

2018

PHILOSOPHY

( Major )

Paper : 1.1

Full Marks : 80

Time : 3 hours

*The figures in the margin indicate full marks  
for the questions*

*Answer either in English or in Assamese*

1. Answer the following as directed : 1×10=10

তলত দিয়াসমূহৰ নিৰ্দেশ অনুসৰি উত্তৰ দিয়া :

- (a) Mention one difference between argument and argument form.

যুক্তি আৰু যুক্তিৰ আকাৰৰ এটা পাৰ্থক্য উল্লেখ কৰা।

- (b) Name the author who has defined logic as "the study of the methods and principles used in distinguishing correct (good) from incorrect (bad) arguments".

“তৰ্কবিজ্ঞান হ’ল যুক্তি সম্পৰ্কীয় নীতি আৰু পদ্ধতিৰ অধ্যয়ন যিয়ে শুদ্ধ বা বৈধ আৰু অশুদ্ধ বা অবৈধ যুক্তিৰ পাৰ্থক্য নিৰ্ণয় কৰে।” তৰ্কবিজ্ঞানক এনেদৰে সংজ্ঞা দিয়া লেখকজনৰ নাম লিখা।

- (c) As a normative science, logic is concerned with \_\_\_\_ reasoning.

( Fill in the blank )

আদৰ্শাত্মক বিজ্ঞান হিচাপে তৰ্কবিজ্ঞান \_\_\_\_ যুক্তিৰ লগত জড়িত।

( খালী ঠাই পূৰণ কৰা )

- (d) Formal logic is concerned with factual correspondence.

( Write True or False )

আকাৰিক তৰ্কবিজ্ঞান তথ্যগত সাদৃশ্যৰ লগত জড়িত।

( সত্য নে অসত্য লিখা )

- (e) Deductive argument/Inductive argument is concerned with formal truth.

( Choose the correct answer )

নিগমনাত্মক যুক্তি/আগমনাত্মক যুক্তি আকাৰগত সত্যৰ লগত জড়িত।

( শুদ্ধ উত্তৰটো বাচি উলিওৱা )

- (f) How many premises are there in an argument?

এটা যুক্তিত আধাৰ বচনৰ সংখ্যা কিমান হ'ব লাগে ?

- (g) Mention the minimum number of component of a compound statement.

এটা যৌগিক বিবৃতিৰ উপাদানৰ ন্যূনতম সংখ্যা কিমান, উল্লেখ কৰা।

(h) What is a binary or dyadic connective?

দ্বৈতক সংযোজক কাক বোলে ?

(i) Give an example of class-membership proposition.

শ্রেণী-সদস্যতা বচনৰ এটা উদাহৰণ দিয়া ।

(j) What does the symbol  $\epsilon$  (epsilon) refer to?

$\epsilon$  (epsilon)—এই প্ৰতীকটো কি সূচিত কৰে ?

2. Give short answer :

2×5=10

চমু উত্তৰ দিয়া :

(a) Define truth function.

সত্য ফলনৰ সংজ্ঞা দিয়া ।

(b) Symbolize the following statement using the given symbolization key :

প্ৰদত্ত প্ৰতীক ব্যৱহাৰ কৰি তলত দিয়া বিবৃতিটো প্ৰতীকাত্মক ৰূপত প্ৰকাশ কৰা :

Tea and Coffee will not both be served.

(T = tea, C = coffee)

চাহ আৰু কফি দুয়োটাই দিয়া নহ'ব। (T = চাহ, C = কফি)

(c) What is a valid argument form?

এটা বৈধ যুক্তি-আকাৰ কাক বোলে ?

- (d) What is a class-membership proposition? State how it is different from general proposition.

শ্ৰেণী-সদস্যসূচক বচন কাক বোলে? সামান্য বচনৰ লগত ইয়াৰ পাৰ্থক্য উল্লেখ কৰা।

- (e) State two usages of truth table method.

সত্য তালিকা পদ্ধতিৰ দুটা ব্যৱহাৰ উল্লেখ কৰা।

3. Answer any *four* from the following questions :

5×4=20

তলৰ যি কোনো চাৰিটা প্ৰশ্নৰ উত্তৰ লিখা :

- (a) Distinguish between formal logic and material logic.

আকাৰগত তৰ্কবিজ্ঞান আৰু বস্তুগত তৰ্কবিজ্ঞানৰ মাজত থকা পাৰ্থক্য নিৰ্ণয় কৰা।

- (b) Illustrate various logical constants with suitable examples.

উপযুক্ত উদাহৰণৰ সৈতে বিভিন্ন অবিকাৰী প্ৰতীকসমূহ স্পষ্টকৈ ব্যাখ্যা কৰা।

- (c) Explain and illustrate the concept of 'difference of sets'.

উদাহৰণসহ ব্যাখ্যা কৰা—'সংহতিৰ পাৰ্থক্য'।

- (d) "Gauhati University is the oldest university of Assam." State the name of this proposition according to modern logic. Illustrate with an example other mode of classification under this proposition.

“গুৱাহাটী বিশ্ববিদ্যালয় হৈছে অসমৰ আটাইতকৈ প্ৰাচীন বিশ্ববিদ্যালয়।” আধুনিক তৰ্কবিজ্ঞান অনুসৰি উক্ত বচনটোৰ নাম লিখা। এই বচনৰ অন্তৰ্ভুক্ত অন্যান্য বচনসমূহৰ এটা উদাহৰণসহ নাম উল্লেখ কৰা।

- (e) Identify the main connective in each of the following truth functional expressions :

নিম্নলিখিত সত্য ফলনমূলক বিবৃতিসমূহৰ প্ৰত্যেকৰে প্ৰধান অবিকাৰী প্ৰতীকসমূহ চিনাক্ত কৰা :

(i)  $[(A \vee B) \vee D] \supset \sim E$

(ii)  $(T \cdot M) \cdot (C \supset Q)$

(iii)  $(R \vee S) \equiv \{\sim L \cdot (G \cdot A)\}$

(iv)  $P \cdot (Q \vee R)$

(v)  $(P \cdot Q) \vee R$

4. Answer any four from the following questions : 10×4=40

তলৰ যি কোনো চাৰিটা প্ৰশ্নৰ উত্তৰ লিখা :

- (a) Analyze the relations between the validity and invalidity of deductive arguments and the truth and falsity of propositions.

নিগমনাত্মক যুক্তিৰ বৈধতা আৰু অবৈধতা, আৰু বচনসমূহৰ সত্যতা আৰু অসত্যতাৰ মাজত থকা সম্পৰ্ক বিশ্লেষণ কৰা।

- (b) Construct truth table for the following statements and state clearly about their logical status :

তলত দিয়া বিবৃতিসমূহৰ সত্য তালিকা গঠন কৰি বিবৃতিসমূহৰ তৰ্কীয় স্থিতি স্পষ্টকৈ প্ৰকাশ কৰা :

(i)  $(\sim p \vee q) \supset (p \cdot q)$

(ii)  $(p \equiv p) \vee (\sim p \cdot \sim p)$

(iii)  $(p \vee \sim q) \supset (p \cdot q)$

(iv)  $p \supset (p \supset p)$

(v)  $p \supset (q \supset \sim q)$

- (c) What are the basic truth functions? Construct truth table for each of the basic truth function.

মৌলিক সত্য ফলনসমূহ কি? মৌলিক সত্য ফলনসমূহৰ প্ৰত্যেকৰে সত্য তালিকা গঠন কৰা।

( 7 )

- (d) What is a set? Analyze the concepts of empty set and subset.  $2+4+4=10$

সংহতি কাক বোলে? বিস্তৃত সংহতি আৰু উপসংহতিৰ ধাৰণা বিশ্লেষণ কৰা।

- (e) What is a compound proposition? Explain with suitable example of different elements of compound proposition.

যৌগিক বচন কাক বোলে? যৌগিক বচনৰ বিভিন্ন উপাদানবোৰ উপযুক্ত উদাহৰণসহ ব্যাখ্যা কৰা।

\*\*\*