2023

PHILOSOPHY

(Honours Generic/Regular Course)

Paper : PHI–HG/RC–4016

(Logic)

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

নিম্নলিখিতবোৰৰ নিৰ্দেশানুযায়ী উত্তৰ দিয়া :

(a) If 'truth' is the property of proposition, then 'validity' is the property of ____.

(Fill in the blank)

যদি 'সত্যতা' বচনৰ গুণ হয়, তেন্তে 'বৈধতা' হ'ব ____ৰ গুণ।

(খালী ঠাই পূৰণ কৰা)

(b) "In an inductive argument, if all the premises are true, then the conclusion may either be true or false.'' Is the statement true?

''এটা আগমনাত্মক যুক্তিত, যদি আটাইকেইটা আধাৰ বচন সত্য হয়, তেন্তে সিদ্ধান্তটো সত্যও হ'ব পাৰে বা অসত্যও হ'ব পাৰে।'' এই উক্তিটো সত্যনে?

(c) "Only graduates are eligible for the post'' —transform this ordinary sentence into a logical proposition.

''কেৱল স্নাতকসকলহে এই পদটোৰ বাবে যোগ্য''—উক্ত সাধাৰণ বাক্যটোক তৰ্কবিজ্ঞানসম্মত বচনলৈ ৰূপান্তৰ কৰা।

(d) The opposition of A and E proposition is called ____.

(Fill in the blank)

A বচন আৰু E বচনৰ মাজৰ বিৰোধিতাক ____ বোলা হয়।

(খালী ঠাই পূৰণ কৰা)

(e) In which figure of syllogism the position of middle term is predicate in the major premise and subject in the minor premise?

ন্যায়ৰ কোনটো সংস্থানত হেতুপদটো সাধ্য আধাৰ বচনত বিধেয় আৰু পক্ষ আধাৰ বচনত উদ্দেশ্যৰ স্থানত থাকে?

(f) Write one characteristic of symbolic logic.

প্ৰতীকাত্মক তৰ্কবিজ্ঞানৰ এটা বৈশিষ্ট্য লিখা।

(g) "Classical logic is related to symbolic logic as embryo to adult organism.'' Who said this?

''ভ্ৰূণৰ লগত প্ৰাপ্তবয়স্ক জীৱদেহ এটাৰ যি সম্বন্ধ, পৰম্পৰাগত তৰ্কবিজ্ঞানৰ লগত প্ৰতীকাত্মক তৰ্কবিজ্ঞানৰো সেই একে সম্বন্ধ।'' এই কথাষাৰ কোনে কৈছিল?

(h) In disjunctive proposition/alternative proposition, the logical connective 'either–or' is used in its inclusive sense.

(Choose the correct option)

বিযোজক বচন/বৈকল্পিক বচনত তৰ্কীয় যোজক 'হয়–অথবা' ইয়াৰ ঐকান্তিক অৰ্থত ব্যৱহাৰ কৰা হয়।

(শুদ্ধ বিকল্পটো বাছি উলিওৱা)

(i) In what condition an implicative function will be false?

কি চৰ্তত এটা নিহিতাৰ্থক ফলন অসত্য হ'ব?

(j) If P is false (F), then what will be the truth value of $P \vee p$?

যদি P অসত্য (F) হয়, তেন্তে $P \vee p$ ৰ-সত্যমূল্য কি হ'ব?

2. Answer briefly : 2×5=10

চমুকৈ উত্তৰ দিয়া :

(a) Write two differences between induction and deduction.

আগমন অনুমান আৰু নিগমন অনুমানৰ মাজৰ দুটা পাৰ্থক্য লিখা।

(b) Define categorical syllogism.

নিৰপেক্ষ ন্যায়ৰ সংজ্ঞা দিয়া।

(c) What is meant by figures of syllogism?

ন্যায়ৰ সংস্থান বুলিলে কি বুজা?

(d) Write two utilities of the uses of symbols.

প্ৰতীক ব্যৱহাৰৰ দুটা উপযোগিতা লিখা।

(e) Symbolize the following proposition :

"It is false that if he comes then I shall not go."

তলৰ বচনটোক প্ৰতীকাত্মক ৰূপত লিখা:

"এইটো মিছা যে, যদি সি আহে তেন্তে মই নযাওঁ।"

3. Answer the following questions (any *four*) : 5×4=20

নিম্নলিখিত প্ৰশ্নবোৰৰ উত্তৰ দিয়া (যি কোনো চাৰিটা) :

(a) Explain briefly the relation between truth and validity.

সত্যতা আৰু বৈধতাৰ মাজৰ সম্বন্ধ চমুকৈ ব্যাখ্যা কৰা।

(b) Test the validity of the mood 'AII' in first figure.

প্ৰথম সংস্থানত 'AII' বিন্যাস বা মূৰ্তিৰ বৈধতা প্ৰমাণ কৰা।

(c) Explain the various kinds of general propositions.

বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ সাধাৰণ বচনসমূহ ব্যাখ্যা কৰা।

(d) What is compound proposition? State different types of compound propositions with example.

যৌগিক বচন কাক বোলে? উদাহৰণসহ বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ যৌগিক বচনসমূহ উল্লেখ কৰা।

(e) Construct the truth tables of basic truth functions.

মৌলিক সত্য ফলনসমূহৰ সত্যতা তালিকা গঠন কৰা।

(f) What is logical constant? Is '~' (curl) or negation a logical connective? If not, then why? Explain.

তৰ্কীয় অবিকাৰী কাক বোলে? '~' (curl) বা নঞৰ্থক চিহ্ন তৰ্কীয় যোজক হয়নে? যদি নহয়, তেন্তে কিয়? ব্যাখ্যা কৰা।

4. Answer the following questions : 10×4=40

নিম্নলিখিত প্ৰশ্নবোৰৰ উত্তৰ দিয়া :

(a) What is argument? Discuss broadly the relation between proposition and argument.

যুক্তি কাক বোলে? বচন আৰু যুক্তিৰ মাজৰ সম্পৰ্ক বহলাই আলোচনা কৰা।

Or/নাইবা

What is categorical proposition? Explain with examples the different types of categorical proposition.

নিৰপেক্ষ বচন কাক বোলে? বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ নিৰপেক্ষ বচন উদাহৰণসহ ব্যাখ্যা কৰা।

(b) Explain with diagram about representation of oppositions in square of opposition.

বিৰোধৰ বৰ্গক্ষেত্ৰত বচনসমূহৰ বিৰোধক কেনেদৰে উপস্থাপন কৰিব পাৰি, চিত্ৰৰ সহায়ত ব্যাখ্যা কৰা।

Or/নাইবা

What is immediate inference? Mention the rules of conversion. Can O proposition be converted? If not, then why? Explain.

অমাধ্যম অনুমান কাক বোলে? সমবৰ্তনৰ নিয়মসমূহ উল্লেখ কৰা। O বচনৰ সমবৰ্তন কৰিব পাৰিনে? যদি নোৱাৰি, তেন্তে কিয়? ব্যাখ্যা কৰা।

(c) What is symbolic logic? Describe the relation between symbolic logic and traditional logic.

প্ৰতীকাত্মক তৰ্কবিজ্ঞান কাক বোলে? প্ৰতীকাত্মক তৰ্কবিজ্ঞান আৰু পৰম্পৰাগত তৰ্কবিজ্ঞানৰ মাজৰ সম্বন্ধ বৰ্ণনা কৰা।

Or/নাইবা

What is simple proposition? Explain the differences between simple proposition and compound proposition.

সৰল বচন কাক বোলে? সৰল বচন আৰু যৌগিক বচনৰ মাজৰ পাৰ্থক্যসমূহ ব্যাখ্যা কৰা।

(d) What is indirect or shorter truth table method? Explain the characteristics of this method.

পৰোক্ষ সত্যতা তালিকা পদ্ধতি বা চমু সত্যতা তালিকা পদ্ধতি কাক বোলে? এই পদ্ধতিৰ বৈশিষ্ট্যসমূহ ব্যাখ্যা কৰা।

Or/নাইবা

Determine the validity of the following arguments with the help of direct truth table method :

প্ৰত্যক্ষ সত্যতা তালিকা পদ্ধতিৰ সহায়ত তলৰ যুক্তি দুটাৰ বৈধতা নিৰূপণ কৰা :

(i) $p \supset q$

$\sim q$

$\therefore \sim p$

(ii) $(p \vee q) \supset p$

$p \vee q$

$\therefore \sim p$

★★★