


Serial Number



|   |                                    |                   |                     |
|---|------------------------------------|-------------------|---------------------|
| <b>E-842</b><br> |                                    | Roll No. ....     |                     |
| Higher Secondary Examination (Regular) - 2020   |                                    |                   |                     |
| <b>वैद्युत प्रौद्योगिकी</b><br><b>ELECTRICAL TECHNOLOGY</b><br>(Hindi & English Versions)         |                                    |                   |                     |
| Total Questions : 20  | Total Printed Pages : 7+1<br>Blank | Time :<br>3 Hours | Maximum Marks : 100 |

निर्देश -

- (i) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
- (ii) प्रश्न क्रमांक 1 से 4 तक वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न 5 अंक का है।
- (iii) प्रश्न क्रमांक 5 से 9 तक सभी प्रश्न 3 अंक के हैं। उत्तर लगभग 75 शब्दों में दीजिए।
- (iv) प्रश्न क्रमांक 10 से 15 तक सभी प्रश्न 5 अंक के हैं। उत्तर लगभग 150 शब्दों में दीजिए।
- (v) प्रश्न क्रमांक 16 से 20 तक सभी प्रश्न 7 अंक के हैं। उत्तर लगभग 200 शब्दों में दीजिए।

Instructions :

- (i) All questions are compulsory.
- (ii) Question nos. 1 to 4 are objective type questions. Each question is allotted 5 marks.
- (iii) Question nos. 5 to 9 each question is allotted 3 marks. Write the answer in about 75 words each.
- (iv) Question nos. 10 to 15 each question is allotted 5 marks. Write the answer in about 150 words each.
- (v) Question nos. 16 to 20 each question is allotted 7 marks. Write the answer in about 200 words each.



I सही विकल्प चुनकर लिखिए :

1×5=5

- (i) इलेक्ट्रिक ट्रेक्शन में प्रयोग होने वाली मोटर है ।
- (a) डी.सी. श्रेणी मोटर (b) डी.सी. शन्ट मोटर  
(c) डी.सी. कम्पाउण्ड मोटर (d) उपरोक्त सभी
- (ii) अल्टरनेटर का पावर फेक्टर निर्भर करता है ।
- (a) रोटर की घूर्णन गति पर  
(b) अल्टरनेटर की उत्तेजना पर  
(c) प्राइम मुवर की इनपुट पर  
(d) आउटपुट में संयोजित लोड पर
- (iii) छत पखे के परिपथ में रेग्युलेटर प्रयुक्त होता है -
- (a) धारा को घटाने के लिए  
(b) आरोपित वोल्टेज घटाने के लिए  
(c) गति बढ़ाने के लिए  
(d) बल आघूर्ण बढ़ाने के लिए
- (iv) किस प्रकार की वाशिंग मशीन में केवल एक टय होता है ?
- (a) साधारण प्रकार की  
(b) अर्द्ध-स्वचालित प्रकार की  
(c) स्वचालित प्रकार की  
(d) उपरोक्त सभी
- (v) निम्नलिखित में से कौन सा रेफ्रिजरेटर का भाग नहीं है ?
- (a) कम्प्रेसर (b) कंडेन्सर  
(c) हीटिंग क्वाइल (d) इवैपोरेटर

Choose the correct answer :

- (i) The motor used in electric traction is –
- (a) DC series motor                      (b) DC shunt motor  
(c) DC compound motor                (d) All of the above
- (ii) The power factor of alternator depends on
- (a) Rotation speed of rotor  
(b) Excitation of alternator  
(c) Prime mover's input  
(d) Connected load at output
- (iii) The purpose of regulator used in ceiling fan circuit.
- (a) To decrease current  
(b) To decrease applied voltage  
(c) To increase speed  
(d) To increase torque
- (iv) Which type of washing machine having single tub only ?
- (a) In simple type  
(b) In semi-automatic type  
(c) In automatic type  
(d) All of the above
- (v) Which of the following is not a part of refrigerator ?
- (a) Compressor                              (b) Condenser  
(c) Heating coil                                (d) Evaporator



2 रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :

1×5=5

- (i) विद्युत पंखे की गति नियंत्रण के लिए \_\_\_\_\_ का उपयोग होता है ।
- (ii) वैक्युम क्लीनर में मुख्यतः \_\_\_\_\_ फिल्टर का उपयोग होता है ।
- (iii) वैक्युम क्लीनर के प्रयोग से \_\_\_\_\_ की बचत होती है ।
- (iv) कूलर की बाँधी पर करंट होना, \_\_\_\_\_ फाल्ट का उदाहरण है ।
- (v) वैक्युम क्लीनर को \_\_\_\_\_ या \_\_\_\_\_ के नाम से भी जाना जाता है ।

Fill in the blanks :

- (i) \_\_\_\_\_ is used to control speed of electric fan.
  - (ii) Mainly \_\_\_\_\_ filter is used in vacuum cleaner.
  - (iii) By using vacuum cleaner we can save \_\_\_\_\_.
  - (iv) Presence of current on the body of cooler is an example of \_\_\_\_\_ fault.
  - (v) Vacuum cleaner also known as \_\_\_\_\_ or \_\_\_\_\_.
- https://www.mpboardonline.com

3 सही जोड़ियाँ बनाइए :

1×5=5

- |                     |                                 |
|---------------------|---------------------------------|
| (i) सिलिंग फैन      | (a) परसन प्रोटेक्टिव इक्विपमेंट |
| (ii) वैक्युम क्लीनर | (b) वाष्पीकरण                   |
| (iii) पी.पी.ई.      | (c) ब्रश रोलर                   |
| (iv) रूम कूलर       | (d) स्पिन टब                    |
| (v) वाशिंग मशीन     | (e) केनोपी                      |

Match the correct columns :

- |                     |                                 |
|---------------------|---------------------------------|
| (i) Ceiling fan     | (a) Person protective equipment |
| (ii) Vacuum cleaner | (b) Vaporization                |
| (iii) P.P.E.        | (c) Brush roller                |
| (iv) Room cooler    | (d) Spin tub                    |
| (v) Washing machine | (e) Kenopi                      |



4 सत्य अथवा असत्य लिखिए :

1×5=5

- (i) टेबल फेन में तीन फेज आपूर्ति का उपयोग होता है ।
- (ii) सेमी-ऑटोमेटिक वाशिंग मशीन में दो टब होते हैं ।
- (iii) आजकल रेफ्रीजरेटर में अमोनिया R-290 का उपयोग नहीं होता है ।
- (iv) प्रेरण मोटर डी.सी. सप्लाई पर कार्य करती है ।
- (v) प्रेरण मोटर का स्टैटर सिलिकान स्टील से बना होता है ।

Write true or false :

- (i) Three phase supply is used in table fan.
- (ii) There are two tubs in semi-automatic washing machine.
- (iii) Now-a-days ammonia R-290 is not used in refrigerator.
- (iv) Induction motor works on DC supply.
- (v) The stator of induction motor is made by silicon steel.

5 विद्युत हीटर से आप क्या समझते हैं ?

3

What do you understand by electric heater ?

6 छत के पंखे में प्रयुक्त कैपेसिटर का प्रमुख कार्य क्या है ? बताइए ।

3

What is the main function of capacitor used in ceiling fan ? State.

7 रूम कूलर के फायदे लिखिए । (कोई तीन)

3

Write down the benefits of room cooler. (any three)

8 रेफ्रीजरेटर में कंडेन्सर का क्या कार्य है ?

3

What is the function of condenser in refrigerator ?

- 9 तीन फेज विद्युत मोटर का कार्य सिद्धान्त समझाइए । 3  
Describe the working principle of 3 phase electric motor.
- 10 विद्युत मोटर की संस्थापन प्रक्रिया में लेवलिग और संरेखण को समझाइए । 5  
Explain levelling and alignment in case of installation process of an electric motor.
- 11 इलेक्ट्रिक रूम कूलर के सिद्धान्त को समझाइए । 5  
Explain principle of electric room cooler.
- 12 मिक्सर के प्रकार पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए । 5  
Write short note on type of mixer.
- 13 छत के पंखे के विद्युतीय व यांत्रिक भागों के नाम लिखकर संक्षेप में वर्णन कीजिए । 5  
Write down the name of electrical and mechanical parts of an electric ceiling fan and describe in brief.
- 14 रूम हीटर उपयोग करते समय क्या सावधानियाँ रखनी चाहिए ? 5  
What precautions should take while using room heater ?
- 15 अल्टरनेटर के कार्य सिद्धान्त एवं कार्य प्रणाली को संक्षिप्त में समझाइए । 5  
Explain working principle and working method of alternator in brief.
- 16 डी.सी. शन्ट मोटर की गति नियंत्रण पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए । 7  
Write a short note on speed control of DC shunt motor.

- 17 फूड प्रोसेसर की संरचना को विस्तार से समझाइए । 7  
Describe the construction of food processor in detail.
- 18 वैक्यूम क्लीनर में होने वाले सामान्य दोष और उनके कारण तथा निराकरण को लिखिए । 7  
Write down the common faults, their causes and remedies of vacuum cleaner.
- 19 अर्ध-स्वचालित वाशिंग मशीन को समझाइए । 7  
Describe semi-automatic washing machine.
- 20 "रेफ्रिजरेटर काम नहीं कर रहा" का फ्लोचार्ट बनाइए । 7  
Draw the flowchart of "Refrigerator is not working".

---