

B.A. 3rd Semester (Honours) Examination, 2019-20

PHILOSOPHY

Course ID : 30614

Course Code : AH/PHI/304/GE-3

Course Title: Western Logic

Time: 2 Hours

Full Marks: 40

*The figures in the margin indicate full marks.
Candidates are required to give their answers in their own words
as far as practicable.*

*দক্ষিণ প্রান্তস্থ সংখ্যাগুলি প্রশ্নের পূর্ণমানের নির্দেশক।
পরীক্ষার্থীদের যথাসম্ভব নিজের ভাষায় উত্তর দিতে হবে।*

1. Answer **any five** of the following questions:

2×5=10

নিম্নলিখিত যে কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

(a) What is existential import of a proposition?

সাত্তিক ব্যঞ্জনা কাকে বলে?

(b) What is null class?

শূন্যগর্ভ শ্রেণী কাকে বলে?

(c) What is truth functional statement? Give an example.

সত্যাপেক্ষ বচন কাকে বলে? একটি উদাহরণ দাও।

(d) Express the following in terms of Boolean notations and then in terms of Venn diagrams:
'everything is non-eternal'.

নিম্নলিখিত ব্যাক্যটিকে বুলীয় লিপিতে প্রকাশ করে ভেনচিত্রে প্রকাশ করো : 'সব কিছুই অ-নিত্য।'

(e) What is complementary class?

পরিপূরক শ্রেণী কী?

(f) What do you mean by singular proposition?

বিশিষ্ট বচন কাকে বলে?

(g) What is statement variable?

বচনগ্রাহক কী?

(h) Represent with Venn diagrams: 'God does not exist.'

ভেনচিত্রে প্রকাশ করো : 'ঈশ্বরের অস্তিত্ব নেই'।

2. Answer **any four** of the following questions:

5×4=20

নিম্নলিখিত যে কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

(a) Construct formal proof of validity for the following argument: 5

নিম্নলিখিত যুক্তিটির বৈধতার আকারগত প্রমাণ গঠন কর :

$$\sim F \vee \sim [\sim (G.H).(G \vee H)]$$

$$(G \supset H) \supset [(H \supset G) \supset I]$$

$$\therefore F \supset (F.I)$$

(b) Construct an argument showing the invalidity of 'O' proposition's conversion. 5

'O' বচনের আবর্তনের এমন একটি যুক্তি গঠন করো যা 'O' বচনের আবর্তনকে অবৈধ প্রমাণ করে।

(c) Explain with example the distinction between contrary and contradictory opposition. 5

বিপরীত ও বিরুদ্ধ বিরোধিতার মধ্যে পার্থক্য উদাহরণসহ ব্যাখ্যা কর।

(d) What do you mean by conversion? Is simple conversion of A proposition possible? Discuss. 2+3

আবর্তন কাকে বলে? 'A' বচনের সরল আবর্তন সম্ভব কী? ব্যাখ্যা কর।

(e) What is existential import? Do all catagorical proposition have existential import? Discuss. 2+3

বচনের অস্তিত্বমূলক তাৎপর্য বলতে কী বোঝায়? সকল প্রকার নিরপেক্ষ বচনে অস্তিত্বমূলক তাৎপর্য আছে কি? আলোচনা কর।

(f) Test the validity of the following argument by means of Venn diagram. 5

Tom is brave, so he deserves the prize.

ভেনচিত্রের সাহায্যে লিখিত যুক্তিটির বৈধতা বিচার কর।

টম সাহসী, তাই সে পুরস্কারের যোগ্য।

3. Answer **any one** of the following questions:

10×1=10

নিম্নলিখিত যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

(a) What is mean by 'Opposition of proposition'? Explain various types of opposition of proposition. Distinguish between traditional theory and neo-theory of opposition. 2+4+4

বচনের বিরোধিতা বলতে কী বোঝায়? বচনের বিরোধিতার বিভিন্ন প্রকারগুলি আলোচনা করো। বিরোধিতার প্রথাগত মত ও নব্য মতের মধ্যে পার্থক্য করো।

(b) Use truth-tables to determine the validity of the following arguments:

সত্যসারণীর মাধ্যমে নিচের যুক্তিটির বৈধতা বিচার করো :

(i) If the litmus paper turns red then the solution is acid. Hence, if the litmus paper turns red, then either the solution is acid or something is wrong somewhere. 5+5

যদি লিটমাস কাগজটি লাল হয় তবে দ্রবণটি অ্যাসিড। সুতরাং যদি লিটমাস কাগজটি লাল হয়, তবে দ্রবণটি অ্যাসিড অথবা প্রক্রিয়াটির কোথাও ভুল আছে।

(ii) $C \supset (I.D)$

$$(I \vee D) \supset B$$

$$\therefore C \supset B$$