



WEST BENGAL STATE UNIVERSITY
B.A. Honours/Programme 1st Semester Examination, 2022-23

PHIHGEC01T/PHIGCOR01T-PHILOSOPHY (GE1/DSC1)

LOGIC

Time Allotted: 2 Hours

Full Marks: 50

*The figures in the margin indicate full marks.
Candidates should answer in their own words
and adhere to the word limit as practicable.*

*প্রান্তিক সীমার মধ্যস্থ সংখ্যাটি পূর্ণমান নির্দেশ করে।
পরীক্ষার্থীরা নিজের ভাষায় যথা সম্ভব শব্দসীমার মধ্যে
উত্তর করিবে।*

All symbols are of usual significance.

Question No. 1 and 2 compulsorily and any two from the rest

১নং এবং ২নং প্রশ্ন আবশ্যিক এবং অবশিষ্ট প্রশ্নের থেকে যে-কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও

1. Answer any *ten* questions from the following:

2×10 = 20

নিম্নলিখিত যে-কোনো দশটি প্রশ্নের উত্তর দাও:

- (a) What is meant by proposition?
বচন বলতে কী বোঝায় ?
- (b) On the basis of quantity, how many types of categorical propositions are there and what are they?
পরিমাণ অনুসারে নিরপেক্ষ বচন কত প্রকার ও কি কি ?
- (c) What is quality of proposition?
বচনের গুণ কাকে বলে ?
- (d) Transform into logical form:
যুক্তিবিজ্ঞানসম্মত বচনে রূপান্তরিত করো:
Very few politicians are honest.
খুব কম রাজনীতিবিদ হন সৎ।
- (e) Determine the truth value of $(\sim p \supset q) \vee p$ when p is true.
p সত্য হলে $(\sim p \supset q) \vee p$ -এর সত্যমূল্য নির্ণয় করো।
- (f) Determine which term of the following proposition is distributed:
নিম্নলিখিত বচনটির কোন পদ ব্যাপ্য তা নির্ণয় করো:
Only Children are applicants.
কেবলমাত্র শিশুরা দরখাস্তকারী।
- (g) I proposition distributes none of its subject term or its predicate term — Mention whether it is true or false.
I বচন তার উদ্দেশ্য ও বিধেয় কোন পদকেই ব্যাপ্য করে না — সত্য না মিথ্যা উল্লেখ করো।
- (h) Mention the propositions that are opposed to the following proposition:
নিম্নোক্ত বচনটির বিরোধী বচনগুলি প্রদর্শন করো:
Honest men are generally happy.
সৎ লোক সাধারণত সুখী হয়।

- (i) What is material obversion?
বস্তুগত বিবর্তন কাকে বলে ?
- (j) What is the difference between opposite term and contradictory term?
বিপরীত পদ ও বিরুদ্ধ পদের মধ্যে পার্থক্য কী ?
- (k) Fill in the blanks:
The subject term of the conversant will be the _____ of converse.
শূন্যস্থান পূরণ করোঃ
আবর্তনীয়ের উদ্দেশ্যপদ আবর্তিতের _____ হবে।
- (l) What is meant by Mood of a Syllogism?
ন্যায় অনুমানে মূর্তি বলতে কী বোঝায় ?
- (m) What is rule of validity of conversion?
আবর্তনের বৈধতা সংক্রান্ত নিয়মটি কী ?
- (n) Represent the statement 'Ghost Exists' by Venn Diagram.
'ভূত আছে' — বাক্যটিকে ভেনচিত্রে রূপায়িত করো।
- (o) When an implicative sentence becomes false?
একটি প্রাকল্পিক বাক্য কখন মিথ্যা হয় ?
- (p) If p is true and q is false, then what will be the truth value of 'p \equiv \sim q' ?
p সত্য এবং q মিথ্যা হলে 'p \equiv \sim q'-এর সত্যমূল্য কী হবে ?
- (q) Show the symbolized form of Mill's method of agreement.
মিলের অম্বয়ী পদ্ধতির সাংকেতিক আকারটি লেখো।
- (r) Use truth-table to define the disjunction ' \vee '.
সত্যসারণীর দ্বারা বৈকল্পিক ' \vee '-এর সংজ্ঞা দাও।
- (s) What is the denial of a tautological statement?
একটি স্বতঃসত্য বচনকে নিষেধ করলে কী বচন পাওয়া যাবে ?
- (t) Give the definition of Mill's method of agreement and difference.
মিলের অম্বয়ী ব্যতিরেকী পদ্ধতির সংজ্ঞা দাও।
2. Write short notes on any *two* of the following: 5×2 = 10
নিম্নলিখিত যে-কোনো দুটির ওপর সংক্ষিপ্ত টীকা লেখোঃ
- (a) Is conversion by limitation of A proposition valid? Give arguments in favour of your answer.
A বচনের সীমিত আবর্তন কি বৈধ ? উত্তরের সপক্ষে যুক্তি দাও।
- (b) Rules of obversion
বিবর্তনের নিয়মাবলী
- (c) What is the relation between truth and validity?
সত্যতা ও বৈধতার মধ্যে সম্পর্ক কী ?
- (d) Opposition of Proposition
বচনের বিরোধিতা।
3. Test the validity of the following categorical syllogism or syllogistic forms 5×2 = 10
(any *two*): [Do not use Venn Diagram]
নিম্নলিখিত নিরপেক্ষ ন্যায় বা ন্যায়াকারগুলির বৈধতা বিচার করোঃ (যে-কোনো দুটি) [ভেনচিত্র ব্যবহার করা যাবে না।]
- (a) EAE – 2
- (b) OAO – 1

- (c) All that glitters are not gold, this tinsel glitters; therefore this tinsel is not gold.
যা চকচক করে তাই সোনা নয়, এই ধাতুর পাতটি চকচকে ; সুতরাং এটি সোনা নয়।
- (d) AAA – 3.

4. Use truth-table to determine whether the following statement forms are $5 \times 2 = 10$
tautologous, self-contradictory or contingent: (any *two*)

নিম্নলিখিত বচনাকারগুলি স্বতঃসত্য, স্বতঃমিথ্যা না আপত্তিক তা সত্যসারণীর সাহায্যে নির্ণয় করোঃ
(যে-কোনো দুটি)

- (a) $(p \supset q) \supset (q \vee \sim p)$
(b) $(p \cdot q) \supset (p \equiv q)$
(c) $[p \cdot (p \vee r)] \equiv [(p \vee q) \cdot (p \vee r)]$
(d) $(p \supset p) \supset \sim p$

5. Test the validity of the following with the help of truth-table: (any *two*)

$5 \times 2 = 10$

সত্যসারণীর সাহায্যে বৈধতা নির্ণয় করোঃ (যে-কোনো দুটি)

- (a) $p \supset q$
 $\therefore \sim q \supset \sim p$
(b) $A \supset B$
 $B \supset \sim A$
 $\therefore \sim B \vee \sim A$
(c) $(p \equiv q) \vee r$
 $\sim r$
 $\therefore \sim (p \equiv q)$
(d) $p \vee \sim q$
 p
 $\therefore p \supset q$



6. Explain critically Mill's method of difference.

10

মিলের ব্যতিরেকী পদ্ধতি সবিচার ব্যাখ্যা করো।

—x—