

Dept. of Philosophy, DSPMU, Ranchi

Sample questions for M.A End Semester 3 Examination 2021

Paper- CC-07 (301) Symbolic Logic

Full marks :70

Time: 2 hours

Objective type questions :

1. Select the correct option of the following.

सही विकल्प का चयन करें.

2 x 10 =20

(a) The number of rules of inference is :

अनुमान के नियमों की संख्या है :

- I. Nine नौ
- II. Seven सात
- III. Ten दस
- IV. Eight आठ

(b) P

∴ $P \vee q$ is example of :

P

∴ $P \vee q$ उदाहरण है :

- I. Conjunction संयोग

- II. Addition योग
- III. Simplification सरलीकरण
- IV. Tautology पुनरुक्ति

(c) By which of the following rules of inference, the conclusion $A \supset B$ follows from the premise $(A \supset B) \cdot (C \supset D)$

निम्नलिखित अनुमान के नियमों से किस एक से निष्कर्ष $A \supset B$ आधार वाक्यों $(A \supset B) \cdot (C \supset D)$ से निकलता है :

- I. Modus ponens विधायक हेतुफलानुमान
- II. Modus tollens निषेधक हेतुफलानुमान
- III. Simplification सरलीकरण
- IV. None of these इनमें कोई नहीं

(d) Which one of the following statement form is tautology :

निम्नलिखित प्रकथन आकारों में कौन एक पुनरुक्ति है :

- I. $P \supset \sim P$
- II. $P \supset (p \supset p)$
- III. $(P \supset \sim P) \cdot (\sim P \supset P)$
- IV. None of these इनमें कोई नहीं

(e) By which of the following rules of inference, the conclusion q follows from the premises $p \supset q$ and p .

निम्नलिखित अनुमान के नियमों में से किस एक से निष्कर्ष 'q' आधार वाक्यों ' $p \supset q$ ' और ' p ' से निकलता है :

- I. Modus ponens विधायक हेतुफलानुमान
- II. Modus tollens निषेधक हेतुफलानुमान
- III. Simplification सरलीकरण
- IV. None of these इनमें कोई नहीं

(f) Which one of the following is indicated by the sign \supset :

निम्न लिखित में से किस एक का \supset चिन्ह से संकेत मिलता है :

- I. Implication आपादान
- II. Negation निषेध
- III. Disjunction वियोजन
- IV. Conjunction संयोजन

(g) The number of rules of replacement is :

प्रतिस्थापन के नियमों की संख्या है :

- I. Nine नौ
- II. Seven सात
- III. Ten दस
- IV. Eight आठ

(h) $p \equiv pvp$, this rule is :

$p \equiv pvp$, यह नियम है :

- I. Exportation निर्यातन
- II. Commutation परिणति
- III. De Morgan डी मॉर्गन
- IV. Tautology पुनरुक्ति

(i) The method of testing validity invalidity of the syllogism by diagram is called :

न्याय की वैधता- अवैधता चित्र द्वारा जांचने की विधि कहलाती है :

- I. Method of conditional proof सोपाधिक प्रमाण विधि
- II. Method of formal proof आकारिक प्रमाण विधि
- III. Method of venn diagram व्हेन चित्र विधि
- IV. method of shorter truth table संक्षिप्त सत्यता सारिणी विधि

(j) The number of terms in any syllogism is:

किसी न्याय में पदों की संख्या होती है :

- I. Two दो
- II. Three तीन
- III. Four चार
- IV. Five पांच

(k) The use of Symbolic Logic is –

- I. To save the time
- II. To save effort
- III. To solve the difficulty of language
- IV. All of these

प्रतीकात्मक तर्कशास्त्र का उपयोग है –

- I. समय की बचत
- II. श्रम की बचत
- III. भाषा की दुरुहता को दूर करना
- IV. उपर्युक्त तीनों

(l) The difference between the traditional and the symbolic Logic is-

- I. one of degree rather than of kind
- II. one of kind rather than degree
- III. of degree and kind both
- IV. of neither degree nor kind

परम्परागत तर्कशास्त्र और प्रतीकात्मक तर्कशास्त्र के बीच अंतर है

- I. प्रकार की अपेक्षा मात्रा का
- II. मात्रा की अपेक्षा प्रकार का
- III. मात्रा एवं प्रकार दोनों का
- IV. न तो मात्रा न ही प्रकार का

(m) 'Rose is red'-this is-

- I. A simple statement
- II. A compound statement
- III. Both
- IV. None of above

'गुलाब लाल है '-यह है :

- I. एक सरल प्रकथन
- II. एक जटिल प्रकथन
- III. सरल एवं जटिल प्रकथन दोनों
- IV. इनमे कोई नहीं

(n) Which of the following is a truth functional connective-

- I. .
- II. \vee
- III. \supset
- IV. all the above

निम्नलिखित में से कौन सा सत्यता फलनीय संबंधक है –

- I. .
- II. \vee
- III. \supset
- IV. उपर्युक्त सभी .

Group –B

खंड – ब

Short answer type questions

लघु उत्तरीय प्रश्न

2. Construct conditional proof of validity for the following argument

निम्नलिखित युक्ति की वैधता के आकारिक प्रमाण की रचना करें :

$$(a) (A.B) \vee (C.D)$$

$$\sim A$$

$$\therefore D$$

$$(b) LvM$$

$$\therefore C \supset (LvM)$$

3. Construct conditional proof of validity for the following argument :

निम्नलिखित युक्ति की वैधता के सोपाधिक प्रमाण की रचना करें :

$$(a) L \supset (M \vee N)$$

$$P \supset (N \vee O)$$

$$\sim N$$

$$\therefore (\sim M \vee \sim O) \supset (\sim L \vee \sim P)$$

$$(b) (X \vee Y) \supset (Z.A)$$

$$\therefore X \supset Z$$

4. Use the strengthened method of conditional proof to prove the validity of following argument :

निम्नलिखित युक्तियों की वैधता प्रमाणित करने में सोपाधिक प्रमाण की अतिबल विधि का प्रयोग करें :

$$(a) (K \supset L).(M.N)$$

$$(LvN) \supset \{[P \supset (PvQ)] \supset (K.M)\}$$

$$(b) (X \vee Y) \supset [(Z \vee A) \supset B]$$

$$\therefore X \supset [(Z.A) \supset B]$$

5. Determine the invalidity of following arguments by providing truth values:

सत्यता मूल्य प्रदत्त करने की विधि के द्वारा निम्नलिखित युक्तियों की वैधता प्रमाणित करें :

(a) $(U \vee V) \cdot (U \vee W)$

$$X \supset W$$

$$\therefore V \supset X$$

(b) $P \supset Q$

$$R \supset S$$

$$Q \vee S$$

$$\therefore P \vee S$$

6. Proof the validity of following argument by shorter truth table method (Reductio ad absurdum) :

सत्यता सारणी की संक्षिप्त विधि (व्याघात प्रदर्शन) के द्वारा निम्नलिखित युक्ति की वैधता प्रमाणित करें :

(a) $A \vee (B \cdot C)$

$$A \supset C$$

$$\therefore C$$

(b) $A \supset B$

$$\therefore A \supset (A \cdot B)$$

7. Use the method of indirect proof to verify that following is tautology :

असाक्षात् प्रमाण की विधि के द्वारा निम्नलिखित को पुनरुक्ति सिद्ध करें :

(a) $(P \supset Q) \vee (\sim P \supset R)$

(b) $P \vee (p \supset q)$

Group- C

खंड – स

Long answer type questions :

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

15 x 2 = 30

8. Discuss the preliminary rules of inference with examples and symbols.

अनुमान के प्रारंभिक नियमों की उदाहरणों एवं प्रतीकों सहित व्याख्या करें .

9. Construct indirect proof of validity for the following arguments :

निम्नलिखित युक्तियों की वैधता के असाक्षात प्रमाणों की रचना करें :

(a) $X \vee (Y.Z)$

$X \supset Z \quad / \quad \therefore Z$

(b) $L \supset (M.N)$

$(M \vee O) \supset P$

$O \vee L \quad / \quad \therefore P$

(c) $(A \supset B).(C \supset D)$

$(B \vee D) \supset E$

$\sim E$

10. Use the method of conditional proof to verify that following are tautologies :

सोपाधिक प्रमाण की विधि के द्वारा निम्नलिखित को पुनरुक्ति सिद्ध करें :

(a) $A \supset (A.A)$

(b) $[A \supset (B \supset C)] \supset [B \supset (A \supset C)]$

(c) $(A.C) \supset A$

11. Use venn diagram to decide the following syllogism as valid or invalid :

वेन आरेख की सहायता से निम्नलिखित न्याय युक्तियों की वैधता अवैधता निर्धारित करें :

(a) All learned people are intelligent.

Some Indians are not intelligent.

∴ Some Indians are not learned people.

सभी विद्वान पुरुष तीक्ष्ण बुद्धि हैं .

कुछ भारतीय तीक्ष्ण बुद्धि नहीं हैं .

इसलिए कुछ भारतीय विद्वान पुरुष नहीं हैं .

(b) All post graduate students are graduates.

Some businessmen are graduates.

∴ Some businessmen are post graduate students.

सभी स्नातकोत्तर छात्र स्नातक हैं .

कुछ व्यापारी स्नातक हैं .

इसलिए कुछ व्यापारी स्नातकोत्तर छात्र हैं .

c). All writers are poet.

Some wise are writer.

∴ Some wise are poet.

d). All teachers are educated.

All teachers are honest.

∴ all honest persons are educated.

c). सभी लेखक कवि हैं.

कुछ विद्वान लेखक हैं .

∴ कुछ विद्वान कवि हैं .

d) सभी शिक्षक शिक्षित हैं

सभी शिक्षक ईमानदार हैं

∴ सभी ईमानदार व्यक्ति शिक्षित हैं .

Dr.Abha Jha
Dept. of Philosophy
DSPMU

.....