2021
PHILOSOPHY
[HONOURS]
Paper : IV

Full Marks : 100 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.

1. Answer any **five** questions: 1×5=5

যে-কোনো **পাঁচটি** প্রশ্নের উত্তর দাও ঃ

i) Translate the following sentence into a standard propositional form:

নিম্নলিখিত বাক্যটিকে আদর্শ বচনে প্রকাশ করো ঃ

There are white elephants.

সাদা হাতি আছে।

ii) How many categorical proposition are there according to quantify? What are they?

পরিমাণ অনুযায়ী নিরপেক্ষ বচন কয়টি ও কী কী?

iii) What will be the negation of a contingent statement?

একটি আপতিক বচনকে নিষেধ করলে কী বচন পাওয়া যাবে?

iv) What is meant by a sufficient condition of an event?

কোনো একটি ঘটনার পর্যাপ্ত শর্ত বলতে কি বোঝায়?

v) What is the probability of getting 6 in the toss of a fair dice?

একটি নিখুঁত লুডোর ঘুঁটি চাললে ৬ পাওয়ার সম্ভাব্যতা কত?

vi) How many experimental methods are there, according to Mill?

মিলের মতে পরীক্ষণ পদ্ধতি কয়টি?

vii) What will be the negation of a tautologous statement?

একটি স্বতঃসত্য বচনকে নিষেধ করলে কী পাওয়া যাবে?

viii) Give example of a singular proposition.

একটি বিশিষ্ট বচনের উদাহরণ দাও।

2. Answer any **ten** questions: 2×10=20

যে-কোনো **দশটি** প্রশ্নের উত্তর দাও ঃ

i) Give the converse of the obverse of the following:

নিম্নলিখিত বচনাকারটি বিবর্তিতের আবর্তিত রূপ দাও ঃ

No S is non-P

কোনো S নয় অ-P।

ii) Give an example of a constructive Dilemma.

একটি অন্বয়ী দ্বিকল্প ন্যায়ের দৃষ্টান্ত দাও।

iii) Write the schematic form of the method of difference.

ব্যতিরেকী পদ্ধতির সাংকেতিক রূপ লেখো।

iv) What is meant by exclusive sense of the word 'or'? Give example.
বিসংবাদী অর্থে 'অথবা' শব্দটির অর্থ ব্যাখ্যা করো। দৃষ্টান্তের উল্লেখ করো।

v) If p v q v r is false then determine the truth value of the following : $(\sim p \supset q) \supset (p \bullet \sim q)$
যদি p v q v r মিথ্যা হয় তাহলে নিম্নলিখিত বচনাকারটির সত্য মূল্য নির্ণয় করো ঃ $(\sim p \supset q) \supset (p \bullet \sim q)$

vi) Give the obverse of the converse of the following: some non-S are P.
নিম্নলিখিত বাক্যটির আবর্তিতের বিবর্তিত রূপ দাও ঃ
কোনো কোনো অ-S হয় P।

vii) What is the probability of getting exactly two heads in tossing two coins at a time?
দুটি নিখুঁত মুদ্রাকে একসঙ্গে নিক্ষেপ করলে হুবহু দুটি হেড পড়ার সম্ভাব্যতা কত?

viii) What is meant by the fallacy of affirming the consequent?
অনুগ স্বীকার জনিত দোষ বলতে কী বোঝায়?

ix) Distinguish between the remote cause and the proximate cause of an event.
কোনো একটি ঘটনার নিকটবর্তী কারণ ও দূরবর্তী কারণের মধ্যে পার্থক্য করো।

x) Distinguish between good analogy and bad analogy.
উত্তম উপমা ও মন্দ উপমার মধ্যে পার্থক্য করো।

xi) What is meant by the fallacy of denying the antecedent? Give Example.
পূর্বগ নিষেধজনিত দোষ বলতে কী বোঝায়? উদাহরণ দাও।

xii) Why is FESAPO not regarded as valid by the modern logicians?
আধুনিক যুক্তিবিজ্ঞানীগণ কেন FESAPO-কে বৈধ বলে স্বীকার করেন না?

xiii) Express the following in Venn diagram:
নীচের বাক্যটি ভেন চিত্রে প্রকাশ করো ঃ
There is no unicorn
ইউনিকর্ন নেই।

xiv) What is enthymeme? Explain with example.
সংক্ষিপ্ত ন্যায় কাকে বলে? দৃষ্টান্ত দাও।

xv) What is complementary class?
পরিপূরক শ্রেণী কী?

3. Answer any **five** questions: 6×5=30
যে-কোনো **পাঁচটি** প্রশ্নের উত্তর দাও ঃ

i) Distinguish between scientific and unscientific explanation.
বৈজ্ঞানিক ও অবৈজ্ঞানিক ব্যাখ্যার মধ্যে পার্থক্য করো।

ii) Distinguish, with example, between rules of inference and rules of replacement.
দৃষ্টান্তসহ, যুক্তিবিধি ও স্থানান্তকরণ বিধির মধ্যে পার্থক্য করো।

iii) Explain different laws of thought.
চিন্তার বিভিন্ন সূত্রগুলি ব্যাখ্যা করো।

iv) Determine the form and test the validity of the following arguments: 3+3

নিম্নলিখিত যুক্তিগুলির আকার নির্ণয় করো এবং বৈধতা বিচার করো ঃ

a) Either I will stay at home today or I will go to college. Today I will stay at home So, I will not go to college today.
হয় আজ আমি বাড়িতে থাকব, নয়তো আমি কলেজে যাব। আমি আজ বাড়িতে থাকব। সুতরাং আজ আমি কলেজে যাব না।

b) If this syllogism commits the fallacy of affirming the consequent, then it is invalid. This syllogism does not commit the fallacy of affirming the consequent. Therefore, this syllogism is valid.
যদি এই যুক্তিটি অনুগ স্বীকার জনিত দোষে দুষ্ট হয়, তাহলে এটি অবৈধ। এই যুক্তিটি অনুগ স্বীকার জনিত দোষে দুষ্ট নয়। সুতরাং, এই যুক্তিটি বৈধ।

v) Calculate the probability: 3+3
সম্ভাব্যতা নির্ণয় করো ঃ

a) What is the probability of getting at most one tail in the three tosses of a coin?
একটি মুদ্রাকে তিনবার নিক্ষেপ করলে অনধিক একবার টেল পড়ার সম্ভাব্যতা কত?

b) What is the probability of rolling three dices so that the total number of points that appear on their top faces is 3?
তিনটি লুডোর ঘুঁটিকে দান দিলে তাদের ঊর্ধ পিঠের বিন্দুর যোগফল তিন হওয়ার সম্ভাব্যতা কত?

vi) What is Adhoc hypothesis? Explain with example.
সাময়িক (ঠেকো) প্রকল্প কাকে বলে দৃষ্টান্তসহ ব্যাখ্যা করো।

vii) Test the validity of the following arguments by Venn Diagram: 3+3
ভেনচিত্রের সাহায্যে নিম্নলিখিত যুক্তিগুলির বৈধতা বিচার করো ঃ

a) No one present is out of work.
No member are absent.
Therefore, all members are employed.
উপস্থিত ব্যক্তিদের কেউ কর্মহীন নয়।
কোনো সদস্য অনুপস্থিত নয়।
সুতরাং সকল সদস্য হয় কর্মে নিযুক্ত।

b) BRAMANTIP

viii) Distinguish between logical Equivalence and Material Equivalence with example.
দৃষ্টান্তসহ যৌক্তিক সমমান ও বস্তুগত সমমানের মধ্যে পার্থক্য কর।

4. Answer any **three** questions: 15×3=45
যে-কোনো **তিনটি** প্রশ্নের উত্তর দাও ঃ

i) Construct a formal proof of validity for each of the following: 5×3
নিম্নলিখিত যুক্তিগুলির আকারগত বৈধতা গঠন করো ঃ

a) Socrates is mortal.
Therefore, everything is either mortal or not mortal.

সক্রেটিস হয় মরণশীল।

সুতরাং, সকল কিছু হয় মরণশীল অথবা নয় মরণশীল।

b) $(x)(Qx \supset Rx)$

$(\exists x)(Qx \vee Rx)$

$\therefore (\exists x)Rx$

c) $(x)[Bx \supset (Ix \supset Wx)]$

$(x)[Bx \supset (Wx \supset Ix)]$

$\therefore (x)\{Bx \supset [(Ix \vee Wx) \supset (Ix \bullet Wx)]\}$

ii) What is hypothesis? Explain the different criteria for evaluating an hypothesis.

প্রকল্প কাকে বলে? প্রকল্প মূল্যায়নের বিভিন্ন মানদন্ডগুলি আলোচনা কর।

iii) What is argument by analogy? Explain with illustration, different criteria for appraising analogical argument. 3+12

উপমা যুক্তি কাকে বলে? উপম যুক্তির মূল্যায়নের মানদণ্ডগুলি দৃষ্টান্তসহ আলোচনা করো।

iv) a) Explain Mill's method of concomitant variation.

মিলের সহপরিবর্তন পদ্ধতি ব্যাখ্যা করো।

b) What is its special importance? Explain.

এই পদ্ধতির বিশেষ গুরুত্ব কী? ব্যাখ্যা কর।

v) Construct a formal proof of validity for each of the following: 5×3

নিম্নলিখিত যুক্তিগুলির আকারগত বৈধতা গঠন করো ঃ

a) $J \vee (\sim J \bullet K)$

$J \supset L$

$/ \therefore (L \bullet J) \equiv J$

b) $C \supset B / \therefore D \supset D$

c) $(H \supset P) \bullet (S \supset W)$

$/ \therefore (H \bullet S) \supset (P \bullet W)$