2019

PHILOSOPHY

(Honours)

Paper : PHI–HC–1026

(Logic—I)

Full Marks : 80

Time : 3 hours

The figures in the margin indicate full marks for the questions

1. Choose the correct answer : 1×10=10

শুদ্ধ উত্তৰটো বাচি উলিওৱা :

(a) The validity of an argument is dependent on the content of the argument/form of the argument/both content and form of the argument.

যুক্তি এটাৰ বৈধতা যুক্তিটোৰ বিষয়বস্তু/যুক্তিটোৰ আকাৰ/বিষয়বস্তু আৰু আকাৰ দুয়োটাৰ ওপৰত নিৰ্ভৰ কৰে।

(b) The conclusion of an inductive argument/deductive argument is always probable.

এটা আগমনাত্মক যুক্তিৰ/নিগমনাত্মক যুক্তিৰ সিদ্ধান্তটো সদায় সম্ভাৱনামূলক।

(c) Syllogism is an immediate deductive inference/mediate deductive inference.

ন্যায় এটা অমাধ্যম নিগমন অনুমান/মাধ্যম নিগমন অনুমান।

(d) DISAMIS is the valid mood of first figure/second figure/third figure of syllogism.

DISAMIS ন্যায়ৰ প্ৰথম সংস্থান/দ্বিতীয় সংস্থান/তৃতীয় সংস্থানৰ বৈধ মূৰ্তি।

(e) The Venn diagrammatic representation of traditional E proposition/I proposition/O proposition is $SP \neq 0$.

পৰম্পৰাগত E বচন/I বচন/O বচনৰ ভেনচিত্ৰীয় ৰূপ হ'ল $SP \neq 0$.

(f) An empty set is expressed through the symbol $\in / \wedge$.

এটা ৰিক্ত সংহতি $\in / \wedge$ চিহ্নৰ সহায়ত প্ৰকাশ কৰা হয়।

(g) While drawing interlocking circles in Venn diagram, X is used to indicate the region which is empty/non-empty.

ভেনচিত্ৰৰ সহায়ত যেতিয়া পৰস্পৰ অন্তৰ্ভুক্ত বৃত্ত অংকন কৰা হয়, খালী থকা অংশ/খালী নথকা অংশ সূচাবলৈ X ব্যৱহাৰ কৰা হয়।

(h) If A is a subset of B, then it is represented as $A \subseteq B$ / $A \in B$.

যদি A, B-ৰ উপসংহতি হয়, তেন্তে ইয়াক $A \subseteq B$ / $A \in B$ ৰ সহায়ত উপস্থাপন কৰা হয়।

(i) The figure of a syllogism is determined by the position of the middle term/minor term/major term.

ন্যায়ৰ সংস্থান হেতুপদ/পক্ষপদ/সাধ্যপদৰ অৱস্থান অনুসৰি নিৰ্ধাৰিত হয়।

(j) In Boolean system, FELAPTON is a valid/invalid mood.

বুলীয়ান পদ্ধতিমতে FELAPTON এটা বৈধ/অবৈধ মূৰ্তি।

2. Answer the following : 2×5=10

তলত দিয়াবোৰৰ উত্তৰ দিয়া :

(a) Define argument.

যুক্তিৰ সংজ্ঞা দিয়া।

(b) What do you mean by simplification of proposition?

বচনৰ সৰলীকৰণ বুলিলে কি বুজা ?

(c) What is immediate inference?

অমাধ্যম অনুমান কি ?

(d) Give example : Venn diagram.

উদাহৰণ দিয়া : ভেন চিত্ৰ।

(e) Define set.

সংহতিৰ সংজ্ঞা দিয়া।

3. Answer any *four* of the following : 5×4=20

তলত দিয়া যি কোনো চাৰিটাৰ উত্তৰ লিখা :

(a) Write a short note on argument form.

যুক্তিৰ আকাৰৰ বিষয়ে এটি চমু টোকা লিখা।

(b) Distinguish between deductive inference and inductive inference.

নিগমন অনুমান আৰু আগমন অনুমানৰ মাজত থকা পাৰ্থক্য নিৰ্ণয় কৰা।

(c) What are the rules of categorical syllogism? Explain.

নিৰপেক্ষ ন্যায়ৰ নিয়মসমূহ কি কি, বৰ্ণনা কৰা।

(d) What is Venn diagram? How traditional A, E, I and O propositions are represented with the help of Venn diagram?

ভেনচিত্ৰ কি? পৰম্পৰাগত A, E, I আৰু O বচনসমূহক ভেনচিত্ৰৰ সহায়ত কেনেদৰে উপস্থাপন কৰা হয়, ব্যাখ্যা কৰা।

(e) Who was the pioneer of the concept of set? Distinguish between subset and superset.

সংহতি ধাৰণাটোৰ বাটকটীয়া কোন? উপসংহতি আৰু অধিসংহতিৰ মাজত পাৰ্থক্য নিৰ্ণয় কৰা।

(f) What do you mean by set membership? Explain with examples.

সংহতিৰ সদস্যতা বুলিলে কি বুজা? উদাহৰণৰ সৈতে ব্যাখ্যা কৰা।

4. Why are arguments said to be different from argument forms? Explain with examples. 10

যুক্তিক যুক্তিৰ আকাৰৰ পৰা কিয় পৃথক বুলি কোৱা হয়? উদাহৰণৰ সৈতে ব্যাখ্যা কৰা।

Or / *অথবা*

Explain the relation between truth and validity. 10

সত্যতা আৰু বৈধতাৰ মাজত থকা সম্পৰ্কটো ব্যাখ্যা কৰা।

5. Explain with examples the fallacies associated with the rules of syllogism. 10

উদাহৰণৰ সহায়ত ন্যায়ৰ সৈতে জড়িত দোষসমূহ ব্যাখ্যা কৰা।

Or / *অথবা*

Translate the following sentences into logical proposition : $2\frac{1}{2}\times4=10$

তলত দিয়া বাক্যসমূহ তৰ্কবিজ্ঞানসম্মত বচনলৈ ৰূপান্তৰ কৰা :

(A/E/I/O)

(a) Every mother is loving.

প্ৰত্যেকগৰাকী মাতৃয়েই মৰমিয়াল।

(b) Any man cannot be poet.

যি কোনো মানুহেই কবি হ'ব নোৱাৰে।

(c) Most of the members are present in the meeting.

অধিকাংশ সদস্যই সভাত উপস্থিত আছে।

(d) Virtuous alone are happy.

কেৱল ধাৰ্মিকসকলেই সুখী।

6. Explain with example the Venn diagrammatic technique to test the validity of syllogism. 10
ভেনচিত্ৰীয় পদ্ধতিৰ সহায়ত কেনেদৰে ন্যায় অনুমানৰ বৈধতা প্ৰমাণ কৰিব পাৰি, উদাহৰণৰ সৈতে ব্যাখ্যা কৰা।

Or / *অথবা*

Prove the validity of the following syllogistic arguments with the help of Venn diagrams : 10
তলত দিয়া ন্যায়িক যুক্তিসমূহৰ বৈধতা ভেনচিত্ৰৰ সহায়ত প্ৰমাণ কৰা :

(a) Some philosophers are mathematicians.
All scientists are mathematicians.
∴ Some scientists are philosophers.
কিছুমান দাৰ্শনিক হয় অংকশাস্ত্ৰবিদ।
সকলো বিজ্ঞানী হয় অংকশাস্ত্ৰবিদ।
∴ কিছুমান বিজ্ঞানী হয় দাৰ্শনিক।

(b) All humans are mammals.
No humans are cats.
∴ No cats are mammals.
সকলো মানুহ হয় স্তনপায়ী জীৱ।
কোনো মানুহ নহয় মেকুৰী।
∴ কোনো মেকুৰী নহয় স্তনপায়ী জীৱ।

7. Explain different operations on set with suitable examples. 10

উপযুক্ত উদাহৰণৰ সৈতে সংহতিৰ বিভিন্ন প্ৰক্ৰিয়াসমূহ ব্যাখ্যা কৰা।

Or / অথবা

Symbolize the following statements by means of set notation : 2×5=10

তলত দিয়া উক্তিবোৰ সংহতি তত্ত্বৰ সহায়ত প্ৰতীকাত্মক ৰূপত প্ৰকাশ কৰা :

(a) All philosophers are logicians.

সকলো দাৰ্শনিক হয় তৰ্কশাস্ত্ৰবিদ।

(b) Some mathematicians are not logicians.

কিছুমান অংকশাস্ত্ৰবিদ নহয় তৰ্কশাস্ত্ৰবিদ।

(c) No horses are cows.

কোনো ঘোঁৰা নহয় গৰু।

(d) All Americans are clean and strong.

সকলো আমেৰিকাবাসী হয় পৰিষ্কাৰ আৰু শক্তিশালী।

(e) Some Indians drink both coffee and tea.

কিছুমান ভাৰতীয়ই কফি আৰু চাহ দুয়োটা খায়।

★★★