

Serial Number



Roll No.

SET/सेट :

A

Total No. of Questions : 20

Total No. of Printed Pages: 7+1 Blank

T-0669



हाईस्कूल मुख्य परीक्षा वर्ष - 2024
High School Examination (Main) - 2024

इलेक्ट्रॉनिक्स एण्ड हार्डवेयर
ELECTRONICS & HARDWARE
(Hindi & English Versions)

Time : 3 Hours]

[Maximum Marks : 100

निर्देश:

- (i) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
- (ii) प्रश्न क्र. 1 से प्रश्न क्र. 4 तक वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न 5 अंक का है।
- (iii) प्रश्न क्र. 5 से प्रश्न क्र. 9 तक सभी प्रश्न 3 अंक के हैं। (शब्द सीमा 75 शब्द)
- (iv) प्रश्न क्र. 10 से प्रश्न क्र. 15 तक सभी प्रश्न 5 अंक के हैं। (शब्द सीमा 150 शब्द)
- (v) प्रश्न क्र. 16 से प्रश्न क्र. 20 तक सभी प्रश्न 7 अंक के हैं। (शब्द सीमा 200 शब्द)

Instructions :

- (i) All questions are **compulsory**.
- (ii) Q. No. 1 to Q. No. 4 are objective type questions. Each question is allotted 5 marks.
- (iii) Q. No. 5 to Q. No. 9 each question is allotted 3 marks.
(Word limit 75 words)
- (iv) Q. No. 10 to Q. No. 15 each question is allotted 5 marks.
(Word limit 150 words)
- (v) Q. No. 16 to Q. No. 20 each question is allotted 7 marks.
(Word limit 200 words)

- (i) निम्नलिखित में से कौन-सा गैर-मौखिक संचार का एक उदाहरण है ?
- (अ) समाचार-पत्र (ब) पत्र
(स) फोन कॉल (द) पीठ थपथपाना
- (ii) निम्न में से कौन-सी मोटर अतुल्यकालिक गति पर काम करती है ?
- (अ) स्टेपर मोटर (ब) यूनिवर्सल मोटर
(स) इंडक्शन मोटर (द) सर्वो मोटर
- (iii) इंसुलेशन प्रतिरोध को मापने के लिए निम्न में से कौन-से उपकरण का उपयोग किया जाता है ?
- (अ) टैकोमीटर (ब) वोल्टमीटर
(स) वॉटमीटर (द) मेगर मीटर
- (iv) निम्नलिखित में से कौन-सा गीजर का भाग है ?
- (अ) प्लंजर (ब) थर्मोस्टेट
(स) जार (द) ड्रम लिड
- (v) निम्न में से कौन-सा घटक माइक्रोवेव ओवन में ओवरकरंट से सुरक्षा के लिए उपयोग किया जाता है ?
- (अ) फ्यूज (ब) मैग्नेट्रॉन
(स) ट्रांसफॉर्मर (द) डायोड

Choose and write the correct option :

(i) Which of the following is an example of non-verbal communication?

- | | |
|----------------|---------------------|
| (a) Newspaper | (b) Letter |
| (c) Phone call | (d) Pat on the back |

(ii) Which of the following motor works on asynchronous speed?

- | | |
|---------------------|---------------------|
| (a) Stepper Motor | (b) Universal Motor |
| (c) Induction Motor | (d) Servo Motor |

(iii) Which of the following equipment is used to measure the insulation resistance?

- | | |
|----------------|------------------|
| (a) Tachometer | (b) Voltmeter |
| (c) Wattmeter | (d) Megger meter |

(iv) Which of the following is the part of geyser?

- | | |
|-------------|----------------|
| (a) Plunger | (b) Thermostat |
| (c) Jar | (d) Drum lid |

(v) Which of the following component is used for overcurrent protection in microwave oven?

- | | |
|-----------------|---------------|
| (a) Fuse | (b) Magnetron |
| (c) Transformer | (d) Diode |

2 खाली स्थानों की पूर्ति कीजिए :

- संचार चक्र में संचार शुरू करने वाले व्यक्ति को _____ कहते हैं।
- मोटर में फ्लेमिंग _____ नियम का उपयोग किया जाता है।
- मिक्सर में अधिक लोड के मामले में _____ स्विच सक्रिय हो जाएगा।
- माइक्रोवेव ओवन में ट्रांसफॉर्मर _____ वोल्टेज में कार्य करता है।
- विद्युत वायर के दो भाग होते हैं: कंडक्टर और _____।

Fill in the blanks :

- The person beginning the communication is called _____ in communication cycle.
- Fleming _____ rule is used in motor.
- In case of overload _____ switch will get activate in mixer.
- In microwave oven transformer works on _____ voltage.
- Electrical wire have two parts : Conductors and _____.

3 सही जोड़ी बनाइए :

‘अ’

‘ब’

- | | |
|----------------------|------------------------|
| (i) गति नियंत्रण | (अ) वायरस |
| (ii) RPM | (ब) नियोन बल्ब |
| (iii) हीटिंग एलीमेंट | (स) रोटेशन प्रति मिनट |
| (iv) ट्रोजन हॉर्स | (द) रोटरी स्विच |
| (v) लाइन टेस्टर | (इ) गीजर |
| | (फ) वोल्टेज रेग्यूलेटर |
| | (ग) कटिंग / ग्रिपिंग |

Match the correct columns :

‘A’

‘B’

- | | |
|-----------------------|-------------------------|
| (i) Speed control | (a) Virus |
| (ii) RPM | (b) Neon bulb |
| (iii) Heating element | (c) Rotation per minute |
| (iv) Trojan Horse | (d) Rotary switch |
| (v) Line tester | (e) Geyser |
| | (f) Voltage regulator |
| | (g) Cutting / Gripping |

4 सत्य या असत्य लिखिए :

1×5=5

- (i) साउंड फाइल के लिए .mp3 एक वैध फाइल एक्सटेंशन है।
- (ii) रोटेशन वाइपर गीजर का मुख्य भाग है।
- (iii) माइक्रोवेव ओवन में माइक्रोवेव को उत्पन्न करने के लिए रिले का उपयोग किया जाता है।
- (iv) बिजली के तारों का एक अलग रंग कोड होता है।
- (v) माइक्रोवेव में कम गर्मी ले जाने का गुण होता है।

Write True or False :

- (i) .mp3 is a valid file extension for sound file.
- (ii) Rotation wiper is a main part of geyser.
- (iii) Relay is used to generate the microwave in microwave oven.
- (iv) Electric wires have a different colour code.
- (v) Microwave have low heat carrying property.

5 अग्निशामक यंत्र से आग को सही ढंग से बुझाने के चरण लिखिए।

3

Write the steps for correctly operating a fire extinguisher in case of a fire emergency.

6 समय प्रबंधन को परिभाषित कीजिए।

3

Define the time management.

7 विद्युत मोटर क्या है?

3

What is the electric motor?

8 स्थायी विकास में गुणवत्ता शिक्षा का महत्व लिखिए।

3

Write the importance of quality education in sustainable development.



- 9 माइक्रोवेव ओवन के ऑपरेशन का ब्लॉक आरेख बनाइए।

Make a block diagram of microwave oven's operation.

5

- 10 एक उद्यमी के सामान्य कार्यों को लिखिए।

Write the common work of an entrepreneur.

- 11 दृश्य संचार क्या है? दृश्य संचार के लिए उपयोग किए जाने वाले कोई पाँच सामान्य संकेतों को बनाइए।

What is visual communication? Draw any five common signs used for visual communication.

- 12 फ्यूज का कार्य सिद्धांत लिखिए।

Write the working principle of a fuse.

- 13 दैनिक आधार पर कम्प्यूटर को साफ/देखभाल करने के मूल सुझाव लिखिए।

Write the basic tips to clean/take care of a computer on a daily basis.

- 14 विद्युत खतरा क्या है? उचित व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणों को सूचीबद्ध कीजिए।

What is Electrical Hazard? List out the proper personal protective equipments.

- 15 माइक्रोवेव ओवन में मैग्नेट्रॉन परीक्षण के चरण लिखिए।

Write down the steps to test magnetron in microwave oven.



16 विद्युतीय आपात स्थितियों में प्राथमिक सहायता के महत्व को विस्तार से समझाइए।

7

Explain the importance of first aid in electrical emergencies in detail.

17 मिक्सर के विभिन्न प्रकारों को समझाइए।

7

Explain the different types of Mixer.

18 कॉम्बिनेशन प्लायर के विभिन्न भाग और उनके विशिष्ट उपयोग क्या हैं?

7

What are the different parts of combination plier and their specific uses?

19 माइक्रोवेव ओवन के प्रमुख आंतरिक भागों के कार्यों को लिखिए।

7

Write down the functions of major internal parts of microwave oven.

20 जूसर को चलाने के लिए सुरक्षा उपाय लिखिए।

7

Write down the safety measures for operating juicer.