3 (Sem–4/CBCS) PHI HG/RC 1

2022

PHILOSOPHY

Paper : PHI-HG/RC–4016

(Logic)

(Honours Generic/Regular Course)

Full Marks : 80

Time : 3 hours

The figures in the margin indicate full marks for the questions

1. Answer the following as directed (any *ten*) : 1×10=10

নিম্নলিখিতবোৰৰ নিৰ্দেশানুযায়ী উত্তৰ দিয়া (যি কোনো দহটা) :

(a) "An argument is merely a collection of propositions." Is it true?

"এটা যুক্তি হ'ল কেৱল কিছুমান বচনৰ সমষ্টি।" এইটো সঁচানে ?

(b) On what depends, the validity of an argument?

যুক্তিৰ বৈধতা কিহৰ ওপৰত নিৰ্ভৰ কৰে ?

(c) Give an example of class membership proposition.

শ্ৰেণী সদস্যতামূলক বচনৰ এটা উদাহৰণ দিয়া।

(d) "A valid argument can never have true premises and a false conclusion."

(Write True or False)

"এটা বৈধ যুক্তিত সত্য আশ্ৰয় বচন আৰু এটা অসত্য সিদ্ধান্ত কেতিয়াও থাকিব নোৱাৰে।"

(সঁচা নে মিছা লিখা)

(e) What is the symbolic form of universal negative proposition?

সাৰ্বিক নঞৰ্থক বচনৰ সাংকেতিক চিহ্ন বা প্ৰতীক কি?

(f) What is the name of the subject of the conclusion of a syllogism?

ন্যায়ৰ সিদ্ধান্তৰ উদ্দেশ্য পদটোৰ নাম কি?

(g) Which is the symbol that indicates the form of a compound proposition in symbolic logic?

প্ৰতীকাত্মক তৰ্কবিজ্ঞানত কোনটো প্ৰতীকে যৌগিক বচন এটাৰ আকাৰ সূচিত কৰে?

(h) Does a variable contain a definite meaning?

চল বা পৰিবৰ্তৰ কোনো নিৰ্দিষ্ট অৰ্থ আছেনে?

(i) Find out the alternative proposition from the following :

তলত দিয়াবোৰৰ পৰা বৈকল্পিক বচনটো বাছি উলিওৱা :

(i) I eat rice or bread.
মই ভাত অথবা ৰুটি খাম।

(ii) Either he or I shall go.
তেওঁ নতুবা মই যাম।

(iii) He is alive or dead.
তেওঁ জীৱিত অথবা মৃত।

(j) According to the rules of syllogism, if one premise is negative, then conclusion will be _____.

(Fill up the blank)

ন্যায় অনুমানৰ নিয়ম অনুসৰি, যদি এটা আশ্ৰয় বচন নঞৰ্থক হয়, তেনেহ'লে সিদ্ধান্ত _____ হ'ব।

(খালী ঠাই পূৰণ কৰা)

(k) Is truth table method a decision procedure?

সত্যতা তালিকা পদ্ধতি এটা সৈদ্ধান্তিক পদ্ধতি হয়নে?

(l) In obversion, there is a change in the quality / quantity / both quality and quantity between premise and conclusion.

(Find out the correct answer)

প্ৰতিবৰ্তনত আশ্ৰয়বচন আৰু সিদ্ধান্তৰ মাজত গুণৰ পৰিৱৰ্তন / পৰিমাণৰ পৰিৱৰ্তন / গুণ আৰু পৰিমাণৰ উভয়ৰে পৰিৱৰ্তন হয়।

(শুদ্ধ উত্তৰটো বাছি উলিওৱা)

(m) Mention one important relation between symbolic logic and traditional logic.

প্ৰতীকাত্মক তৰ্কবিজ্ঞান আৰু পৰম্পৰাগত তৰ্কবিজ্ঞানৰ মাজত থকা এটা গুৰুত্বপূৰ্ণ সম্বন্ধ উল্লেখ কৰা।

(n) 'BOCARDO' is a valid mood of the _____ figure.

(Fill up the blank)

'BOCARDO' _____ সংস্থানৰ এটা বৈধ মূৰ্তি।

(খালী ঠাই পূৰণ কৰা)

(o) Who is the father of Logic?

তৰ্কবিজ্ঞানৰ জনক কোন?

2. Answer briefly (any *five*) : 2×5=10

চমুকৈ উত্তৰ দিয়া (যি কোনো পাঁচটা) :

(a) Mention two characteristics of argument.

যুক্তিৰ দুটা বৈশিষ্ট্য উল্লেখ কৰা।

(b) State two differences between proposition and argument.

বচন আৰু যুক্তিৰ মাজত থকা দুটা পাৰ্থক্য লিখা।

(c) Are A, E, I, O propositions categorical or conditional? Which term is distributed in a negative proposition?

A, E, I, O বচনবোৰ নিৰপেক্ষ নে সাপেক্ষ? নঞৰ্থক বচনত কি পদ ব্যাপ্ত?

(d) Define one-predicate proposition with example.

এক বিধেয়যুক্ত বচনৰ উদাহৰণসহ সংজ্ঞা দিয়া।

(e) Name the authors of *Principia Mathematica*.

Principia Mathematica গ্ৰন্থখনৰ লেখক কোন?

(f) Define immediate inference with example.

উদাহৰণসহ অমাধ্যম অনুমানৰ সংজ্ঞা দিয়া।

(g) "He gave me a nice present in my birthday." Find out the 'referent' and 'relatum' of this proposition.

"তেওঁ মোৰ জন্মদিনত এটা সুন্দৰ উপহাৰ দিছিল।" এই বচনটোৰ 'নিৰ্দেশক' আৰু 'সম্বন্ধী' বাছি উলিওৱা।

(h) What is the fallacy of undistributed middle?

অব্যাপ্ত হেতুপদ দোষ কাক বোলে?

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

নিম্নলিখিত প্ৰশ্নবোৰৰ উত্তৰ দিয়া (যি কোনো চাৰিটা) :

(a) Write a short note on (any *one*) : 5

চমু টোকা লিখা (যি কোনো এটা) :

(i) Truth and validity

সত্যতা আৰু বৈধতা

(ii) Square of opposition of proposition

বচনৰ বিৰোধ সম্বন্ধৰ বৰ্গক্ষেত্ৰ

(b) What is symbol? State four utilities of using symbols in logic. 1+4=5

প্ৰতীক কি? তৰ্কবিজ্ঞানত প্ৰতীক ব্যৱহাৰৰ চাৰিটা উপযোগিতা উল্লেখ কৰা।

(c) Transform the following sentences into their logical form of propositions : 1×5=5

তলত দিয়া বাক্যবোৰ তৰ্কবিজ্ঞানসম্মত বচনলৈ পৰিৱৰ্তন কৰা :

(i) All that glitters are not gold.

সকলো চক্‌চকীয়া বস্তু সোণ নহয়।

(ii) Every man is liable to error.

প্ৰতিজন মানুহেই ভুল কৰে।

(iii) Lions never eat grass.

সিংহই কেতিয়াও ঘাঁহ নাখায়।

(iv) Almost all people are present in the meeting.

প্ৰায় সকলো মানুহেই সভাখনত উপস্থিত আছিল।

(v) Only intelligent students can pass the examination.

কেৱল বুদ্ধিমান ছাত্ৰবোৰেহে পৰীক্ষাত উত্তীৰ্ণ হ'ব পাৰে।

(d) What is simple proposition? State different types of simple proposition. 1+4=5

সৰল বচন কাক বোলে? সৰল বচনৰ বিভিন্ন প্ৰকাৰসমূহ কি কি, উল্লেখ কৰা।

(e) What is logical constant? State differences between logical constant and logical variable. 2+3=5

তৰ্কীয় অবিকাৰী কাক বোলে? তৰ্কীয় অবিকাৰী আৰু তৰ্কীয় চলৰ মাজত থকা পাৰ্থক্য লিখা।

(f) What is conversion? Make converse of the following propositions : 2+3=5

সমবৰ্তন কাক বোলে? তলত উল্লিখিত বচনকেইটাৰ সমবৰ্তন কৰা :

(i) All men are mortal.

সকলো মানুষ হয় মৰণশীল।

(ii) No men is perfect.

কোনো মানুহ নহয় পূৰ্ণ।

(iii) Some men are honest.

কিছুমান মানুহ হয় সাধু।

(g) State the general rules of syllogism. 5

ন্যায়ৰ সাধাৰণ নিয়মাৱলী উল্লেখ কৰা।

(h) Explain four-fold scheme of proposition. 5

বচনৰ চতুৰ্বৰ্গীয় শ্ৰেণীবিভাগ ব্যাখ্যা কৰা।

4. Answer the following questions (any *four*) : 10×4=40

নিম্নলিখিত প্ৰশ্নবোৰৰ উত্তৰ দিয়া (যি কোনো চাৰিটা) :

(a) Define syllogism and explain its characteristics. 2+8=10

ন্যায়ৰ সংজ্ঞা দিয়া আৰু ইয়াৰ বৈশিষ্ট্যসমূহ ব্যাখ্যা কৰা।

(b) What is figure of syllogism? Explain different figures of syllogism with examples. 2+8=10

ন্যায়ৰ সংস্থান বুলিলে কি বুজা? উদাহৰণসহ ন্যায়ৰ বিভিন্ন সংস্থানসমূহ ব্যাখ্যা কৰা।

(c) Define a proposition, according to the modern logicians. Describe different kinds of compound proposition with examples. 2+8=10

আধুনিক তৰ্কবিদ্‌সকলৰ মতে, বচনৰ সংজ্ঞা লিখা। উপযুক্ত উদাহৰণেৰে সৈতে বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ যৌগিক বচন বৰ্ণনা কৰা।

(d) What is obversion? Explain the rules of obversion. 2+8=10

প্ৰতিবৰ্তন কাক বোলে? প্ৰতিবৰ্তনৰ নিয়মসমূহ ব্যাখ্যা কৰা।

(e) What is symbolic logic? Discuss the characteristics of symbolic logic. 4+6=10

প্ৰতীকাত্মক তৰ্কবিজ্ঞান কি? প্ৰতীকাত্মক তৰ্কবিজ্ঞানৰ বৈশিষ্ট্যসমূহ আলোচনা কৰা।

(f) Explain differences between traditional logic and symbolic logic. 10

পৰম্পৰাগত তৰ্কবিজ্ঞান আৰু প্ৰতীকাত্মক তৰ্কবিজ্ঞানৰ মাজত পাৰ্থক্য ব্যাখ্যা কৰা।

(g) Explain the process of the application of indirect truth table method with examples. 10

উদাহৰণৰ সহায়ত পৰোক্ষ সত্যতা তালিকা পদ্ধতি প্ৰয়োগ সম্পৰ্কে ব্যাখ্যা কৰা।

(h) Construct truth table for the following and determine the truth value of each : 5+5=10

তলত দিয়াবোৰৰ সত্যতা তালিকা গঠন কৰা আৰু প্ৰত্যেকৰে সত্যমূল্য নিৰ্ণয় কৰা :

(i) $[(p \supset q) \supset p] \supset q$

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

(i) Symbolize the following with the help of logical symbols as used in propositional logic : 2×5=10

বচনাত্মক তৰ্কবিজ্ঞানত ব্যৱহাৰ হোৱা তৰ্কীয় প্ৰতীকৰ সহায়ত তলত দিয়াবোৰৰ প্ৰতীকাত্মক ৰূপ দিয়া :

(i) 'But' is truth functional, while 'because' is not truth functional.

'কিন্তু' সত্যফলনযুক্ত, অন্যহাতে 'কিয়নো' সত্যফলনযুক্ত নহয়।

(ii) It is false that Lovlina Borgohain is not an Indian boxer.

এইটো অসত্য যে লাভলিনা বৰগোহাঁই এগৰাকী ভাৰতীয় বক্সাৰ নহয়।

(iii) You will pass in the examination if and only if you work hard.

তুমি পৰীক্ষাত পাছ কৰিবা যদি আৰু যদিহে তুমি কষ্ট কৰা।

(iv) It is untrue that students are not intelligent.

এইটো অসত্য যে ছাত্ৰসকল বুধিয়ক নহয়।

(v) If it does not rain, then we shall go for shopping.

যদি বৰষুণ নিদিয়ে, তেন্তে আমি বজাৰ কৰিবলৈ যাম।

(j) Elaborate the differences between deduction and induction. 10

নিগমন আৰু আগমনৰ মাজত থকা পাৰ্থক্যবোৰ বহলাই লিখা।

★★★