

UNIVERSITY OF NORTH BENGAL

B.Sc. Honours/Programme 4th Semester Examination, 2020

SEC1 (P2)-PHYSICS

Full Marks: 60

ASSIGNMENT

The figures in the margin indicate full marks. All symbols are of usual significance.

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 short notes on any six of the following topics
নিম্নলিখিত যে-কোন *ছয়টি* বিষয়ের উপর সংক্ষিপ্ত টীকা লেখ

 $10 \times 6 = 60$

तलका कुनै पनि छ (६) शीर्षकहरूमा छोटो टिप्पणी लेख्नुहोस्

- 1. Analog multimeter and its use.
 - অ্যানালগ মাল্টিমিটার ও উহার ব্যবহার। रेखीय बहुमापी र यसको प्रयोग।
- 2. AC millivoltmeter: specifications and their significances.

এসি মিলিভোল্টমিটারঃ উহার বিশিষ্ট গুণাবলী ও তাদের তাৎপর্য।

ए सी (AC) मिली वाल्टिमटरः विशेषता र तिनीहरूको महत्व।

3. Construction and function of a cathode ray oscilloscope (CRO).

ক্যথোড রে অসিলোক্সোপের গঠন ও কার্যপ্রণালী।

क्याथोड किरण दोलनदर्शीको निर्माण र कार्य।

4. Use of CRO for the measurement of voltage, frequency and time period.

ভোল্টেজ, কম্পাঙ্ক এবং পর্যায়কাল নির্ণয়ে CRO-র ব্যবহার।

विद्युत संचालन शक्ति, आवृति र समय अवधिको मापनको लागि सी आर ओ (CRO) की उपयोग।

UG/CBCS/B.Sc./Hons./Programme/4th Sem./Physics/PHYSSEC2/PHYSPSEC2/2020

5. Signal Generator and its uses.

जित्रम्न छिश्रामिक ७ जात गुनशात। संकेत उत्पादक र यसको प्रयोगहरू।

6. Working principles of basic RLC Bridge.

প্রাথমিক RLC ব্রিজের কার্যপ্রণালী।

आधारभूत आर एल सी (RLC) ब्रिजको कार्य सिद्धान्तहरू।

7. Working principles of digital voltmeter.

ডিজিটাল ভোল্টমিটারের কার্যপ্রণালী। अंकीय वाल्टमीटरको कार्य सिद्धान्तहरू।

8. Block diagram and uses of a digital multimeter.

ডিজিটাল মাল্টিমিটারের ব্লক চিত্র ও তার ব্যবহার।

खंड आरेख र अंकीय बहुमापीको प्रयोगहरू।

SECTION-B

RENEWABLE ENERGY AND ENERGY HARVESTING

Write short notes on any six of the following topics

নিম্নলিখিত যে-কোন ছয়টি বিষয়ের উপর সংক্ষিপ্ত টীকা লেখ

तलका कुनै पनि छ (६) शीर्षकमा छोटो टिप्पणी लेख्नुहोस्

9. Comparative study between renewable energy and conventional energy.

নবায়নযোগ্য শক্তি এবং প্রচলিত শক্তির ভিতর তুলনামূলক চর্চা। নবীকरणीय उর্जा र अनवीकरणीय उর্जा बिचको तुल्नात्मक अध्ययन।

10. Solar photovoltaic (PV) power generation.

सौर फोटोभोल्टिक उर्जा उत्पादन।

11. Solar Cooker and Solar Green House.

सौर-पक्त्र र सौर हरित घर।

12. Fossil fuels and their impact on environment.

জীবাশ্ম জ্বালানী ও পরিবেশের উপর তার প্রভাব।

जीवाश्म ईंधन र वातावरणमा उनीहरूको प्रभाव।

4105

 $10 \times 6 = 60$

UG/CBCS/B.Sc./Hons./Programme/4th Sem./Physics/PHYSSEC2/PHYSPSEC2/2020

Wind energy and its applications.
 বায়ু শক্তি ও তার ব্যবহার।

वायु उर्जा र यसको अनुप्रयोग।

14. Geo-thermal energy: special emphasis on its sources and uses. ভূতাপীয় শক্তিঃ উৎস ও ব্যবহারের উপর বিশেষ গুরুত্ব।

भू—तापीय उर्जाः यसको स्रोत र प्रयोगहरूमा विशेष जोड।

16. Bio-mass energy: resources and applications.

বায়োমাস শক্তিঃ উৎস এবং ব্যবহার।

जैव ईंधन उर्जाः संसाधन र अनुप्रयोगहरू।

____×___

4105