

M.A. Part-II (Philosophy) (Semester-III) Examination

PHILOSOPHY

A) Advanced Symbolic Logic

Paper : III (Elective)

Time : Three Hours]

[Maximum Marks : 80

Note :—(1) **ALL** questions are compulsory.

(2) All questions carry equal marks.

1. What is Logic ? State and explain different definitions of logic. 16

OR

Explain with appropriate examples the nature and difference between truth and validity. 16

2. Write in brief :

- (i) The strengthened Rule of Conditional Proof. 8
(ii) The Rule of Indirect Proof. 8

OR

- (a) Write a note on Formal Proof of validity. 8
(b) State and explain fully the difference between Rules of Inference and Rules of Replacement. 8

3. Write in brief :

- (i) Reductio Ad Absurdum Method—Shorter Truth Table Technique. 8
(ii) Truth table method. 8

OR

- (a) Use Shorter Truth Table Technique to determine whether the following statement forms are tautologous, contradictory or contingent. 8

(1) $(p \cdot q) \vee (p \supset r)$

(2) $[(p \supset q) \cdot p] \supset q$

- (b) Construct truth tables for the following statement forms and state whether they are tautologous, contradictory or contingent. 8

(1) $\sim (p \supset q) \equiv (\sim p \vee q)$

(2) $(p \supset q) \supset r$

4. State and explain fully the method of proving invalidity of quantificational arguments. 16

OR

Construct formal proof of validity for each of the following arguments : 16

(1) $(x) (Ex \supset Fx)$

$(x) (Fx \supset Tx) \quad \therefore (x) (Ex \supset Tx)$

(2) $(x) ((x \supset \sim Dx)$

$Cj \quad \therefore \sim Dj$

(3) $(x) (Qx \supset Rx)$

$(\exists x) (Qx \vee Rx) \quad \therefore (\exists x) Rx.$

(4) $(x) (Nx \supset Ox)$

$(x) (Px \supset Ox) \quad \therefore (x) [(Nx \vee Px) \supset Ox]$

5. Write notes on the following :

- (i) Revised version of quantification Rule E.G. 8
- (ii) Revised version of Quantification Rule U.I. 8

OR

- (a) Symbolize the following singly general propositions : 8
 - (1) All Doctors and Lawyers are degree holders. (Dx, Lx, Hx)
 - (2) Only Indians can vote in election. (Ix, Ex)
 - (3) No man is perfect. (Mx, Px)
 - (4) No cowboy is educated. (Cx, Ex)
- (b) Symbolize the following multiply general propositions. 8
 - (1) If any thing is damaged, someone will be blamed. (Dx, Px, Bx)
 - (2) If any bananas are yellow, they are ripe (Bx, Yx, Rx)
 - (3) If all officers present are either captains or majors, then either some captains are present or some majors are present. (Ox, Px, Cx, Mx)
 - (4) If any employees are lazy, then some positions have no future.
(Ex, Ix, Px, Fx)

M.A. Part-II (Philosophy) (Semester-III) Examination

PHILOSOPHY

A) Advanced Symbolic Logic

Paper : III (Elective)

Time : Three Hours]

[Maximum Marks : 80

(मराठी माध्यम)

सूचना :— (1) सर्व प्रश्न सोडविणे आवश्यक आहे.

(2) सर्व प्रश्नांना समान गुण आहेत.

1. तर्कशास्त्र म्हणजे काय ? तर्कशास्त्राच्या विविध व्याख्या सांगून स्पष्ट करा. 16

किंवा

सत्यता आणि युक्तता यांचे स्वरूप आणि त्यातील फरक उचित उदाहरणांसह स्पष्ट करा. 16

2. थोडक्यात स्पष्ट करा :

(i) सोपाधिक सिद्धतेचा सबल नियम 8

(ii) अप्रत्यक्ष सिद्धतेचा नियम. 8

किंवा

(अ) युक्ततेच्या आकारिक सिद्धतेवर टीप लिहा. 8

(ब) अनुमानाचे आणि स्थानांतरणाचे नियम सांगून स्पष्ट करा. 8

3. थोडक्यात स्पष्ट करा :

(i) कुतार्कीकतेची पद्धती - लघु सत्यता कोष्टकाचे तंत्र 8

(ii) सत्यता कोष्टक पद्धती. 8

किंवा

(अ) लघु सत्यता कोष्टकाचे तंत्र वापरून खालील विधानाकार सर्वतः सत्य, व्याघाती वा नैमित्तिकतया सत्य आहे ते ठरवा : 8

(1) $(p \cdot q) \vee (p \supset r)$

(2) $[(p \supset q) \cdot p] \supset q$

(ब) खालील विधानाकार सर्वतः सत्य, व्याघाती वा नैमित्तिकतया सत्य आहे, हे ठरविण्यासाठी सत्यता कोष्टक तयार करा : 8

(1) $\sim (p \supset q) \equiv (\sim p \vee q)$

(2) $(p \supset q) \supset r$

4. सांख्यिकारकयुक्त युक्तिवादांची अयुक्तता ठरविण्याची पद्धती सांगून सविस्तर स्पष्ट करा. 16

किंवा

खालील युक्तिवादाकारांच्या युक्ततेची आकारिक सिद्धता द्या : 16

(1) $(x) (Ex \supset Fx)$

$(x) (Fx \supset Tx) \quad \therefore (x) (Ex \supset Tx)$

(2) $(x) ((x \supset \sim Dx)$

$Cj \quad \therefore \sim Dj$

(3) $(x) (Qx \supset Rx)$

$(\exists x) (Qx \vee Rx) \quad \therefore (\exists x) Rx.$

(4) $(x) (Nx \supset Ox)$

$(x) (Px \supset Ox) \quad \therefore (x) [(Nx \vee Px) \supset Ox]$

5. टीपा लिहा :

- (i) अस्तित्वाची सामान्यीकरण (E.G.) या संस्थिकरणाच्या नियमाची सुधारीत मांडणी. 8
- (ii) सामान्यवाची उदाहरणीकरण (U.I.) या संस्थिकरणाच्या नियमाची सुधारीत मांडणी. 8
- किंवा
- (अ) खालील एकवाची सामान्य विधानांचे सांकेतिकरण करा : 8
- (1) सर्व वैद्य आणि वकील पदवीधारक असतात. (Dx, Lx, Hx)
 - (2) निवडणूकीमध्ये फक्त भारतीयच मतदान करू शकतात. (Ix, Ex)
 - (3) एकही माणूस परिपूर्ण नसतो. (Mx, Px)
 - (4) एकही गुराखी शिकलेला नसतो. (Cx, Ex)
- (ब) खालील बहुसामान्यवाची प्रकथनांचे सांकेतिकरण करा : 8
- (1) जर काहीही बिघाड झाला तर कोणालातरी दोष दिला जाईल. (Dx, Px, Bx)
 - (2) जर कोणतीही केळी पिवळी असतील तर ती पिकलेली असतील. (Bx, Yx, Rx)
 - (3) जर सर्व उपस्थित अधिकारी एकतर कप्तान किंवा प्रमुख असेल तर काही कप्तान उपस्थित आहेत किंवा काही प्रमुख उपस्थित आहेत. (Ox, Px, Cx, Mx)
 - (4) जर कोणताही कर्मचारी आळशी असेल तर काही पदांना भविष्य नसते. (Ex, Lx, Px, Fx)