

2016

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 of the following, taking at least

one from each Group :

15 × 2

GROUP – A

1. (a) What is material implication ?

6

(Turn Over)

(2)

- (b) Explain the paradoxes of material implication. 4
- (c) How can these paradoxes be resolved? 5
2. (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
3. What is dilemma? Explain with example the different ways of refuting dilemma. 5 + 10

GROUP – B

4. Write a short note on the 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) Every mistake is not a proof of
ignorance.
- (ii) She does not give her opinion unless
she is asked to do so.
- (b) Express the following in the Boolean notation
and symbolize them by means of venn
diagram : 2 + 2
- (i) Salone is not P .
- (ii) Everything is non-material.

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

(a) No one present is uneducated. All members are present. Therefore, all members are educated.

(b) No non-residents are citizen. All non-citizen are non-voter. Therefore all voters are resident.

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

(b) What is meant by 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 statement and a statement 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) $(X) [H_X \supset (E_X \cdot D_X)]$
 $(\exists X) (H_X \cdot S_X) / \therefore (\exists X) (E_X \cdot S_X)$
 - (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 x 4
- (a) A man is excited only if he is angry.
 - (b) A man wins if and only if he is lucky.
 - (c) There are man eaters.

(d) Any author is successful if and only if he is well read.

(e) He is coward who deserts.

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

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

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

$H \supset G / \therefore G$

(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 + 4

(a) What is the probability that a 3 or 4 will show when three dice are rolled once ?

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

- (c) What is the probability of rolling three dice so that the total number of points that appear on their top faces is 4.

[Short-Answer Type Questions]

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

GROUP – A

17. Explain at which step the argument commits the Existential Fallacy : 4

It is true that : No unicorn are animals found in zoo.

\therefore It is false that : All unicorn are animals found in zoo.

\therefore It is true that : Some unicorn are not animals found in the zoo.

18. Given that the major premise of a valid syllogism is affirmative and that the major term is distributed both in premise and conclusion while the minor term is undistributed in both, determine the syllogism. 4

19. What is a null class ? Explain with example. 4
20. Symbolize the following sentences : 2 + 2
- (a) Ram and Shyan 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) $(\sim A \vee P) \cdot (\sim P \vee Y)$
- (b) $(P \cdot X) \supset B$
23. Use truth table to characterise the following statement forms as tautology, self-contradictory or contingent : 2 + 2
- (a) $\sim (p \cdot q) \equiv \sim (\sim p \vee \sim q)$
- (b) $(p \supset q) \equiv [(p \vee q) \equiv q]$

24. Use truth table to determine the validity or invalidity of each of the following : 2 + 2

(a) $A \supset (B \supset A)$

$A \supset B / \therefore B \supset A$

(b) $E / \therefore E \vee F$

25. What is bad analogy ? Explain. 4

26. What is the probability of getting at least one head in the three throws of a coin. 4

বঙ্গানুবাদ

দক্ষিণ-প্রান্তস্থ সংখ্যাগুণি প্রশ্নমান নির্দেশক

পরীক্ষার্থীদের যথাসম্ভব নিজের ভাষায় উত্তর দেওয়া প্রয়োজন

(নূতন পাঠক্রম)।

[দীর্ঘ উত্তরসূচী প্রণালী]

প্রতিটি বিভাগ থেকে একটি করে প্রশ্ন নিজে

মোট দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

১৫ x ২

বিভাগ—ক

- ১। (ক) বস্তুগত প্রতিপত্তি (material implication) কি ? ৬
(খ) বস্তুগত প্রতিপত্তির বিরোধভাস ব্যাখ্যা কর । ৪
(গ) কিভাবে এই বিরোধভাসগুলির সমাধান করা যায় ? ৫
- ২। (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
- ৩। দ্বিকল্প ন্যায় (Dilemma) কি ? দ্বিকল্প ন্যায়কে খণ্ডন করার
বিভিন্ন পদ্ধতি উদাহরণসহ ব্যাখ্যা কর । ৫ + ১০

বিভাগ—খ

- ৪। অস্বীয়া পদ্ধতি বিষয়ে একটি সংক্ষিপ্ত টীকা লেখ । অস্বীয়া পদ্ধতির
কোন সীমাবদ্ধতা আছে কি ? ১০ + ৫
- ৫। নির্ণায়ক পরীক্ষণ কি ? নির্ণায়ক পরীক্ষণ কী প্রকৃতি
নির্ণায়ক ? ১০ + ৫

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

(খ) একক-কারণ বলতে কী বোঝ ? ৫

[নাতি-দীর্ঘ উত্তরমুখী প্রশ্নাবলী]

নিম্নের প্রতিটি বিভাগ থেকে অন্ততঃ দুটি করে নিয়ে মোট পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও : ৮ x ৫

বিভাগ — ক

৭। (ক) নিম্নলিখিত বাক্যগুলিকে যুক্তিবিজ্ঞানসম্মত অনপেক্ষ বচনে পরিণত কর : ২ + ২

(অ) প্রত্যেক স্রাষ্টি অস্বতীর প্রমাণ নয় ।

(আ) সে কখনও তার মতামত দেয় না যদি না তাকে জিজ্ঞাসা করা হয় ।

(খ) নিম্নলিখিতগুলিকে বুলীয় লিপিতে ব্যক্ত করে চেনচিহ্নে চিত্রিত কর : ২ + ২

(অ) কেবলমাত্র S নয় P

(আ) সবকিছু অ-স্রুড ।

- ৮। ভেদনটিক্সের সাহায্যে বৈষম্যতা বিচার কর : 8 + 8
- (ক) উপস্থিত কেউই অশিক্ষিত নয় । সকল সদস্যরা উপস্থিত ।
অতএব সকল সদস্যই শিক্ষিত ।
- (খ) কোন অ-বাসিন্দা নয় নাগরিক । সকল অ-নাগরিক
হয় অ-ভোটদাতা । অতএব সকল ভোটদাতা হয়
বাসিন্দা-।
- ৯। (ক) প্রমাণ কর : কোন নিরপেক্ষ ন্যায়ের যুক্তি বৈধ হতে
পারে না যদি দুটি আশ্রয় বাক্যই নঞার্থক হয় । 8
- (খ) পূর্বকল্প নিষেধজনিত দোষ কি ? দৃষ্টান্তসহকারে ব্যাখ্যা
কর । 8
- ১০। (ক) যদি “সকল বিজ্ঞানী হয় কবি” — সত্য হয় তাহলে
নিম্নোক্ত বচনগুলির সত্যতা-মিথ্যাঙ্ক 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 সাধারণত বৈধ নয় —
ব্যাখ্যা কর । 8

১১। (ক) পার্থক্য নির্দেশ কর : ২ + ২

(অ) বচন ও বচনাকার

(আ) যুক্তি ও যুক্তি আকার ।

(খ) 'FESAPO' বৈধ মূর্তি নয় — ভেনচিত্রের সাহায্যে
প্রমাণ কর । ৪

বিভাগ—খ

১২। বৈষম্যের আকারগত প্রমাণ দাও (যে কোনো দুটি) : ৪ + ৪

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

(আ) $(X) [H_X \supset (E_X \cdot D_X)]$

$(\exists X) (H_X \cdot S_X) / \therefore (\exists X) (E_X \cdot S_X)$

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

১৩। নিম্নলিখিত যে কোন চারটিকে মানক, ব্যক্তিগ্রাহক ইত্যাদি
দ্বারা প্রতিকায়িত কর : ২ x ৪

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

(আ) একটি মানুষ জয়ী হবে যদি এবং কেবল যদি সে ভাগ্যবান
হয় ।

(ই) নরখাদক আছে ।

(ঈ) কোন লেখকের যদি এবং কেবল যদি যথেষ্ট পাঠক থাকে, তবেই তিনি সফল ।

(উ) সে কাপুরুষ যে পালিয়ে যায় ।

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 বাম্পী । সুতরাং, কোন কোন বাম্পী নয় রাজনীতিবিদ ।

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

৮

১৬। নিম্নোক্ত যে কোন দুটির উত্তর দাও :

8 + 8

(অ) তিনটি ঘূটিকে ১ বার চাললে ৩ অথবা ৪ পড়ার সম্ভাব্যতা কত ?

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

(ই) তিনটি লুডোর ঘুঁটিকে একবার চাললে তাদের উপকার ফোটার সমষ্টি ৪ হবার সম্ভাব্যতা কত ?

[সংক্ষিপ্ত উত্তরমুখী প্রশ্নাবলী]

নিম্নের প্রতিটি বিভাগ থেকে অন্ততঃ দুটি করে নিয়ে
মোট পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর লেখ :

৪ × ৫

বিভাগ—ক

- ১৭। নিম্নলিখিত যুক্তিবৃদ্ধির কোন ধাপে সাঙ্গিকতা দোষ ঘটেছে ব্যাখ্যা কর : ৪
- ইহা সত্য যে — কোন ইউনিকশ চিড়িয়াখানায় প্রাপ্ত
জন্ম নয় ।
- ∴ ইহা মিথ্যা যে — সকল ইউনিকশ হয় চিড়িয়াখানায় প্রাপ্ত
জন্ম ।
- ∴ ইহা সত্য যে — কোন কোন ইউনিকশ নয় চিড়িয়াখানায়
প্রাপ্ত জন্ম ।
- ১৮। কোন বৈধ ন্যায়ের প্রধান যুক্তি বাক্য সদর্থক হলে এবং
সাধ্যপদটি যুক্তিবাক্য ও সিদ্ধান্ত উভয়স্থানেই ব্যাপ্য কিন্তু পক্ষপদটি
উভয় স্থানেই অব্যাপ্য হলে ন্যায়টি কি হবে ? ৪
- ১৯। শূন্য শ্রেণী কাকে বলে ? উদাহরণসহ ব্যাখ্যা কর । ৪

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 । ৪

বিভাগ—খ

২২। যদি A এবং B সত্য হয়, এবং X এবং Y মিথ্যা হয় তাহলে নিম্নোক্ত বাক্যগুলির সত্যমূল্য নির্ণয় কর : ২+২

(অ) $(\sim A \vee P) \cdot (\sim P \vee Y)$

(আ) $(P \cdot X) \supset B$

২৩। সত্যসারণীর সাহায্যে নিম্নলিখিতগুলির কোনটি সত্য: সত্য, কোনটি সত্যে মিথ্যা, কোমটি আপত্তিক নির্ধারণ কর : ২+২

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

(আ) $(p \supset q) \equiv [(p \vee q) \equiv q]$

২৪। সত্য সারণীর সাহায্যে বৈধতা, অবৈধতা বিচার কর : ২+২

$$(অ) A \supset (B \supset A)$$

$$A \supset B / \therefore B \supset A$$

$$(আ) E / \therefore E \vee F$$

২৫। মন্দ উপমা যুক্তি কি ? ব্যাখ্যা দাও । ৪

২৬। একটি মুদ্রা তিনবার নিক্ষেপ করলে অন্তত একবার হেড পড়ার
সম্ভাব্যতা কত ? ৪