

P. R. Thakur Govt. College
Department of Philosophy
Internal Examination'2021
Semester-I, Paper code- PHIHGEC01T
Paper title- Logic

Total marks:-20

1. Answer any five questions from the following:- 5x2=10
নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির মধ্যে যেকোন পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও:-

- a) What is the negation of a self-contradictory?
স্বতঃসিদ্ধ বাক্যের নিষেধ কি ?
- b) What is material obversion?
বস্তুগত বিবর্তন বলতে কি বোঝ ?
- c) State the truth table of '≡'.
'≡' সত্যসারণী লেখ ।
- d) 'All Indians are non-poet' if this is false then what is the truth value of 'No poets are non-Indian'.
'সকল ভারতীয় হয় অ-কবি' যদি মিথ্যা হয় তবে 'কোন কবি নয় অ-ভারতীয়' - বচনটির সত্যমূল্য কি হবে?
- e) What is the truth condition of implicative proposition?
একটি প্রাকল্পিক বাক্যের সত্যতার শর্তটি কি?
- f) State the logic form of 'All metals are hard except lead'.
'পারদ ছাড়া সব ধাতু কঠিন' বাক্যটি যৌক্তিক আকারে পরিনত কর।
- g) State the obverse of following proposition:-
নিম্নলিখিত বচনটির বিবর্তিত রূপ দাও:-
'Some College athletes are professional.'
'কোন কোন কলেজ ক্রীড়াবিদ হন পেশাদার।
- h) State the fallacy of existential import.
সাত্তিকতা দোষ কি তা বল।
- I) If A,B,C are true and X,Y,Z are false statements then determine the following:-
যদি A,B,C সত্য এবং X,Y,Z মিথ্যা বাক্য হয় তবে নিম্নলিখিতটি নির্ণয় কর।
 $[A \supset (B \supset \sim C)] \vee [(X \cdot \sim Y) \supset Z]$
- J) Is simple conversion of 'A' proposition possible?
'A' বচনের সরল আবর্তন কি সম্ভব?

2. Use truth table to decide the validity of the following argument:- 5

সত্যসারণীর সাহায্যে নিম্নলিখিত যুক্তির বৈধতা বিচার কর।

$$(W \cdot X) \supset (Y \cdot Z) / (W \cdot X) \supset [(W \cdot X) \cdot (Y \cdot Z)]$$

OR/অথবা

a) Use the truth table to show whether ' $p \supset q$ ' implies ' $\sim q \supset \sim p$ '? 2.5

সত্যসারণীর সাহায্যে দেখাও ' $p \supset q$ ', ' $\sim q \supset \sim p$ ' কে প্রতিপাদন করে কিনা?

b) Use truth table to characterize the following statement form as tautologous, self-contradictory, or contingent. 2.5

সত্যসারণীর সাহায্যে নিম্নলিখিত বাক্যাকারটি স্বতঃসত্য, স্বতঃমিথ্যা না আপত্তিক তা বল।

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

3) Explain the difference between Aristotelian square of opposition and Boolean square of opposition. 5

অ্যারিস্টটলীয় বিরোধ চতুষ্কোণ ও বুলীয় বিরোধ চতুষ্কোণের মধ্যে পার্থক্য কর।

OR/অথবা

Put the following categorical syllogism into standard form, figure and test its validity by ancient logic and mention its mood if valid, mention the fallacy if invalid. 5

প্রাচীন ন্যায় অনুসারে নিম্নলিখিত অনপেক্ষ ন্যায়টির যৌক্তিক আকার ও সংস্থান প্রদান করে বৈধতা বিচার কর এবং যদি বৈধ হয় তবে মূর্তি, অবৈধ হলে দোষ উল্লেখ কর।

Some philosophers are mathematicians. Hence some scientists are philosophers, because all scientists are mathematicians.

কোন কোন দার্শনিক হন গণিতজ্ঞ। অতএব কোন কোন বৈজ্ঞানিক হন দার্শনিক, কারণ সকল বৈজ্ঞানিক হন গণিতজ্ঞ।