

B.Sc. 3rd Semester (Programme) Examination, 2020-21

PHYSICS

Course ID: 32410

Course Code: SP/PHS/304/SEC-1

Course Title: Computational Physics

Time: 2 Hour

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।

UNIT I

1. Answer any five of the following questions: 2x5=10

যেকোন পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাওঃ

- a) Write at least two standard data types in fortran.**
FORTRAN এর অন্ততপক্ষে দু'টি standart data type লেখ।
- b) Explain how GGNUPLLOT input file used for plotting.**
প্লটিং-এর জন্য GNUPLLOT এর ইনপুট ফাইল কিভাবে ব্যবহার করবে?
- c) Give Latex code to write any two greek letters within a text line.**
Latex কোড-এ কিভাবে গ্রীক অক্ষর লিখবে?
- d) What are the three types of control statements in FORTRAN?**
FORTRAN এ তিন ধরনের কন্ট্রোল স্টেটমেন্ট কি কি?
- e) Give one example of correct integer constant.**
সঠিক integer constant এর একটি উদাহরণ দাও।
- f) What is C++ flow control?**
C++ ফ্লো কন্ট্রোল কি?
- g) What is the value of MOD (180, 3)?**
MOD (180, 3) এর মান কত?
- h) What is algorithms?**
অ্যালগোরিদম কি?

UNIT II

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

5x4=20

যেকোন চারটি প্রশ্নের উত্তর দাওঃ

a) Describe the advantages and disadvantages of Latex.

Latex এর সুবিধা ও অসুবিধাগুলি উল্লেখ কর।

b) Write a program in FORTRAN to find maximum, minimum, and range of a given set of numbers.

একগুচ্ছ সংখ্যার সর্বনিম্ন, সর্বোচ্চ এবং রেঞ্জ বের করার একটি FORTRAN প্রোগ্রাম লেখ।

c) What do you mean by branching statement and looping statements?

Branching statement এবং looping statement বলতে কি বোঝ?

d) Write a program to find sum of two matrices.

দুটি ম্যাট্রিক্সের যোগফল বের করার একটি প্রোগ্রাম লেখ।

e) Draw a flow chart to find all natural odd number between given limits.

সমস্ত স্বাভাবিক সংখ্যার বিজোড় সংখ্যা বের করার জন্য একটি ফ্লোচার্ট লেখ।

UNIT III

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

10x1=10

a) Write a program in FORTRAN to calculating Euler number using $\exp(x)$ series evaluated at $x=1$. What is the advantage of an array over a spreadsheet format?

8+2

$x=1$ তে $\exp(x)$ সিরিজের সাহায্যে ইউলার নম্বর বের করার একটি FORTRAN প্রোগ্রাম লেখ। Spreadsheet এর চেয়ে Array এর সুবিধাগুলি কি কি?

b) What is Latex? What is Latex documents? What is Latex document structure? What is Latex integration? What is Latex table?

2+2+2+2+2

Latex কি? Latex ডকুমেন্ট কি? Latex ডকুমেন্ট স্ট্রাকচার কি? Latex ইন্টিগ্রেশন কি? Latex টেবল কি?