

This question paper consists of 27 questions and 7 printed pages.

इस प्रश्न-पत्र में 27 प्रश्न तथा 7 मुद्रित पृष्ठ हैं।

Roll No. 

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

  
अनुक्रमांक

Code No. **53/VOC/O**  
कोड नं०

Set/सेट 

<b>A</b>
----------

## MOTOR AND TRANSFORMER REWINDING

मोटर और ट्रांसफॉर्मर रिवाइंडिंग

( Theory )

(602/702)

Day and Date of Examination .....  
(परीक्षा का दिन व दिनांक)

Signature of Invigilators 1. ....  
(निरीक्षकों के हस्ताक्षर)

2. ....

---

### General Instructions :

1. Candidate must write his/her Roll Number on the first page of the question paper.
2. Please check the question paper to verify that the total pages and total number of questions contained in the paper are the same as those printed on the top of the first page. Also check to see that the questions are in sequential order.
3. For the objective type of questions, you have to choose any *one* of the four alternatives given in the question, i.e., A, B, C or D and indicate your correct answer in the answer-book given to you.
4. Making any identification mark in the answer-book or writing Roll Number anywhere other than the specified places will lead to disqualification of the candidate.
5. Answers for questions, like matching, true or false, fill in the blanks, etc., are to be given in the answer-book.
6. Write your Question Paper Code No. 53/VOC/O, Set 

<b>A</b>
----------

 on the answer-book.

**सामान्य अनुदेश :**

1. परीक्षार्थी प्रश्न-पत्र के पहले पृष्ठ पर अपना अनुक्रमांक अवश्य लिखें।
2. कृपया प्रश्न-पत्र को जाँच लें कि पत्र के कुल पृष्ठों तथा प्रश्नों की उतनी ही संख्या है जितनी प्रथम पृष्ठ के सबसे ऊपर छपी है। इस बात की जाँच भी कर लें कि प्रश्न क्रमिक रूप में हैं।
3. वस्तुनिष्ठ प्रश्नों के लिए आपको प्रश्न के A, B, C अथवा D विकल्पों में से सही उत्तर चुनना है तथा उसे आपको उत्तर-पुस्तिका में लिखना है।
4. उत्तर-पुस्तिका में पहचान-चिह्न बनाने अथवा निर्दिष्ट स्थानों के अतिरिक्त कहीं भी अनुक्रमांक लिखने पर परीक्षार्थी को अयोग्य ठहराया जायेगा।
5. ऐसे प्रश्न जैसे मिलान करना, सही अथवा गलत, रिक्त स्थान भरो आदि के उत्तर, उत्तर-पुस्तिका में लिखें।
6. अपनी उत्तर-पुस्तिका पर प्रश्न-पत्र की कोड संख्या 53/VOC/O, सेट **A** लिखें।

## MOTOR AND TRANSFORMER REWINDING

मोटर और ट्रांसफॉर्मर रिवाइंडिंग

( Theory )

(602/702)

Time : 1½ Hours ]

[ Maximum Marks : 30

समय : 1½ घण्टे ]

[ पूर्णांक : 30

*Note* : All questions are compulsory and carry marks as indicated against each question.

**निर्देश** : सभी प्रश्न अनिवार्य हैं और प्रत्येक प्रश्न के अंक उसके सामने दिए गए हैं।

Answer the following questions in 30 to 40 words each (Question Nos. 1 to 11) : 2×11=22  
निम्नलिखित प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 30 से 40 शब्दों में लिखें (प्रश्न संख्या 1 से 11) :

1. Explain the principle of d.c. motor.  
डी० सी० मोटर के सिद्धांत का वर्णन करें।
2. Define efficiency. Write the formula for all-day efficiency.  
दक्षता को परिभाषित करें। प्रतिदिन दक्षता का सूत्र लिखें।
3. State the shape and size of conductors commonly used in winding.  
वाइंडिंग में सामान्यतः प्रयोग होने वाले चालकों के आकार तथा माप लिखें।
4. Write the armature reaction.  
आर्मेचर प्रतिक्रिया का वर्णन करें।
5. State four types of windings based on shape of coil.  
कॉइल के आकार के अनुसार चार प्रकार की वाइंडिंग की व्याख्या करें।
6. Classify single-phase a.c. motors.  
एकल फेज ए० सी० मोटर का वर्गीकरण करें।

7. Write the procedure for installing the motors on foundation base.  
आधार पर मोटर को स्थापित करने की प्रक्रिया का विवरण दें।
8. Explain the working of rotary pump.  
रोटरी पम्प की कार्यशैली का वर्णन करें।
9. What are the conditions to be fulfilled before connecting two transformers in parallel?  
दो ट्रांसफॉर्मरों को समानान्तर में जोड़ने से पहले क्या शर्तें पूर्ण करनी होती हैं?
10. Draw a diagram of direct on-line starter.  
डायरेक्ट ऑन-लाइन स्टार्टर का चित्र बनाएँ।
11. Define the following terms :  
निम्नलिखित पदों की व्याख्या करें :
- (a) Speed  
गति
- (b) Torque  
टॉर्क
- (c) Slip  
स्लिप
- (d) Back e.m.f.  
बैक ई० एम० एफ०

Fill in the blanks and write your answer in the answer-book (Question Nos. **12** to **17**) :

$\frac{1}{2} \times 6 = 3$

रिक्त स्थानों को भरें तथा उत्तर-पुस्तिका में अपने उत्तर लिखें (प्रश्न संख्या **12** से **17**) :

12. The windings of transformer are wound on \_\_\_\_\_.  
ट्रांसफॉर्मर की वाइंडिंग को \_\_\_\_\_ पर लपेटा जाता है।
13. Breather must be checked \_\_\_\_\_.  
ब्रीदर को \_\_\_\_\_ चेक करना चाहिए।

14. Thickness of one mil of paper = \_\_\_\_\_ inch.  
एक मिल पेपर की मोटाई \_\_\_\_\_ इंच के बराबर होती है।
15. For traction work, the motor used is \_\_\_\_\_.  
ट्रैक्शन के कार्य के लिए \_\_\_\_\_ मोटर प्रयोग की जाती है।
16. In duplex winding, brush will touch \_\_\_\_\_ segments at a time.  
ड्यूप्लेक्स वाइंडिंग में ब्रश एक समय में \_\_\_\_\_ खण्डों से सम्पर्क करता है।
17. The starting torque of \_\_\_\_\_ motor is poor.  
\_\_\_\_\_ मोटर का स्टार्टिंग टॉर्क कम होता है।

State in your answer-book whether the following statements are True or False  
(Question Nos. **18** to **23**) :

$\frac{1}{2} \times 6 = 3$

निम्नलिखित कथनों के लिए अपनी उत्तर-पुस्तिका में सही या गलत लिखें (प्रश्न संख्या **18** से **23**) :

18. Two or more than two coils are connected to form a group.  
दो या दो से अधिक कॉइल जोड़ने से एक ग्रुप बनता है।
19. The temperature of oven for varnish to dry should be more than 300 °F.  
वारनिश को सुखाने के लिए भट्टी का तापमान 300 °F से अधिक होना चाहिए।
20. Starting winding of single-phase motor has low resistance and high induction.  
एकल फेज मोटर की स्टार्टिंग वाइंडिंग का प्रतिरोध कम तथा इन्डक्शन अधिक होता है।
21. Motor winding may be overheated due to faulty bearing.  
खराब बेअरिंग के कारण मोटर वाइंडिंग ओवरहीट (अधिक गर्म) हो सकती है।
22. Pump is a machine which converts mechanical energy into electrical energy.  
पम्प एक मशीन है जो यांत्रिक ऊर्जा को विद्युत् ऊर्जा में बदलता है।
23. Stator consists of silicon steel lamination.  
स्टेटर सिलिकॉन स्टील लैमिनेशन का बना होता है।

Select the correct answer (Question Nos. **24** to **27**) :

$\frac{1}{2} \times 4 = 2$

सर्वोत्तम उत्तर लिखें (प्रश्न संख्या **24** से **27**) :

**24.** If losses are more, the efficiency will be

हानि (लॉस) अधिक होने पर, दक्षता \_\_\_\_\_ होती है।

(A) more

अधिक

(B) less

कम

(C) same

बराबर

(D) None of the above

उपर्युक्त में से कोई नहीं

**25.** The pressure below the atmospheric pressure is called \_\_\_\_\_ pressure.

वातावरणीय दबाव के नीचे के दबाव को \_\_\_\_\_ दबाव कहते हैं।

(A) vacuum

निर्वात

(B) low

कम

(C) high

अधिक

(D) None of the above

उपर्युक्त में से कोई नहीं

26. The primary treatment given to the patient is known as

रोगी का प्राइमरी उपचार \_\_\_\_\_ कहलाता है।

- (A) final aid  
अन्तिम उपचार
- (B) first aid  
प्राथमिक उपचार
- (C) complex aid  
कॉम्प्लेक्स उपचार
- (D) resuscitation  
पुनरुज्जीवन

27. Star-delta starter starts the motor in

स्टार-डेल्टा स्टार्टर मोटर को चालू करता है

- (A) delta  
डेल्टा में
- (B) star  
स्टार में
- (C) Both of the above  
उपर्युक्त दोनों
- (D) None of the above  
उपर्युक्त में से कोई नहीं

★ ★ ★