Code No. : 2082

ELECTRICAL ENGINEERING - I

Time : 2.30 Hours] **[Maximum Marks : 50**

[Minimum Marks : 17

NOTES :

i) Attempt all questions. Attempt any two parts out of (a), (b) & (c) from all the questions.

ii) Students are advised to specially check the Numerical Data of question paper in both versions. If there is any difference in Hindi Translation of any question, the students should answer the question according to the English version.

iii) Use of Pager and Mobile Phone by the students is not allowed.

Q1) a) Classify the material on the basis of atomic theory.

b) Define resistivity and the factors affecting resistivity.

c) Define low resistivity materials along with their application.

[2 × 5 = 10]

Q2) a) Define dielectric strength and Dielectric constant.

b) State the factors on which dielectric loss depends?

c) Discuss Hygroscopicity.

[2 × 5 = 10]

Q3) a) Define permeability and ferromagnetism.

b) Discuss co-ercive force.

c) Explain thermal properties of Insulating materials.

[2 × 5 = 10]

Q4) a) Define mmf and flux.

b) Explain Ohm's law.

c) Explain Norton's theorem.

[2 × 5 = 10]

Q5) a) Define RMS value and average value of an alternating current.

b) Explain the generation of alternating voltage with diagram.

c) With the help of neat diagram explain principle of lead and battery.

[2 × 5 = 10]

POL_DW22_3332 | 07-07-2023 12:56:27 | 103.97.46.138

(हिन्दी अनुवाद)

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दें। सभी प्रश्नों के अ, ब और स में से किन्ही दो भागों के उत्तर दें।

प्र.1) अ) परमाणु सिद्धांत के आधार पर सामग्री को वर्गीकृत कीजिए।

ब) प्रतिरोधकता को परिभाषित करें और इसको प्रभावित करने वाले कारक बताइए।

स) कम प्रतिरोधकता सममग्री (material) को परिभाषित करें और साथ में उसकी applications बताइए।

[2 × 5 = 10]

प्र.2) अ) डाइलेक्ट्रिक स्ट्रेंथ और डाइलेक्ट्रिक कॉनसटेंट को परिभाषित करें।

ब) उन कारको को बताओ जिनपर डाइलेक्ट्रिक कॉनसटेंट निर्भर करता हैं।

स) हाइग्रोस्कोपिकता पर चर्चा करें।

[2 × 5 = 10]

प्र.3) अ) पारगम्यता और फेरोमैगनेटिज़्म को परिभाषित करें।

ब) सह–गर्भाशय बल पर व्याख्या कीजिए।

स) इन्सुलेट सामग्री के थर्मल गुणों की व्याख्या कीजिए।

[2 × 5 = 10]

प्र.4) अ) एमएमएफ और फ्लक्स को परिभाषित करें।

ब) ओम के नियम की व्याख्या करें।

स) नॉर्टन की प्रमेय की व्याख्या कीजिए।

[2 × 5 = 10]

प्र.5) अ) आरएमएस मूल्य और एक प्रत्यावर्ती धारा के औसत मूल्य को परिभाषित करें।

ब) आरेख के साथ वैकल्पिक वोल्टेज की पीढ़ी की व्याख्या करें।

स) स्वच्छ आरेख की मदद से लीड एण्ड बैटरी के सिद्धांत की व्याख्या करें।

[2 × 5 = 10]

⌘⌘⌘

POL_DW22_3332 | 103.97.46.138 | 07-07-2023 12:56:27