

2 0 1 5

PHILOSOPHY

(General)

(Logic—II)

Full Marks : 60

Time : 2½ 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 : 1×7=7

তলত দিয়াবোৰৰ নিৰ্দেশানুযায়ী উত্তৰ দিয়া :

(a) $\sim(p \vee q) \equiv \sim p \cdot \sim q$

What is the name of this rule?

এই নিয়মটোৰ নাম কি ?

(b) $(p \supset q) \equiv \sim q \supset \sim p$

What is the name of this rule?

এই নিয়মটোৰ নাম কি?

(c) Who first introduced the word Quantification?

পৰিমাণক শব্দটো কোনে প্রথমে আৰম্ভ কৰিছে?

(d) What is the name of the symbol $\exists x$?

$\exists x$ প্রতীকটোৰ নাম কি?

(e) "Colligation of fact is a form of Induction Proper."

(Write True or False)

"ঘটনা সংযোজন প্রকৃত আগমনৰ এটা প্রকাৰ।"

(সঁচা নে মিছা লিখা)

(f) What is the essence of Induction Proper?

প্রকৃত আগমনৰ মূল সত্তা কি?

(g) What is the other name of shorter truth table?

চমু সত্য তালিকাৰ আন এটা নাম কি?

2. Write short notes on the following : 2×4=8

তলত দিয়াবোৰৰ চমু টোকা লিখা :

(a) Perfect Induction

পূৰ্ণ আগমন

(b) Singular Proposition

একক বচন

(c) Propositional Function

প্রস্থাপনীয় কাৰ্য

(d) Inductive Leap

আগমনাত্মক জাপ

3. Answer any three of the following questions :

5×3=15

তলত দিয়া প্রশ্নবোৰৰ যি কোনো তিনিটাৰ উত্তৰ দিয়া :

(a) Symbolize the following sentences by using quantifier :

1×5=5

তলৰ বাক্যসমূহ পৰিমাণকৰ সহায়ত প্রতীকাত্মক ৰূপত প্রকাশ কৰা :

(i) All mangoes are sweet.

সকলো আম হয় মিঠা।

(ii) No philosopher is scientist.

কোনো দার্শনিক নহয় বৈজ্ঞানিক।

(iii) Some animals are dangerous.

কিছুমান প্রাণী হয় হিংস্র।

(iv) Some philosophers are not mathematician.

কিছুমান দার্শনিক নহয় গণিতজ্ঞ।

(v) Only graduates are eligible for the post.

কেবল স্নাতকসকলেই এই পদৰ বাবে যোগ্য।

(b) Examine the validity or invalidity of the following statements by using shorter truth-table method :

$$2\frac{1}{2} \times 2 = 5$$

চমু সত্য তালিকাৰ সহায়ত তলৰ উক্তিসমূহৰ বৈধতা বা অবৈধতা নিৰ্ণয় কৰা :

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

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

(c) What is the difference between singular proposition and general proposition? Give two examples of a singular proposition by symbolizing. $3+2=5$

একক বচন আৰু সামান্য বচনৰ মাজত থকা পাৰ্থক্য আলোচনা কৰা। একক বচনৰ দুটা উদাহৰণ প্রতীকাত্মক ৰূপত প্রকাশ কৰা।

(d) What is the difference between Propositional logic and Predicate logic? 5

বচনাত্মক তৰ্কবিজ্ঞান আৰু বিধেয়াত্মক তৰ্কবিজ্ঞানৰ মাজত থকা পাৰ্থক্য লিখা।

(e) What is the difference between Scientific and Unscientific induction? 5

বৈজ্ঞানিক আৰু অবৈজ্ঞানিক আগমনৰ মাজত থকা পাৰ্থক্য আলোচনা কৰা।

Answer the following questions : $10 \times 3 = 30$

তলত দিয়া প্ৰশ্নবোৰৰ উত্তৰ দিয়া :

4. (a) State the rules of inference or rules of replacement for constructing formal proof of validity. 10

আকাৰিক বৈধতা প্রমাণ কৰিবৰ কাৰণে অনুমানৰ সূত্র বা স্থলাভিষিক্তকৰণৰ সূত্ৰকেইটা লিখা।

Or / নাইবা

(b) Construct formal proof of validity : 5+5=10

অনুমান দুটাৰ বৈধতা নিৰ্ণয় কৰা :

(i) 1. $(M \vee L) \supset K$

2. $(K \vee J) \supset I$

3. $J \vee M$

4. $\sim J \quad / \therefore I$

(ii) 1. $I \vee (H \cdot \sim G)$

2. $(I \vee H) \supset (F \vee \sim G) \quad / \therefore G \supset F$

5. (a) Explain the shorter truth-table method of testing the validity of arguments taking concrete examples. 10

উদাহৰণসহ চমু সত্য তালিকা পদ্ধতিৰ বিষয়ে আলোচনা কৰা।

Or / নাইবা

(b) What is observation? What are the conditions of observation? 2+8=10

নিৰীক্ষণ কাক বোলে? নিৰীক্ষণৰ সাধাৰণ চৰ্তসমূহ লিখা।

6. (a) What is quantification? Discuss A, E, I, O propositions by using quantifiers. 2+8=10

পৰিমাণক বুলিলে কি বুজা? পৰিমাণকৰ সহায়ত A, E, I, O বচনক প্ৰতীকাত্মক ৰূপত প্ৰকাশ কৰি বুজাই লিখা।

Or / নাইবা

(b) Define cause. Describe the qualitative marks of cause. 2+8=10

কাৰণ কাক বোলে? কাৰণৰ গুণগত লক্ষণসমূহ আলোচনা কৰা।
