

**BACHELOR'S DEGREE PROGRAMME
(BDP PHILOSOPHY)**

Term-End Examination

June, 2016

02963

ELECTIVE COURSE : PHILOSOPHY

**BPY-002 : LOGIC : CLASSICAL AND SYMBOLIC
LOGIC**

Time : 3 hours

Maximum Marks : 100

-
- Note :**
- (i) *Answer all five questions.*
 - (ii) *All questions carry equal marks.*
 - (iii) *Question No. 1 and 2 should be in about 400 words each.*
-

1. What were the main contributions of Leibniz and Boole in the transition from classical to modern Logic ? Explain. 20

OR

Provide a formal proof of validity for the following using 9 rules of inference and 10 rules of replacement. 20

- (a) $(K \vee L) \Rightarrow \neg (M \wedge N)$
 - (b) $(\neg M \vee \neg N) \Rightarrow (O \equiv P)$
 - (c) $(O \equiv P) \Rightarrow (Q \wedge R) / \therefore (L \vee K) \Rightarrow (R \wedge Q)$
2. How do terms relate to classes ? What is the importance of terms in Logic ? Explain. 20

OR

Construct a formal proof of validity for the following arguments using conditional proof. 20

(a) $(A \vee B) \Rightarrow [(C \vee D) \Rightarrow E] / \therefore A \Rightarrow [(C \wedge D) \Rightarrow E]$

3. Answer any two of the following in about 200 words each :

(a) Logic is not so much concerned with the truth of propositions but with the validity of arguments. Explain. 10

(b) Construct a formal proof of validity for the following argument. 10

(i) $(\exists X) (J_X \wedge K_X)$

(ii) $(\times) (J_X \Rightarrow L_X) / \therefore (\exists X) (L_X \wedge K_X)$

(c) Discuss any five types of informal fallacies. 10

(d) Discuss the distinction between formal and material Logic. 10

4. Answer any four of the following in about 150 words each :

(a) Find the obverse of the following : 5

(i) All players are experts.

(ii) No musicians are novelists.

(iii) Some scholars are women

(iv) Some strangers are not foreigners.

(b) Provide the definition of negation with example. 5

(c) Provide the truth table for implication. 5

(d) Distinguish between sentence and proposition. 5

(e) Explain Modus Ponens with an example. 5

(f) Describe the meaning of inverse variation. 5

5. Write short notes on **any five** of the following in about **100** words each :

- | | | |
|-----|-----------------------------------|---|
| (a) | Fallacy of 'undistributed middle' | 4 |
| (b) | Mood | 4 |
| (c) | Syllogism | 4 |
| (d) | Biconditional | 4 |
| (e) | Venn Diagram | 4 |
| (f) | Stroke function | 4 |
| (g) | Disjunction | 4 |
| (h) | Existential Quantifier | 4 |
-

- | | | |
|-----|---|---|
| (b) | निषेध को उदाहरण सहित परिभाषित कीजिए। | 5 |
| (c) | प्रतिपत्ति के लिये सत्यता सारणी का निर्माण कीजिए। | 5 |
| (d) | वाक्य और तर्कवाक्य में अंतर कीजिए। | 5 |
| (e) | मोडस पोनेनस की उदाहरण सहित व्याख्या कीजिए। | 5 |
| (f) | व्युत्क्रम परिवर्तन के अर्थ का वर्णन कीजिए। | 5 |

5. किन्हीं पाँच प्रश्नों पर लगभग 100 शब्दों में संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।

- | | | |
|-----|---|---|
| (a) | अव्याप्त मध्यम पद | 4 |
| (b) | अवस्था (Mood) | 4 |
| (c) | न्यायवाक्य | 4 |
| (d) | तुल्यता (Biconditional) | 4 |
| (e) | वेन आरेख | 4 |
| (f) | स्ट्रोक फलन | 4 |
| (g) | वियोजन | 4 |
| (h) | अस्तित्वपरक परमाणक (Existential Quantifier) | 4 |

स्नातक उपाधि कार्यक्रम
(बी.डी.पी. दर्शनशास्त्र)
सत्रांत परीक्षा
जून, 2016

ऐच्छिक पाठ्यक्रम : दर्शन शास्त्र

बी.पी.वाई.-002 : तर्कशास्त्र : परम्परागत और प्रतीकात्मक
तर्कशास्त्र

समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 100

- नोट : (i) सभी पाँचों प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
(ii) सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।
(iii) प्रश्न संख्या 1 एवं 2 में प्रत्येक का उत्तर लगभग 400 शब्दों में दीजिए।

1. शास्त्रीय तर्कशास्त्र के आधुनिक तर्कशास्त्र में संक्रमण में 20
लाइबनिट्स और बूले के मुख्य योगदानों की व्याख्या कीजिए।

अथवा

- नों अनुमान एवं दस प्रतिस्थापन के नियमों की सहायता से 20
अग्रलिखित की वैधता के आकारिक प्रमाण प्रस्तुत कीजिए।

- (a) $(K \vee L) \Rightarrow \neg (M \wedge N)$
(b) $(\neg M \vee \neg N) \Rightarrow (O \equiv P)$
(c) $(O \equiv P) \Rightarrow (Q \wedge R) / \therefore (L \vee K) \Rightarrow (R \wedge Q)$

2. पद वर्ग से कैसे सम्बंधित होते हैं? पद का तर्कशास्त्र में क्या महत्त्व है? व्याख्या कीजिए। 20

अथवा

सोपाधिक प्रमाण की सहायता से अग्रलिखित युक्ति की वैधता में आकारिक प्रमाण प्रस्तुत कीजिए। 20

(a) $(A \vee B) \Rightarrow [(C \vee D) \Rightarrow E] / \therefore A \Rightarrow [(C \wedge D) \Rightarrow E]$

3. किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 200 शब्दों में दीजिए।

(a) 'तर्कशास्त्र का सम्बंध तर्कवाक्यों की सत्यता से नहीं है बल्कि युक्तियों की वैधता से है' - व्याख्या कीजिए। 10

(b) अग्रलिखित युक्ति की वैधता में आकारिक प्रमाण प्रस्तुत कीजिए। 10

(i) $(\exists x)(J_x \wedge K_x)$

(ii) $(\times) (J_x \Rightarrow L_x) / \therefore (\exists x)(L_x \wedge K_x)$

(c) किन्हीं पाँच अनऔपचारिक तर्कदोषों की विवेचना कीजिए। 10

(d) आकारिक तर्कशास्त्र तथा भौतिक तर्कशास्त्र के मध्य अन्तर का विवरण दीजिए। 10

4. किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 150 शब्दों में दीजिए।

(a) निम्नलिखित का प्रतिवर्तन कीजिए : 5

(i) सभी खिलाड़ी विशेषज्ञ हैं।

(ii) कोई संगीतज्ञ उपन्यासकार नहीं हैं।

(iii) कुछ विद्वान स्त्रियाँ हैं।

(iv) कुछ अजनबी विदेशी नहीं हैं।