



HB-001-001573

Seat No. _____

Third Year B. A. (Sem. V) (CBCS) Examination

May / June - 2017

Philosophy : Paper - XII

(Introduction to Symbolic Logic)

Faculty Code : 001

Subject Code : 001573

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

[Total Marks : 70

- 1 વિધાનપરક તર્કશાસ્ત્રની આવશ્યકતા જણાવો. 14
અથવા
- 1 વસ્તુલક્ષી ગર્ભિતાર્થનો આંતર વિરોધ વિગતે વર્ણવો. 14
- 2 M.P. અને M.T.ના નિયમોને ઉદાહરણ સહિત સમજાવો. 14
અથવા
- 2 (1) રૂપલક્ષી સાબિતી આપો : 14
(1) $(A \cdot B) \supset [A \supset (D \cdot E)] - P$
(2) $(A \cdot B) \cdot C - P / \therefore DVE$
- (2) (1) $(P \supset Q) \cdot (RVS) - P$
(2) $(RVS) \supset \sim L - P$
(3) $LV(M \cdot N) - P / \therefore (P \supset Q) \cdot M$
- 3 Impl અને De. M.ના નિયમોને ઉદાહરણ સહિત સમજાવો. 14
અથવા
- 3 રૂપલક્ષી સાબિતીમાં નિયમો લખો : 14
(1) (1) $R \supset S / \therefore R \supset \sim T$
(2) $\sim (S \cdot T)$
(3) $\sim SV \sim T$ _____
(4) $S \supset \sim T$ _____
(5) $R \supset \sim T$ _____

- (2) (1) $L \supset M$
 (2) $N \supset M \mid \therefore (LVN) \supset M$
 (3) $\sim LVM$ _____
 (4) $MV \sim L$ _____
 (5) $\sim NVM$ _____
 (6) $MV \sim N$ _____
 (7) $(MV \sim L) \cdot (MV \sim N)$ _____
 (8) $MV(\sim L \cdot \sim N)$ _____
 (9) $(\sim L \cdot \sim N)VM$ _____
 (10) $\sim (LVN)VM$ _____
 (11) $(LVN) \supset M$ _____

4 સાદા અને સંયુક્ત વિધાન વિગતે વર્ણવો. 14

અથવા

4 વિધેયપરક તર્કશાસ્ત્રની આવશ્યકતા વિધાનપરક તર્કશાસ્ત્રની મર્યાદોઓ દર્શાવીને ચર્ચો. 14

5 કોઈપણ બેના જવાબ આપો : 14

(1) શરતી સાબિતી (C.P)ના નિયમને સમજાવો.

(2) U.I. અને U.G.ના નિયમથી ચકાસો :

$$(x)(Kx \supset Fx)$$

$$(x)(Fx \supset Lx) \mid \therefore Kd \supset Ld.$$

(3) દલીલના પ્રામાણ્યની રૂપલક્ષી સાબિતી આપો :

$$(x)(Sx \supset Kx)$$

$$(\exists x)(Mx \cdot Sx) \mid \therefore (\exists x)(Mx \cdot Kx)$$

(4) H.S. અને Conjના નિયમની ઉદાહરણ સહીત સમજૂતી આપો.

ENGLISH VERSION

1 State the necessity of propositional logic. 14

OR

1 Describe giving details the paradox of material implication. 14

2 Explain with examples the laws of M.P. and M.T. 14

OR

2 (1) Give formal proof : 14

(1) $(A \cdot B) \supset [A \supset (D \cdot E)] - P$

(2) $(A \cdot B) \cdot C - P / \therefore D \cdot E$

(2) (1) $(P \supset Q) \cdot (R \vee S) - P$

(2) $(R \vee S) \supset \sim L - P$

(3) $L \vee (M \cdot N) - P / \therefore (P \supset Q) \cdot M$

3 Explain giving examples the laws of Impl. and De. M. 14

OR

3 Give formal proof : (Fill up the blanks) 14

(1) (1) $R \supset S / \therefore R \supset \sim T$

(2) $\sim (S \cdot T)$

(3) $\sim S \vee \sim T$ _____

(4) $S \supset \sim T$ _____

(5) $R \supset \sim T$ _____

(2) (1) $L \supset M$

(2) $N \supset M \quad | \therefore (L \vee N) \supset M$

(3) $\sim L \vee M$ _____

(4) $M \vee \sim L$ _____

- (5) $\sim NVM$ _____
- (6) $MV \sim N$ _____
- (7) $(MV \sim L) \cdot (MV \sim N)$ _____
- (8) $MV(\sim L \cdot \sim N)$ _____
- (9) $(\sim L \cdot \sim N)VM$ _____
- (10) $\sim (LVN)VM$ _____
- (11) $(LVN) \supset M$ _____

4 Describe with details simple and compound propositions. 14

OR

4 Describe the necessity of predicate logic with the limitations of propositional logic. 14

5 Answer any **two** from the following : 14

(1) Explain the law of conditional proof. (C.P)

(2) Verify with the laws of U.I. and U.G. :

$$(x)(Kx \supset Fx)$$

$$(x)(Fx \supset Lx) \quad / \therefore Kd \supset Ld.$$

(3) Give formal proof :

$$(x)(Sx \supset Kx)$$

$$(\exists x)(Mx \cdot Sx) \quad / \therefore (\exists x)(Mx \cdot Kx)$$

(4) Explain the laws of H.S. and Conj.
