

2024

PHILOSOPHY — HONOURS

Paper : DSCC-4

(Western Logic - I)

Full Marks : 75

*Candidates are required to give their answers in their own words
as far as practicable.*

প্রান্তলিখিত সংখ্যাগুলি পূর্ণমান নির্দেশক।

১। যে-কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

৫×২

- (ক) 'সত্যতা' এবং 'বৈধতার' মধ্যে সম্পর্ক কী?
- (খ) 'O' বচনের বৈধ আবর্তন সম্ভব কি? উদাহরণসহ ব্যাখ্যা করো।
- (গ) উপযুক্ত উদাহরণসহ 'অথবা'-এর বিভিন্ন অর্থ সংক্ষেপে ব্যাখ্যা করো।
- (ঘ) লৌকিক আরোহানুমান বা সরল গণনামূলক আরোহানুমান বলতে কী বোঝো? দৃষ্টান্ত দাও।

২। যে-কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

(ক) (অ) বাক্য ও বচনের মধ্যে পার্থক্য করো।

(আ) পদের ব্যাপ্যতা বলতে কী বোঝো?

(ই) নিম্নলিখিত বাক্যগুলিকে বচনে রূপান্তরিত করে দেখাও যে ঐ বচনগুলিতে কোন পদ ব্যাপ্য এবং কোনটি অব্যাপ্য (যে-কোনো দুটি) :

(i) কেবলমাত্র সাহসীরাই বিজয় লাভ করার যোগ্য।

(ii) কতিপয় ছাত্ররা পরিশ্রমী।

(iii) শিশুরা নিষ্পাপ।

৪+৩+(১½+১½)

(খ) (অ) নিম্নলিখিতগুলিকে বুলীয় লিপিতে রূপান্তর করো ও ভেনচিত্রে প্রকাশ করো :

(i) সাদা বাঘ আছে।

(ii) অ্যারিস্টটল একজন মহান যুক্তিবিজ্ঞানী।

(আ) নিম্নলিখিতগুলির ভেনচিত্রের সাহায্যে বৈধতা বিচার করো (যে-কোনো দুটি) :

(i) কোনো সুস্থ মস্তিষ্কের ব্যক্তি নিজেকে অপরাধে জড়িয়ে ফেলে না। কিন্তু কোনো কোনো ব্যক্তি নিজেকে অপরাধে জড়িয়ে ফেলে। সুতরাং কোনো কোনো ব্যক্তি অসুস্থ মস্তিষ্কের।

(ii) BRAMANTIP

(iii) EIO - 3.

(২+২)+(৩×২)

Please Turn Over

(1637)

(গ) 'শ্রেণী' এবং 'পরিপূরক শ্রেণী' বলতে কী বোঝো? উদাহরণ সহযোগে ব্যাখ্যা করো। দুটি শ্রেণীর মধ্যে কতপ্রকার সম্বন্ধ সম্ভব তা সংক্ষেপে বলো। এই প্রসঙ্গে দুটি শ্রেণীর সম্বন্ধ অনুসারে যৌক্তিক বচনের প্রকারভেদ দৃষ্টান্তসহ আলোচনা করো।

8+২+৪

(ঘ) (অ) বস্তুগত প্রতিপত্তির কূটাভাস আলোচনা করো।

(আ) চিন্তার সূত্রগুলি কী কী? সংক্ষেপে আলোচনা করো।

৫+৫

৩। যে-কোনো তিনটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

(ক) (অ) 'বচনের বিরোধিতা' কাকে বলে? বচনের বিরোধিতা কয় প্রকার ও কী কী?

(আ) 'কোনো কোনো S হয় P'— মিথ্যা হলে নিম্নলিখিত বচন দুটির সত্যমূল্য নির্ণয় করো :

(i) কোনো কোনো S নয় non-P

(ii) সকল P হয় S।

(ই) নিরপেক্ষ বচনের 'অস্তিত্বসূচক তাৎপর্য' বলতে কী বোঝায়? এ প্রসঙ্গে গতানুগতিক যুক্তিবিজ্ঞানীদের সাথে আধুনিক যুক্তিবিজ্ঞানীদের মতপার্থক্য আলোচনা করো।

২+২+(১½+১½)+(৩+৫)

(খ) (অ) সত্যসারণীর সাহায্যে নিম্নলিখিত বচনাকারগুলি স্বতঃসত্য, স্বতঃমিথ্যা না আপত্তিক নির্ণয় করো :

৩×৩

(i) $p \equiv [p \cdot (p \cdot \sim q)]$

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

(iii) $[p \supset (\sim p \supset p)] \supset \sim p$

(আ) সত্যসারণীর সাহায্যে নিম্নলিখিত যুক্তিগুলির বৈধতা বিচার করো (যে-কোনো দুটি) :

৩×২

(i) $P \vee Q$

$P / \therefore \sim Q$

(ii) $R \supset S$

$S \supset T$

$\therefore T \supset S$

(iii) $(A \vee B) \supset (A \cdot B)$

$\sim (A \vee B) / \therefore \sim (A \cdot B)$

(গ) (অ) সত্যাপেক্ষক কাকে বলে? একটি উদাহরণের সাহায্যে ব্যাখ্যা করো।

(আ) স্বতঃসত্য, স্বতঃমিথ্যা এবং আপত্তিক বচনাকার বলতে কী বোঝায়? উদাহরণসহ ব্যাখ্যা দাও।

(ই) উপরের প্রতিটি বচনাকারকে নিষেধ করলে কী জাতীয় বচনাকার পাওয়া যায় তা দৃষ্টান্তসহ লেখো।

৫+৫+৫

(ঘ) (অ) যে তিনটি অর্থে 'কারণ' কথাটি ব্যবহৃত হয় তা উপযুক্ত উদাহরণসহ ব্যাখ্যা করো।

(আ) কোন্ অর্থে Copi 'কারণ' কথাটি ব্যবহার করেছেন? আলোচনা করো।

১২+৩

(ঙ) মিলের অন্বয়ী ব্যতিরেকী পদ্ধতিটি উদাহরণসহ ব্যাখ্যা ও বিচার করো।

১৫

[English Version]

The figures in the margin indicate full marks.

1. Answer **any two** questions :

5×2

- What is the relation between 'truth' and 'validity'?
- Can an 'O' proposition be converted? Explain with an example.
- Explain briefly the different senses of 'or' with suitable examples.
- What do you mean by induction by simple enumeration? Illustrate.

2. Answer the following questions (**any two**) :

- (i) Distinguish between sentence and proposition.
- (ii) What is meant by distribution of terms?
- (iii) Transform the following sentences into proposition and identify which term is distributed and which is undistributed in each case (**any two**) :

(I) Only the brave deserves the fair.

(II) Few students are diligent.

(III) Children are innocent.

4+3+(1½+1½)

- (i) Translate the following in Boolean notation and express them in Venn diagram.

(I) There are white tigers.

(II) Aristotle is a great logician.

- (ii) Test the validity of the following by means of Venn diagrams (**any two**) :

(I) No sane person incriminate themselves. But some person incriminate themselves.
So some person are insane.

(I) BRAMANTIP.

(II) EIO-3.

(2+2)+(3×2)

- (c) What do you mean by 'class' and 'complementary class'? Explain with examples. What are the different possible relations between two classes? Discuss briefly. In this context discuss with examples the different types of logical propositions according to the relations between two classes.

4+2+4

Please Turn Over

- (d) (i) Discuss the paradoxes of material implication.
 (ii) What are the laws of thought? Discuss in brief.

5+5

3. Answer **any three** questions :

- (a) (i) What is meant by 'opposition of proposition'? How many opposition of propositions are there and what are these?
 (ii) If 'Some S is P' is false, determine the truth-value of the following propositions.
 (I) Some S are not non-P.
 (II) All P are S.
 (iii) What is meant by 'existential import' of categorical propositions? Discuss the debate between traditional logicians and modern logicians in this context.
- (b) (i) Determine with the help of truth tables whether the following statement forms are tautologous, self-contradictory or contingent :

2+2+(1½+1½)+(3+5)

3×3

(i) $p \equiv [p \cdot (p \cdot \sim q)]$

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

(iii) $[p \supset (\sim p \supset p)] \supset \sim p$

- (ii) Test the validity of the following arguments by the truth-table method (**any two**) :

3×2

(i) $P \vee Q$

$P / \therefore \sim Q$

(ii) $R \supset S$

$S \supset T$

$\therefore T \supset S$

(iii) $(A \vee B) \supset (A \cdot B)$

$\sim (A \vee B) / \therefore \sim (A \cdot B)$

- (c) (i) What is truth-function? Explain with examples.
 (ii) What do you mean by tautologous, self-contradictory and contingent statement-forms? Explain with examples.
 (iii) What kind of statement forms can be obtained by negating each of the above type of statement forms? Illustrate.
- (d) (i) Explain with suitable examples the three senses in which the term 'cause' is used.
 (ii) In which sense does Copi use the term 'cause'? Discuss.
- (e) Explain and examine Mill's joint method of agreement and difference with examples.

5+5+5

12+3

15