SET-4

Series S7PQR

प्रश्न-पत्र कोड
Q.P. Code **344/7**

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.

- *कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ **15** 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 यथा स्थान पर 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 परीक्षार्थी 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 15 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 at the given place 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 candidates 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) *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 प्रकार के प्रश्न) **(30 अंक)**

1. रोज़गार कौशल पर दिए गए **6** प्रश्नों में से किन्हीं **4** के उत्तर दीजिए। *4×1=4*

(i) एक वाक्य क्या है ?

(A) विचारों का एक समूह जो एक संपूर्ण अनुच्छेद बनाता है।

(B) शब्दों का एक समूह जो किसी संपूर्ण विचार या अर्थ का संचार करता है।

(C) नियमों का एक समूह जिसका हमें सही ढंग से लिखने के लिए पालन करना चाहिए।

(D) शब्दों का एक समूह जिसमें मूल विराम चिह्न होते हैं।

(ii) "तनाव" शब्द को परिभाषित कीजिए।

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*** out of the given ***6*** questions on Employability Skills. *4×1=4*

(i) What is a sentence ?

(A) A group of ideas that form a complete paragraph.

(B) A group of words that communicates a complete thought or meaning.

(C) A set of rules that we must follow to write correctly.

(D) A set of words that contains basic punctuation marks.

(ii) Define the term “stress”.

(iii) क्लस्टर 'ए' व्यक्तित्व विकार उन व्यक्तियों या लोगों से संबंधित हैं जो स्वभाव से _____ होते हैं।

(A) संदिग्ध (B) भावुक
(C) आवेगी (D) चिंतित

(iv) आईसीटी का अर्थ है :

(A) इनोवेशन एंड कोऑर्डिनेशन टीम
(B) इंफॉर्मेशन एंड कम्युनिकेशन टेक्नोलॉजी
(C) इंटीग्रेटेड एंड क्लीयर टेक्नोलॉजी
(D) इंस्पायर्ड एंड क्रिएटिव टीम

(v) निम्नलिखित में से कौन-सा स्प्रेडशीट का घटक ***नहीं*** है ?

(A) सेल (B) वर्कशीट
(C) वर्कबुक (D) वर्कएरिया

(vi) भारत सरकार की उस प्रमुख पहल का नाम बताइए जिसका उद्देश्य स्टार्ट-अप व्यवसायों के विकास के लिए एक पारिस्थितिकी तंत्र का निर्माण करना है।

2. दिए गए **7** प्रश्नों में से किन्हीं ***5*** के उत्तर दीजिए। *5×1=5*

(i) निम्नलिखित में से कौन-सी एक व्यवसायजनित बीमारी ***नहीं*** है ?

(A) बहरापन (B) ऐलर्जी
(C) फेफड़ों की बीमारी (D) कोविड-19

(ii) सुरक्षा को परिभाषित कीजिए।

(iii) प्राथमिक चिकित्सा में CPR क्या है ?

(A) केयर पर्सनल रेजिडेंट
(B) कार्डियोपल्मोनरी रेजिडेंट
(C) कार्डियोपल्मोनरी रिससिटेशन
(D) कार्डियोपल्स रिससिटेशन

(iv) बिजली के झटके के खतरे की संभावना को कम करने के लिए, थ्री-प्रोंग प्लग का उपयोग करना बेहतर होता है। (सही/ग़लत)

(v) एक व्यक्ति को लाइव तार से मुक्त करने के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा कार्य ***नहीं*** करना चाहिए ?

(A) पीड़ित को तार से दूर खींचने का प्रयास
(B) बिजली की आपूर्ति बंद करने का प्रयास
(C) तार हटाने के लिए एक सूखी लकड़ी का प्रयोग
(D) तार हटाने के लिए प्लास्टिक की रॉड का प्रयोग

(iii) Cluster 'A' personality disorders are associated with individuals who are _____ in nature.

(A) Suspicious (B) Emotional

(C) Impulsive (D) Anxious

(iv) ICT stands for :

(A) Innovation and Coordination Team

(B) Information and Communication Technology

(C) Integrated and Clear Technology

(D) Inspired and Creative Team

(v) Which of the following is ***not*** a component of a spreadsheet ?

(A) Cell (B) Worksheet

(C) Workbook (D) Workarea

(vi) Name the flagship initiative of the Government of India that is intended to build an ecosystem for the growth of start-up businesses.

2. Answer any ***5*** out of the given ***7*** questions. *5×1=5*

(i) Which of the following is ***not*** an occupational disease ?

(A) Hearing loss (B) Allergy

(C) Lungs disease (D) COVID-19

(ii) Define safety.

(iii) What is CPR in first aid ?

(A) Care Personal Resident

(B) CardioPulmonary Resident

(C) CardioPulmonary Resuscitation

(D) CardioPulse Resuscitation

(iv) To reduce the risk of electric shock, it is better to use three-pronged plugs. (True/False)

(v) To free a person from a live wire, which of the following should ***not*** be done ?

(A) Try to pull the victim away from the wire

(B) Try to switch off the power supply

(C) Use dry wood to remove the wire

(D) Use a plastic rod to remove the wire

(vi) उच्च-विकिरण वाले स्थान/क्षेत्र को इंगित करने के लिए केवल एक ही प्रतीक का उपयोग किया जाता है। (सही/ग़लत)

(vii) पेशेवर स्वास्थ्य-विज्ञान में "पूर्वानुमान" से आपका क्या तात्पर्य है ?

3. दिए गए ***7*** प्रश्नों में से किन्हीं ***6*** के उत्तर दीजिए। *6×1=6*

(i) ट्वीटर एक लाउडस्पीकर है जो हाई-फ्रिक्वेंसी साउंड पैदा करने के लिए है। (सही/ग़लत)

(ii) पीजोइलेक्ट्रिक माइक्रोफोन का एक अनुप्रयोग लिखिए।

(iii) मूविंग-कॉइल लाउडस्पीकर को _____ के रूप में भी जाना जाता है।

(डायनामिक लाउडस्पीकर/कंडेंसर लाउडस्पीकर)

(iv) लाउडस्पीकर के पिछले भाग में ध्वनि तरंगे, लाउडस्पीकर के सामने वाले भाग में ध्वनि तरंग के सापेक्ष _____ बाहर होती है।

(A) 45° (B) 60°

(C) 90° (D) 180°

(v) निम्नलिखित में से कौन-सा माइक्रोफोन वजन में हल्का होता है ?

(A) कार्बन माइक्रोफोन (B) मूविंग-कॉइल माइक्रोफोन

(C) कैपेसिटर माइक्रोफोन (D) क्रिस्टल माइक्रोफोन

(vi) एक कैपेसिटर माइक्रोफोन में _____ शामिल है।

(A) AC स्त्रोत (B) DC स्त्रोत

(C) विद्युत-चुंबक (D) स्थायी चुंबक

(vii) एक सीधा दीप्तिमान शंकु प्रकार का लाउडस्पीकर अलेंवेट करता है :

(A) मध्यम-श्रेणी आवृत्ति

(B) कम आवृत्ति

(C) उच्च आवृत्ति

(D) बहुत कम और बहुत उच्च आवृत्ति

(vi) There is only one symbol used to indicate a high-radiation place/zone. (True/False)

(vii) What do you mean by "anticipation" in occupational hygiene ?

3. Answer any ***6*** out of the given ***7*** questions. *6×1=6*

(i) A tweeter is a loudspeaker meant for generating high-frequency sound. (True/False)

(ii) Write one application of a piezoelectric microphone.

(iii) A moving-coil loudspeaker is also known as _____.

(Dynamic loudspeaker/Condenser loudspeaker)

(iv) Sound waves at the back side of a loudspeaker are _____ out of phase with respect to the sound waves at the front of the loudspeaker.

(A) 45° (B) 60°

(C) 90° (D) 180°

(v) Which of the following microphones is lightest in weight ?

(A) Carbon microphone (B) Moving-coil microphone

(C) Capacitor microphone (D) Crystal microphone

(vi) A capacitor microphone contains _____.

(A) AC source (B) DC source

(C) Electromagnet (D) Permanent magnet

(vii) A direct-radiant cone type loudspeaker attenuates :

(A) medium-range frequencies

(B) low frequencies

(C) high frequencies

(D) very low and very high frequencies

4. दिए गए ***6*** प्रश्नों में से किन्हीं ***5*** के उत्तर दीजिए। *5×1=5*

(i) एक मैग्नेटिक टेप पर _____ कोटिंग उपयोग होती है।

(A) कॉपर ऑक्साइड (B) ऐलुमिनियम ऑक्साइड

(C) फेरिक ऑक्साइड (D) कैडमियम सल्फेट

(ii) _____ का उपयोग एनालॉग ध्वनि रिकॉर्डिंग के लिए नहीं किया जाता है।

(A) डीवीडी (B) विनाइल डिस्क

(C) चुंबकीय टेप (D) लेकर डिस्क

(iii) फोटोडिटेक्टर का उपयोग DVD/CD प्लेयर के _____ अनुभाग में किया जाता है।

(A) डिस्क ड्राइव मैकेनिज्म (B) प्रिंटेड सर्किट बोर्ड

(C) ऑप्टिकल सिस्टम (D) पावर सप्लाई

(iv) _____ का उपयोग डिस्क रिकॉर्डिंग में डिजिटल डेटा को त्रुटि नियंत्रण, सुधार और सिंक वर्ड के साथ किया जाता है।

(A) एनालॉग-टू-डिजिटल कन्वर्टर (B) डिजिटल-टू-एनालॉग कन्वर्टर

(C) बिट-एरर कंट्रोलर (D) मल्टीप्लेक्सर

(v) निम्नलिखित में से कौन-से भंडारण उपकरण डेटा को होल्ड करने के लिए पिट्स एण्ड बंप का उपयोग करते हैं ?

(A) मैग्नेटिक टेप (B) DVD

(C) ऑडियो डिस्क (D) सॉलिड-स्टेट डिस्क

(vi) स्टैंडर्ड CD का प्ले टाइम स्टैंडर्ड DVD से ज्यादा होता है। (सही/ग़लत)

5. दिए गए ***6*** प्रश्नों में से किन्हीं ***5*** के उत्तर दीजिए। *5×1=5*

(i) टीवी रिमोट कंट्रोल _____ आधार पर काम करता है।

(A) फ्रिक्वेंसी मॉड्यूलेटेड RF

(B) पल्स कोड मॉड्यूलेटेड अल्ट्रावायलेट लाइट

(C) पल्स कोड मॉड्यूलेटेड इन्फ्रारेड लाइट

(D) पल्स कोड मॉड्यूलेटेड RF

4. Answer any ***5*** out of the given ***6*** questions. *5×1=5*

(i) In magnetic tape, _____ coating is used.

(A) Copper oxide (B) Aluminum oxide

(C) Ferric oxide (D) Cadmium sulphate

(ii) _____ is not used for analog sound recording.

(A) DVD (B) Vinyl disc

(C) Magnetic tape (D) Laquer disc

(iii) A photodetector is used in the _____ section of a DVD/CD player.

(A) Disc drive mechanism (B) Printed circuit board

(C) Optical system (D) Power supply

(iv) _____ is used in disc recording to combine digital data with error control, correction and sync word.

(A) Analog-to-digital converter (B) Digital-to-analog converter

(C) Bit-error controller (D) Multiplexer

(v) Which of the following storage devices uses pits and bumps to hold data ?

(A) Magnetic tape (B) DVD

(C) Audio disc (D) Solid-state disc

(vi) The play time of standard CD is more than that of standard DVD.

(True/False)

5. Answer any ***5*** out of the given ***6*** questions. *5×1=5*

(i) A TV remote control works based on _____.

(A) Frequency modulated RF

(B) Pulse code modulated ultraviolet light

(C) Pulse code modulated infrared light

(D) Pulse code modulated RF

(ii) एक कलर टीवी पिक्चर ट्यूब में कितनी इलेक्ट्रॉन गन होती है ?

(A) 4 (B) 3

(C) 2 (D) 1

(iii) एक वैरेक्टर डायोड का उपयोग _____ में किया जाता है।

(A) IF ऐम्प्लिफायर (B) RF ऐम्प्लिफायर

(C) TV ट्यूनर (D) TV के रिमोट कंट्रोल में

(iv) _____ का उपयोग ऐंटेना द्वारा प्राप्त रेडियो सिग्नल को बढ़ाने के लिए किया जाता है। (RF ऐम्प्लिफायर/IF ऐम्प्लिफायर)

(v) एक TV ट्यूनर का कार्य क्या है ?

(vi) एक TV रिसीवर में कंपोसिट सिग्नल को हॉरिजॉन्टल सिंक पल्स से अलग करने के लिए _____ का उपयोग किया जाता है।

(A) विभेदक (B) इंटीग्रेटर

(C) डायोड डिटेक्टर (D) मिक्सर

6. दिए गए ***6*** प्रश्नों में से किन्हीं ***5*** के उत्तर दीजिए। *5×1=5*

(i) स्कैनर द्वारा उत्पन्न छवि स्पष्ट नहीं है। समस्या को सुधारने के लिए निम्नलिखित में से कौन-सी गतिविधि की जानी चाहिए ?

(A) उचित सॉफ़्टवेयर इंस्टॉलेशन की जाँच

(B) स्कैनर पुली और मोटर की जाँच

(C) पावर सप्लाई की जाँच

(D) मिरर और ग्लास को साफ करना

(ii) लेजर प्रिंटर में फोटोसेंसिटिव ड्रम बेस किसका बना होता है ?

(A) ऐलुमिनियम (B) कॉपर

(C) प्लास्टिक (D) बैकेलाइट

(iii) माइक्रोवेव ओवन में माइक्रोवेव किसके द्वारा उत्पन्न होता है ?

(A) क्लिस्ट्रॉन (B) मैग्नेट्रॉन

(C) कैथोड-रे ट्यूब (D) ट्रैवलिंग-वेव ट्यूब

(ii) How many electron guns are there in a colour TV picture tube.

(A) 4 (B) 3

(C) 2 (D) 1

(iii) A varactor diode is used in _____.

(A) IF amplifier (B) RF amplifier

(C) TV tuner (D) Remote control of a TV

(iv) _____ is used to amplify the radio signal received by the antenna.

(RF Amplifier/IF amplifier)

(v) What is the function of a TV tuner ?

(vi) _____ is used to separate the horizontal sync pulse from the composite signal in a TV receiver.

(A) Differentiator (B) Integrator

(C) Diode detector (D) Mixer

6. Answer any ***5*** out of the given ***6*** questions. *5×1=5*

(i) The image generated by a scanner is not clear. Which of the following activity should be tried to rectify the issue ?

(A) Check for proper software installation

(B) Check the scanner pulley and motor

(C) Check the power supply

(D) Clean the mirror and glass

(ii) The photosensitive drum's base in a laser printer is made of :

(A) Aluminium (B) Copper

(C) Plastic (D) Bakelite

(iii) In a microwave oven, microwaves are generated by :

(A) Klystron (B) Magnetron

(C) Cathode-ray tube (D) Travelling-wave tube

(iv) एक फैक्स मशीन में पृष्ठों के ब्लैक एण्ड व्हाइट एरिया के एनालॉग पैटर्न को डिजिटल पैटर्न में बदलने के लिए _____ का उपयोग किया जाता है।

(A) एनालॉग-टू-डिजिटल कन्वर्टर

(B) डिजिटल-टू-एनालॉग कन्वर्टर

(C) चार्ज-कप्लड डिवाइस

(D) वैरेक्टर डायोड

(v) टेलीफोन प्रणाली में टेलीफोन उपभोक्ताओं, टर्मिनल उपकरण और सेवारत केंद्रीय कार्यालय या टर्मिनल उपकरण के किसी अन्य भाग के बीच एक सिग्नलिंग चैनल या पथ को _____ कहा जाता है।

(A) लूप (B) सब्स्क्राइबर चैनल

(C) टर्मिनल चैनल (D) सिग्नलिंग लाइन

(vi) लेजर प्रिंटर इम्पैक्ट प्रिंटर होते हैं। (सही/ग़लत)

खण्ड ख

(विषयपरक प्रकार के प्रश्न) **(30 अंक)**

*रोज़गार कौशल पर दिए गए **5** प्रश्नों में से किन्हीं **3** के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 20 – 30 शब्दों में दीजिए।* *3×2=6*

7. "संचार" शब्द से आप क्या समझते हैं ?

8. बृहत् पाँच कारक (बिग फाइव फैक्टर) मॉडल से संबंधित व्यक्ति के व्यक्तित्व के किन्हीं चार मानदंडों की व्याख्या कीजिए।

9. आईसीटी में डेटा सॉर्टिंग क्या है ?

10. उद्यमिता में कोई दो पर्यावरणीय बाधाएँ बताइए।

11. यूएनईपी के अनुसार "ग्रीन जॉब्स" शब्द को परिभाषित कीजिए।

(iv) In a fax machine, _____ is used to transform the analog pattern of black and white areas of pages into digital patterns.

(A) Analog-to-digital converter

(B) Digital-to-analog converter

(C) Charge-coupled device

(D) Varactor diode

(v) In telephone systems, a transmission and signalling channel or path between telephone subscribers, terminal equipment and the serving central office or another piece of terminal equipment is called _____.

(A) Loop (B) Subscriber channel

(C) Terminal channel (D) Signalling line

(vi) Laser printers are impact printers. (True/False)

SECTION B

(Subjective Type Questions) **(30 Marks)**

*Answer any **3** out of the given **5** questions on Employability Skills. Answer each question in 20 – 30 words.* *3×2=6*

7. What do you understand by the term "communication" ?

8. Explain any four parameters of an individual's personality related to the Big Five Factor Model.

9. What is data sorting in ICT ?

10. State any two environmental barriers to entrepreneurship.

11. Define the term "green jobs" according to the UNEP.

*दिए गए **5** प्रश्नों में से किन्हीं **3** के उत्तर 20 – 30 शब्दों प्रत्येक में दीजिए।* *3×2=6*

12. HF बायसिंग का क्या कार्य है ?

13. एक फैक्स मशीन में कौन-कौन सी खामियाँ हो सकती हैं ?

14. व्यावसायिक स्वास्थ्य पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

15. परंपरागत CRT या LCD-आधारित टेलीविज़न के मुकाबले LED टेलीविज़न रिसीवर के क्या फायदे हैं ?

16. स्क्वॉकर पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

*दिए गए **3** प्रश्नों में से किन्हीं **2** के उत्तर 30 – 50 शब्दों प्रत्येक में दीजिए।* *2×3=6*

17. एक टीवी रिसीवर की उपधारा और उस प्रत्येक उपधारा से जुड़ी कोई तीन समस्याओं का वर्णन कीजिए।

18. मूविंग-कॉइल लाउडस्पीकर के निर्माण और कार्य सिद्धांत की व्याख्या कीजिए।

19. रिकॉर्डर/प्लेयर की खराबी-ढूँढ़ने और उसे ठीक करने के लिए एक फ्लो चार्ट बनाइए।

*दिए गए **5** प्रश्नों में से किन्हीं **3** के उत्तर 50 – 80 शब्दों प्रत्येक में दीजिए।* *3×4=12*

20. एक कार्यस्थल पर चोटों से बचने में मदद के लिए महत्त्वपूर्ण सुरक्षा युक्तियाँ लिखिए।

21. पीजोइलेक्ट्रिक माइक्रोफोन की कार्यप्रणाली, गुण, दोष और अनुप्रयोग को समझाइए।

22. टीवी ट्रांसमीटर के कार्य सिद्धांत को समझाइए। इसका ब्लॉक आरेख भी बनाइए।

23. ब्लॉक आरेख की सहायता से टेप-रिकॉर्डर प्रणाली के कार्य सिद्धांत को समझाइए।

24. विभिन्न प्रकार के टेलीफोनों की व्याख्या कीजिए।

*Answer any **3** out of the given **5** questions in 20 – 30 words each.* *3×2=6*

12. What is the function of HF biasing ?

13. What are the faults that may occur in a fax machine ?

14. Write a short note on occupational health.

15. What are the advantages of LED television receiver over conventional CRT or LCD-based television receiver ?

16. Write a short note on a squawker.

*Answer any **2** out of the given **3** questions in 30 – 50 words each.* *2×3=6*

17. Describe any three subsections of a TV receiver and the problems associated with each subsection of the TV receiver.

18. Explain the construction and working principle of moving-coil loudspeaker.

19. Draw a flow chart for fault-finding and the rectification of a recorder/player.

*Answer any **3** out of the given **5** questions in 50 – 80 words each.* *3×4=12*

20. Write important safety tips to help avoid injuries in a workplace.

21. Explain working principle, merits, demerits and application of a piezoelectric microphone.

22. Explain working principle of a TV transmitter. Also, draw its block diagram.

23. With the help of a block diagram, explain working principle of a tape-recorder system.

24. Explain different types of telephones.