

Serial Number
↓

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

निर्देश :

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

Instructions :

- All questions are compulsory.
- Question nos. 1 to 4 are objective type questions. Each question is allotted 5 marks.
- Question nos. 5 to 9 each question is allotted 3 marks. Write the answer in about 75 words each.
- Question nos. 10 to 15 each question is allotted 5 marks. Write the answer in about 150 words each.
- 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 मूवर की इनपुट पर
(d) आउटपुट में संयोजित लोड पर
- (iii) छत पंखे 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 बॉडी 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 रेफ्रिजरेटर में अमोनिया R-290 का उपयोग नहीं होता है ।
- (iv) प्रेरण मोटर डी.सी. सप्लाई पर कार्य करती है ।
- (v) प्रेरण मोटर का स्टैटर सिलिकन 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 रेफ्रिजरेटर 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 लेवelling 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".
-