

B. A. 3rd Semester (Hons.) Examination 2022

PHILOSOPHY

Course ID: 30613

Course Code: AH/PHI/303C-7

Course Title: Deductive Logic (Western)

Time: 2 Hours

Full Marks: 40

*The figures in the right hand side 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:

2x5 = 10

নিম্নলিখিত যে কোন পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও:

a) What is a proposition?

বচন কি?

b) Define 'Immediate Inference'.

'অমাধ্যম অনুমান' -এর সংজ্ঞা দাও।

c) Obvert the following: Children were present.

বিবর্তিত করো: শিশুরা উপস্থিত ছিল।

d) If 'Some poets are philosophers' is true, what may be inferred about the truth or falsehood of the following proposition: All poets are philosophers.

যদি 'কোনো কোনো কবি হয় দার্শনিক' সত্য হয় তাহলে, নিম্নোক্তবচনটির সত্যতা বা মিথ্যাত্ব সম্পর্কে কি অনুমান করা যাবে: সকল কবি হয় দার্শনিক।

e) Represent an empty class with the Venn diagram.

ভেনচিত্রের সাহায্যে একটি শূন্য শ্রেণীকে উপস্থাপিত করো।

f) What do you understand by the Figure of a Syllogism?

ন্যায়ের সংস্থান বলতে কী বোঝায়?

g) What is meant by the distribution of a term?

পদের ব্যাপ্যতা বলতে কী বোঝায়?

h) When an argument form is valid or invalid?

একটি যুক্তির আকার কখন বৈধ বা অবৈধ হয়?

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

5x4=20

নিম্নলিখিত যে কোন চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও:

a) What is meant by 'Existential Fallacy'? Explain with an example.

'অস্তিত্বমূলক দোষ' কাকে বলে? একটি উদাহরণসহ ব্যাখ্যা কর।

b) Symbolize each of the following using logical notation of propositional function and quantifiers:

2.5+2.5

নিম্নলিখিতগুলিকে বচনাপেক্ষক ও মানক ব্যবহার করে প্রতিকায়িত কর:

- i) Snake bites are sometimes fatal
সর্পদংশন কখনো কখনো মারাত্মক হয়।
 - ii) Any girl is healthy if she exercises regularly.
যে কোন বালিকা স্বাস্থ্যবতী হবে যদি সে নিয়মিতভাবে ব্যায়াম করে।
- c) Prove the invalidity of the following argument by the method of assigning truth-values:

$$\begin{aligned} &\sim A \vee B \\ &C \supset A \\ &\sim B \vee C \\ \therefore &\sim (B \cdot A) \end{aligned}$$

সত্যমূল্য আরোপ পদ্ধতির সাহায্যে নিম্নের যুক্তিটির অবৈধতা প্রমাণ কর:

$$\begin{aligned} &\sim A \vee B \\ &C \supset A \\ &\sim B \vee C \\ \therefore &\sim (B \cdot A) \end{aligned}$$

- d) What is the standard form of categorical syllogism? Name the fallacies committed and the rule violated by the following syllogistic form:

AEO-3

আদর্শ আকারের নিরপেক্ষ ন্যায় কাকে বলে? নীচেরন্যায়ের আকারটিতে যে দোষ ঘটেছে তা বল এবং বৈধ ন্যায়ের কোন নিয়ম লঙ্ঘিত হয়েছে তা উল্লেখ কর:

AEO-3

- e) Use truth-table to determine the validity of the following argument:

If West Bengal suffers a severe drought then if Punjab has its normal rainfall then Hariyana's water supply will be greatly reduced. Punjab does have its normal rainfall. So if Hariyana's water supply is greatly reduced then West Bengal suffers a severe drought.

সত্যসারণীর সাহায্যে নিম্নোলিখিত যুক্তিটির বৈধতা বিচার কর:

যদি পশ্চিমবাংলায় খরা হয় তাহলে যদি পাঞ্জাবে স্বাভাবিক বৃষ্টিপাত হয় তাহলে হরিয়ানায় জল সরবরাহ খুবই হ্রাসপাবে। পাঞ্জাবে স্বাভাবিক বৃষ্টিপাত হয়। সুতরাং যদি হরিয়ানায় জল সরবরাহ খুব কম হয় তাহলে পশ্চিমবাংলায় খরা হবে।

- f) Distinguish between contrary opposition and sub-contrary opposition.

বিপরীত বিরোধিতা ও বিরুদ্ধ বিরোধিতার মধ্যে পার্থক্য কর।

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

10x1=10

নিম্নলিখিত **যে কোন একটি** প্রশ্নের উত্তর দাও:

- a) Test the validity of the following argument by means of Venn diagram:

5+5

ভেনচিত্রের সাহায্যে নিম্নলিখিত যুক্তিগুলির বৈধতা বিচার করো:

- (i) All men must be women, for like women men are also mortal beings.

সকল পুরুষ অবশ্যই নারী, কারণ নারীর মতো পুরুষেরাও মরণশীল।

(ii) Birds have wings. Aero planes also have wings. So, Aero planes are birds.

পাখির ডানা আছে। এরোপ্লেনেরও ডানা আছে। তাহলে, এরোপ্লেনও পাখি।

b) Identify figures and moods by changing each of the following arguments to a logical form and explain what went wrong if invalid: 5+5

নিম্নলিখিত যুক্তিগুলির প্রতিটিকে যুক্তিবিজ্ঞান সম্মত আকারে পরিবর্তিত করে সংস্থান ও মূর্তি নির্ণয় করো এবং অবৈধ হলে কি দোষ ঘটেছে ব্যাখ্যা করো:

(i) He is too good to do this work.

সে এত ভালো যে এ কাজ করতে পারে না।

(ii) Ice must be a disease; for ice is cold and cold is a disease.

বরফ নিশ্চয়ই একটা রোগ; কেননা বরফ ঠাণ্ডা এবং ঠাণ্ডা একধরনের রোগ।

c) Construct formal proof of validity for the following argument: 5+5

নিম্নের যুক্তিগুলির বৈধতার আকারগত প্রমাণ গঠন করো:

i) $A \supset (\sim D \supset C)$

$A, \sim D$

$\therefore A \cdot C$

ii) $(\exists x)(Hx \cdot Vx)$

$(x)(Hx \supset Mx)$

$\therefore (\exists x)(Mx \cdot Vx)$