

Serial Number



Roll No. ....

SET/सेट :

**B**

Total No. of Questions : 20

Total No. of Printed Pages : 7+1 Blank



**J-518**

हाईस्कूल मुख्य परीक्षा वर्ष - 2023  
High School Examination (Main) - 2023  
इलेक्ट्रॉनिक्स एण्ड हार्डवेयर  
**ELECTRONICS & HARDWARE**  
(Hindi & English Versions)

Time : 3 Hours ]

[ Maximum Marks : 100

निर्देश :

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

Instructions :

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



1 सही विकल्प चुनकर लिखिए :

(i) निम्नलिखित में से कौन संचार प्रक्रिया चक्र के अंदर संचार का तत्व नहीं है ?

(अ) चैनल

(ब) प्राप्तकर्ता

(स) प्रेषक

☒ (द) समय

(ii) निम्नलिखित में से किसका उपयोग पानी की टंकी में हीटिंग एलिमेंट की गर्मी को नियंत्रित करने के लिए किया जाता है ?

(अ) धातु की छड़

☒ (ब) थर्मोस्टेट

(स) कपलर

(द) हीटर

(iii) माइक्रोवेव ओवन असेंबली में निम्नलिखित में से कौन सा घटक उपयोग किया जाता है ?

(अ) मैग्नेट्रान

(ब) ट्रांसफार्मर

(स) रिले

☒ (द) उपरोक्त सभी

(iv) मिक्सर में किस मोटर का उपयोग किया जाता है ?

(अ) स्टेपर मोटर

☒ (ब) यूनिवर्सल मोटर

(स) सर्वो मोटर

(द) इंडक्शन मोटर

(v) ए.सी. वोल्टेज को मापने के लिए निम्न में से किस उपकरण का उपयोग किया जाता है ?

(अ) टैकोमीटर

☒ (ब) मल्टीमीटर

(स) एमीटर

(द) मेगर मीटर

Choose and write the correct option .

(i) Which of the following is NOT an element of communication within the communication process cycle?

- (a) Channel (b) Receiver  
(c) Sender (d) Time

(ii) Which of the following is used to control the heat of heating element in water tank?

- (a) Metal rod (b) Thermostat  
(c) Coupler (d) Heater

(iii) Which of the following components are used in microwave oven assembly?

- (a) Magnetron (b) Transformer  
(c) Relay (d) All of the above

(iv) Which of the following motor is used in a mixer?

- (a) Stepper motor (b) Universal motor  
(c) Servo motor (d) Induction motor

(v) Which of the following equipment is used to measure the AC voltage?

- (a) Tachometer (b) Multimeter  
(c) Ammeter (d) Megger meter

2 खाली स्थानों की पूर्ति कीजिए :

- (i) गीजर विद्युत ऊर्जा को \_\_\_\_\_ ऊर्जा में परिवर्तित करता है।
- (ii) मैग्नेट्रॉन को माइक्रोवेव ओवन का \_\_\_\_\_ कहा जाता है।
- (iii) \_\_\_\_\_ में ध्वनियाँ, शब्दों, भाषा और भाषण शामिल हैं।
- (iv) मोटर का घूर्णन भाग \_\_\_\_\_ है।
- (v) टोंग मीटर को \_\_\_\_\_ मीटर के रूप में भी जाना जाता है।

Fill in the blanks :

- (i) Geyser convert the electrical energy into \_\_\_\_\_ energy.
- (ii) Magnetron is called as \_\_\_\_\_ of microwave oven.
- (iii) \_\_\_\_\_ includes sounds, words, language and speech.
- (iv) Rotating part of motor is \_\_\_\_\_.
- (v) Tong meter is also known as \_\_\_\_\_ meter.

3 सही जोड़ी बनाइए :

1×5=5

‘अ’

‘ब’

- (i) सर्किट ब्रेकर
- (ii) मिक्सर ओवरलोड
- (iii) मैग्नेट्रॉन
- (iv) एंगुलर रोटेशन
- (v) की-बोर्ड

- (अ) माइक्रोवेव ओवन
- (ब) इनपुट डिवाइस
- (स) स्टेपर मोटर
- (द) ओ.एल.पी. स्विच
- (इ) एम.सी.बी.

Match the correct columns :

‘A’

‘B’

- (i) Circuit breaker
- (ii) Mixer overload
- (iii) Magnetron
- (iv) Angular rotation
- (v) Key board

- (a) Microwave oven
- (b) Input device
- (c) Stepper motor
- (d) OLP switch
- (e) M.C.B.



4 सत्य या असत्य लिखिए :

1×5=5

- (i) हाई वोल्टेज ट्रांसफार्मर का उपयोग माइक्रोवेव ओवन में नहीं किया जाता है।
- (ii) फ्यूज का उपयोग माइक्रोवेव यूनिट में ओवर करंट प्रोटेक्शन के लिए किया जाता है।
- (iii) आउटलेट पाइप का उपयोग गीज़र से गर्म पानी को बाहर निकालने के लिए किया जाता है।
- (iv) फोल्डर एक ऐसा स्थान है जहाँ फाइलों का एक समूह स्टोर किया जा सकता है।
- (v) मिक्सर का मुख्य भाग मोटर होता है।

Write True or False :

- (i) High voltage transformer is not used in microwave oven.
- (ii) Fuse is used for the over current protection in the microwave unit.
- (iii) Outlet pipe is used for releasing the hot water out from the geyser.
- (iv) Folder is a location where a group of files can be stored.
- (v) Motor is not a main part of mixer.

5 उच्च वोल्टेज संधारित्र से निपटने के दौरान क्या-क्या सावधानियाँ बरतनी की आवश्यकता है? 3

What are the precautions need to be taken while dealing with high voltage capacitor?

6 अग्निशमन यंत्र को समझाइए। 3

Describe the fire extinguisher.

7 स्व-प्रबंधन कौशल की परिभाषा लिखिए। 3

Write the definition of self-management skills.



- 8 फ्लेमिंग के बायें हाथ का नियम लिखिए। 3  
Write the Fleming's left hand rule.
- 9 स्थायी विकास का अर्थ क्या है? 3  
What is the meaning of sustainable development?
- 10 माइक्रोवेव ओवन की कार्यविधि को समझाइए। 5  
Describe the working of Microwave oven.
- 11 उद्यमशीलता से आप क्या समझते हैं? 5  
What do you understand by Entrepreneurship?
- 12 कार्यस्थल पर रखी जाने वाली विभिन्न सावधानियों को सूचीबद्ध करें। 5  
List out the various precautions to be taken in workplace.
- 13 प्रभावी संचार के 7 सी को समझाइए। 5  
Describe the 7 Cs of effective communication.
- 14 एम.सी.बी. के आंतरिक भागों का वर्णन कीजिए। 5  
Describe the internal parts of M.C.B.
- 15 कम्प्यूटर पर अपने डेटा की सुरक्षा के तरीकों को समझाइए। 5  
Describe the ways to protect your data in computer.

16 माइक्रोवेव ओवन की सुरक्षा उपाय एवं सावधानियों का वर्णन कीजिए। 7

Describe the safety measures and precautions of microwave oven.

17 विद्युत से बचाव की तकनीकों का वर्णन कीजिए। 7

Describe the electrical rescue techniques.

18 मल्टीमीटर के कार्य को विस्तार से समझाइए। 7

Explain the working of multimeter in detail.

19 मिक्सर में होने वाले दोष, उनके कारण तथा निवारण के उपाय बताइए। 7

Write down the common faults occur in mixer, their causes and how to remove them.

20 गीज़र के आंतरिक भागों का वर्णन कीजिए। (कोई सात) 7

Describe the internal parts of geyser. (any seven)