



UNIVERSITY OF NORTH BENGAL

B.Sc. General Part-II Examination, 2021

PHYSICS

PAPER-IV

Full Marks: 45

ASSIGNMENT

The figures in the margin indicate full marks.

Candidates are required to give their answers in their own words as far as practicable.

All symbols are of usual significance.

For each question, the candidates will be graded according to the quality of the presentation of the topic (6 marks) and originality of language (1.5 marks). Maximum word limit for each topic is 400

Write short notes on *all* of the following topics

$7\frac{1}{2} \times 6 = 45$

নিম্নলিখিত সকল বিষয়ের উপরে সংক্ষিপ্ত টীকা লেখ

**GROUP-A / বিভাগ-ক
(Electrostatics)**

1. Energy density in a parallel plate capacitor
সমান্তরাল পাত ধারকের ক্ষেত্রে শক্তি ঘনত্বের রাশিমালা
2. Gauss' theorem in electrostatics and its application for uniformly charged sphere
স্থির তড়িৎ ক্ষেত্রে গাউসের উপপাদ্য এবং সুসমভাবে আহিত নিরেট গোলকের জন্য এর প্রয়োগ

**GROUP-B / বিভাগ-খ
(Current Electricity)**

3. Thevenin and Norton's theorems
থেভেনিন ও নরটনের উপপাদ্য
4. Biot-Savart's law and its application for a straight conductor
বায়ো সাভার্ট সূত্র এবং ঋজু পরিবাহীর ক্ষেত্রে এর প্রয়োগ

**GROUP-C / বিভাগ-গ
(Electronics I)**

5. Zener Diode as a voltage regulator
বিভব নিয়ন্ত্রক হিসেবে জেনার ডায়োড
6. NOR and NAND Gates as universal gates
সার্বজনীন গেট হিসেবে NOR এবং NAND গেট

—x—