

Burdwan Raj College

Department of Physics

Internal Assessment: Home Assignment

(To be Submitted to designated email id mentioned below by 20th November 2020)

Semester: II

Subject: Pass (GE/GENERAL)

Paper: CC – 1B/ GE – 2

Send your assignments to (email id): abhi109@gmail.com

1. Answer any five questions from the following:

এক শোনে পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও : $4 \times 5 = 20$

(a) State and explain Gauss' theorem of electrostatics.

স্থিতি-তড়িৎ-বিদ্যুৎ ক্ষেত্রের ঠগসম্বন্ধটি বিস্তারিত ব্যাখ্যা করো।

(b) Justify whether $\vec{E} = y^2\hat{i} + 2xy\hat{j} + z\hat{k}$ represents an electrostatic field.

ভেক্টরক্ষেত্র, $\vec{E} = y^2\hat{i} + 2xy\hat{j} + z\hat{k}$ কোনো তড়িৎক্ষেত্র নির্দেশ করে কিনা বিচার করো।

(c) State Biot-Savart Law. Determine an expression for magnetic field at a point near a straight current carrying wire of finite length.

'বায়ো-সাবার্ট' সূত্রটি বিস্তারিত করো। সূত্রটি থেকে সোজা সীমিত দৈর্ঘ্যের তড়িৎপ্রবাহী তারের নিকট কোনো বিন্দুতে চৌম্বকক্ষেত্রের রাশিমালা নির্ণয় করো।

(d) Write down the Maxwell's equations of electromagnetic theory of radiation.

তড়িৎচুম্বকীয় তত্ত্বের স্যাক্সওয়েভের সমীকরণগুলি লেখো।

(e) Starting from Maxwell's electromagnetic field equations, establish the Poynting's theorem.

স্যাক্সওয়েভের তড়িৎচুম্বকীয় সমীকরণের সাহায্যে পয়েন্টিং সূত্র ঠগসম্বন্ধ প্রতিষ্ঠা করো।

(f) State the laws of electromagnetic induction.

তড়িৎচুম্বকীয় আবেগের সূত্রগুলি বিস্তারিত করো।

Procedure of Appearing in the Internal Examination:

- 1. Download the question paper from the “online examination” section of the College portal: www.burdwanrajcollege.ac.in**
- 2. Write your assignment on blank white A4 size papers.**
- 3. The assignment must carry the following details of the student:**
 - a. Name of the Student
 - b. University Roll Number
 - c. University Registration Number
 - d. Name of the Paper
 - e. Mobile Number of the Student
- 4. Examinees will have to submit their own hand-written answer scripts electronically to the mail id specified by the College in a single pdf file.**
- 5. On the subject-line of the mail write your Name and University Roll No.**