2026

Four Year Under Graduate Programme (FYUGP)

2nd Semester Examination (Under NEP)
(New Session 2024-25)

Paper Code : PHIMDC MDC-201

INTRODUCTION TO SCIENTIFIC METHOD

Full Marks : 40 Time : Two Hours

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

Section - I

Answer the following questions : 10×3=30

1. (a) What is Induction? Explain the method of induction as a scientific method. 2+8

Or

(b) Explain the concept of 'cause and effect'. Explain different meanings of a cause with appropriate example. 3+7

2. (a) Explain Mill's Method of Difference with the help of symbolic and concrete examples. 10

P.T.O.

Or

(b) Several patients suffering from stomach infection had all consumed water from the same roadside tubewell. Another group of people who did not drink water from that tubewell did not suffer from the infection. Hence, the contaminated tubewell water is considered the cause of the stomach infection.

What method of Mill has been applied in the above argument? Critically explain the method. 2+8

3. (a) What do you mean by Hypothesis? What are the criteria for making hypothesis? Discuss. 2+8

Or

(b) Explain the concept of probability. Discuss two different interpretations of probability. 2+8

Section - II

4. Answer any *five* questions : 2×5=10

(a) What is meant by Uniformity of Nature?

(b) Define scientific induction.

(c) 'A is the sufficient condition of B' — What does it mean?

(d) What is the problem of induction?

(e) Mention two limitations of the Method of Agreement.

(f) What is an analogical argument?

(g) What is induction by simple enumeration?

(h) What is a scientific hypothesis?

বঙ্গানুবাদ

বিভাগ - ক

নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির উত্তর দাও : ১০×৩=৩০

১। (ক) আরোহ (Induction) কী? বৈজ্ঞানিক পদ্ধতি হিসেবে আরোহ পদ্ধতি ব্যাখ্যা করো। ২+৮

অথবা

(খ) 'কারণ' ও 'কার্য'-এর ধারণা ব্যাখ্যা করো। কারণের বিভিন্ন অর্থ উপযুক্ত উদাহরণসহ ব্যাখ্যা করো। ৩+৭

২। (ক) সাংকেতিক ও মূর্ত উদাহরণের সাহায্যে মিল-এর ব্যতিরেকী পদ্ধতি ব্যাখ্যা করো।

অথবা

(খ) বহু ব্যক্তি পাকস্থলীর সংক্রমণে আক্রান্ত হন। অনসন্ধানে দেখা যায়, আক্রান্ত প্রত্যেকেই একই রাস্তার ধারের নলকূপের জল পান করেছিলেন। অন্যদিকে, যারা ওই নলকূলের জল পান করেননি, তাদের মধ্যে এই সংক্রমণ দেখা যায়নি। অতএব, সিদ্ধান্ত করা হয় যে, নলকূপের দূষিত জলই পাকস্থলীর সংক্রমণের কারণ।

P.T.O.

উপরোক্ত যুক্তিতে মিলের কোন্ পরীক্ষামূলক পদ্ধতি প্রয়োগ করা হয়েছে? পদ্ধতিটি সমালোচনামূলকভাবে ব্যাখ্যা করো। ২+৮

৩। (ক) প্রকল্প বলতে কী বোঝো? একটি প্রকল্প গঠনের মানদণ্ডগুলি কী কী আলোচনা করো। ২+৮

অথবা

(খ) সম্ভাবনার ধারণা ব্যাখ্যা করো। সম্ভাবনার দু'টি ভিন্ন ব্যাখ্যা আলোচনা করো। ২+৮

বিভাগ-খ

৪। যে-কোনো **পাঁচটি** প্রশ্নের উত্তর দাও : ২×৫=১০

(ক) প্রকৃতির একরূপতা নীতি কী?

(খ) বৈজ্ঞানিক আরোহ কী?

(গ) 'ক হল খ-এর পর্যাপ্ত শর্ত' বলতে কী বোঝায়?

(ঘ) আরোহ অনুমানের সমস্যাটি কী?

(ঙ) মিলের অন্বয়ী পদ্ধতির দু'টি সীমাবদ্ধতা লেখো।

(চ) উপমা যুক্তি কাকে বলে?

(ছ) অপূর্ণ-গণনামূলক আরোহ কাকে বলে?

(জ) বৈজ্ঞানিক প্রকল্প কী?