



UNIVERSITY OF NORTH BENGAL
B.Sc. Programme 6th Semester Examination, 2021

SEC4 (P2)-PHYSICS

Full Marks: 60

ASSIGNMENT

The figures in the margin indicate full marks.

The question paper contains Section-A and Section-B. Candidates are required to answer any *one* section from the *two* sections and they should mention it clearly on the Answer Book.

[For each question, the candidates will be graded according to the quality of the presentation of the topic (8 marks) and originality of language (2 marks). Maximum word limit of each topic is 400]

Section-A

BASIC INSTRUMENTATION SKILLS

Write a short notes on any six of the following topics

10×6 = 60

নিম্নলিখিত যে-কোন ছয়টি বিষয়ের উপর সংক্ষিপ্ত টীকা লেখ

1. Errors in measurements
পরিমাপের ত্রুটি
2. Analog voltmeter and its use
অ্যানালগ ভোল্টমিটার এবং এর ব্যবহার
3. Multimeter: Principle of measurement of resistance
মাল্টিমিটারঃ রোধ পরিমাপের নীতি
4. Use of CRO for the measurement of voltage, frequency, time period
বিভবপ্রভেদ, কম্পাঙ্ক ও পর্যায়কাল পরিমাপে CRO এর ব্যবহার
5. Principle of voltage measurement in an electronic voltmeter
ইলেকট্রনিক ভোল্টমিটারে ভোল্টেজ পরিমাপের নীতি
6. Working principle of signal generator
সংকেত জেনারেটরের কার্যনীতি

7. Working principle of basic RLC bridge
প্রাথমিক বা সাধারণ RLC ব্রিজের কার্যনীতি
8. General characteristics of digital meters and a comparison with analog meters.
ডিজিটাল মিটারের সাধারণ বৈশিষ্ট্য ও অ্যানালগ মিটারের সঙ্গে তুলনা।

Section-B

RENEWABLE ENERGY AND ENERGY HARVESTING SKILLS

Write a short notes on any six of the following topics

10×6 = 60

নিম্নলিখিত যে-কোন ছয়টি বিষয়ের উপর সংক্ষিপ্ত টীকা লেখ

1. Limitations of conventional energy sources and need of renewable energies
প্রচলিত শক্তি উৎসের সীমাবদ্ধতা এবং নবীকরণ যোগ্য শক্তির প্রয়োজনীয়তা
2. Solar cells: Construction and working principle
সৌর কোষঃ গঠন ও কার্যনীতি
3. Solar green houses
সৌর গ্রীন হাউস
4. Wind energy and principle of wind energy conversion
বায়ুশক্তি ও বায়ুশক্তি রূপান্তরের নীতি
5. Wave energy devices
তরঙ্গ শক্তি যন্ত্রসমূহ
6. Origin of geothermal energy and geothermal resources
ভূতাপীয় শক্তির উৎস এবং ভূতাপীয় সম্পদসমূহ
7. Water turbines
জলের টারবাইন
8. Linear generator and its applications.
রৈখিক জেনারেটর এবং তার প্রয়োগ।

—x—