

2022

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. Answer the following as directed (any ten) :

1×10=10

তলত দিয়াবোৰৰ নিৰ্দেশ অনুসৰি উত্তৰ দিয়া (যি কোনো দহটা) :

(a) The property of a proposition is truth/  
validity.

( Choose the correct answer )

বচনৰ গুণ হৈছে সত্যতা / বৈধতা।

( শুদ্ধ উত্তৰটো বাছি উলিওৱা )

- (b) "Logic is concerned primarily with argument forms and secondarily with argument." Is this statement true?  
"তর্কবিজ্ঞান প্রধানকৈ যুক্তিৰ আকাৰৰ সৈতে আৰু গৌণভাৱে যুক্তিৰ সৈতে জড়িত।" এই উক্তিটো সত্যনে?
- (c) Which term is distributed in an 'O' proposition?  
'O' বচনত কোনটো পদ ব্যাপ্ত হয়?
- (d) What is the symbolic form of universal affirmative proposition?  
সামান্য সদৰ্থক বচনৰ সাংকেতিক আকাৰ কি?
- (e) Can an 'A' proposition be converted simply?  
'A' বচনক সৰল সমবৰ্তন কৰিব পাৰিনে?
- (f) Which two terms are present in the minor premise of a syllogism?  
এটা ন্যায়ৰ পক্ষ আশ্রয় বচনত উপস্থিত থকা দুটা পদৰ নাম উল্লেখ কৰা।
- (g) Which type of opposition is there between 'E' and 'I' propositions according to Aristotelian logic?  
এৰিষ্টটলীয় তর্কবিজ্ঞান অনুসৰি 'E' আৰু 'I' বচনৰ মাজত কি ধৰণৰ বিৰোধিতা আছে?

- (h) An immediate inference has one/two/three premises.  
( Choose the correct answer )  
অমাধ্যম অনুমানত এটা / দুটা / তিনিটা আশ্রয় বচন থাকে।  
( শুদ্ধ উত্তৰটো বাছি উলিওৱা )
- (i) Syllogism is an immediate inference/mediate inference.  
( Choose the correct answer )  
ন্যায় এটা অমাধ্যম / মাধ্যম অনুমান।  
( শুদ্ধ উত্তৰটো বাছি উলিওৱা )
- (j) The predicate of the conclusion of a syllogism is called \_\_\_\_\_.  
( Fill in the blank )  
এটা ন্যায়ৰ সিদ্ধান্তৰ বিধেয় পদক \_\_\_\_\_ বুলি কোৱা হয়।  
( খালী ঠাই পূৰণ কৰা )
- (k) "In an inductive inference, the conclusion cannot be more general than the premises." Is the statement true?  
"এটা আগমনাত্মক অনুমানৰ সিদ্ধান্তটো আশ্রয়বচনতকৈ বেছি ব্যাপক হ'ব নোৱাৰে।" এই উক্তিটো সত্যনে?

(l) Is the syllogism valid, when both the premises are negative?

যেতিয়া এটা ন্যায়ৰ দুয়োটা আশ্রয় বচন নঞর্থক হয়, তেতিয়া ন্যায়টো বৈধ হয়নে?

(m) Name the figure in which DARII is a valid mood.

DARII যি সংস্থানৰ বৈধ মূৰ্তি, সেই সংস্থানটোৰ নাম লিখা।

(n) State the position of the middle term in the Fourth figure of a syllogism.

ন্যায়ৰ চতুৰ্থ সংস্থানৰ হেতু পদৰ স্থানটো উল্লেখ কৰা।

(o) The First figure of syllogism is also called as \_\_\_\_\_ figure.

( Fill in the blank )

ন্যায়ৰ প্ৰথম সংস্থানটো \_\_\_\_\_ সংস্থান বুলিও কোৱা হয়।

( খালী ঠাই পূৰণ কৰা )

(p) How many circles are to be drawn to test the validity of a syllogism through Venn diagram?

ভেন চিত্ৰৰ সহায়ত এটা ন্যায়ৰ বৈধতা নিৰ্ণয় কৰিবলৈ কেইটা বৃত্ত অংকন কৰিব লাগে?

(q) What is the symbol used for 'belongs to' in set theory?

সংহতি তত্ত্বত 'অন্তৰ্ভুক্তি' বুজোৱা প্ৰতীকটো কি?

(r) Symbolize the given proposition by means of set notation :

No Americans are philosophers.

নিম্নলিখিত বচনটো সংহতি তত্ত্বৰ সহায়ত প্ৰতীকীকৰণ কৰা :

কোনো আমেৰিকান নহয় দাৰ্শনিক।

2. Answer the following questions (any five) :

2×5=10

তলত দিয়া প্ৰশ্নসমূহৰ উত্তৰ লিখা (যি কোনো পাঁচটা) :

(a) What is formal truth?

আকাৰগত সত্যতা বুলিলে কি বুজা?

(b) State two differences between deduction and induction.

আগমন আৰু নিগমনৰ মাজত থকা দুটা পাৰ্থক্য লিখা।

(c) What are the two important conditions of a valid argument?

বৈধ যুক্তিৰ দুটা গুৰুত্বপূৰ্ণ চৰ্ত কি কি?

- (d) Give an example of a valid argument having true premises and a false conclusion.
- সত্য আশ্রয় বচন আৰু অসত্য সিদ্ধান্ত থকা এটা বৈধ যুক্তিৰ উদাহৰণ দিয়া।
- (e) Define particular affirmative proposition with the help of an example.
- এটা উদাহৰণৰ সহায়ত বিশেষ সদৰ্থক বচনৰ সংজ্ঞা দিয়া।
- (f) What is meant by 'mood' of a syllogism?
- ন্যায়ৰ 'মূৰ্তি' বুলিলে কি বুজা?
- (g) Write the names of four valid moods of First figure of syllogism.
- ন্যায়ৰ প্ৰথম সংস্থানৰ চাৰিটা বৈধ মূৰ্তিৰ নাম লিখা।
- (h) Give example : Fallacy of undistributed middle.
- উদাহৰণ দিয়া : অব্যাপ্ত হেতু পদ দোষ।
- (i) State any two rules of syllogism.
- ন্যায়ৰ যি কোনো দুটা নিয়ম উল্লেখ কৰা।
- (j) State two methods of representation of sets.
- সংহতি প্ৰদৰ্শন বা প্ৰকাশ কৰাৰ দুটা পদ্ধতি উল্লেখ কৰা।

3. Answer the following questions (any four) :

$$5 \times 4 = 20$$

তলত দিয়া প্ৰশ্নসমূহৰ উত্তৰ লিখা (যি কোনো চাৰিটা) :

- (a) Distinguish between deductive and inductive arguments.
- নিগমনাত্মক যুক্তি আৰু আগমনাত্মক যুক্তিৰ মাজত থকা পাৰ্থক্য নিৰ্ণয় কৰা।
- (b) How many figures are there in a syllogism? Illustrate the figures of a syllogism in linear form.
- ন্যায়ৰ সংস্থান কেইটা? ৰেখাচিত্ৰৰ সহায়েৰে ন্যায়ৰ সংস্থানকেইটা প্ৰদৰ্শন কৰা।
- (c) What is simplification of propositions? Simplify the following sentences into logical form (any three) :
- বচনৰ সবলীকৰণ বুলিলে কি বুজা? নিম্নলিখিত বাক্য-কেইটা তৰ্কীয় আকাৰলৈ সবলীকৰণ কৰা (যি কোনো তিনিটা) :
- (i) All good authors are not good speakers.
- সকলো ভাল লেখক ভাল বক্তা নহয়।
- (ii) Only the intelligent persons can pass the examination.
- কেৱল বুদ্ধিয়ক ব্যক্তিয়েহে এই পৰীক্ষাত উত্তীৰ্ণ হ'ব পাৰে।

$$1 + 4 = 5$$

$$2 + 3 = 5$$

(iii) Most of the students are honest.

বেছিভাগ ছাত্ৰই সৎ।

(iv) Wise persons are always revered.

জ্ঞানী ব্যক্তি সৰ্বত্ৰ পূজিত।

(d) What is the middle term? What is the role of the middle term in a syllogism?  $2+3=5$

হেতু পদ মানে কি? এটা ন্যায়ত হেতু পদৰ ভূমিকা কি?

(e) What do you mean by opposition of proposition?

বচনৰ বিৰোধিতা বুলিলে কি বুজা?

(f) State the special rules of the Third figure of a syllogism.

ন্যায়ৰ তৃতীয় সংস্থানৰ বিশেষ নিয়মসমূহ উল্লেখ কৰা।

(g) Distinguish between immediate and mediate inference.

অমাধ্যম আৰু মাধ্যম অনুমানৰ মাজত পাৰ্থক্য নিৰ্ণয় কৰা।

(h) State the special rules of the Fourth figure.

চতুৰ্থ সংস্থানৰ বিশেষ নিয়মবোৰ উল্লেখ কৰা।

4. Answer the following questions (any four) :

$10 \times 4 = 40$

তলত দিয়া প্ৰশ্নসমূহৰ উত্তৰ লিখা (যি কোনো চাৰিটা) :

(a) What is an argument? Explain the relation between argument and argument form.

যুক্তি মানে কি? যুক্তি আৰু যুক্তিৰ আকাৰৰ সম্বন্ধ সম্পৰ্কে ব্যাখ্যা কৰা।

(b) Write an essay on the relation between truth and validity.

সত্যতা আৰু বৈধতাৰ সম্পৰ্কৰ বিষয়ে এখনি বচনা লিখা।

(c) What is a syllogism? Briefly explain the fallacies of syllogism.

ন্যায় মানে কি? ন্যায়ৰ দোষসমূহ চমুকৈ ব্যাখ্যা কৰা।

(d) What is conversion? Define conversion by negation. State the rules of conversion.

$2+2+6=10$

সমবৰ্তন মানে কি? নিষেধমূলক সমবৰ্তনৰ সংজ্ঞা দিয়া। সমবৰ্তনৰ নিয়মসমূহ উল্লেখ কৰা।

(e) Explain the square of opposition with the help of diagram.

চিত্ৰৰ সহায়ত বচনৰ বিৰোধিতাৰ বৰ্গক্ষেত্ৰৰ ব্যাখ্যা কৰা।

(f) Illustrate AEIO propositions with the help of Venn diagram.

ভেন চিত্ৰৰ সহায়ত AEIO বচনসমূহ প্ৰদৰ্শন কৰা।

(g) What is venn diagram? Explain the method of testing the validity of an argument by using the Venn diagrammatic technique.

ভেন চিত্ৰ কাক বোলে? ভেন চিত্ৰ পদ্ধতি প্ৰয়োগ কৰি যুক্তিৰ বৈধতা নিৰ্ণয় কৰা প্ৰক্ৰিয়াটো ব্যাখ্যা কৰা।

(h) Prove the validity of the following arguments using the Venn diagrammatic technique :  $5+5=10$

ভেন চিত্ৰ পদ্ধতি প্ৰয়োগ কৰি নিম্নলিখিত যুক্তিৰ বৈধতা নিৰ্ণয় কৰা :

(i) All mathematicians are wise.

All philosophers are mathematicians.

∴ All philosophers are wise.

সকলো গণিতজ্ঞ হয় জ্ঞানী।

সকলো দাৰ্শনিক হয় গণিতজ্ঞ।

∴ সকলো দাৰ্শনিক হয় জ্ঞানী।

(ii) All Indians are patriots.

Some patriots are not social reformers.

∴ Some social reformers are not Indians.

সকলো ভাৰতীয় হয় দেশপ্ৰেমিক।

কিছুমান দেশপ্ৰেমিক নহয় সমাজ-সংস্কাৰক।

∴ কিছুমান সমাজ-সংস্কাৰক নহয় ভাৰতীয়।

(i) What is set? Explain with examples how the traditional AEIO propositions are symbolized with the help of set notations.

সংহতি মানে কি? পৰম্পৰাগত AEIO বচনক সংহতি তত্ত্বৰ সহায়ত কেনেকৈ প্ৰতীকীকৰণ কৰা হয়, উদাহৰণসহ ব্যাখ্যা কৰা।

(j) What is operation of sets in set theory? Explain various operations of sets.

সংহতিতত্ত্বত সংহতিৰ প্ৰক্ৰিয়া মানে কি? সংহতিতত্ত্বৰ বিভিন্ন প্ৰক্ৰিয়া ব্যাখ্যা কৰা।

\*\*\*