

2021

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) একটি যুক্তি বৈধ হয় যদি

(অ) এমন হয় যে আশ্রয়বাক্য অবশ্যই গ্রহণযোগ্য।

(আ) এমন হয় যে সিদ্ধান্ত অবশ্যই গ্রহণযোগ্য।

(ই) এমন হয় যে আশ্রয়বাক্য থেকে সিদ্ধান্তটি অনিবার্যভাবে নিঃসৃত হয়।

(ঈ) 'অ' এবং 'আ' উভয়ই।

(খ) একটি সদর্থক নিরপেক্ষ বচনের কোন্ পদ অব্যাপ্য?

(অ) বিধেয় পদ

(আ) উদ্দেশ্য পদ

(ই) উভয় পদ

(ঈ) কোনো পদই নয়।

(গ) 'কোনো কোনো S নয় P' -এর বিবর্তিত রূপ হল—

(অ) কোনো কোনো অ-S নয় অ-P

(আ) কোনো কোনো S হয় অ-P

(ই) সকল অ-S হয় P

(ঈ) কোনো S নয় অ-P।

(ঘ) যদি A বচন মিথ্যা হয়, E বচনের সত্যমূল্য কী হবে?

(অ) সত্য

(আ) মিথ্যা

(ই) অনির্ণেয়

(ঈ) কোনোটিই নয়।

(ঙ) কোনো নিরপেক্ষ ন্যায়ের সংস্থান নির্ণীত হয় :

(অ) সাধ্যপদের অবস্থানের দ্বারা

(আ) পক্ষপদের অবস্থানের দ্বারা

(ই) হেতুপদের অবস্থানের দ্বারা

(ঈ) সংযোজকের দ্বারা।

Please Turn Over

(চ) 'সকল অ-S হয় অ-P'-এই বচনের বুলীয় ব্যাখ্যা হল—

(অ)  $S\bar{P} = 0$

(আ)  $S\bar{P} \neq 0$

(ই)  $\bar{S}P = 0$

(ঈ)  $\bar{S}\bar{P} = 0$  ।

(ছ) কোনো আদর্শ নিরপেক্ষ ন্যায় অনুমানে কোনো পদ আশ্রয়-বাক্যে ব্যাপ্য না হয়ে সিদ্ধান্তে ব্যাপ্য হলে যে দোষ হয়, তা হল—

(অ) চারিপদঘটিত দোষ

(আ) অনেকার্থতা দোষ

(ই) অব্যাপ্য হেতু দোষ

(ঈ) অবৈধ সাধ্য/পক্ষ দোষ

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

পূর্বগ	অনুগ
ABC	xyz
$A^+BC$	$x^+yz$
$A^{++}BC$	$x^{++}yz$

∴ A ও x কার্যকারণ সম্পর্কে যুক্ত।

(অ) পরিশেষ পদ্ধতি

(আ) সহপরিবর্তন পদ্ধতি

(ই) অস্থায়ী পদ্ধতি

(ঈ) ব্যতিরেকী পদ্ধতি।

(ঝ) একটি লুডোর ঘুটিতে একবার দান দিলে তাতে '৩' অথবা '৫' পড়ার সম্ভাব্যতা কত?

(অ)  $\frac{1}{6}$

(আ)  $\frac{1}{3}$

(ই)  $\frac{1}{2}$

(ঈ) কোনোটিই নয়।

(ঞ) যদি এই ন্যায়টি অনুগ স্বীকারজনিত দোষে দুষ্ট না হয় তবে এই ন্যায়টি বৈধ। এই ন্যায়টি বৈধ, কেন-না এই ন্যায়টি অনুগ স্বীকারজনিত দোষে দুষ্ট নয়। এই যুক্তিটি

(অ) বৈধ

(আ) পূর্বগ অস্বীকারজনিত দোষে দুষ্ট।

(ই) অনুগ স্বীকারজনিত দোষে দুষ্ট

(ঈ) এর মধ্যে কোনোটিই নয়।

(ট) বচনের বিরোধিতার কোন্ সম্বন্ধটি আধুনিক যুক্তিবিজ্ঞানে বজায় থাকে?

(অ) বিপরীত

(আ) বিরুদ্ধ

(ই) অধীন-বিপরীত

(ঈ) অসম।

(ঠ) সংক্ষিপ্ত ন্যায় কত প্রকার?

(অ) দুই

(আ) তিন

(ই) চার

(ঈ) পাঁচ।

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

৫×৫

- (ক) শ্রেণি সম্বন্ধের ভিত্তিতে অপেক্ষ বচনগুলির ব্যাখ্যা দাও।
- (খ) দুটি বচনের একটি সত্য ও অপরটি মিথ্যা হলে তারা কি অবশ্যই বিরুদ্ধ বচন হবে? যুক্তি সহযোগে ব্যাখ্যা করো।
- (গ) শুধুমাত্র I এবং O বচনের অস্তিত্বসূচক তাৎপর্য আছে স্বীকার করলে প্রথাগত বিরোধ চতুষ্কোণের কতটুকু অবশিষ্ট থাকে? —ব্যাখ্যা করো।
- (ঘ) নীচের যুক্তিশৃঙ্খলে কোন্ পঙক্তি থেকে কোন্ পঙক্তিতে অনুমানের সময় অস্তিত্বমূলক দোষ ঘটেছে এবং কেন?
- (অ) একথা মিথ্যা যে, কোনো কোনো মৎস্যকন্যা কবি।
- (আ) একথা মিথ্যা যে, কোনো কোনো কবি মৎস্যকন্যা।
- (ই) একথা সত্য যে, কোনো কোনো কবি নয় মৎস্যকন্যা।
- (ঙ) মিশ্র প্রাকল্পিক ও মিশ্র বৈকল্পিক ন্যায়ের পার্থক্য কী? নিম্নলিখিত যুক্তিটির আকার নির্ণয় করো ও বৈধতা বিচার করো :  
হয় আজ সোমবার অথবা আজ মঙ্গলবার।  
আজ মঙ্গলবার। সুতরাং আজ সোমবার নয়।
- (চ) সংক্ষিপ্ত ন্যায় কাকে বলে? তৃতীয় পর্যায়ের সংক্ষিপ্ত ন্যায়ের একটি উদাহরণ দাও।
- (ছ) উপমা যুক্তি মূল্যায়নের যে-কোনো দুটি মানদণ্ড আলোচনা করো।
- (জ) উদাহরণসহ সম্ভাব্যতা গণনার গুণের সূত্র ব্যাখ্যা করো।

যে-কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

৩। (ক) নিম্নোক্ত বাক্যগুলিকে আদর্শ অপেক্ষ বচনে রূপান্তরিত করো :

১×৫

- (অ) সব মানুষই কখনও কখনও ভুল করে।
- (আ) তাকে অবশ্যই কাজ করতে হবে যে সফল হতে চায়।
- (ই) মূর্খরাই কেবল মূর্খদের মহান বলে মনে করে।
- (ঈ) বিষধর সাপ আছে।
- (উ) সবকিছুই সোনা নয়, যা চক্চক্ করে।
- (খ) নঞর্থক বচনে বিধেয় পদ কেন ব্যাপ্য হয়?
- (গ) বিপরীত বিরোধিতাকে নব্য যুক্তিবিজ্ঞানীরা যথার্থ বিরোধিতা হিসাবে স্বীকার করেন না কেন?

৫

৫

৪। (ক) শূন্যগর্ভ শ্রেণি কাকে বলে? অপেক্ষ বচনের বুলীয় ব্যাখ্যায় এর গুরুত্ব কী?

১+২

(খ) বুলীয় লিপিতে এবং ভেনচিত্রে উপস্থাপন করো :

২+২

(অ) সব মানুষ এবং কেবল মানুষই বুদ্ধিমান।

(আ) ডেভিড হিউম একজন অভিজ্ঞতাবাদী দার্শনিক।

Please Turn Over

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

8+8

(অ) ভালো লোক ছাড়া আর কেউ ঈর্ষার যোগ্য নয়। যাঁরা প্রকৃত জ্ঞানী, তাঁরা ভালো লোক। সুতরাং, যাঁরা প্রকৃত জ্ঞানী, তাঁরাই ঈর্ষার যোগ্য।

(আ) যেসকল ব্যক্তি বারবার নেশাগ্রস্থ হয়ে পড়ে, তারা অ-নির্ভরযোগ্য। সুতরাং, যারা নির্ভরযোগ্য ব্যক্তি তারা অ-মদ্যপায়ী, যেহেতু সব মদ্যপায়ীই বারবার নেশাগ্রস্থ হয়ে পড়ে।

(ই) দ্বিতীয় সংস্থানে IAI।

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

১০+৫

৬। উত্তর দাও (যে-কোনো তিনটি) :

৫×৩

(ক) তিনটি লুডোর ঘুটিকে দান দিলে তাদের উর্ধ্বপিঠের বিন্দুর যোগফল '৩' হওয়ার সম্ভাব্যতা কত?

(খ) এক দস্তচিকিৎসকের চেম্বারে পাঁচটি দরজা। চারজন রুগি একই সময়ে সেখানে উপস্থিত হল। ওই চারজন রুগি একই দরজা দিয়ে তার চেম্বারে প্রবেশ করবেন— এই ঘটনার সম্ভাব্যতা কত?

(গ) একটি বাক্সে ৫টি লাল, ১০টি সাদা এবং ১৫টি কালো রঙের বল আছে। ওই 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?

(ঘ) একটি তাসের বান্ডিল থেকে পরপর তাস তুললে তিন বারই টেক্সা ওঠার সম্ভাব্যতা কত,

(অ) যদি তোলা তাস দ্বিতীয়বার তোলার আগে পুনরায় বান্ডিলে ফেরত দেওয়া হয়?

(আ) যদি তোলা তাস দ্বিতীয়বার তোলার আগে পুনরায় বান্ডিলে ফেরত না হয়?

### [English Version]

*The figures in the margin indicate full marks.*

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

1×10

(a) An argument is valid if

(i) the premises must be acceptable.

(ii) the conclusion must be acceptable.

(iii) the conclusion necessarily follows from the premises.

(iv) (i) and (ii) both.

(b) An affirmative categorical proposition does not distribute its

(i) predicate term

(ii) subject term

(iii) Both (i) and (ii)

(iv) None of these.

- (c) The obversion of 'Some S is not P' is
- (i) Some non-S are not non-P      (ii) Some S are non-P  
(iii) All non-S are P      (iv) No S are non-P.
- (d) If A proposition is false, what will be truth value of the corresponding E proposition?
- (i) True      (ii) False  
(iii) Undetermined      (iv) None of the above.
- (e) The figure of a categorical syllogism is determined by :
- (i) The position of the major term.      (ii) The position of the minor term.  
(iii) The position of the middle term.      (iv) By the Copula.
- (f) The Boolean interpretation of the proposition 'All non-S are non-P' is—
- (i)  $\overline{S}P = 0$       (ii)  $\overline{S}\overline{P} \neq 0$   
(iii)  $\overline{S}P = 0$       (iv)  $\overline{S}\overline{P} = 0$ .
- (g) Which fallacy is committed in a standard form categorical syllogism, if a term is not distributed in a premise, but distributed in the conclusion?
- (i) Fallacy of four terms      (ii) Fallacy of ambiguous terms  
(iii) Fallacy of undistributed middle      (iv) Fallacy of illicit major/minor term.
- (h) Which of Mill's inductive method has been applied in the following schematic example?

Antecedent	Consequent
ABC	xyz
$A^+BC$	$x^+yz$
$A^{++}BC$	$x^{++}yz$
<hr/>	
$\therefore$ A and x are causally connected.	

- (i) Method of Residues      (ii) Method of Concomitant Variation  
(iii) Method of Agreement      (iv) Method of Difference.
- (i) What is the probability of getting either '3' or '5' in rolling a die?
- (i)  $\frac{1}{6}$       (ii)  $\frac{1}{3}$   
(iii)  $\frac{1}{2}$       (iv) None of these.
- (j) If this syllogism does not commit the fallacy of affirming the consequent, then it is valid. This syllogism is valid because it does not commit the fallacy of affirming the consequent.
- This argument
- (i) is valid.  
(ii) commits the fallacy of denying the antecedent.  
(iii) commits the fallacy of affirming the consequent.  
(iv) None of the above.

Please Turn Over

(k) Which relation of opposition of proposition holds good in modern logic?

(i) Contrary

(ii) Contradictory

(iii) Sub-contrary

(iv) Sub-alternation.

(l) How many kinds of enthymemes are there?

(i) Two

(ii) Three

(iii) Four

(iv) Five.

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

5×5

(a) Explain the categorical propositions in terms of class-relationship.

(b) Are two propositions necessarily contradictory if one is true and the other is false? Justify the answer.

(c) Supposing that I and O propositions have existential import, how much of the Traditional Square of opposition will remain? —Explain.

(d) In which step/steps does existential fallacy occurs in the following chain of inferences and why?

(i) It is false that, some mermaids are poets

(ii) It is false that, some poets are mermaids

(iii) It is true that, some poets are not mermaids.

(e) What is the difference between mixed hypothetical and mixed disjunctive syllogism? Determine the form and test its validity :

(i) Either today is Monday or today is Tuesday.

(ii) Today is Tuesday. Therefore today is not Monday.

(f) What is an enthymeme? Give an example of a third order enthymeme.

(g) Discuss any two criteria used for the appraisal of analogical arguments.

(h) Explain, with example, the product theorem of calculating probability.

Answer the following questions (*any two*).

3. (a) Translate the following sentences into standard form categorical propositions :

1×5

(i) All men sometimes err.

(ii) He who wants to succeed must work hard.

(iii) Only fools think the fools great.

(iv) Poisonous snakes exist.

(v) Not all is gold which glitters.

(b) Why is the predicate term of a negative proposition distributed?

5

(c) Why do the modern logicians not accept contrary opposition as valid opposition?

5

4. (a) What is an empty class? What is its significance in Boolean interpretation of categorical propositions? 1+2
- (b) Represent in Boolean equations and Venn Diagrams : 2+2
- (i) All men and only men are intelligent.
- (ii) David Hume is an empiricist philosopher.
- (c) Test the validity of the following arguments by means of Venn diagrams (**any two**) : 4+4
- (i) None but the good are to be envied. All truly wise men are good. Therefore, all truly wise men are to be envied.
- (ii) All who are frequently intoxicated are undependable; so all who are dependable, are non-alcoholics, since all alcoholics are frequently intoxicated.
- (iii) IAI-in the second figure.
5. Explain following Copi, Mill's 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) What is the probability of rolling three dice so that the total number of points that appear on their top faces will be '3'?
- (b) A dentist's chamber has five entrances. Four patients reached there at the same time. What is the probability that the four patients would enter into the chamber using the same door?
- (c) 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?
- (d) 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?
-