

RADIO AND TAPE RECORDER REPAIRING

रेडियो व टेप रिकॉर्डर रिपेयरिंग (603/703)

Time : 1½ Hours]

[Maximum Marks : 30

समय : 1½ घण्टे]

[पूर्णांक : 30

Note : All questions are compulsory and carry marks as indicated against each question.

निर्देश : सभी प्रश्न अनिवार्य हैं और प्रत्येक प्रश्न के अंक सामने दिए गए हैं।

1. How many electrons are accommodated in L shell? 1
L शेल में कितने इलेक्ट्रॉन समायोजित किए जाते हैं?
2. What is shunt resistance? 1
शन्ट प्रतिरोध क्या है?
3. Give the colour code for the value 10 K ohm+5%. 1
मान 10 K ohm+5% के लिए कलर कोड प्रस्तुत करें।
4. What is an Inductor? 1
प्रेरक (इंडक्टर) क्या है?
5. What is a capacitor? 1
संधारित्र क्या है?
6. What happens to capacitance when capacitors are connected in series? 1
जब संधारित्रों को श्रृंखलाबद्ध किया जाता है, तो धारिता पर क्या प्रभाव पड़ता है?
7. What is the mains voltage in the USA? 1
अमरीका में मेन्स वोल्टेज क्या है?

8. What are 'Valence' Electrons? 1

‘संयोजक’ इलेक्ट्रॉन क्या हैं?

9. Name the types of radio receiver. 1

रेडियो रिसीवर के प्रकारों के नाम लिखें।

10. What does LASER stand for? 1

LASER से क्या आशय है?

Fill in the blanks and write your answers in the answer-book :

रिक्त स्थान भरें और उत्तर-पुस्तिका में अपने उत्तर लिखें :

11. According to Ohm's Law, $R = \frac{V}{I}$. 1/2

ओह्म के नियम के अनुसार, $R = \frac{V}{I}$.

12. Power (P) $I^2 R$. 1/2

शक्ति (P) $I^2 R$.

13. R multiplier is connected in series to increase the value of voltmeter. 1/2

— में R गुणक को वोल्टमीटर के मान को बढ़ाने के लिए जोड़ा जाता है।

14. Ohm is the unit of resistance. 1/2

— प्रतिरोध की इकाई है।

15. Filter chokes are used in series to get smooth DC. 1/2

— में फिल्टर चोक का प्रयोग निर्बाध DC की उपलब्धि के लिए किया जाता है।

16. The insulator between the plates of a capacitor is called the dielectric. 1/2

एक संधारित्र की प्लेटों के बीच लगाए गए पृथक्कारी (इंसुलेटर) को — कहा जाता है।

17. In a step-down transformer, the output voltage is always less than input voltage. 1/2

एक — ट्रांसफॉर्मर में आउटपुट वोल्टता सर्वदा इनपुट वोल्टता से कम होती है।

18. A crystal microphone works on the effect known as piezoelectric effect. 1/2

एक क्रिस्टल माइक्रोफोन — के रूप में प्रचलित प्रभाव पर कार्य करता है।

19. In a vacuum tube, current flows in — direction only. ½
एक निर्वात नली में धारा का प्रवाह केवल — दिशा में होता है।
20. In an n-type semiconductor, flow of current is controlled by the —. ½
एक n-प्ररूपी अर्धचालक में धारा के प्रवाह को — द्वारा नियंत्रित किया जाता है।
21. The output of full-wave bridge rectifier is — than the full-wave rectifier. ½
पूर्ण-तरंग सेतु दिष्टकारी (रेक्टिफायर) का उत्पाद पूर्ण-तरंग दिष्टकारी की अपेक्षा — होता है।
22. The wave which travels along with — is called the ground wave. ½
— के साथ चलने वाली तरंग को स्थल-तरंग कहते हैं।
23. The electromagnetic wave travels at the speed of —. ½
विद्युत्-चुम्बकीय तरंग — की गति से चलती है।
24. The mixer and local oscillator stage in a radio receiver is called — stage. ½
रेडियो रिसीवर में मिक्सर और स्थानीय दोलित्र चरण को — चरण कहा जाता है।
25. — transistor is used in pre-amplifier in audio stage of radio receiver. ½
— ट्रांजिस्टर का प्रयोग प्री-एम्प्लीफायर में रेडियो रिसीवर के ऑडियो चरण में किया जाता है।
26. The output of amplifier is given to — during the recording mode. ½
एम्प्लीफायर का उत्पाद — को रिकॉर्डिंग मोड के दौरान दिया जाता है।
27. Recording of data on a CD is done in — and flats. ½
CD पर डेटा की रिकॉर्डिंग — एवं फ्लैट में की जाती है।
28. On a CD, signal from — channel is always recorded first. ½
CD पर — चैनल से प्राप्त संकेत को हमेशा पहले रिकॉर्ड किया जाता है।
29. All functions of a CD player are controlled by a —. ½
CD प्लेयर के सभी कार्यों को एक — द्वारा नियंत्रित किया जाता है।
30. Cells and batteries are — voltage sources. ½
सेल एवं बैटरी — वोल्टता के स्रोत हैं।

State in your answer-book, whether the following statements are True or False :
निम्नलिखित कथनों के लिए अपनी उत्तर-पुस्तिका में सही या गलत लिखें :

- 31.** Primary cells are rechargeable. 1/2
प्राथमिक सेलों का पुनर्भरण किया जा सकता है।
- 32.** Kirchhoff's law for current states that the total current reaching a point equals the sum of all the currents leaving that point. 1/2
किर्चोफ के विद्युत्-धारा संबंधी नियम में कहा गया है कि किसी भी बिन्दु तक पहुँचने वाली विद्युत्-धारा उस बिन्दु से प्रस्थान करने वाली सभी धाराओं के योग के समान होती है।
- 33.** Current is measured by connecting a meter in series of a circuit. 1/2
विद्युत्-धारा को सर्किट की एक शृंखला में मीटर लगाकर मापा जाता है।
- 34.** Resistance of a material is directly proportional to its length. 1/2
किसी वस्तु की प्रतिरोध क्षमता उसकी लम्बाई के सापेक्ष होती है।
- 35.** The polarity of induced e.m.f. in coil is opposite to applied current. 1/2
कुंडली में प्रेरित e.m.f. का ध्रुवण प्रयुक्त विद्युत् धारा के विपरीत होता है।
- 36.** For parallel capacitors $C_T = C_1 + C_2 + C_3$ 1/2
समान्तर संधारित्रों के लिए, $C_T = C_1 + C_2 + C_3$
- 37.** A transformer with turns ratio of 10:20 is called step-up transformer. 1/2
10:20 के फेरा अनुपात वाले ट्रांसफॉर्मर को स्टेप-अप ट्रांसफॉर्मर कहा जाता है।
- 38.** Inductive reactance is measured in ohms. 1/2
प्रेरणिक प्रतिघात को ओहम में मापा जाता है।
- 39.** For a series resonant circuit, impedances X_L and X_C are equal at resonant frequency. 1/2
एक शृंखलाबद्ध अनुनादी परिपथ के लिए, प्रतिबाधाएँ X_L एवं X_C अनुनादी आवृत्ति पर समान होती हैं।
- 40.** In a vacuum tube, electron current flows from cathode to anode only. 1/2
एक निर्वात नली में इलेक्ट्रॉन धारा कैथोड से केवल ऐनोड की ओर ही प्रवाहित होती है।

41. Effect of secondary emission is observed in a triode. 1/2
द्वितीयक उत्सर्जन का प्रभाव एक ट्रायोड में देखा जाता है।
42. The voltage required to remove potential barrier in silicon is 0.7 volt. 1/2
सिलिकोन की किसी विभव प्राचीर को हटाने के लिए 0.7 वोल्ट की वोल्टता आवश्यक होती है।
43. The Base controls the flow of electrons from emitter to collector. 1/2
उत्सर्जक से संग्राहक तक इलेक्ट्रॉन के प्रवाह को आधार-स्थल द्वारा नियंत्रित किया जाता है।
44. In FM, frequency of carrier varies according to the frequency of information to be transmitted. 1/2
FM में संवाहक की आवृत्ति प्रसारित किए जाने वाले संदेश की आवृत्ति के अनुसार परिवर्तित होती है।
45. When the reverse bias at emitter of regulating transistor increases, the internal resistance of transistor decreases. 1/2
जब नियामक ट्रांजिस्टर के उत्सर्जक का विपरीत बायस बढ़ जाता है, तो ट्रांजिस्टर का आंतरिक प्रतिरोध घट जाता है।
46. The audio signal in radio receiver is achieved before the detection. 1/2
रेडियो रिसीवर में ऑडियो सिग्नल ढूँढ़ने के पहले ही उपलब्ध हो जाता है।
47. The ribbon of cassette is plastic base coated with magnetic material. 1/2
कैसेट का रिबन प्लास्टिक से निर्मित होता है, जिस पर चुम्बकीय पदार्थ का आवरण चढ़ाया जाता है।
48. Both AC and DC bias are used for reducing the distortion in recording. 1/2
AC एवं DC दोनों ही बायस रिकॉर्डिंग की विकृति में कमी लाने के लिए प्रयुक्त किए जाते हैं।
49. The automatic level controls the level of signal during playback. 1/2
प्लेबैक के दौरान स्वचालित स्तर सिग्नल के स्तर को नियंत्रित करता है।
50. The bias and erase oscillator turn on only during recording. 1/2
बायस एवं इरेज दोलित्र केवल रिकॉर्डिंग के दौरान ही घूमते हैं।

★ ★ ★