

This question paper contains 11 printed pages.]

287

Your Roll No.

आपका अनुक्रमांक

B.A. (Programme) / I

J

(A)

PHILOSOPHY DISCIPLINE – Paper I

(Logical Reasoning)

(Admissions of 2004-2006 and onwards

for the students of Regular Colleges / NCWEB)

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 75

समय : 3 घण्टे

पूर्णांक : 75

*(Write your Roll No. on the top immediately
on receipt of this question paper.)*

*(इस प्रश्नपत्र के मिलते ही ऊपर दिए गए निर्धारित स्थान
पर अपना अनुक्रमांक लिखिए।)*

Note : (i) *Answers may be written either in English or in
Hindi; but the same medium should be used
throughout the paper.*

(ii) *The maximum marks printed on the question
paper are applicable for the students of the
regular colleges (Cat. 'A') These marks will
however, be scaled up proportionately in respect*

[P.T.O.]

of the students of NCWEB at the time of posting of awards for compilation of result.

- टिप्पणी : (i) इस प्रश्नपत्र का उत्तर अंग्रेजी या हिन्दी किसी एक भाषा में दीजिए; लेकिन सभी उत्तरों का माध्यम एक ही होना चाहिए।
- (ii) प्रश्नपत्र पर अंकित पूर्णांक नियमित कॉलेजों (श्रेणी 'A') के विद्यार्थियों के लिए अनुप्रयोज्य हैं। तथापि ये अंक NCWEB के विद्यार्थियों के संबंध में उनके परिणाम के संकलन के लिए नियुक्त अधिनिर्णय के समय पर, उनके आनुपातिक रूप में अधिक होंगे।

Attempt all questions.

सभी प्रश्न कीजिए।

SECTION A

खण्ड अ

1. (a) Explain the distribution of terms in A, E, I, O Propositions.

5

Or

Explain the notion of Existential Import of Propositions.

(b) Reduce the following propositions to their logical form :

- (i) Cats eat meat.
- (ii) A few doctors are registered.
- (iii) Learned men are never fools.
- (iv) Most revolutions are not free from bloodshed.
- (v) Only adults can see the movie.

5

Or

If 'some students are scholarship holders' is false, then determine the truth value of the following propositions :

- (i) No scholarship holders are non-students.
- (ii) Some non-scholarship holders are students.

(अ) A, E, I, O तर्कवाक्यों में पदों की व्याप्ति कीजिए।

अथवा

तर्कवाक्यों में सत्तात्मक तात्पर्य धारण की व्याख्या कीजिए।

(ब) निम्नलिखित तर्कवाक्यों को तार्किक आकार में परिभाषित कीजिए :

- (i) बिल्लियाँ माँस खाती हैं।
- (ii) कुछ ही डॉक्टर रजिस्टर्ड होते हैं।
- (iii) ज्ञानी व्यक्ति कभी भी मूर्ख नहीं होते।
- (iv) अधिकांश क्रांति रक्तपात से मुक्त नहीं है।
- (v) केवल वयस्क ही सिनेमा देख सकते हैं।

अथवा

यदि 'कुछ विद्यार्थी छात्रवृत्तिधारी हैं' असत्य हो तो निम्नलिखित तर्कवाक्यों के सत्यता मूल्य निर्धारित कीजिए :

- (i) कोई छात्रवृत्तिधारी अ-विद्यार्थी नहीं है।
- (ii) कुछ अ-छात्रवृत्तिधारी विद्यार्थी हैं।

2. (a) Prove the following :

- (i) 'A' can be the conclusion only in the first figure.
- (ii) The conclusion must be particular in third figure.

Or

3×2=6

Explain the fallacy of illicit major and undistributed middle.

(b) Give the converse and obverse of the following propositions :

(i) All scientists are genius.

(ii) Some factories do not produce pollution.

4

Or

Differentiate between contrary and contradictory relation.

(अ) प्रमाण कीजिए :

(i) 'A' सिर्फ प्रथम आकार में निष्कर्ष हो सकता है।

(ii) तृतीय आकार में निष्कर्ष अंशव्यापी होना चाहिए।

अथवा

अनियमित मुख्य पद दोष और अव्याप्त मध्यम पद दोष की व्याख्या कीजिए।

(ब) निम्नलिखित तर्क वाक्यों के परिवर्तित और प्रतिवर्तित रूप दीजिए :

(i) सभी वैज्ञानिक प्रतिभाशाली हैं।

(ii) कुछ कारखानों में प्रदूषण नहीं फैलता।

अथवा

विपरीत और व्याघती संबंध में अन्तर स्पष्ट कीजिए।

Section B

खण्ड ब

3. Using truth table method determine the validity/invalidity of any two of the following arguments :

(i) $(p \supset q) \vee \sim q \mid \therefore \sim q \supset \sim p$

(ii) $(p \supset q) \supset \sim (p \cdot q)$

(iii) $[(p \cdot \sim q) \vee r] \equiv \sim p$

5×2=10

सत्य सारणी विधि द्वारा निम्नलिखित किन्हीं दो युक्तियों की वैधता/अवैधता निर्धारित कीजिए :

(i) $(p \supset q) \vee \sim q \mid \therefore \sim q \supset \sim p$

(ii) $(p \supset q) \supset \sim (p \cdot q)$

(iii) $[(p \cdot \sim q) \vee r] \equiv \sim p$

4. Use the shorter truth table method to prove the validity / invalidity of any **two** of the following :

(i) $(\sim p \supset \sim q) \supset \sim r \mid \therefore p \supset (q \supset r)$

(ii) $[(p \vee q) \cdot r] \supset [p \supset (q \vee r)]$

(iii) $[p \supset (q \supset r)] \supset [(p \cdot q) \supset r]$

5×2=10

Or

If A, B, C are true and X, Y are false, then which of the following are true ?

(i) $(A \supset B) \supset (\sim C \equiv \sim X)$

(ii) $[(A \cdot X) \supset Y] \supset [(X \supset A) \cdot (Y \supset A)]$

(iii) $\sim (X \supset Y) \supset [(A \cdot X) \vee (\sim A \cdot \sim X)]$

3,3,4

लघु सत्य सारणी विधि द्वारा निम्नलिखित किन्हीं दो सूत्रों के वैधता/ अवैधता प्रमाण कीजिए :

(i) $(\sim p \supset \sim q) \supset \sim r \mid \therefore p \supset (q \supset r)$

(ii) $[(p \vee q) \cdot r] \supset [p \supset (q \vee r)]$

(iii) $[p \supset (q \supset r)] \supset [(p \cdot q) \supset r]$

अथवा

यदि A, B, C सत्य हैं और X, Y असत्य है तो निम्नलिखित में से कौन-कौन सत्य है ?

(i) $(A \supset B) \supset (\sim C \equiv \sim X)$

(ii) $[(A \cdot X) \supset Y] \supset [(X \supset A) \cdot (Y \supset A)]$

(iii) $\sim (X \supset Y) \supset [(A \cdot X) \vee (\sim A \cdot \sim X)]$

5. Construct a formal proof of validity for any two of the following arguments :

(i) $A \supset B$

$$C \supset D$$

$$A \vee C \mid \therefore (A \cdot B) \vee (C \cdot D)$$

(ii) $Q \supset R$

$$R \supset S$$

$$\sim S \mid \therefore \sim Q \cdot \sim R$$

(iii) $(A \vee B) \supset C$

$$(C \vee B) \supset [A \supset (D \equiv E)]$$

$$A \cdot D \mid \therefore D \equiv E$$

5×2=10

निम्नलिखित किन्हीं दो युक्तियों की वैधता का आकारगत प्रमाण प्रस्तुत कीजिए :

(i) $A \supset B$

$C \supset D$

$A \vee C \mid \therefore (A \cdot B) \vee (C \cdot D)$

(ii) $Q \supset R$

$R \supset S$

$\sim S \mid \therefore \sim Q \cdot \sim R$

(iii) $(A \vee B) \supset C$

$(C \vee B) \supset [A \supset (D \equiv E)]$

$A \cdot D \mid \therefore D \equiv E$

6. (a) Define the following expressions as per the instructions :

(i) 'p \equiv \sim q' into stroke function

(ii) '(p \supset q) \vee p' into ' \sim ' and ' \cdot '

3 \times 2=6

(b) Symbolise the following propositions into the logical notations of propositional function and quantifiers :

(i) Only children are innocent.

- (ii) A few plants are medicated.
- (iii) Sparrows are not mammals.
- (iv) Snake bites are not always fatal.

4

(अ) निम्नलिखित सूत्रों को निर्देशानुसार परिभाषित कीजिए :

- (i) ' $p \equiv \sim q$ ' को स्ट्रोक फलन में।
- (ii) ' $(p \supset q) \vee p$ ' को ' \sim ' और ' \supset ' में।

(ब) निम्नलिखित तर्कवाक्यों को तर्कवाक्यात्मक व्यापारों व परिमाणकों में प्रतीकीकरण कीजिए :

- (i) केवल बच्चे मासूम होते हैं।
- (ii) कुछ एक पौधे औषधियुक्त होते हैं।
- (iii) चिड़ियाँ स्तनपायी नहीं होती।
- (iv) सर्पदंश हमेशा खतरनाक नहीं होता।

Section C

खण्ड स

7. (a) Write notes on any two of the following fallacies :
- (i) Petitio Principii
 - (ii) Argument ad populum
 - (iii) Complex question

5,5

- (b) Identify and explain the fallacy committed in the following example :

He must be a good teacher because he is a good scholar.

5

- (अ) निम्नलिखित किन्हीं दो दोषों पर टिप्पणी लिखिए :

(i) चक्रक दोष

(ii) लोकोत्तेजक युक्ति

(iii) छल प्रश्न

- (ब) निम्नलिखित उदाहरण में कौन सा दोष है, पहचानिये और उसकी व्याख्या कीजिए :

वह एक अच्छा शिक्षक है क्योंकि वह एक अच्छा विद्वान है।