

U.G. 2nd Semester Examination - 2021**PHILOSOPHY****[HONOURS]****Course Code: BPHIGEHT11A****Course Title: Formal Logic**

Full Marks : 40

Time : 2 Hours

*The figures in the right-hand margin indicate marks.**Candidates are required to give their answers in their own words as far as practicable*1. Answer any **ten** of the following questions:

1×10=10

নিম্নলিখিত যে-কোনো দশটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

a) What is Logic according to I.N.Copi?

কোপির মতে যুক্তি বিজ্ঞান কি?

b) What are the different parts of a standard form of categorical proposition?

একটি আদর্শ আকারের নিরপেক্ষ বচনের অংশগুলি কি কি?

c) Give an example of sub-altern opposition.

অসম বিরোধীতার একটি দৃষ্টান্ত দাও।

d) "All men are imperfect"—What is the obverse of this proposition?

“সকল মানুষ হয় অ-পূর্ণজীব” বচনটির বিবর্তিত বচনটি কি?

e) What do you mean by 'Exclusive Disjunction'?

বিসংবাদী বিকল্প বলতে কি বোঝ?

f) If 'p' is true then what will be the truth value of 'p ∨ q'?

যদি 'p' সত্য হয় তাহলে 'p ∨ q' এর সত্যমূল্য কি হবে?

g) Give an example of Null class.

একটি শূন্যগর্ভ শ্রেণীর উদাহরণ দাও।

h) Draw the Boolean square of opposition.

বুলীয় চতুষ্কোণ এঁকে দেখাও।

i) Define an 'argument form'.

যুক্তির আকারের লক্ষণ কী?

j) When is the truth value of $p \equiv \sim q$ false? $p \equiv \sim q$ এর সত্যমূল্য কখন মিথ্যা হয়?

k) What is complementary class?

পরিপূরক শ্রেণী কি?

l) What is a major term?

সাধ্যপদ কি?

- m) What is veniable?
গ্রাহক কি?
- n) How many moods are there in categorical syllogism according of I.M. Copi?
কোপির মতে নিরপেক্ষ ন্যায় অনুমানে কয়টি বৈধ মূর্তি আছে?
- o) According to modern Logicians only propositions have existential import?
আধুনিক যুক্তিবিজ্ঞানীদের মতে কেবলমাত্র বচনগুলিরই অস্তিত্বমূলক তাৎপর্য আছে?

2. Answer any **five** from the following questions:

$$2 \times 5 = 10$$

নিম্নলিখিত যে-কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

- a) What is a self-contradictory statement form?
স্বতঃসিদ্ধ মিথ্যা বচনাকার কি?
- b) What is figure?
'সংস্থান' কী?
- c) When $p \supset q$ is true?
কখন $p \supset q$ সত্য হয়?
- d) What is immediate inference?
অমাধ্যম অনুমান কি?

- e) First convert and then obvert the converse of the proposition 'None but philosophers are wise'.

'দার্শনিক ছাড়া আর কেউ জ্ঞানী নয়; বাক্যটির প্রথমে আবর্তন করে পরে আবর্তিত রূপের বিবর্তন কর।

- f) When is a Material Implication false?

'বস্তুগত প্রাকল্পিক' বচন কখন মিথ্যা হয়?

- g) Which proposition refer null class?

কোন বচনগুলি শূন্যগর্ভ শ্রেণীকে নির্দেশ করে?

- h) If p is true and q is false then what is the truth value of $(p \vee q) \supset (\sim q \supset p)$?

p সত্য এবং q মিথ্যা হলে $(p \vee q) \supset (\sim q \supset p)$ এর সত্যমূল্য কি হবে?

3. Answer any **two** of the following questions:

$$5 \times 2 = 10$$

নিম্নলিখিত যে-কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

- a) What is 'existential fallacy'? Explain with example.
'অস্তিত্বমূলক দোষ' কাকে বলে? উদাহরণসহ ব্যাখ্যা কর।
- b) Use the truth-table to determine the following statement forms tautologous, contingent or self-contradictory.

$$2\frac{1}{2} + 2\frac{1}{2} = 5$$

নিম্নলিখিত বচনাকারগুলি স্বতঃসত্য, আপাতিক অথবা স্বতঃসিদ্ধ মিথ্যা তা সত্যসারণীর সাহায্যে নির্ণয় করো।

i) $[p \vee (q \vee r)] \equiv [(p \vee q) \vee r]$

ii) $(P \supset q) \equiv (\sim q \supset \sim p)$

- c) Express the following propositions as equations or inequations, and then represent these by means of venn-Diagrams :

নিম্নলিখিত বচনগুলিকে সমীকরণ বা অসমীকরণ এর আকারে প্রকাশ করার পর ভেন চিত্রে প্রদর্শন কর :

- i) Only students can use the front door.
কেবল ছাত্ররাই সামনের দরজা ব্যবহার করতে পারে।
- ii) All leaves are green.
সব গাছের পাতা সবুজ।
- iii) Few flowers are black.
কিছু ফুল হয় কালো।

4. Answer any **one** of the following questions:

$$10 \times 1 = 10$$

নিম্নলিখিত যে-কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

- a) State and exemplify the rules for testing validity of a categorical syllogism following I.M.Copi. 10

আই.এম.কোপিকে অনুসরণ করে নিরপেক্ষ ন্যায়ের বৈধতার নিয়মগুলি ব্যাখ্যা কর।

- b) Use truth-tables to determine the validity of the following arguments : 5+5=10

সত্যসারণীর সাহায্যে নিম্নের যুক্তিগুলির বৈধতা নির্ণয় করঃ

i) $A \supset (B \supset C), B \supset (A \supset C), \therefore (A \vee B) \supset C$

ii) $(E \vee F) \supset G, G \supset (E.F), \therefore (E.F) \supset (E \vee F)$

- c) i) What is 'Existential Import' of proposition?

বচনের অস্তিত্বমূলক তাৎপর্য বলতে কি বোঝ?

- ii) Discuss whether all categorical propositions have existential import or not. 3+7=10

সকল নিরপেক্ষ বচনের অস্তিত্বমূলক তাৎপর্য আছে কিনা আলোচনা কর।