

2024

PHILOSOPHY — HONOURS

Paper : CC-8

(Western Logic : I)

Full Marks : 65

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

প্রাপ্তলিখিত সংখ্যাগুলি পূর্ণমান নির্দেশক।

১। সঠিক উত্তরটি বেছে নাও (যে-কোনো দশটি) :

১×১০

(ক) 'কোনো জড়বাদী নয় আস্তিক' এবং 'কোনো কোনো জড়বাদী নয় আস্তিক'— এই দুই বচনের মধ্যে সম্বন্ধ হল

- (অ) অধীন-বিপরীত বিরোধিতার (আ) বিপরীত বিরোধিতার
(ই) অসম বিরোধিতার (ঈ) কোনোটিই নয়।

(খ) 'সকল S হয় অ-P-এর সমবিবর্তিত রূপ হল

- (অ) সকল অ-S হয় P (আ) সকল P হয় অ-S
(ই) সকল অ-S হয় অ-P (ঈ) কোনো কোনো S হয় অ-P।

(গ) যদি সিদ্ধান্তটি সত্য হয়, তাহলে একটি অবরোধ যুক্তি হবে

- (অ) অবৈধ (আ) বৈধ
(ই) কখনও বৈধ কখনও অবৈধ (ঈ) এর কোনোটিই নয়।

(ঘ) নিম্নলিখিত কোন্ রূপটি অবৈধ পক্ষ দোষে দুষ্ট?

- (অ) AII-দ্বিতীয় সংস্থান (আ) EIO-প্রথম সংস্থান
(ই) AAA-তৃতীয় সংস্থান (ঈ) কোনোটিই নয়।

(ঙ) 'কেবলমাত্র কতিপয় শিক্ষার্থী হয় অনস'— এটি হল

- (অ) একটি ব্যতিরেকী বচন (আ) একটি ব্যতীতিক বচন
(ই) একটি প্রাকল্পিক বচন (ঈ) এর কোনোটিই নয়।

(চ) কোনো নিরপেক্ষ ন্যায়ের মূর্তি নির্ণীত হয়

- (অ) নিরপেক্ষ ন্যায়ের অন্তর্গত বিভিন্ন নিরপেক্ষ বচনের দ্বারা
(আ) সাধ্যপদের অবস্থানের দ্বারা
(ই) হেতুপদের অবস্থানের দ্বারা
(ঈ) সংযোজকের দ্বারা।

(ছ) একটি লুডের ঘুঁটিতে একবার দান দিলে '২' অথবা '৪' পড়ার সম্ভাব্যতা কত?

(অ) $\frac{১}{৬}$

(আ) $\frac{১}{৩}$

(ই) $\frac{১}{২}$

(ঈ) কোনোটিই নয়।

(জ) নিম্নোক্ত সাংকেতিক দৃষ্টান্তে মিলের কোন্ আরোহী পদ্ধতির প্রয়োগ ঘটেছে?

পূর্বগ	অনুগ
ABC	abc
BC	bc

∴ A ও a কার্যকারণ সম্পর্কে যুক্ত।

(অ) পরিশেষ পদ্ধতি

(আ) সহপরিবর্তন পদ্ধতি

(ই) অস্বয়ী পদ্ধতি

(ঈ) ব্যতিরেকী পদ্ধতি।

(ঝ) বচনের বিরোধিতার কোন সম্বন্ধটি আধুনিক যুক্তিবিজ্ঞানে স্বীকৃত?

(অ) বিপরীত

(আ) অধীন-বিপরীত

(ই) বিরুদ্ধ

(ঈ) অসম বিরোধিতা।

(ঞ) 'সকল ভালো অধ্যাপক হন বিদ্বন্ধ ব্যক্তি। কেবলমাত্র বিদ্বন্ধ ব্যক্তিরাই হন সুবক্তা। সুতরাং সকল সুবক্তা হন ভালো অধ্যাপক'— এই যুক্তিতে যে দোষ হয়, তা হল

(অ) চারিপদঘটিত দোষ

(আ) অনেকার্থতা দোষ

(ই) অব্যাপ্য হেতু দোষ

(ঈ) অবৈধ সাধ্য দোষ।

(ট) 'খুব কম আঙুর টক'— এই বাক্যটির আদর্শ নিরপেক্ষ বচনে রূপান্তর হল

(অ) কোনো কোনো আঙুর নয় টক।

(আ) কোনো কোনো আঙুর হয় টক।

(ই) সকল আঙুর হয় টক।

(ঈ) কোনো আঙুর নয় টক।

(ঠ) 'কোনো অসৎ ব্যক্তি নয় দায়িত্বজ্ঞানসম্পন্ন ব্যক্তি কারণ কোনো অসৎ ব্যক্তি নয় সৎবুদ্ধিসম্পন্ন ব্যক্তি'— এটি নিম্নলিখিত কোন্ ধরনের অনুমানের দৃষ্টান্ত?

(অ) সংক্ষিপ্ত ন্যায় অনুমান

(আ) আদর্শ নিরপেক্ষ ন্যায় অনুমান

(ই) মিশ্র ন্যায় অনুমান

(ঈ) এর মধ্যে কোনোটিই নয়।

২। সংক্ষিপ্ত উত্তর দাও (যে-কোনো পাঁচটি) :

৫×৫

- (ক) অবরোধ ও আরোহ যুক্তির মধ্যে পার্থক্য করো।
- (খ) নিম্নোক্ত বক্তব্যটি প্রমাণ করো :
বুলীয় যুক্তিবিদদের মতে 'BRAMANTIP' একটি বৈধ মূর্তি হতে পারে না।
- (গ) পরিপূরক শ্রেণি কাকে বলে? কোনো একটি পরিপূরক শ্রেণির পরিপূরক শ্রেণিটি কী হবে, তা নির্দেশ করো।
- (ঘ) নিরপেক্ষ বচনের 'অস্তিত্বসূচক তাৎপর্য' বলতে কী বোঝায়? উদাহরণসহ ব্যাখ্যা করো।
- (ঙ) একটি মূর্ত দৃষ্টান্তের সাহায্যে মিলের পরিশেষ পদ্ধতি ব্যাখ্যা করো।
- (চ) উভয় সংকট যুক্তি বলতে কী বোঝায়? গঠনমূলক এবং ধ্বংসমূলক উভয় সংকটের মধ্যে পার্থক্য করো।
- (ছ) সম্ভাব্যতা সম্পর্কিত অনুকূল ফল ও প্রতিকূল ফল উদাহরণসহ ব্যাখ্যা করো।
- (জ) আদর্শ নিরপেক্ষ বচনে রূপান্তর করো :
(অ) যদি কোনো বস্তু দুর্লভ হয়, তবে তা সম্ভা নয়।
(আ) হিরে ছাড়া সব পাথর কম দামি।
(ই) কেবল মুষ্টিমেয় ভারতীয় নাস্তিক।
(ঈ) বিষধর সাপ আছে।
(উ) যে সং, সে সুখী।

যে-কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

৩। (ক) শ্রেণি সম্বন্ধের ভিত্তিতে নিরপেক্ষ বচনগুলির ব্যাখ্যা দাও।

(খ) O বচনের আবর্তন কি সম্ভব? যুক্তিসহ উত্তর দাও।

(গ) বুলীয় লিপিতে এবং ভেনচিত্রে উপস্থাপন করো :

(অ) অ-বুদ্ধিবাদী দার্শনিক আছেন।

(আ) এমন কোনো পর্বত নেই যা কোনো না কোনো মানুষ আরোহণ করেনি।

৮+৩+(২+২)

৪। ভেনচিত্রের সাহায্যে বৈধতা বিচার করো (যে-কোনো তিনটি) :

৫×৩

(ক) যে সকল ব্যক্তি বারবার নেশাগ্রস্ত হয়ে পড়ে, তারা অনির্ভরযোগ্য। সুতরাং, যারা নির্ভরযোগ্য ব্যক্তি তারা অ-মদ্যপায়ী, যেহেতু সব মদ্যপায়ীই বারবার নেশাগ্রস্ত হয়ে পড়ে।

(খ) কোনো সংক্ষিপ্ত ন্যায় সম্পূর্ণ নয়। সুতরাং এই ন্যায়টি অসম্পূর্ণ।

(গ) সুন্দর মানুষ আছে, কিন্তু কেবল মানুষই হীন হয়, সুতরাং এটা কখনোই সত্য নয় যে বা সুন্দর, তা হীন হতে পারে না।

(ঘ) AAI - তৃতীয় সংস্থান।

৫। কোপিকে অনুসরণ করে মিলের অর্থনী-ব্যতিরেকী পদ্ধতি ব্যাখ্যা করো। এই পদ্ধতি কি কার্যকারণ সম্বন্ধকে আবিষ্কার এবং প্রমাণ করতে পারে? উত্তরের সপক্ষে যুক্তি দাও।

১০+৫

৬। যে-কোনো তিনটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

- (ক) একটি বাক্সে ৫টি লাল, ১০টি সাদা এবং ১৫টি কালো রঙের বল আছে। এই পাত্র থেকে পরপর তিনটি বল তোলা হলে, তিনটি বল একই রঙের হওয়ার সম্ভাব্যতা কত, যদি পরের বল তোলার আগে তোলা বল ফেরত দিয়ে দেওয়া হয়?
- (খ) একটি সাধারণ তাসের বান্ডিল থেকে পরপর তাস তুললে তিনবারই টেক্সা ওঠার সম্ভাব্যতা কত?
 (অ) যদি তোলা তাস দ্বিতীয়বার তোলার আগে পুনরায় বান্ডিলে ফেরত দেওয়া হয়, এবং
 (আ) যদি তোলা তাস দ্বিতীয়বার তোলার আগে পুনরায় বান্ডিলে ফেরত না দেওয়া হয়।
- (গ) একটি মুদ্রাকে তিনবার টস করলে অন্তত একবার হেড পড়ার এবং অনধিক একবার হেড পড়ার সম্ভাব্যতা কত?
- (ঘ) চারজন ব্যক্তি একটি ঘরের কোণে নিজেদের ছাতা চারটে রেখে তাস খেলতে শুরু করে। যখন তারা নিজেদের বাড়িতে যাবার জন্য তাস খেলার পর উঠল, তখন তারা প্রত্যেকে অন্ধকারের মধ্যে নিজের নিজের ঠিক ছাতাটাকে তুলে নেবে এই সম্ভাব্যতা কত, যদি ধরে নেওয়া হয় যে ব্যক্তি চারজন এক এক করে ছাতা তুলেছে এবং কোনো দুজন ব্যক্তি একই ছাতা নেয়নি?

[English Version]

The figures in the margin indicate full marks.

1. Choose the correct option (*any ten*) :

1×10

- (a) 'No materialists are theists' and 'Some materialists are not theists'— the relation between these two propositions is
 (i) Sub-contrary (ii) Contrary
 (iii) Subalternation (iv) None of these.
- (b) The contraposition of 'All S is non-P' is
 (i) All non-S is P (ii) All P is non-S
 (iii) All non-S is non-P (iv) Some S is non-P.
- (c) If the conclusion is true, a deductive argument will be
 (i) invalid
 (ii) valid
 (iii) sometimes valid, sometimes invalid
 (iv) None of these.
- (d) In which of the following forms involve the fallacy of illicit minor?
 (i) AII – 2nd Figure (ii) EIO – 1st Figure
 (iii) AAA – 3rd Figure (iv) None of these.

- (e) 'Only a few students are lazy' is
- an exclusive proposition
 - an exceptive proposition
 - a hypothetical proposition
 - None of these.
- (f) The mood of a categorical syllogism is determined by
- the types of categorical propositions it contains.
 - the position of the major term.
 - the position of the middle term
 - by the copula.
- (g) What is the probability of getting either '2' or '4' in rolling a dice?
- $\frac{1}{6}$
 - $\frac{1}{3}$
 - $\frac{1}{2}$
 - None of these.
- (h) Which of Mill's inductive method has been applied in the following schematic example?
- | Antecedent | Consequent |
|------------|------------|
| ABC | abc |
| BC | bc |
- ∴ A and a are causally connected.
- Method of Residues
 - Method of Concomitant Variation
 - Method of Agreement
 - Method of Difference.
- (i) Which relation of opposition of proposition is accepted in modern logic?
- Contrary
 - Sub-contrary
 - Contradictory
 - Subalternation.
- (j) 'All good professors are learned persons. Only learned persons are good orators. Therefore all good orators are good professors.' — The fallacy committed in this argument is
- Fallacy of four terms
 - Fallacy of ambiguous terms
 - Fallacy of undistributed middle
 - Fallacy of illicit major.

- (k) 'Few grapes are sour'— the transformation of this sentence into standard form categorical proposition is
- (i) Some grapes are not sour.
 - (ii) Some grapes are sour.
 - (iii) All grapes are sour.
 - (iv) No grapes are sour.
- (l) 'No dishonest persons are responsible persons because no dishonest persons are wise persons'— is an example of which of the following argument?
- (i) enthymeme
 - (ii) standard form categorical syllogism
 - (iii) mixed syllogism
 - (iv) None of these.

2. Answer the following questions briefly (*any five*):

5×5

- (a) Distinguish between deductive and inductive arguments.
- (b) Prove the following statement :
According to Boolean logicians, 'BRAMANTIP' cannot be a valid mood.
- (c) What is meant by a complementary class? Determine what would be the complementary class of a complementary class.
- (d) What is meant by 'existential import' of a categorical proposition? Explain with examples.
- (e) Explain with a concrete example, Mill's method of Residues.
- (f) What do you mean by dilemma? Distinguish between constructive and destructive dilemma.
- (g) Explain with examples, the favourable outcome and unfavourable outcome related to probability.
- (h) Translate the following into standard form categorical propositions :
 - (i) If any object is rare, then it is not cheap.
 - (ii) All stones, except diamond, are less expensive.
 - (iii) Only a handful of Indians are atheists.
 - (iv) Poisonous snakes exist.
 - (v) One who is honest, is happy.

Answer *any two* questions.

3. (a) Explain the categorical propositions in terms of class-relationships.
- (b) Is conversion of 'O proposition' possible? Answer with justifications.
- (c) Represent in Boolean equations and venn diagrams :
- (i) Non-rationalist philosophers exist.
 - (ii) There is no mountain which has not been climbed by somebody or other.

8+3+(2+2)

4. Test the validity of the following arguments by means of Venn diagrams (*any three*): 5×3
- (a) All who are frequently intoxicated are undependable; so all who are dependable, are non-alcoholics, since all alcoholics are frequently intoxicated.
 - (b) No enthymeme is complete. So this syllogism is incomplete.
 - (c) There are beautiful humans, but humans alone are vile; therefore it is never true that whatever is beautiful cannot be vile.
 - (d) AAI – 3rd Figure.
5. Explain following Copi, Joint method of Agreement and Difference. Does this method discover and prove the causal relation? Give reasons for your answer. 10+5
6. Answer the following (*any three*): 5×3
- (a) There are 5 red, 10 white and 15 black balls in a box. What is the probability of getting three balls of same colour in three successive draws of balls from the box, if the drawn ball is returned before drawing the next ball?
 - (b) What is the probability of getting three aces in three successive draws from a deck of cards,
 - (i) if the cards drawn are replaced before next drawing? and
 - (ii) if the cards are not replaced before next drawing?
 - (c) What is the probability of getting at least one head and at most one head in three tosses of a coin?
 - (d) Four men kept their respective umbrellas at the corner of a room and sat together for a game of cards. When they started for their homes after the game of cards was over, what is the probability that each of them would pick up his own umbrella in the dark, given that they picked up umbrella one by one and no two men picked up the same umbrella?
-