

U.G. 4th Semester Examination - 2024

PHILOSOPHY

[HONOURS]

Course Code : PHIL-H-CC-T-8

(Western Logic)

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: $2 \times 10 = 20$

যে-কোনো দশটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

- In what sense does the conclusion of a valid deductive argument follow from its premises?
একটি বৈধ অবরোধ যুক্তির সিদ্ধান্ত কী অর্থে এর আশ্রয়বাক্য থেকে নিঃসৃত হয়?
- Define non-exclusive disjunction with example.
উদাহরণ সহযোগে অবিসংবাদী 'অথবা'-র সংজ্ঞা দাও।
- Distinguish between tautology and self-contradictory proposition.
স্বতঃসত্য ও স্ববিরোধী বচনের পার্থক্য প্রদর্শন কর।

[Turn over]

d) Reduce the following sentences into standard form categorical proposition:

নিম্নলিখিত বাক্যটিকে নিরপেক্ষ বচনে রূপান্তরিত করো :

Only a handful of Indian students are scientists.

কেবল মুষ্টিমেয় ভারতীয় ছাত্র বিজ্ঞানী।

e) Represent the following in Boolean equation and Venn diagram :

নিম্নলিখিত বাক্যটিকে বুলীয় সমীকরণ এবং ভেন্স চিত্রে উপস্থাপন করো :

There are honest politicians.

সং রাজনীতিবিদ আছে।

f) Symbolize the following using variable, quantifier etc.:

গ্রাহক, মানক ইত্যাদি ব্যবহার করে নিম্নলিখিত বাক্যটিকে প্রতীকায়িত করো :

All rich persons are not educated and cultural.

সকল ধনী ব্যক্তিই শিক্ষিত ও সংস্কৃতিবান হয় না।

g) Express the following in equivalent normal form formula:

নিম্নলিখিত বাক্যটিকে সমার্থক বিহিতাকারে প্রকাশ করো :

$$\sim (x) [\sim (Sx \sim Tx)]$$

ii) Only lawyers and politicians are members. Some members are not college graduates. So, some lawyers are not college graduates.

কেবলমাত্র আইনজীবী এবং রাজনীতিবিদরাই সদস্য।
কোন কোন সদস্য কলেজ স্নাতক নয়। সুতরাং কোন
কোন আইনজীবী কলেজ স্নাতক নন।

d) Calculate the probability of the following events : 5+5

নিম্নলিখিত ঘটনাগুলির সম্ভাব্যতা নিরূপণ কর:

i) What is the probability of rolling two dices so that the total number of the points, that appear on their top faces will be '9'?

দুটো লুডোর ছক্কা দান দিলে তাদের উপরের ফেটোর
যোগফল '৯' হওয়ার সম্ভাব্যতা কত?

ii) What is the probability of getting at least one and at most one head in tossing three coins?

তিনটি মুদ্রা টস করলে অন্ততঃ একবার এবং অনধিক
একবার হেড পড়ার সম্ভাব্যতা কত?