

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.

नोट	NOTE
(I) कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ 11 हैं ।	(I) Please check that this question paper contains 11 printed pages.
(II) प्रश्न-पत्र में दाहिने हाथ की ओर दिए गए कोड नम्बर को छात्र उत्तर-पुस्तिका के मुख-पृष्ठ पर लिखें ।	(II) 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.
(III) कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में 42 प्रश्न हैं ।	(III) Please check that this question paper contains 42 questions.
(IV) कृपया प्रश्न का उत्तर लिखना शुरू करने से पहले, उत्तर-पुस्तिका में प्रश्न का क्रमांक अवश्य लिखें ।	(IV) Please write down the Serial Number of the question in the answer-book before attempting it.
(V) 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 ।	(V) 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.

इलेक्ट्रॉनिक्स प्रौद्योगिकी

ELECTRONICS TECHNOLOGY

निर्धारित समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 60

Time allowed : 3 hours

Maximum Marks : 60

सामान्य निर्देश :

- (i) इस प्रश्न-पत्र में दो खण्ड हैं— खण्ड क : रोज़गार कौशल और खण्ड ख : विषय कौशल ।
- (ii) **खण्ड क : रोज़गार कौशल (10 अंक)**
- दिए गए 6 प्रश्नों में से किन्हीं 4 प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है ।
 - दिए गए 5 प्रश्नों में से किन्हीं 3 प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न 2 अंक का है ।
- (iii) **खण्ड ख : विषय कौशल (50 अंक)**
- दिए गए 12 प्रश्नों में से किन्हीं 10 प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है ।
 - दिए गए 7 प्रश्नों में से किन्हीं 5 प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न 2 अंक का है ।
 - दिए गए 7 प्रश्नों में से किन्हीं 5 प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न 3 अंक का है ।
 - दिए गए 5 प्रश्नों में से किन्हीं 3 प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न 5 अंक का है ।
- (iv) इस प्रश्न पत्र में 42 प्रश्न शामिल हैं जिनमें से 30 प्रश्नों के उत्तर देने हैं ।
- (v) सभी प्रश्नों के विशेष भाग / खण्ड को सही क्रम में कीजिए ।
- (vi) अधिकतम समय 3 घंटे है ।

खण्ड क : रोज़गार कौशल

(10 अंक)

दिए गए 6 प्रश्नों में से किन्हीं 4 प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है ।

1×4=4

1. लेख लेखन क्या है ? 1
2. महंगे विचार हमें कैसे प्रेरित करते हैं ? 1
3. पैरानॉयड से आपका क्या तात्पर्य है ? 1
4. ग्रीनहाउस उत्सर्जन से आपका क्या तात्पर्य है ? 1
5. आत्म-जागरूकता क्या है ? 1
6. प्रेज़ेंटेशन सॉफ्टवेयर में एक प्रस्तुति से आपका क्या तात्पर्य है ? 1

General Instructions :

- (i) *This question paper consists of two parts viz. Section A : Employability Skills and Section B : Subject Skills.*
- (ii) **Section A : Employability Skills (10 Marks)**
- *Answer any 4 questions out of the given 6 questions of 1 mark each.*
 - *Answer any 3 questions out of the given 5 questions of 2 marks each.*
- (iii) **Section B : Subject Skills (50 Marks)**
- *Answer any 10 questions out of the given 12 questions of 1 mark each.*
 - *Answer any 5 questions from the given 7 questions of 2 marks each.*
 - *Answer any 5 questions from the given 7 questions of 3 marks each.*
 - *Answer any 3 questions from the given 5 questions of 5 marks each.*
- (iv) *This question paper contains 42 questions out of which 30 questions are to be answered.*
- (v) *All questions of a particular part / section must be attempted in the correct order.*
- (vi) *The maximum time allowed is 3 hours.*

SECTION A : Employability Skills

(10 Marks)

Answer any 4 questions out of the given 6 questions of 1 mark each.

1×4=4

- | | | |
|----|---|---|
| 1. | What is article writing ? | 1 |
| 2. | How do expensive thoughts motivate us ? | 1 |
| 3. | What do you mean by paranoid ? | 1 |
| 4. | What do you mean by greenhouse emission ? | 1 |
| 5. | What is self-awareness ? | 1 |
| 6. | What do you mean by a Presentation in Presentation Software ? | 1 |

दिए गए 5 प्रश्नों में से किन्हीं 3 प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न 2 अंक का है ।

2×3=6

7. सक्रिय श्रोता बनने के लिए क्या टिप्स हैं ? 2
8. अभिप्रेरणा के स्रोत क्या हैं ? 2
9. ग्रीन जॉब्स इंडस्ट्रीज़ में नौकरियाँ कैसे बढ़ रही हैं ? 2
10. एक छात्र विशेष कक्षा में खुद को कैसे बेहतर बनाता है ? 2
11. आप प्रेज़ेंटेशन सॉफ्टवेयर में एक प्रस्तुति को कैसे सेव कर सकते हैं ? 2

खण्ड ख : विषय कौशल

(50 अंक)

दिए गए 12 प्रश्नों में से किन्हीं 10 प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है ।

1×10=10

12. निम्नलिखित में से कौन-सा माइक्रोफोन फैराडे के नियम के सिद्धांत पर काम करता है ? 1
(A) कंडेन्सर
(B) इलेक्ट्रेट
(C) मूविंग कॉइल
(D) कार्बन
13. मूविंग कॉइल लाउडस्पीकर के चुंबक के लिए उपयोग की जाने वाली सामग्री है 1
(A) स्टील मिश्रधातु
(B) नरम लोहा
(C) हार्ड स्टील
(D) अल्लिको
14. लाउडस्पीकर में एक हॉर्न का उपयोग किया जाता है 1
(A) इसकी प्रतिबाधा में सुधार करने के लिए
(B) उच्च आवृत्ति प्रतिक्रिया में सुधार करने के लिए
(C) हवा में ध्वनि के बेहतर युग्मन के लिए
(D) उपर्युक्त सभी

Answer any 3 questions out of the given 5 questions of 2 marks each.

2×3=6

7. What are the tips to become an active listener ? 2
8. What are the sources of inspiration ? 2
9. How are jobs increasing in green jobs industries ? 2
10. How can a student make himself better in a special class ? 2
11. How can you save a Presentation in a Presentation Software ? 2

SECTION B : Subject Skills

(50 Marks)

Answer any 10 questions out of the given 12 questions of 1 mark each.

1×10=10

12. Which of the following microphones works on the principle of Faraday's law ? 1
 - (A) Condenser
 - (B) Electret
 - (C) Moving Coil
 - (D) Carbon
13. The material used for the magnet of moving coil loudspeaker is 1
 - (A) Steel alloy
 - (B) Soft iron
 - (C) Hard steel
 - (D) Alnico
14. A horn is used in a loudspeaker 1
 - (A) To improve its impedance
 - (B) To improve the high frequency response
 - (C) For better coupling of sound into air
 - (D) All of the above

15. बड़े खुले क्षेत्र में पब्लिक एड्रेस के लिए हॉर्न टाइप लाउडस्पीकर पहली पसंद है । 1
 (A) सही
 (B) ग़लत
16. एक CD की भंडारण क्षमता है 1
 (A) 360 KB
 (B) 700 MB
 (C) 540 KB
 (D) 540 MB
17. CD की मोटाई है 1
 (A) 1.4 mm
 (B) 0.6 mm
 (C) 0.8 mm
 (D) 1.2 mm
18. यदि B-H वक्र रैखिक है, तो बायसिंग की आवश्यकता नहीं होगी । 1
 (A) सही
 (B) ग़लत
19. एक टी.वी. रिमोट कंट्रोल किसके सिद्धांत पर काम करता है ? 1
 (A) पल्स कोड संग्राहक अल्ट्रावायलेट लाइट
 (B) डिमॉड्यूलेशन
 (C) पल्स कोड संग्राहक इन्फ्रारेड लाइट
 (D) या तो (A) या (B)
20. NTSC का पूर्ण रूप क्या है ? 1
21. एक फोटोसेंसेटिव ड्रम का उपयोग होता है _____ में । 1
22. अन्य ऑडियो स्टोरेज मीडिया की तुलना में, एक कॉम्पैक्ट डिस्क में संकेत-रव अनुपात कम होता है । 1
 (A) सही
 (B) ग़लत
23. DVD का पूर्ण रूप है _____ । 1

15. Horn type loudspeaker is the obvious choice for public address in a large open area. 1
- (A) True
(B) False
16. The storage capacity of a CD is 1
- (A) 360 KB
(B) 700 MB
(C) 540 KB
(D) 540 MB
17. The thickness of a CD is 1
- (A) 1.4 mm
(B) 0.6 mm
(C) 0.8 mm
(D) 1.2 mm
18. Biasing would not be required if B-H curve were linear. 1
- (A) True
(B) False
19. A TV Remote Control works on the principle of 1
- (A) Pulse code modulated ultraviolet light
(B) Demodulation
(C) Pulse code modulated infrared light
(D) Either (A) or (B)
20. What is the full form of NTSC ? 1
21. A photosensitive drum is used in a _____. 1
22. As compared to other audio storage media, a compact disc has lower signal-to-noise ratio. 1
- (A) True
(B) False
23. DVD stands for _____. 1

दिए गए 7 प्रश्नों में से किन्हीं 5 प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न 2 अंक का है । 2×5=10

24. वूफर पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए । 2
25. कैपेसिटेंस माइक्रोफोन के लाभ और हानि लिखिए । 2
26. CD रिकॉर्डिंग सिस्टम में ADC का उपयोग क्यों किया जाता है ? 2
27. टी.वी. रिसेवर में कुंजित ए.जी.सी. का कार्य (महत्त्व) समझाइए । 2
28. LED TV के फायदे लिखिए । 2
29. कोई भी दो संभावित समस्याएँ लिखिए जो हेड-एंड सबसेक्शन में होती हैं । 2
30. DTMF द्वारा आप क्या समझते हैं और इसका उपयोग कहाँ किया जाता है ? 2

दिए गए 7 प्रश्नों में से किन्हीं 5 प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न 3 अंक का है । 3×5=15

31. उद्योगों में विभिन्न प्रकार के खतरों के बारे में बताइए । 3
32. एक कॉम्पैक्ट डिस्क क्या है ? इसके फायदे और नुकसान लिखिए । 3
33. टेप रिकॉर्डर के कार्यकारी सिद्धांत पर चर्चा कीजिए । 3
34. एक टी.वी. रिमोट कंट्रोल के कार्यकारी सिद्धांत की व्याख्या कीजिए । 3
35. टी.वी. रिसेवर की विफलता के सामान्य कारणों को लिखिए । 3
36. ब्राइटनेस, कंट्रास्ट व ल्यूमिनेन्स से आप क्या समझते हैं ? 3
37. एक प्रिंटर के कुछ संभावित दोष और उनके समाधान लिखिए । 3

Answer any 5 questions from the given 7 questions of 2 marks each.

2×5=10

24. Write a short note on woofer. 2
25. Write advantages and disadvantages of capacitance microphone. 2
26. Why is ADC used in CD Recording system ? 2
27. Explain the function of a Keyed AGC in a TV Receiver. 2
28. Write advantages of LED TV. 2
29. Write any two possible problems which occur in Head-end Subsection. 2
30. What do you understand by DTMF and where is it used ? 2

Answer any 5 questions from the given 7 questions of 3 marks each.

3×5=15

31. Explain different kinds of hazards in industries. 3
32. What is a Compact Disc ? Write its advantages and disadvantages. 3
33. Discuss the working principle of a Tape recorder. 3
34. Explain the working principle of a Remote Control of a TV Receiver. 3
35. Write general causes of failure of a TV Receiver. 3
36. What do you understand by brightness, contrast, and luminance ? 3
37. Write some possible faults of a Printer and their solutions. 3

दिए गए 5 प्रश्नों में से किन्हीं 3 प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न 5 अंक का है ।

5×3=15

38. सुरक्षा के प्रावधानों और लाभों पर एक नोट लिखिए । 5
39. मूविंग कॉइल लाउडस्पीकर के निर्माण, कार्यकारी सिद्धांत और अनुप्रयोगों के बारे में बताइए । 5
40. एनालॉग साउंड रिकॉर्डिंग और डिजिटल साउंड रिकॉर्डिंग से आप क्या समझते हैं ? ब्लॉक आरेख के साथ समझाइए । 5
41. ब्लॉक आरेख की सहायता से फ़ैक्स मशीन की क्रियाविधि की व्याख्या कीजिए । 5
42. एक ब्लॉक आरेख की मदद से, टी.वी. रिसेवर की क्रियाविधि की व्याख्या कीजिए । 5

Answer any 3 questions from the given 5 questions of 5 marks each.

5×3=15

- 38.** Write a note on provisions and benefits of safety. 5
- 39.** Explain the construction, working principle and applications of a moving coil loudspeaker. 5
- 40.** What do you understand by Analog Sound recording and Digital Sound recording ? Explain with block diagram. 5
- 41.** Explain the working of a fax machine with the help of a block diagram. 5
- 42.** With the help of a block diagram, explain the working of a TV Receiver. 5