

AH-III/Philosophy/303/C-7/19

**B.A. Semester III (Honours) Examination, 2018-19****PHILOSOPHY****Course ID : 30613****Course Code : AHPHI/303/C-7****Course Title: Deductive Logic (Western)****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 Categorical Syllogism? Give an example.  
নিরপেক্ষ ন্যায় কাকে বলে? উদাহরণ দাও।
- (b) What is meant by 'distribution' of a term?  
পদের ব্যাপ্যতা বলতে কী বোঝায়?
- (c) Define contradictory opposition of proposition.  
বিরুদ্ধ বিরোধিতার সংজ্ঞা দাও।
- (d) What is a simple conversion? Give an example.  
সরল আবর্তন কাকে বলে? উদাহরণ দাও।
- (e) What is an empty class? Give an example.  
শূণ্য শ্রেণি কাকে বলে? উদাহরণ দাও।
- (f) When is an argument form called valid?  
কখন একটি যুক্তির আকার বৈধ হয়?
- (g) What is a truth-functional proposition? Give example.  
সত্যাপেক্ষ বচন কাকে বলে? উদাহরণ দাও।
- (h) What is an existential fallacy?  
অস্তিত্বমূলক দোষ কাকে বলে?

2. Answer any four of the following questions:

5×4=20

নিম্নলিখিত যে কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

(a) State the rule of Categorical Syllogism, as the violation of which leads to the fallacy of the illicit minor. Explain the rule with the help of a suitable example. 5

নিরপেক্ষ ন্যায়ের যে নিয়মটি লঙ্ঘন করলে অবৈধ পক্ষ দোষ হয় তা বিবৃত করে উপযুক্ত উদাহরণসহ নিয়মটি ব্যাখ্যা কর।

(b) Use truth-tables to determine the following statement forms as tautologous, self-contradictory or contingent: 2½+2½=5

সত্যসারণীর সাহায্যে নিম্নের বচনাকারগুলি স্বতঃসত্য, স্বতঃমিথ্যা না আপাতিক নির্ধারণ কর :

(i)  $p \equiv [p \cdot (p \vee q)]$

(ii)  $[p \cdot (q \vee r)] \equiv [(p \vee q) \cdot (p \vee r)]$

(c) Distinguish between Rules of Inference and Rules of Replacement. 5

অনুমানের নিয়ম ও প্রতিস্থাপনের নিয়মের মধ্যে পার্থক্যগুলি কী কী?

(d) What is Immediate Inference? Obvert the following statements: 1+2+2=5

অমাধ্যম অনুমান কাকে বলে? নিম্নোক্ত বাক্যগুলিকে বিবর্তিত কর :

(i) Selfish people are never happy.

স্বার্থপর ব্যক্তির কখনো সুখী হয় না।

(ii) A good player seldom losses the game.

ভালো খেলোয়াড়রা কদাচিৎ খেলায় হারে।

(e) (i) Symbolise each of the following by using logical notations of propositional functions and quantifiers: 2+2+1=5

নিম্নের বাক্যগুলিকে বচনাপেক্ষক ও মানক ব্যবহার করে প্রতিকায়িত কর :

(A) Socrates is a Philosopher.

সক্রেটিস একজন দার্শনিক।

(B) Bananas and Grapes are fruits.

কলা এবং আঙ্গুর হয় ফল।

(ii) What is a free variable?

মুক্ত গ্রাহক কী?

(f) What is an invalid argument form? Prove the invalidity of the following argument by the method of assigning truth values: 1+4=5

অবৈধ যুক্তির আকার কাকে বলে? সত্যমূল্য আরোপ পদ্ধতির সাহায্যে নিম্নের যুক্তিটির অবৈধতা প্রমাণ কর :

$$M \supset (N \vee O)$$

$$N \supset (P \vee Q)$$

$$Q \supset R$$

$$\sim (R \vee P)$$

$$\therefore \sim M$$

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

10×1=10

নিম্নলিখিত যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

(a) What is an existential import? Do A, E, I, O propositions have existential import? Give explain with example.

অস্তিত্বমূলক তাৎপর্য বলতে কী বোঝায়? A, E, I, O বচনের অস্তিত্বমূলক তাৎপর্য আছে কিনা উদাহরণসহ ব্যাখ্যা কর।

(b) (i) Determine the validity of the following argument by means of Venn diagrams:

Some actors are graduate, since they are teachers.

ভেনচিত্রের সাহায্যে নিম্নের যুক্তিটির বৈধতা বিচার কর।

কতিপয় অভিনেতা হন স্নাতক, কেননা তাঁরা হন শিক্ষক।

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

5+5=10

নিম্নের যুক্তিটির বৈধতার আকারগত প্রমাণ রচনা কর :

$W \supset X$

$(W \cdot X) \supset Y$

$(W \cdot Y) \supset Z$

$\therefore W \supset Z$

---