Downloaded From : http://cbseportal.com/

SET-4

Series BVM

कोड नं.
Code No. 314

रोल नं.
Roll No.

परीक्षार्थी कोड को उत्तर-पुस्तिका के मुख-पृष्ठ पर अवश्य लिखें ।

Candidates must write the Code on the title page of the answer-book.

- कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ **8** हैं ।
- प्रश्न-पत्र में दाहिने हाथ की ओर दिए गए कोड नम्बर को छात्र उत्तर-पुस्तिका के मुख-पृष्ठ पर लिखें ।
- कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में **31** प्रश्न हैं ।
- **कृपया प्रश्न का उत्तर लिखना शुरू करने से पहले, प्रश्न का क्रमांक अवश्य लिखें ।**
- इस प्रश्न-पत्र को पढ़ने के लिए 15 मिनट का समय दिया गया है । प्रश्न-पत्र का वितरण पूर्वाह्न में 10.15 बजे किया जाएगा । 10.15 बजे से 10.30 बजे तक छात्र केवल प्रश्न-पत्र को पढ़ेंगे और इस अवधि के दौरान वे उत्तर-पुस्तिका पर कोई उत्तर नहीं लिखेंगे ।
- Please check that this question paper contains **8** printed pages.
- Code number given on the right hand side of the question paper should be written on the title page of the answer-book by the candidate.
- Please check that this question paper contains **31** questions.
- **Please write down the Serial Number of the question before attempting it.**
- 15 minute time has been allotted to read this question paper. The question paper will be distributed at 10.15 a.m. From 10.15 a.m. to 10.30 a.m., the students will read the question paper only and will not write any answer on the answer-book during this period.

इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों का रखरखाव और समस्या निवारण

TROUBLESHOOTING AND MAINTENANCE OF ELECTRONIC EQUIPMENTS

निर्धारित समय : $2\frac{1}{2}$ घण्टे — *अधिकतम अंक : 50*

Time allowed : $2\frac{1}{2}$ hours — *Maximum Marks : 50*

Downloaded From : http://cbseportal.com/ Courtesy : CBSE

Downloaded From : http://cbseportal.com/

सामान्य निर्देश :

(i) इस प्रश्न-पत्र में **31** प्रश्न शामिल हैं जिनमें से अभ्यर्थी को सिर्फ **23** प्रश्न करने की ज़रूरत है ।

(ii) प्रश्न-पत्र दो खण्डों में विभाजित है ।

खण्ड अ

(क) बहुविकल्पीय प्रश्न / रिक्त स्थान भरिए / सीधे प्रश्न : कुल **12** प्रश्न शामिल हैं जो **1 – 1** अंक के हैं । इनमें से **किन्हीं 10** प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।

(ख) अति लघु उत्तरीय प्रश्न : इनमें कुल **7** प्रश्न शामिल हैं, प्रत्येक के **2** अंक हैं । इनमें से **किन्हीं 5** प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।

(ग) लघु उत्तरीय प्रश्न : इनमें कुल **7** प्रश्न शामिल हैं, प्रत्येक के **3** अंक हैं । इनमें से **किन्हीं 5** प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।

खण्ड ब

दीर्घ उत्तरीय / निबन्धात्मक प्रश्न : इनमें कुल **5** प्रश्न शामिल हैं । प्रत्येक के **5** अंक हैं । इनमें से **किन्हीं 3** प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।

General Instructions :

(i) *This question paper contains **31** questions out of which the candidate needs to attempt only **23** questions.*

(ii) *Question paper is divided into two sections.*

SECTION A

(a) *Multiple choice questions / Fill in the blanks/Direct questions : contains total **12** questions of **1** mark each. Answer **any 10** questions.*

(b) *Very short answer type questions : contains total **7** questions of **2** marks each. Answer **any 5** questions.*

(c) *Short answer type questions : contains total **7** questions of **3** marks each. Answer **any 5** questions.*

SECTION B

*Long answer / Essay type questions : contains total **5** questions of **5** marks each. Answer **any 3** questions.*

Downloaded From : http://cbseportal.com/ Courtesy : CBSE

Downloaded From : http://cbseportal.com/

खण्ड अ

SECTION A

***किन्हीं दस** प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न **एक** अंक का है ।* *1×10=10*

*Attempt **any ten** questions. Each question carries **1** mark.*

1. व्यावसायिक खतरों का कारण मुख्यत: होता है

(क) स्वचालन प्रक्रिया (ख) सुरक्षा की अनदेखी

(ग) खराब गुणवत्ता नियंत्रण (घ) वायुमंडलीय बदलाव

Occupational hazards mostly occur due to

(a) Automation of process (b) Negligence to safety

(c) Poor quality control (d) Climate changes

2. व्यावसायिक स्वास्थ्य कर्मचारी के भौतिक रहन-सहन, दिमागी रहन-सहन और _____ पर केन्द्रित होता है ।

(क) आर्थिक रहन-सहन (ख) आश्रितों की जरूरतों

(ग) शिक्षात्मक जरूरतों (घ) सामाजिक रहन-सहन

Occupational health focuses on employee's physical well-being, mental well-being and

(a) Economic well-being (b) Dependants' needs

(c) Educational needs (d) Social well-being

3. एक माइक्रोफ़ोन जो जनरेटर सिद्धान्त पर कार्य करता है :

(क) संघनित्र माइक्रोफ़ोन (ख) चल कुंडली माइक्रोफ़ोन

(ग) इलेक्ट्रेट माइक्रोफ़ोन (घ) कार्बन माइक्रोफ़ोन

A microphone that works on generator principle is

(a) Condenser microphone (b) Moving coil microphone

(c) Electret microphone (d) Carbon microphone

4. एक म्यूजिक सिस्टम कम आवृत्ति परिसर वाले संकेत उत्पन्न नहीं कर पा रहा है । यह समस्या इसके कारण हो सकती है :

(क) ट्वीटर (ख) स्क्वॉकर

(ग) वूफर (घ) ट्वीटर या स्क्वॉकर

A music system is not generating low frequency range signals. The problem may be with

(a) Tweeter (b) Squawker

(c) Woofer (d) Tweeter or Squawker

Downloaded From : http://cbseportal.com/ Courtesy : CBSE

Downloaded From : http://cbseportal.com/

5. एक लाउडस्पीकर में हॉर्न का उपयोग होता है

(क) लाउडस्पीकर की प्रतिबाधा सुधारने के लिए

(ख) उच्च आवृत्ति अनुक्रिया सुधारने के लिए

(ग) ध्वनि के वायु में बेहतर युग्मन के लिए

(घ) उपर्युक्त सभी

A horn is used in loud speaker

(a) To improve the loud speaker impedance

(b) To improve the high frequency response

(c) For better coupling of sound into air

(d) All of the above

6. एक ऑडियो टेप रिकॉर्डर हेड में रिकॉर्डिंग के दौरान _____ चुम्बकीय क्षेत्र उत्पन्न होता है ।

(क) डायरेक्ट करंट हेड से गुज़रने के द्वारा

(ख) हेड के आर-पार साइनोसॉइडल वोल्टेज के द्वारा

(ग) स्थायी चुम्बक के उपयोग द्वारा

(घ) ध्वनि के बराबर हेड में विद्युत् गुज़रने के द्वारा

The Magnetic field in an audio tape recorder head is produced while recording by

(a) Passing direct current through the head

(b) Sinusoidal voltage across the head

(c) Using a permanent magnet

(d) Passing electric equivalent of sound through the head

7. डी.वी.डी./सी.डी. का मानक व्यास है

(क) 12 सेमी (ख) 8 सेमी

(ग) 10 सेमी (घ) 14 सेमी

Standard DVD/CD diameter is

(a) 12 cm (b) 8 cm

(c) 10 cm (d) 14 cm

Downloaded From : http://cbseportal.com/ Courtesy : CBSE

Downloaded From : http://cbseportal.com/

8. सी.डी. से डेटा पढ़ने के लिए

(क) एल.ई.डी. लाइट का उपयोग करते हैं

(ख) एल.सी.डी. लाइट का उपयोग करते हैं

(ग) लेजर बीम का उपयोग करते हैं

(घ) चुम्बकीय क्षेत्र का उपयोग करते हैं

For reading data from a CD

(a) LED light is used

(b) LCD light is used

(c) Laser beam is used

(d) Magnetic field is used

9. एक टी.वी. सिस्टम में, ध्वनि संकेत के लिए मॉडुलन (उतार-चढ़ाव) का उपयोग होता है

(क) आयाम मॉडुलन

(ख) आवृत्ति मॉडुलन

(ग) कला मॉडुलन

(घ) अवशिष्ट पार्श्व बैंड मॉडुलन

In a TV system, modulation used for sound signal is

(a) Amplitude modulation

(b) Frequency modulation

(c) Phase modulation

(d) Vestigial side band modulation

10. पिक्चर IF और साउंड IF उप-वाहकों में अंतर है

(क) 4 मेगा हर्ट्ज़ (ख) 5 मेगा हर्ट्ज़

(ग) 5·5 मेगा हर्ट्ज़ (घ) 15 मेगा हर्ट्ज़

The difference between the picture IF and sound IF sub carriers is

(a) 4 MHz (b) 5 MHz

(c) 5·5 MHz (d) 15 MHz

Downloaded From : http://cbseportal.com/ Courtesy : CBSE

Downloaded From : http://cbseportal.com/

11. एक एल.सी.डी. डिस्प्ले में प्रकाश का स्रोत है

(क) कोल्ड कैथोड फ्लोरेसेन्ट लैम्प

(ख) तापदीप्त लैम्प (इनकन्डेसेन्ट लैम्प)

(ग) पारद लैम्प

(घ) सोडियम वाष्प लैम्प

In an LCD display, the source of light is

(a) Cold cathode fluorescent lamp

(b) Incandescent lamp

(c) Mercury lamp

(d) Sodium vapour lamp

12. एक फोटोसेंसिटिव ड्रम का उपयोग होता है

(क) डॉट मैट्रिक्स प्रिंटर (ख) इंकजेट प्रिंटर

(ग) लेज़र प्रिंटर (घ) थर्मल प्रिंटर

A photosensitive drum is used in a

(a) Dot matrix printer (b) Inkjet printer

(c) Laser printer (d) Thermal printer

किन्हीं पाँच *प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न* ***दो*** *अंक का है ।* *2×5=10*

Attempt ***any five*** *questions. Each question carries* ***2*** *marks.*

13. एक क्रिस्टल माइक्रोफ़ोन का कार्य सिद्धान्त क्या है ?

What is the working principle of a crystal microphone ?

14. एक लाउडस्पीकर की गतिक सीमा से क्या तात्पर्य है ?

What do you mean by dynamic range of a loud speaker ?

15. एक सी.डी. रिकॉर्डिंग सिस्टम में ए.डी.सी. का कार्य क्या है ?

What is the function of ADC in a CD recording system ?

16. एक खराब पुर्ज़े को सही पुर्ज़े (घटक) से बदलते समय क्या सावधानियाँ रखनी चाहिएँ ?

What precautions must be taken while choosing a component to replace a faulty component ?

Downloaded From : http://cbseportal.com/ Courtesy : CBSE

Downloaded From : http://cbseportal.com/

17. एक टी.वी. ट्यूनर का क्या कार्य है ?

What is the function of a TV tuner ?

18. केबल टी.वी. प्रसारण प्रणाली में स्क्रेम्बलिंग क्यों की जाती है ?

Why is scrambling done in cable TV transmission system ?

19. एक संधारित्र का उपयोग रिंग IC के इनपुट के साथ टेलीफ़ोन में टोन रिंगर यूनिट के साथ किया जाता है । इस संधारित्र का उद्देश्य क्या है ?

In a telephone tone ringer unit, a capacitor is used in series with the ring IC input. What is the purpose of this capacitor ?

***किन्हीं पाँच** प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न **तीन** अंक का है ।* *3×5=15*

*Attempt **any five** questions. Each question carries **3** marks.*

20. एक इलेक्ट्रिक उपकरण को सुधारते समय क्या-क्या सावधानियाँ बरतनी चाहिएँ ताकि कोई विद्युत् जोखिम न हो ?

What precautions must be taken to prevent electric hazards while repairing an electric equipment ?

21. विभिन्न प्रकार के लाउडस्पीकर कौन-से हैं ? उनमें अंतर बताइए ।

What are the different types of Loud Speakers ? Mention their differences.

22. एक डिस्क रिकॉर्डिंग सिस्टम का खण्ड चित्र बनाइए और उसकी कार्यप्रणाली को समझाइए ।

Draw the block diagram of Disc Recording system and explain its working.

23. एक सी.डी./डी.वी.डी. प्लेयर के प्रमुख पुर्ज़ों के कार्यों का वर्णन कीजिए ।

Describe the functions of major parts of a CD/DVD player.

24. टी.वी. रिसीवर रिमोट कंट्रोल पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए ।

Write a short note on TV receiver remote control.

Downloaded From : http://cbseportal.com/ Courtesy : CBSE

Downloaded From : http://cbseportal.com/

25. केबल टी.वी. सिस्टम के सामान्य मरम्मत/संरक्षण के चरणों को लिखिए ।

Write the steps to be followed for routine maintenance of Cable TV system.

26. एक लेज़र प्रिंटर की किन्हीं तीन प्ररूपी समस्याओं के नाम बताइए और इन समस्याओं के संभव उपाय दीजिए ।

Name any three typical problems that occur in a laser printer and give the possible solutions to these problems.

खण्ड ब

SECTION B

***किन्हीं तीन** प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न **पाँच** अंक का है ।* *5×3=15*

*Attempt **any three** questions. Each question carries **5** marks.*

27. एक मूविंग कॉइल लाउडस्पीकर की बनावट और कार्य सिद्धांत समझाइए । इसके कोई दो अनुप्रयोग दीजिए ।

Explain the construction and working principle of a moving coil loud speaker. Give any two applications of the moving coil loud speaker.

28. रिकॉर्डर/प्लेयर में दोष खोजने और सुधार करने की क्रमबद्ध प्रक्रिया बताइए ।

Give step-by-step procedure to be followed for fault finding and rectification in recorder/player.

29. मैग्नेटिक टेपों में ऑडियो (श्रव्य) संकेत किस प्रकार रिकॉर्ड किए जाते हैं तथा पुन: चालू किए जाते हैं ? वर्णन कीजिए ।

Describe how audio signals are recorded and played back in magnetic tapes.

30. मोनोक्रोम पिक्चर ट्यूब का आरेख बनाइए और इसकी कार्यप्रणाली को स्पष्ट कीजिए ।

Draw the monochrome picture tube and explain its working.

31. एक फैक्स मशीन में क्या मुमकिन दोष आ सकते हैं ? इसके संभव सुधार सुझाइए ।

What are the possible faults that can occur in a Fax machine ? Suggest possible solutions for the same.

Downloaded From : http://cbseportal.com/ Courtesy : CBSE