

B.Sc Second Semester
(Physics DSC/GEC)
Home Assignment, 2025-26
Title of The Paper: Electricity & Magnetism

Maximum Marks : 10

Minimum Marks :04

UNIT – IV

Q 1. मैक्सवेल के समीकरण कैसे सिद्ध करते हैं कि प्रकाश एक विद्युत चुम्बकीय तरंग है?
How do Maxwell's equations prove light is an electromagnetic wave?

Q 2. अवकल और समाकल दोनों रूपों में सभी चार मैक्सवेल समीकरणों को बताइए और व्युत्पन्न कीजिए।
State and derive all four Maxwell equations in both differential and integral forms.

Q 3. फैराडे के विद्युतचुम्बकीय प्रेरण के नियम और लेंज के नियम को बताइए और समझाइए।
State and explain Faraday's Laws of Electromagnetic Induction and Lenz's Law.

Q 4. अन्योन्य प्रेरण की घटना और अन्योन्य प्रेरण गुणांक को परिभाषित कीजिए। एक ही लंबाई (l) के दो समाक्षीय सोलेनोइडों के बीच अन्योन्य प्रेरण (M) के लिए एक व्यंजक व्युत्पन्न कीजिए, जो एक दूसरे के ऊपर लिपटे हों।

Define the phenomenon of mutual induction and the coefficient of mutual induction.

Derive an expression for the mutual inductance (M) of two long coaxial solenoids of the same length (l) wound one over the other.