

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.



1 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) रोटार की घूर्णन गति पर
(b) अल्टरनेटर की उत्तेजना पर
(c) प्राइम मुवर 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) वैक्यूम क्लीनर में मुख्यतः _____ फिल्टर का उपयोग होता है ।
- (iii) वैक्यूम क्लीनर के प्रयोग से _____ की बचत होती है ।
- (iv) कूलर की बॉडी पर करंट होना, _____ फाल्ट का उदाहरण है ।
- (v) वैक्यूम 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 _____.

3 सही जोड़ियाँ बनाइए :

1×5=5

- | | |
|---------------------|---------------------------------|
| (i) सिलिंग फैन | (a) परसन प्रोटेक्टिव इक्विपमेंट |
| (ii) वैक्यूम 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 स्टेटर 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 अर्द्ध-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".
-