



DW-1601210202040401 Seat No. \_\_\_\_\_

**M. A. (Sem. IV) (W.E.F. 2016) Examination**

**April - 2022**

**Philosophy**

**(Many Valued Logic)**

Time : 2.30 Hours]

[Total Marks : 70

સૂચના : બધા પ્રશ્નોના ગુણ સરખાં છે.

1 મેનીવેલ્યુડ તર્કશાસ્ત્રની ઐતિહાસિક પૃષ્ઠભૂમિ સમજાવો. 14

અથવા

મેનીવેલ્યુડ તર્કશાસ્ત્રનું તાર્કિક અને સ્વરૂપલક્ષી સ્વરૂપ સમજાવો. 14

2 લ્યુકાસીવીક્સના શ્રી વેલ્યુડ તર્કશાસ્ત્રમાં મૂળભૂત કારકો અને સત્યતા નિયમો સમજાવો. 14

અથવા

લ્યુકાસીવીક્સના શ્રી વેલ્યુડ તર્કશાસ્ત્ર અનુસાર નીચેના વિધાનને અનુરૂપ સત્યતા કોષ્ટક રચો. 14

$PV(Q \& R)$

3 કલીનેના શ્રી વેલ્યુડ તર્કશાસ્ત્રમાં મૂળભૂત કારકો અને તેના સત્યતા સિદ્ધાંત સમજાવો. 14

અથવા

કલીનેના શ્રી વેલ્યુડ તર્કશાસ્ત્ર અનુસાર નીચેના વિધાનને અનુરૂપ સત્યતા કોષ્ટક રચો. 14

$P \rightarrow (QV \sim R)$

- 4 બોશ્વરના શ્રી વેલ્યુડ તર્કશાસ્ત્રમાં મૂળભૂત કારકો અને તેનો સત્યતા સિદ્ધાંત 14  
સમજાવો.

અથવા

- બોશ્વરના શ્રી વેલ્યુડ તર્કશાસ્ત્ર અનુસાર નીચેના વિધાનને અનુરૂપ સત્યતા કોષ્ટક 14  
રચો.

$$\neg PV(R \leftrightarrow qQ)$$

- 5 ટૂંકનોંધ લખો. (કોઈપણ બે) 14
- (1) મેનીવેલ્યુડ તર્કશાસ્ત્રમાં વર્જિત મધ્યનો નિયમ ચર્ચો
  - (2) લ્યુકાસીવાક્સના તર્કશાસ્ત્રમાં & સમજાવો.
  - (3) બોશ્વરના તર્કશાસ્ત્રમાં  $\rightarrow$  સમજાવો.
  - (4) ક્લીનેના તર્કશાસ્ત્રમાં  $\leftrightarrow$  સમજાવો.

### ENGLISH VERSION

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

- 1 Explain the Historical background of many valued logic. 14

**OR**

- Explain logical and formal nature of many valued logic. 14

- 2 Explain the fundamental operatives and truth rules in 14  
Lukasiewicz's three valued logic.

**OR**

- Construct the truth table of the following proposition according 14  
to Lukasiewicz's logic.

$$PV(Q \& R)$$

- 3 Explain fundamental operators and truth rules in Kleene's three 14  
valued logic.

**OR**

- Construct the truth table of the following proposition according 14  
to Kleene's logic.

$$P \rightarrow (QV \sim R)$$

- 4 Explain fundamental operators and truth rules according to three valued logic of Boschwar. 14

**OR**

Construct the truth table of the following proposition according to Boschuar's logic. 14

$$\neg PV(R \leftrightarrow qQ)$$

- 5 Write short notes. (ant two) 14
- (1) Discuss the law of excluded middle in many valued logic
  - (2) Explain & in Lukasiwock's logic
  - (3) Explain  $\rightarrow$  in Boshwar's logic
  - (4) Explain  $\leftrightarrow$  in Kleene's logic
-