

Total Pages—16

UG/II/PHIL/H/IV/18 (New)

2018

PHILOSOPHY

[Honours]

PAPER – IV

Full Marks : 90

Time : 4 hours

The figures in the right hand margin indicate marks

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

Illustrate the answers wherever necessary

[NEW SYLLABUS]

(Long Answer type questions)

**Answer any two questions of the following,
taking at least one from each Group : 15 × 2**

(Turn Over)

GROUP – A

1. (a) What is hypothetical syllogism ? State the difference between pure hypothetical syllogism and mixed hypothetical syllogism. 10
- (b) Explain with example disjunctive syllogism. 3
- (c) Distinguish between inclusive and exclusive sense of the word 'or'. 2
2. What is dilemma ? Explain with example the different ways of refuting dilemma. 5 + 10
3. (a) What is material implication ? 6
- (b) Explain the paradoxes of material implication. 4
- (c) How can these paradoxes be resolved ? 5

GROUP – B

4. Explain and examine, after Copi, Mill's method of Agreement. Is there any limitation of this method ? 10 + 5

5. What is crucial experiment ? Discuss whether crucial experiment is really crucial. 10 + 5
6. (a) Explain the different senses in which the word 'cause' is used in logic. 10
- (b) What do you mean by singular cause ? – Explain. 5

(Semi-Long Answer type questions)

Answer any five of the following, taking at least two from each Group : 8 × 5

GROUP – A

7. (a) Reduce the following sentences to standard form categorical proposition : 2 + 2
- (i) He sees not his shadow who faces the sun.
- (ii) He never drives his car to work.
- (b) Express the following in the Boolean notation and symbolize them by means of Venn diagram : 2 + 2

(i) Some men are kind and pious.

(ii) Everything is non-material.

8. Use Venn diagram to test the validity : 4 + 4

(a) AAI-4

(b) No non-residents are citizens. All non-citizens are non-voters. So all voters are residents.

9. (a) Prove that – No standard form categorical syllogism is valid which has two negative premises. 4

(b) What is meant by the Fallacy of denying the antecedent? Explain with example. 4

10. (a) Given that "All scientists are poets" is true what may be inferred about the truth and falsehood of the following : 2 + 2

(i) Some non-scientists are not non-poets.

(ii) Some non-poets are scientists.

- (b) Simple conversion of A proposition is not generally valid – Explain. 4
11. (a) Distinguish between : 2 + 2
- (i) a proposition and a propositional form
 - (ii) an argument and an argument form.
- (b) 'Fesapo' is not a valid mood – prove by Venn diagram. 4

GROUP – B

12. Construct formal proof of validity (any two) : 4 + 4
- (i) $(H \supset P) \cdot (S \supset W) / \therefore (H \vee S) \supset (P \vee W)$
 - (ii) $(\exists x)(Bx \cdot Dx)$
 $(x)(Dx \supset Cx) / \therefore (\exists x)(Cx \cdot Bx)$
 - (iii) Gold is valuable. Rings are ornaments. So gold rings are valuable ornaments.
13. Translate any four of the following using quantifiers, individual, variable etc. (any four) : 2 × 4

- (a) A man is excited only if he is angry.
- (b) There are man eaters.
- (c) No car is safe unless it has good brakes.
- (d) Apples and oranges are delicious and nutritious.
- (e) Oranges are sweet if they are ripe.

14. Prove the invalidity of the following : 4 + 4

(a) $\sim(E \cdot F)$

$$(\sim E \cdot \sim F) \supset (G \cdot H)$$

$$H \supset G \quad \therefore G$$

- (b) Some politicians are leaders. Some leaders are not orators. Therefore, some orators are not politicians.

15. Write a short note on — seven stages of scientific investigation. 8

16. Answer any *two* of the following : 4 × 2

- (a) What is the probability of getting four cards of same colour in four successive draws from a deck of card ?

- (b) What is the probability of getting at least 10 in rolling two dice.
- (c) What is the probability of rolling 3 dice so that the total number of points which appear on their top faces is 3 ?

(Short Answer type questions)

Answer any **five** of the following, taking
at least **two** from each Group : 4×5

GROUP – A

17. What is the difference between valid argument and invalid argument ? 4
18. What is the difference between proposition and propositional function ? 4
19. What is a null class ? Explain with example. 4
20. Symbolize the following sentences : $2 + 2$
- (a) Ram and Shyam will not both be elected.
- (b) Ram and Shyam will both not be elected.

21. Distinguish between traditional square of opposition and modern square of opposition. 4

GROUP – B

22. If A and B are true, and x and y are false, then determine the truth value of the following statements : 2 + 2

(a) $(A \vee B) \supset (x \cdot y)$

(b) $(p \cdot x) \supset B$

23. Use truth table to characterise the following statement forms of tautology, self-contradictory or contingent : 2 + 2

(a) $[p \supset (p \supset p)]$

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

24. Determine the validity of the following using truth table : 2 + 2

(i) $(p \supset q) / \therefore \sim q \supset \sim p$

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

$p \vee \sim p / \therefore p \cdot \sim p$

25. Define truth functional compound statement and give an example. 4
26. What is the probability of getting a diamond in three draws from a deck of cards ? 4

বঙ্গানুবাদ

দক্ষিণ-প্রান্তস্থ সংখ্যাগুলি প্রশ্নমান নির্দেশক

পরীক্ষার্থীদের যথাসম্ভব নিজের ভাষায় উত্তর দেওয়া প্রয়োজন

(নূতন পাঠক্রম)

[দীর্ঘ উত্তরমুখী প্রশ্নাবলী]

প্রতিটি বিভাগ থেকে একটি করে প্রশ্ন নিয়ে

মোট দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

১৫ × ২

বিভাগ—ক

- ১। (ক) প্রাকল্পিক ন্যায় কাকে বলে ? অমিশ্র প্রাকল্পিক ন্যায় ও মিশ্র প্রাকল্পিক ন্যায়ের পার্থক্য কর । ১০
- (খ) উদাহরণসহ বৈকল্পিক ন্যায় ব্যাখ্যা কর । ৬

(গ) 'অথবা' শব্দটির অ-বিসংবাদী এবং বিসংবাদী অর্থের পার্থক্য নির্ণয় কর । ২

২। দ্বিকল্প ন্যায় কি ? দ্বিকল্প ন্যায়কে খন্ডন করার বিভিন্ন পদ্ধতি উদাহরণসহ ব্যাখ্যা কর । ৫ + ১০

৩। (ক) বস্তুগত প্রতিপত্তি কি ? ৬

(খ) বস্তুগত প্রতিপত্তির বিরোধাভাস ব্যাখ্যা কর । ৪

(গ) কিভাবে এই বিরোধাভাসগুলির সমাধান করা যায় ? ৫

বিভাগ—খ

৪। কোপিকে অনুসরণ করে মিলের অস্থায়ী পদ্ধতি ব্যাখ্যা কর ।
অস্থায়ী পদ্ধতির কোন সীমাবদ্ধতা আছে কি ? ১০ + ৫

৫। নির্ণায়ক পরীক্ষণ কি ? নির্ণায়ক পরীক্ষণ কী প্রকৃতিই
নির্ণায়ক ? ১০ + ৫

৬। (ক) 'কারণ' শব্দটি যুক্তিবিদ্যায় যেসব বিভিন্ন অর্থে ব্যবহৃত
হয় তা ব্যাখ্যা কর । ১০

(খ) একক কারণ বলতে কী বোঝ ? ৫

- ৯। (ক) প্রমাণ কর — কোন নিরপেক্ষ ন্যায়ের যুক্তি বৈধ হতে পারে না যদি দুটি আশ্রয় বাক্যই নঞর্থক হয় । 8
- (খ) পূর্বগ অস্বীকার জনিত দোষ কি ? দৃষ্টান্তসহকারে ব্যাখ্যা কর । 8
- ১০। (ক) যদি “সকল বিজ্ঞানী হন কবি” — সত্য হয় তাহলে নিম্নোক্ত বচনগুলির সত্যতা-মিথ্যাত্ব সম্পর্কে কি অনুমান করা যাবে ? ২ + ২
- (অ) কোন কোন অ-বিজ্ঞানী নয় অ-কবি ।
- (আ) কোন কোন অ-কবি হয় বিজ্ঞানী ।
- (খ) A বচনের সরল আবর্তন সাধারণতঃ বৈধ নয় — ব্যাখ্যা কর । 8
- ১১। (ক) পার্থক্য নির্দেশ কর : ২ + ২
- (অ) বচন ও বচনাকার ।
- (আ) যুক্তি ও যুক্তির আকার ।
- (খ) 'Fesapo' যে বৈধ মূর্তি নয়, ভেনচিত্রের সাহায্যে তা প্রমাণ কর । 8

বিভাগ—খ

১২। বৈখতার আকারগত প্রমাণ দাও (যে কোন দুটি) : 8 + 8

$$(অ) (H \supset P) \cdot (S \supset W) / \therefore (H \vee S) \supset (P \vee W)$$

$$(আ) (\exists x) (Bx \cdot Dx)$$

$$(x) (Dx \supset Cx) / \therefore (\exists x) (Cx \cdot Bx)$$

(ই) সোনা মূল্যবান। আঙটি হল অলঙ্কার। সুতরাং সোনার
আঙটি হল মূল্যবান অলঙ্কার।

১৩। নিম্নলিখিত যে কোন চারটি মানক, ব্যক্তিগ্রাহক ইত্যাদি দ্বারা
প্রতিষ্ঠায়িত কর : ২ x ৪

(ক) একটি মানুষ উদ্ভেজিত হয় কেবল যদি সে রাগে।

(খ) নরখাদক আছে।

(গ) কোন গাড়ীই নিরাপদ নয় যদি না তার ভাল ব্রেক
থাকে।

(ঘ) আপেল এবং কমলালেবু সুস্বাদু এবং পুষ্টিকর।

(ঙ) কমলালেবু মিষ্টি হবে যদি তা পাকা হয়।

১৪। অবৈধতা প্রমাণ কর :

8 + 8

(অ) $\sim(E \cdot F)$

$(\sim E \cdot \sim F) \supset (G \cdot H)$

$H \supset G \therefore G$

(আ) কোন কোন রাজনীতিবিদ হন নেতা। কোন কোন নেতা নয় বাগ্মী। সুতরাং কোন কোন বাগ্মী নয় রাজনীতিবিদ।

১৫। বৈজ্ঞানিক অনুসন্ধান পদ্ধতির সাতটি পর্বের উপর একটি সংক্ষিপ্ত টীকা লেখ।

৮

১৬। যে কোন দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

8 × 2

(ক) এক বাস্তব তাস থেকে পরপর চারটি তাস টেনে নিলে চারটিই একই রঙের হওয়ার সম্ভাব্যতা কত ?

(খ) দুটি ঘুঁট দান দিলে কমপক্ষে ১০ পাবার সম্ভাবনা কত ?

(গ) তিনটি ছক্কে পরপর নিক্ষেপ করলে উপরকার ফোঁটার সমষ্টি ৬ হওয়ার সম্ভাব্যতা কত ?

[সংক্ষিপ্ত উত্তরমুখী প্রশ্নাবলী]

নিম্নের প্রতিটি বিভাগ থেকে অন্ততঃ দুটি করে প্রশ্ন নিয়ে

মোট পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

8 × ৫

বিভাগ—ক

- ১৭। বৈধ ও অবৈধ যুক্তির পার্থক্য কি ? 8
- ১৮। বচন ও বচনাপেক্ষক-এর পার্থক্য লেখ । 8
- ১৯। শূন্য শ্রেণী বলতে কি বোঝ ? উদাহরণ সহযোগে ব্যাখ্যা কর । 8
- ২০। নিম্নোক্ত বাক্যগুলিকে সংকেতায়িত কর : ২ + ২
(অ) রাম এবং শ্যাম উভয়েই নিবাচিত হবে না ।
(আ) রাম এবং শ্যাম উভয়ের কেউই নিবাচিত হবে না ।
- ২১। প্রচলিত বিরোধ চতুষ্কোণ ও আধুনিক বিরোধ চতুষ্কোণের মধ্যে পার্থক্য দেখাও । 8

বিভাগ—খ

- ২২। যদি A ও B সত্য হয় এবং x ও y মিথ্যা হয় তাহলে নিম্নোক্ত বাক্যগুলির সত্যমূল্য নির্ণয় কর : ২ + ২
(অ) $(A \vee B) \supset (x \cdot y)$
(আ) $(p \cdot x) \supset B$

২৩। সত্যসারণীর সাহায্যে নিম্নলিখিত কোনটি স্বতঃসত্য বা স্বতঃ
মিথ্যা বা কোনটি আপাতিক তা নির্ধারণ কর : ২ + ২

(অ) $[p \supset (p \supset p)]$

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

২৪। সত্যসারণীর সাহায্যে নিম্নোক্তগুলির বৈধতা বিচার কর : ২ + ২

(অ) $(p \supset q) / \therefore \sim q \supset \sim p$

(আ) $(p \supset q) \cdot \sim p$

$p \vee \sim p / \therefore p \cdot \sim p$

২৫। সম্ভাপেক্ষ যৌগিক বচন কাকে বলে ? উদাহরণ দাও । ৪

২৬। সুবিন্যস্ত এক প্যাকেট তাস থেকে পরপর তিনটি তাস টানলে
একটি তাসের রুহিতন হওয়ার সম্ভাবনা কত ? ৪