



Series Σ HEFG



Set-4

प्रश्न-पत्र कोड
Q.P. Code

344

रोल नं.

Roll No.

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

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

इलेक्ट्रॉनिक्स प्रौद्योगिकी

ELECTRONICS TECHNOLOGY

निर्धारित समय : 3 घण्टे

Time allowed : 3 hours

अधिकतम अंक : 60

Maximum Marks : 60

- कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ 11 हैं ।
- प्रश्न-पत्र में दाहिने हाथ की ओर दिए गए प्रश्न-पत्र कोड को परीक्षार्थी उत्तर-पुस्तिका के मुख-पृष्ठ पर लिखें ।
- कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में 24 प्रश्न हैं ।
- कृपया प्रश्न का उत्तर लिखना शुरू करने से पहले, उत्तर-पुस्तिका में 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 11 printed pages.
- Q.P. Code 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 24 questions.
- **Please write down the serial number of the question in the answer-book 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.



सामान्य निर्देश:

- (i) कृपया निर्देशों को ध्यान से पढ़ें ।
- (ii) इस प्रश्न-पत्र में दो खण्डों में 24 प्रश्न हैं: **खण्ड क** और **खण्ड ख** ।
- (iii) **खण्ड क** में वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्न हैं जबकि **खण्ड ख** में विषयपरक प्रकार के प्रश्न हैं ।
- (iv) दिए गए $(6 + 18) = 24$ प्रश्नों में से, उम्मीदवार को 3 घंटे के आबंटित (अधिकतम) समय में $(6 + 11) = 17$ प्रश्नों के उत्तर देने हैं ।
- (v) किसी विशेष खण्ड के सभी प्रश्नों को सही क्रम में करने का प्रयास किया जाना चाहिए ।
- (vi) **खण्ड क**: वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्न (30 अंक) :
 - (a) इस खण्ड में 6 प्रश्न हैं ।
 - (b) कोई नकारात्मक अंकन नहीं है ।
 - (c) दिए गए निर्देशों के अनुसार कीजिए ।
 - (d) प्रत्येक प्रश्न। भाग के सामने आबंटित अंकों का उल्लेख किया गया है ।
- (vii) **खण्ड ख**: विषयपरक प्रकार के प्रश्न (30 अंक) :
 - (a) इस खण्ड में 18 प्रश्न हैं ।
 - (b) उम्मीदवार को 11 प्रश्न करने हैं ।
 - (c) दिए गए निर्देशों के अनुसार कीजिए ।
 - (d) प्रत्येक प्रश्न। भाग के सामने आबंटित अंकों का उल्लेख किया गया है ।

खण्ड क

(वस्तुनिष्ठ प्रश्न)

(30 अंक)

1. दिए गए 6 प्रश्नों में से किन्हीं 4 प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।

4×1=4

- (i) प्रस्तुतीकरण तैयार करने के लिए उपयोग किए जाने वाले किन्हीं दो सॉफ्टवेयरों के नाम लिखिए ।



General Instructions :

- (i) Please read the instructions carefully.
- (ii) This question paper consists of **24** questions in **two** Sections : **Section A** and **Section B**.
- (iii) **Section A** has Objective type questions whereas **Section B** contains Subjective type questions.
- (iv) Out of the given $(6 + 18) = 24$ questions, a candidate has to answer $(6 + 11) = 17$ questions in the allotted (maximum) time of 3 hours.
- (v) All questions of a particular section must be attempted in the correct order.
- (vi) **Section A : Objective Type Questions (30 marks) :**
 - (a) This section has **6** questions.
 - (b) There is no negative marking.
 - (c) Do as per the instructions given.
 - (d) Marks allotted are mentioned against each question / part.
- (vii) **Section B : Subjective Type Questions (30 marks) :**
 - (a) This section has **18** questions.
 - (b) A candidate has to do **11** questions.
 - (c) Do as per the instructions given.
 - (d) Marks allotted are mentioned against each question / part.

Section A

(Objective Type Questions)

(30 Marks)

1. Answer any **4** questions out of the given **6** questions. $4 \times 1 = 4$
- (i) Name any two softwares used for creating presentations.



- (ii) आप आमतौर पर स्लाइड के शीर्षक को किस प्रकार संरेखित करेंगे ?
- (a) लेफ्ट
(b) राइट
(c) सेंटर
(d) जस्टिफाई
- (iii) _____ परेशान और निराश महसूस करने की स्थिति है ।
- (a) अग्रेसन
(b) स्ट्रेस
(c) हैप्पीनेस
(d) मोटिवेशन
- (iv) किस प्रकार की प्रेरणा उन गतिविधियों से जुड़ी है जो अपने आप में आनंददायक हैं ?
- (v) निम्नलिखित में से कौन-सा एक प्रकार का उद्यमी *नहीं* है ?
- (a) सेवा
(b) व्यापार
(c) औद्योगिक
(d) अंतिम पीढ़ी
- (vi) सफल होने के लिए उद्यमियों को एक क्षमता के रूप में दृढ़ता की आवश्यकता क्यों है ?

2. दिए गए 7 प्रश्नों में से किन्हीं 5 प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।

5×1=5

- (i) बिजली के झटके को परिभाषित कीजिए ।
- (ii) उद्योगों में दुर्घटनाएँ क्यों होती हैं ?
- (iii) किन्हीं दो सुरक्षात्मक उपकरणों के नाम लिखिए ।
- (iv) प्रेरित उच्च RF वोल्टेज स्तर वाली धातु की वस्तुओं को छूने से _____ हो सकता है ।
- (v) आग में प्रयुक्त विद्युत उपकरणों पर किस प्रकार के अग्निशामक यंत्र का प्रयोग किया जाता है ?
- (vi) किसी एक मनोवैज्ञानिक खतरे का नाम लिखिए ।
- (vii) प्रत्याशा से क्या तात्पर्य है ?



- (ii) How will you usually align the title of a slide ?
- (a) Left
 - (b) Right
 - (c) Center
 - (d) Justify
- (iii) _____ is a state of feeling upset and hopeless.
- (a) Aggression
 - (b) Stress
 - (c) Happiness
 - (d) Motivation
- (iv) Which type of motivation is associated with activities that are enjoyable in themselves ?
- (v) Which of the following is **not** a type of entrepreneur ?
- (a) Service
 - (b) Business
 - (c) Industrial
 - (d) Last generation
- (vi) Why do entrepreneurs require persistence as one of the competencies to succeed ?

2. Answer any 5 out of the given 7 questions.

5×1=5

- (i) Define electric shock.
- (ii) Why do accidents occur in industries ?
- (iii) Write the names of any two protective equipments.
- (iv) Touching of metal objects with induced high RF voltage level can cause _____.
- (v) Which type of fire extinguisher is to be used on electrical equipments used under fire ?
- (vi) Write the names of any one psychological hazard.
- (vii) What do you mean by anticipation ?



3. दिए गए 7 प्रश्नों में से किन्हीं 6 प्रश्नों के उत्तर दीजिए । 6×1=6
- (i) कार्बन माइक्रोफोन का आविष्कार किसके द्वारा किया गया ?
 - (ii) किस लाउडस्पीकर में डायफ्राम का प्रयोग नहीं किया जाता है ?
 - (iii) कोन लाउडस्पीकर की तुलना में हॉर्न लाउडस्पीकर अधिक कुशल (दक्ष) है ।
(सही/गलत)
 - (iv) चल कुण्डली शंकु प्रकार के लाउडस्पीकर का चुंबक _____ का बना होता है ।
 - (v) कौन-सा माइक्रोफोन फैराडे के नियम के सिद्धांत पर कार्य करता है ?
 - (vi) वूफर _____ आवृत्तियों के लिए होता है ।
 - (vii) क्रिस्टल माइक्रोफोन के लाभ लिखिए ।
4. दिए गए 6 प्रश्नों में से किन्हीं 5 प्रश्नों के उत्तर दीजिए । 5×1=5
- (i) एक सी.डी. का व्यास और मोटाई क्या है ?
 - (ii) डी.वी.डी. का पूर्ण रूप क्या है ?
 - (iii) डिजिटल रिकॉर्डिंग में, कौन-सा सर्किट एनालॉग सिग्नल को डिजिटल सिग्नल में बदलता है ?
 - (iv) ग्लास मास्टर, जो सी.डी./डी.वी.डी. निर्माण का एक चरण है, को स्टैम्पर भी कहा जाता है । (सही/गलत)
 - (v) हाउसहोल्ड टेप रिकॉर्डर में कौन-सा माइक्रोफोन इस्तेमाल होता है ?
 - (vi) डायनेमिक रेंज से आपका क्या तात्पर्य है ?
5. दिए गए 6 प्रश्नों में से किन्हीं 5 प्रश्नों के उत्तर दीजिए । 5×1=5
- (i) NTSC का पूर्ण रूप क्या है ?
 - (ii) एक टी.वी. रिसेवर में, RF ट्यूनर में ऑसिलेटर की आवृत्ति परिवर्तनशील होती है । (सही/गलत)
 - (iii) टी.वी. पिकचर ट्यूब का सिग्नल _____ से लिया जाता है ।
 - (iv) संतृप्ति क्या दर्शाती है ?
 - (v) टेलीविजन पिकचर ट्यूब चुंबकीय क्षेत्र का उपयोग _____ के लिए किया जा सकता है ।
 - (vi) टी.वी. के रिमोट कंट्रोल की रेंज क्या है ?



- 3.** Answer any **6** out of the given **7** questions. **6×1=6**
- (i) By whom is the carbon microphone invented ?
 - (ii) In which loudspeaker is diaphragm not used ?
 - (iii) The horn type loudspeaker is more efficient than the cone type loudspeaker. (True/False)
 - (iv) Magnet of moving coil cone type loudspeaker is made of _____.
 - (v) Which microphone works on the principle of Faraday's law ?
 - (vi) Woofer is meant for _____ frequencies.
 - (vii) Write advantages of crystal microphone.
- 4.** Answer any **5** out of the given **6** questions. **5×1=5**
- (i) What is the diameter and thickness of a CD ?
 - (ii) What is the full form of DVD ?
 - (iii) In digital recording, which circuit converts analog signal into digital signal ?
 - (iv) Glass master, which is a step of CD/DVD manufacturing is also called stamper. (True/False)
 - (v) Which microphone is used in household tape recorders ?
 - (vi) What do you mean by dynamic range ?
- 5.** Answer any **5** out of the given **6** questions. **5×1=5**
- (i) What is the full form of NTSC ?
 - (ii) In a TV receiver, the frequency of oscillator in RF tuner is variable. (True/False)
 - (iii) The signal to the TV picture tube is taken from _____.
 - (iv) What does saturation indicate ?
 - (v) The television picture tube magnetic field can be used for _____.
 - (vi) What is the range of TV remote control ?



6. दिए गए 6 प्रश्नों में से किन्हीं 5 प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।

5×1=5

- (i) फैक्स मशीन में किस प्रकार के पेपर का उपयोग होता है ?
- (ii) टेलीफोन का आविष्कार किस वर्ष में हुआ था ?
- (iii) बैटरी एलिमिनेटर का आउटपुट सप्लाई कितना होता है ?
- (iv) DMP का पूर्ण रूप क्या है ?
- (v) ट्यूबर से आप क्या समझते हैं ?
- (vi) ड्रम एक _____ सिलेंडर है ।

खण्ड ख

(विषयपरक प्रश्न)

(30 अंक)

रोजगार कौशल पर दिए गए 5 प्रश्नों में से किन्हीं 3 प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 20 – 30 शब्दों में दीजिए ।

3×2=6

7. स्प्रेडशीट अनुप्रयोग की कोई दो विशेषताएँ लिखिए ।
8. कोई चार बाधाएँ लिखिए जिनका एक उद्यमी को सामना करना पड़ता है ।
9. एक सफल उद्यमी बनने के लिए आवश्यक विभिन्न संगठनात्मक कौशल क्या हैं ?
10. पैरानॉयड डिसऑर्डर से आप क्या समझते हैं ?
11. किन्हीं दो तकनीकों का सुझाव दीजिए जो हमें लंबे समय के लिए सकारात्मक दृष्टिकोण बनाए रखने में मदद कर सकती हैं ।

दिए गए 5 प्रश्नों में से किन्हीं 3 प्रश्नों के उत्तर 20 – 30 शब्दों में दीजिए ।

3×2=6

12. व्यावसायिक रोगों से आप क्या समझते हैं ? उनमें से कुछ का नाम बताइए ।
13. वूफर पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए ।
14. हेड-एंड सब-सेक्शन में होने वाले कोई दो दोष लिखिए ।
15. LED TV के लाभ लिखिए ।
16. जब स्कैनर गतिमान न हो, तो उसका संभावित हल लिखिए ।



6. Answer any 5 out of the given 6 questions.

5×1=5

- (i) Which type of paper is used in a FAX machine ?
- (ii) In which year was the telephone invented ?
- (iii) What is the output supply of battery eliminator ?
- (iv) What is the full form of DMP ?
- (v) What do you mean by Tuner ?
- (vi) The drum is a _____ cylinder.

Section B

(Subjective Type Questions)

(30 Marks)

Answer any 3 questions out of the given 5 questions on Employability skills.

Answer each question in 20 – 30 words.

3×2=6

7. Write any two features of spreadsheet application.
8. Write any four barriers which an entrepreneur has to face.
9. What are the various organisational skills required to become a successful entrepreneur ?
10. What do you mean by Paranoid disorder ?
11. Suggest any two techniques that can help us to maintain a positive outlook in the long run.

Answer any 3 out of the given 5 questions in 20 – 30 words each.

3×2=6

12. What do you mean by occupational diseases ? Name some of them.
13. Write a short note on woofer.
14. Write any two faults which occur in head-end subsection.
15. Write the advantages of LED TV.
16. Write the possible solution for a scanner when it is not moving.



दिए गए 3 प्रश्नों में से किन्हीं 2 प्रश्नों के उत्तर 30 – 50 शब्दों में दीजिए ।

2×3=6

17. कार्बन माइक्रोफोन के गुण और दोष लिखिए ।
18. एनालॉग और डिजिटल ध्वनि रिकॉर्डिंग से आप क्या समझते हैं ?
19. एच.डी. टी.वी. की खास विशेषताएँ लिखिए ।

दिए गए 5 प्रश्नों में से किन्हीं 3 प्रश्नों के उत्तर 50 – 80 शब्दों में दीजिए ।

3×4=12

20. सुरक्षात्मक उपकरणों पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए ।
21. मूविंग कॉइल माइक्रोफोन के निर्माण और कार्यप्रणाली की व्याख्या कीजिए ।
22. टेप रिकॉर्डर का ब्लॉक डायग्राम बनाइए और इसकी कार्यप्रणाली समझाइए ।
23. डायग्राम की सहायता से टी.वी. रिसीवर की कार्यप्रणाली समझाइए ।
24. एक ब्लॉक आरेख की सहायता से माइक्रोवेव ओवन के कार्यकारी सिद्धांत की व्याख्या कीजिए ।



Answer any 2 out of the given 3 questions in 30 – 50 words each.

2×3=6

- 17.** Write the merits and demerits of a carbon microphone.
- 18.** What do you mean by analog and digital sound recording ?
- 19.** Write the special features of HD TV.

Answer any 3 out of the given 5 questions in 50 – 80 words each.

3×4=12

- 20.** Write a short note on protective equipments.
- 21.** Explain the construction and working of moving coil microphone.
- 22.** Draw the block diagram of a Tape recorder and explain its working.
- 23.** With the help of a diagram explain the working of a TV receiver.
- 24.** Explain the working principle of microwave oven with the help of a block diagram.