈ બે) 14  
(૧) લ્યુકાસિવિક્સના તર્કશાસ્ત્રાનુસાર '~' કારક સમજાવો.  
(૨) કલીનેના શ્રી વેલ્યુડ લોજીકનું અનંતમૂલ્યીય સામાન્યીકરણ ચર્ચો.  
(૩) લ્યુકાસિવિક્સના શ્રી વેલ્યુડ લોજીકનું અનંતમૂલ્યીય જનરલાઈઝેશન  
(૪) કલીનેના તર્કશાસ્ત્રાનુસાર '∨' કારક ચર્ચો.

## ENGLISH VERSION

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

- 1 Discuss historical background of many valued logic. 14
- OR**
- 1 Discuss the background of Luckasiwicks's three valued logic. 14
- 2 Make truth table of given proposition according to three valued logic of Kline 14  
 $(p \cdot q) \leftrightarrow (q \vee p)$ .
- OR**
- 2 Discuss fundamental operators in Lukasiwicks's three valued logic. 14
- 3 Clarify background of Kline's three valued logic. 14
- OR**
- 3 Make truth table of given proposition according to Kline's three valued logic. 14  
 $\sim p \vee (p \cdot q)$
- 4 Make truth table of given proposition according to Lukasiwicks's three valued logic. 14  
 $(p \vee q) \cdot (p \vee r)$
- OR**
- 4 Discuss logical operators of Kline's three valued logic. 14
- 5 Write short notes : (any **two**) 14
- (1) Explain logical operator ' $\sim$ ' according to logic of Luckasiwicks.
  - (2) Discuss many valued generalization of Kline's three valued logic.
  - (3) Many valued generalization of Lukasiwicks's three valued logic.
  - (4) Discuss logical operator ' $\vee$ ' according to Kline's logic.