



DW-1901210202040400 Seat No. _____

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

April – 2022

Philosophy

(Many Valued Logic)

(New Course)

Time : 2½ Hours]

[Total Marks : 70

સૂચના : બધા પ્રશ્નોનાં ગુણ સરખા છે.

- 1 મેનીવેલ્યુડ લોજિકની ઐતિહાસિક પૃષ્ઠભૂમિ સ્પષ્ટ કરો. 14
અથવા
- 1 લ્યુકાસિવિક્સના શ્રીવેલ્યુડ તર્કશાસ્ત્રમાં મૂળભૂતકારકોની વ્યાખ્યા ચર્ચો. 14
- 2 કલીનેના શ્રીવેલ્યુડ લોજિક અનુસાર સત્યતાકોષ્ટક રચો : 14
 $(P \leftrightarrow Q) \vee \sim R$
અથવા
- 2 કલીનેના શ્રીવેલ્યુડ લોજિકના મૂળભૂત કારકો સમજાવો. 14
- 3 લ્યુકાસિવિક્સના શ્રીવેલ્યુડ લોજિકનું અનંતવેલ્યુડ વ્યાપકીકરણ સમજાવો. 14
અથવા
- 3 લ્યુકાસિવિક્સના શ્રીવેલ્યુડ લોજિક અનુસાર સત્યતાકોષ્ટક રચો : 14
 $(P \vee \sim R) \vee Q$
- 4 બોશ્વરના શ્રીવેલ્યુડ લોજિક અનુસાર સત્યતાકોષ્ટક રચો : 14
 $(P \vee Q) \rightarrow (R \vee P)$
અથવા
- 4 બોશ્વરના શ્રીવેલ્યુડ લોજિકના મૂળભૂત કારકો ચર્ચો. 14
- 5 ટૂકનોંધ : (કોઈપણ બે) 14
(1) બોશ્વરના શ્રીવેલ્યુડ લોજિકમાં શરતીકારક સમજાવો.
(2) કલીનેના શ્રીવેલ્યુડ લોજિકમાં દ્વિશરતીકારક સમજાવો.
(3) મેનીવેલ્યુડ લોજિકમાં વર્જિતમધ્યનો નિયમ સમજાવો.
(4) લ્યુકાસિવિક્સના શ્રીવેલ્યુડ લોજિકમાં નિષેધકારક ચર્ચો.

ENGLISH VERSION

Instruction : All questions carry equal marks.

1 Clarify historical background of many valued logic. 14

OR

1 Discuss definition of fundamental operator in three valued logic of Luckasiwicks. 14

2 Construct truth table according to Kline's three valued logic : 14

$$(P \leftrightarrow Q)V \sim R$$

OR

2 Explain fundamental operators Kline's three valued logic. 14

3 Explain infinite valued generalization of three valued logic of Luckasiwicks. 14

OR

3 Construct truth table according to three-valued logic of Luckasiwicks : 14

$$(PV \sim R)VQ$$

4 Construct truth table according to three valued logic of Boshwer : 14

$$(PVQ) \rightarrow (RVP)$$

OR

4 Discuss fundamental operators of three valued logic of Boshwer. 14

5 Short notes : (any two) 14

- (1) Explain conditional operator in three valued logic of Boshwar.
- (2) Explain biconditional operator in the three valued logic of Kline.
- (3) Explain theory of excluded middle in many valued logic.
- (4) Discuss negation operator in three valued logic of Luckasiwics.