

Total Pages : 3

B.Sc./2nd Sem/Physics (G/T/22(CBCS)

2022

B.Sc. 2nd Semester Examination

PHYSICS (General)

Paper : DSC 1B/2B/3B-P

Electricity and Magnetism

[Practical]

Full Marks : 20

Time : Three Hours

*The figures in the margin indicate full marks.
Candidates are required to give their answers
in their own words as far as practicable.*

Write :

- (i) working formula
- (ii) circuit diagram and
- (iii) experimental method

for any *one* question out of Q1 and Q2 mentioned below :

10×1=10

1. Draw the characteristic curve of series *CR* circuit feed with D.C. source and hence describe how to find time constant.
2. Draw the resonance curve of series *LCR* circuit connected to A.C. source. Find out the resonance

P.T.O.

(2)

frequency from the curve. How do you find Quality factor?

Answer any one out of Q3, Q4 and Q5 : 5×1=5

3. How do you use a Multimeter for measuring (i) Resistance, (ii) AC and DC voltages, (iii) DC current and (iv) checking electrical fuses?

4. How do you use a Ballistic Galvanometer for the :

(i) Measurement of charge and current sensitivity

(ii) Measurement of CDR

(iii) Determination of a high resistance by leakage method

5. Describe the method of measurement of magnetic field strength H and its variation along the length of a solenoid.

6. Laboratory Note Book 2

Viva-voce 3

বঙ্গানুবাদ

নিম্নলিখিত দুটি প্রশ্ন Q1 এবং Q2-এর মধ্যে যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও : ১০×১=১০

(i) মূলতত্ত্ব।

(ii) বর্তনী চিত্র।

(iii) পরীক্ষা পদ্ধতি।

(3)

1. ডি.সি. উৎসের সাথে যুক্ত (শ্রেণী সমবায়ে) CR বর্তনীর বৈশিষ্ট্য লেখ, অঁকো এবং সময় ধ্রুবক কিভাবে বের করা যায় ব্যাখ্যা কর।

2. এ.সি. উৎসের সাথে শ্রেণী সমবায়ে যুক্ত LCR বর্তনীর অনুনাদ লেখচিত্র অঁকো এবং অনুনাদ কম্পাঙ্ক এবং Quality গুণক বাহির কর।

নিম্নলিখিত Q3, Q4 এবং Q5-এর মধ্যে যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও : ৫×১=৫

3. একটি মাল্টিমিটার ব্যবহার করে (i) রোধ, (ii) AC ও DC ভোল্টেজ, (iii) DC প্রবাহ এবং (iv) তড়িৎ ফিউজের পরীক্ষণ পরিমাপ কর।

4. ফেপক গ্যালভানোমিটার ব্যবহার করে :

(i) আধান ও প্রবাহ স্যাকেনশীলতা পরিমাপণ

(ii) CDR-এর পরিমাপণ

(iii) "লিকের পদ্ধতি"-এর সাহায্যে একটি উচ্চ রোধ নির্ণয়করণ।

5. চৌম্বক ক্ষেত্র শক্তি H এবং একটি সলিনয়েডের দৈর্ঘ্য বরাবর ইহার পরিবর্তন পরিমাপণ পদ্ধতি বর্ণনা কর।

6. পরীক্ষণীয় খাতা ২
মৌখিক ৩