Roll No.
रोल नं.

Series SHC

Code No. कोड नं. 104

- Please check that this question paper contains 2 printed pages.
- Code number given on the right hand side of the question paper should be written on the title page of the answer-book by the candidate.
- Please check that this question paper contains 5 questions.
- Please write down the serial number of the question before attempting it.
- कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ 2 हैं।
- प्रश्न-पत्र में दाहिने हाथ की ओर दिए गए कोड नम्बर को छात्र उत्तर-पुस्तिका के मुख-पृष्ठ पर लिखें।
- कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में 5 प्रश्न हैं।
- कृपया प्रश्न का उत्तर लिखना शुरू करने से पहले, प्रश्न का क्रमांक अवश्य लिखें।

ELECTRICAL APPLIANCES

(Theory) Paper III

विद्युत सामान

(सैद्धान्तिक) प्रश्न-पत्र III

Time allowed : 3 hours *Maximum Marks : 40*

निर्धारित समय : 3 घण्टे *अधिकतम अंक : 40*

Instructions : *Attempt* ***all*** *questions.*

निर्देश : सभी *प्रश्नों के उत्तर दीजिए।*

1. (a) Explain the construction and working principle of a universal motor. 6

OR

Explain the procedure of components testing of a two-speed motor. 6

(b) Draw a neat circuit diagram showing the complete electric connections of a washing machine. Why is heater used in it ? 4

(अ) यूनिवर्सल मोटर की संरचना और कार्य सिद्धान्त की व्याख्या कीजिए।

अथवा

दो गतियों पर चलने वाली मोटर के विभिन्न भागों के परीक्षण की विधि समझाइए।

(ब) एक स्वच्छ परिपथ आरेख बनाइए जिसमें धुलाई मशीन के पूर्ण विद्युत् सम्बन्धन (कनेक्शन) दिखाए गए हों। इसमें तापक का प्रयोग क्यों होता है ?

2. (a) Explain various causes of overheating of motor used in a grinder. 5

OR

Explain the construction of a grinder and give its applications. 5

(b) Give the circuit diagram of a manual voltage stabilizer. Describe in brief the function of a transformer used in it. 5

(अ) ग्राइन्डर में प्रयोग होने वाली मोटर के अतितापन (ओवर-हीटिंग) के विभिन्न कारणों को समझाइए।

अथवा

ग्राइन्डर की संरचना की व्याख्या कीजिए और उसके विभिन्न अनुप्रयोग दीजिए।

(ब) मैनुअल वोल्टेज स्टेबिलाइज़र का परिपथ आरेख बनाइए। इसमें प्रयोग होने वाले ट्रांसफ़ॉर्मर के कार्य का संक्षिप्त वर्णन कीजिए।

3. (a) Explain the construction and working principle of an exhaust fan motor. 4

(b) Explain in detail the procedure involved in the testing of a defective desert cooler. 4

(अ) निष्कासक पंखे (ऐग्ज़ाहस्ट फैन) की मोटर की संरचना और कार्य सिद्धान्त को समझाइए।

(ब) एक त्रुटिपूर्ण डैज़र्ट-कूलर की जाँच विधि को विस्तारपूर्वक समझाइए।

4. (a) Give in detail the procedure involved in the repair of a heat convector. 3

(b) Draw the sectional drawing of the internal connections of a hair dryer and explain the function of its various parts. 3

OR

Explain the common faults in a hair dryer. How will you rectify them ? 3

(अ) हीट-कन्वैक्टर को दोषमुक्त (रिपेयर) करने की विधि को विस्तार से बताइए।

(ब) केश-शुष्कक के आन्तरिक सम्बन्धनों का अनुप्रस्थ-काट चित्र बनाएँ और इसके विभिन्न भागों के कार्य की व्याख्या कीजिए।

अथवा

केश-शुष्कक में होने वाले सामान्य दोष समझाइए। उन्हें आप कैसे ठीक करेंगे ?

5. (a) Explain the working principle of a vacuum cleaner. What are the different functions which a vacuum cleaner performs ? 3

(b) Explain the common faults and their causes in an electric hand drill machine. Why is its earthing necessary ? 3

(अ) वेक्यूम-क्लीनर के कार्य सिद्धान्त को समझाइए। एक वैक्यूम-क्लीनर क्या-क्या विभिन्न कार्य कर सकता है ?

(ब) हाथ वाली विद्युत् ड्रिल मशीन में सामान्य तौर पर होने वाले दोष तथा उनके कारण समझाइए। इसे अर्थ (भू-सम्पर्क) करना क्यों आवश्यक है ?