

EL4002

Roll No. :

May 2022

CONSUMER ELECTRONICS

निर्धारित समय : 3 घंटे]

[अधिकतम अंक : 60

Time allowed : 3 Hours]

[Maximum Marks : 60

नोट : (i) प्रश्नपत्र में तीन सेक्शन ए, बी एवं सी हैं।

Note : There are **three** sections A, B and C in the paper.

(ii) सेक्शन ए में प्रश्न संख्या 1 के सभी 10 भागों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक भाग एक अंक का है एवं सभी 10 भाग वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्नों के हैं।

Answer all the 10 parts of the question No. 1 in section A. Each part carries one mark and all 10 parts have objective type questions.

(iii) सेक्शन बी के 8 प्रश्नों में से किन्हीं 6 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 3 अंक का है एवं इनका 5 लाइन/50 शब्दों में उत्तर दीजिए।

Answer any 6 questions out of the 8 questions in section B. Each question carries 3 marks and to be answered within 5 lines/50 words.

(iv) सेक्शन सी के 6 प्रश्नों में से किन्हीं 4 प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है एवं इनका 15 लाइन/150 शब्दों में उत्तर दीजिए।

Answer any 4 questions out of the 6 questions in section C. Each question carries 8 marks and to be answered within 15 lines/150 words.

(v) प्रत्येक सेक्शन के सभी प्रश्नों को क्रमवार एक साथ हल कीजिये।

Solve all the questions of a section consecutively together.

(vi) दोनों भाषाओं में अन्तर होने की स्थिति में अंग्रेजी अनुवाद ही मान्य है।

Only English version is valid in case of difference in both the languages.

सेक्शन - ए

SECTION - A

1. (i) लाउडस्पीकर का प्रतिबाधा अनुक्रम हैं

(a) ओम

(b) मेगा ओम

(c) किलो ओम

(d) गीगा ओम

Impedance of the loudspeaker is of the order of

(a) Ohm

(b) Mega Ohm

(c) Kilo Ohm

(d) Giga Ohm

(1 of 4)

P.T.O.

(ii) वूफर स्पीकर हैं जिन्हें पुनः पेश करने के लिए डिज़ाइन किया गया है

- (a) बास (b) ट्रेबल
(c) न तो (a) ना ही (b) (d) या तो (a) या (b)

Woofers are speakers designed to reproduce

- (a) bass (b) treble
(c) neither (a) nor (b) (d) either (a) or (b)

(iii) सीडी पर रिकॉर्डिंग किस विधि का उपयोग करके किया जाता है ?

- (a) चुंबकीय विधि (b) ऑप्टिकल
(c) विद्युत (d) उपरोक्त सभी

Recording on a CD is done using

- (a) Magnetic method (b) Optical
(c) Electrical (d) All of the above

(iv) पीए सिस्टम में माइक्रोफोन का आउटपुट किस चरण में फीड किया जाता है ?

- (a) वोल्टेज एम्प्लीफायर (b) लाउडस्पीकर
(c) पावर एम्प्लीफायर (d) मिक्सर

To which stage is the output of microphone fed in PA system ?

- (a) Voltage amplifier (b) Loudspeaker
(c) Power amplifier (d) Mixer

(v) श्वेत-श्याम टीवी के संचालन के लिए आवश्यक संकेत हैं

- (a) क्रोमिनेंस सिग्नल (b) ल्यूमिनेंस सिग्नल
(c) नियंत्रण संकेत (d) उपरोक्त सभी

The signal essential to the operation of a black-and-white TV

- (a) chrominance signal (b) luminance signal
(c) control signal (d) All of the above

(vi) एक टेलीविजन का पक्षानुपात है

- (a) 3 : 4 (b) 4 : 3
(c) 9 : 16 (d) इनमें से कोई नहीं

Aspect ratio of a television is

- (a) 3 : 4 (b) 4 : 3
(c) 9 : 16 (d) None of these

(vii) लाल, हरा और नीला रंग कहलाते हैं

- (a) घटाव प्राइमरी (b) योजक प्राइमरी
(c) (a) व (b) दोनों (d) इनमें से कोई नहीं

The colours red, green and blue are called

- (a) subtractive primaries (b) additive primaries
(c) (a) and (b) both (d) None of these

(viii) 625 लाइन प्रणाली में, ध्वनि वाहक है

- (a) आयाम मॉड्यूलित (b) आवृत्ति मॉड्यूलित
(c) (a) व (b) दोनों (d) इनमें से कोई नहीं

In the 625 line system, the sound carrier is

- (a) amplitude modulated (b) frequency modulated
(c) (a) and (b) both (d) None of these

(ix) माइक्रोवेव ओवन किस आवृत्ति पर काम करता है ?

- (a) 1.45 GHz (b) 2.45 GHz
(c) 3.45 GHz (d) 1.5 - 3.5 GHz

A microwave oven work on which frequency ?

- (a) 1.45 GHz (b) 2.45 GHz
(c) 3.45 GHz (d) 1.5 - 3.5 GHz

(x) आधुनिक फैक्स मशीन में सबसे अधिक उपयोग किया जाने वाला प्रकाश संवेदक है

- (a) फोटोट्यूब (b) फोटोट्रांजिस्टर
(c) लिक्विड-क्रिस्टल डिस्प्ले (d) चार्ज युग्मित डिवाइस

The most commonly used light sensor in a modern fax machine is a

- (a) Phototube (b) Phototransistor
(c) Liquid-Crystal display (d) Charged coupled device

(1×10)

सेक्शन - बी

SECTION - B

2. ध्वनि संकेत की मूलभूत विशेषताओं की व्याख्या कीजिए।

Describe the basic characteristics of sound signal.

(3)

3. डेसीबल पैमाना क्या है ?

What is the decibel scale ?

(3)

4. सराउंड साउंड क्या है ?

What is Surround Sound ?

(3)

P.T.O.

5. एफएम ट्यूनिंग कैसे काम करते हैं ?
How do FM tuners work ? (3)
6. पक्षानुपात को परिभाषित कीजिए ।
Define aspect ratio. (3)
7. LCD और LED टीवी में क्या अंतर है ?
What is the difference between LCD and LED TV ? (3)
8. एचडीएमआई मल्टीमीडिया इंटरफेस को संक्षेप में समझाइए ।
Briefly explain the HDMI Multimedia Interface. (3)
9. एयर कंडीशनर का कार्यकारी सिद्धान्त को समझाइए ।
Describe the working principle of Air Conditioner. (3)

सेक्शन - सी

SECTION - C

10. माइक्रोफोन के विभिन्न प्रकार क्या हैं ? कार्बन माइक्रोफोन की रचना और कार्यविधि को स्वच्छ चित्र की सहायता से समझाइए ।
What are the different types of Microphone ? Explain the construction and working of Carbon Microphone with the help of a neat diagram. (8)
11. सीडी पुनरुत्पादन प्रणाली के ब्लॉक आरेख को समझाइए ।
Explain the Block Diagram of CD Reproduction System. (8)
12. डीटीएच रिसीवर की कार्यप्रणाली को संक्षेप में समझाइए ।
Briefly explain the working of a DTH receiver. (8)
13. पाल टीवी रिसीवर का ब्लॉक आरेख बनाएँ और इसकी कार्यप्रणाली को समझाइए ।
Draw the block diagram of PAL TV receiver and explain its working. (8)
14. एक फेक्स मशीन का ब्लॉक आरेख बनाइए और संक्षेप में समझाइए ।
Draw a block diagram of facsimile machine & explain it in brief. (8)
15. एक डिजिटल कैमरे के सामान्य ब्लॉक आरेख को समझाइए ।
Explain the general block diagram of a digital camera. (8)