

**Sessional Examination, 2017**  
**B.Sc. 2<sup>nd</sup> Semester**  
**Subject : Physics (General)**

**Time : 45 Minutes**

**Full Marks : 15**

Answer any three questions of the following :

1. State the Ohm's law for current density. Derive the relation between current density and electric field. 5

প্রবাহ ঘনত্বৰ বাবে ওমৰ সূত্রটো লিখা। প্রবাহ ঘনত্ব আৰু বিদ্যুৎ ক্ষেত্রৰ সম্পর্কটো স্থাপন কৰা।

2. State and prove Gauss's theorem in electrostatics. 5

স্থিৰ বিদ্যুৎৰ বাবে গাউছৰ উপপাদ্যটো লিখা আৰু প্রমাণ কৰা।

3. Find the expression for resonance frequency for series LCR circuit. Explain why this circuit is called an acceptor circuit. 3+2=5

LCR বর্তনীৰ বাবে অপূনাদ কম্পনাংক প্রকাশ বাশিটো নির্ণয় কৰা। এই বর্তনীটোক কিয় গ্রাহক বর্তনী বুলি কোৱা হয়?

4. What do you mean by Capacitor? Write its unit. Find the expression for energy stored in a capacitor?

ধাৰক বুলিলে কি বুজা? ধাৰকৰ এককটো লিখা। ধাৰকত সঞ্চিত হোৱা শক্তিৰ প্রকাশ বাশিটো নির্ণয় কৰা।

5. State and prove kirchhoff's laws for current and voltage.

প্রবাহ আৰু বিভবৰ বাবে কিৰ্ছফৰ সূত্র কেইটা লিখা আৰু ব্যাখ্যা কৰা।

