

U.G. 4th Semester Examination - 2020**PHILOSOPHY****[HONOURS]****Course Code : PHIH-CC-T-8**

Full Marks : 60

Time : 2½ 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 **ten** questions: 2×10=20

যে-কোনো দশটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

i) Translate the following into standard form categorical proposition:

Almost all students were present at the playground.

নিচের বাক্যটিকে আদর্শ আকারের নিরপেক্ষ বচনে পরিণত কর :

প্রায় সব ছাত্রই খেলার মাঠে উপস্থিত ছিল।

ii) Under which condition a proposition 'P ≡ Q' become false?

'P ≡ Q' বচনাকারটি কখন মিথ্যা হয়?

iii) What do you mean by 'Existential Import' of a proposition?

বচনের 'অস্তিত্বমূলক তাৎপর্য' বলতে কি বোঝ?

iv) Draw a Venn Diagram of the proposition—

'Ghost do not exist'.

ভেনচিত্রের সাহায্যে নিম্নোক্ত বচনটি প্রকাশ কর—

'ভূত নেই'।

v) Express the following, using individual variables and quantifiers:

Guavas and Pomegranates are delicious and nutritious.

ব্যক্তিগ্রাহক ও মানক ব্যবহার করে নিচের বাক্যটিকে প্রকাশ কর :

পেয়ারা এবং বেদানা সুস্বাদু এবং পুষ্টিকর।

vi) Why is 'FELAPTON' not regarded as valid by the modern logicians?

নব্যযুক্তিবিজ্ঞানীগণ কেন 'FELAPTON'-কে বৈধ বলে স্বীকার করেন না?

vii) What is meant by the exclusive sense of the word 'or'? Give examples.

বিসংবাদী অর্থে 'অথবা' শব্দটির অর্থ বলতে কি বোঝ? উদাহরণ দাও।

viii) If 'p ⊃ q' is false and the truth-value of 'r' and 's' are not known, determine the truth-value of

$$\sim (p \supset q) \equiv (s \supset \sim q)$$

যদি 'p ⊃ q' মিথ্যা হয় এবং 'r' ও 's'-এর সত্যমূল্য অজানা থাকে তবে, $\sim (p \supset q) \equiv (s \supset \sim q)$ -এর সত্যমূল্য নির্ণয় কর।

ix) Give the contraposition of 'O' proposition.

'O' বচনের সমবিবর্তন দেখাও।

x) Give the schematic form and example of the Method of Agreement.

অধ্বয়ী পদ্ধতির সাংকেতিক আকার ও দৃষ্টান্ত দাও।

xi) What do you mean by the Principle of Uniformity of nature in causal relation?

কার্যকারণ সম্পর্কের ক্ষেত্রে প্রকৃতির একরূপতা নীতি বলতে কী বোঝায়?

xii) Use truth-table to determine the statement form as tautologous, self-contradictory or contingent

$$P \supset (P \supset P)$$

সত্যসারণীর সাহায্যে নিচের বাক্যটি স্বতঃসত্য, স্ববিরোধী না আপাতিক বিচার করো।

$$P \supset (P \supset P)$$

xiii) In the inference of Opposition of Propositions, if 'All Socialists are Pacifists' is true, what will be the truth-value of—

'No Pacifists are non-Socialists'?

বিরোধানুমাণে যদি 'সব সমাজতন্ত্রবাদী হয় শান্তিবাদী'— সত্য হয় তবে নিচের বচনটির সত্যমূল্য কি হবে?

'কোনো শান্তিবাদী নয় অ-সমাজতন্ত্রবাদী।'

xiv) In tossing two coins what is the probability of getting either two heads or two tails?

দুটি মুদ্রাকে নিক্ষেপ করলে দুটি হেড অথবা দুটি টেল পাওয়ার সম্ভাবনা কি?

xv) What is Adhoc Hypothesis?

সাময়িক (ঠেকো) প্রকল্প কাকে বলে?

2. Answer any **four** questions: 5×4=20

যে-কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

i) Use truth-table to test the validity of the following arguments: $2\frac{1}{2} \times 2 = 5$

সত্যসারণীর সাহায্যে নিচের যুক্তিগুলির বৈধতা নির্ণয় কর :

a) $(p \vee q) \supset \sim (p \cdot q)$

$$\sim (p \cdot q) / \therefore \sim (p \cdot q)$$

b) $(M \supset N) \cdot [(M \cdot N) \supset O]$

$$M \supset (O \supset P) / \therefore M \supset P$$

ii) Test the validity of the following using Venn diagram: $2\frac{1}{2} \times 2 = 5$

ভেন চিত্রের সাহায্যে নিচের যুক্তিগুলির বৈধতা নির্ণয় কর :

a) This syllogism is valid, because like all valid syllogism it also has three terms.

এই ন্যায়যুক্তিটি বৈধ, কারণ সব বৈধ ন্যায়ের মত এটিতেও তিনটি পদ আছে।

b) A00-2.

iii) a) Prove the invalidity of the following by assigning truth-values: 3

সত্যমূল্য আরোপ করে নিচের যুক্তিটির অবৈধতা বিচার কর :

$$(x)(Px \supset \sim Qx)$$

$$(x)(Px \supset \sim Rx)$$

$$\therefore (x)(Rx \supset \sim Qx)$$

b) Express the following sentence by using individual variables, quantifiers, propositional functions etc: $1 \times 2 = 2$

ব্যক্তিগ্রাহক, মানক ও বচনাপেক্ষকের সাহায্যে নিচের বাক্যগুলিকে প্রকাশ করো :

A) Not all people who are wealthy are both educated and cultured.

যারা ধনী তাদের সবাই শিক্ষিত ও সংস্কৃতিবান নয়।

B) A boy wins if and only if he is lucky.

বালকটি জয়ী হবে যদি এবং কেবল যদি সে ভাগ্যবান হয়।

iv) Distinguish between traditional logicians and modern logicians regarding opposition of propositions. 5

বচনের বিরোধিতা বিষয়ে প্রাচীন যুক্তিবিজ্ঞানী ও নব্য যুক্তিবিজ্ঞানীদের মধ্যে মতপার্থক্য ব্যাখ্যা কর।

v) Explain the five criteria in judging the worth of any hypothesis. 5

প্রকল্প মূল্যায়নের পাঁচটি মানদণ্ড বর্ণনা করো।

vi) State in brief, the criteria for appraising an Analogical Argument. 5

সংক্ষেপে উপমাযুক্তি মূল্যায়নের মানদণ্ডগুলি উল্লেখ করো।

3. Answer any **two** questions: $10 \times 2 = 20$

যে-কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

i) Construct formal proof of validity (any **two**): $5 \times 2 = 10$

আকারগত বৈধতা নির্ণয় কর (যে-কোনো দুটি) :

a) $E \supset [F \supset (G \cdot H)]$

$F \cdot \sim G / \therefore \sim H$

b) $P \supset (Q \cdot R)$

$(Q \vee R) \supset S / \therefore P \supset S$

c) Rabindranath was a great poet. So, either Rabindranath was happily married or not.

রবীন্দ্রনাথ একজন বড় কবি ছিলেন। সুতরাং হয় রবীন্দ্রনাথের সুখী বিবাহিত জীবন ছিল অথবা ছিল না।

ii) a) Construct formal proof of validity:

$5 \times 1 = 5$

আকারগত বৈধতা দেখাও :

$(x)(Bx \supset Cx)$

$(x)[(Bx \cdot Cx) \supset Dx]$

$\therefore (x)[Bx \supset (Cx \cdot Dx)]$

b) Prove the invalidity of the following using suggested notation: $5 \times 1 = 5$

নিচের যুক্তিটির অবৈধতা প্রমাণ কর (নির্দেশিত প্রতীক ব্যবহার করে) :

Some politicians are leaders. Some leaders are not honest. So, some honest

men are not politicians. (Px, Lx, Hx)

কোনো কোনো রাজনীতিবিদ হয় নেতা। কোনো কোনো নেতা সৎ নয়। সুতরাং কিছু সৎ লোক নয় রাজনীতিবিদ।

iii) Explain Mill's Method of Difference.

মিলের ব্যতিরেকী পদ্ধতিটি ব্যাখ্যা কর।

iv) Determine the probability: $5 \times 2 = 10$

সম্ভাব্যতা নির্ণয় কর :

a) What is the probability of having total 'Seven' (7) in throwing two dice?

দুটি লুডোর ঘুঁটিকে চাল দিলে তাদের উপরের সংখ্যার যোগফল সাত (৭) হওয়ার সম্ভাব্যতা কি?

b) In drawing three cards in succession from a standard deck, what is the probability of getting at least one spade if each card is replaced before making the next drawing?

একটি ভালো করে ভাঁজ করা তাসের বান্ডিল থেকে পরপর তিনটি তাস তুলে নিলে এবং প্রতিবার তাস তোলার আগে, আগের তাসটি বান্ডিলে ফেরত দিলে অন্ততঃ একটি ইস্কাবন পাওয়ার সম্ভাব্যতা কি?