Roll No.
रोल नं.

Series SHC

Code No.
कोड नं. 115

- Please check that this question paper contains 2 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 20 questions.
- Please write down the serial number of the question before attempting it.
- कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ 2 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 20 प्रश्न हैं।
- कृपया प्रश्न का उत्तर लिखना शुरू करने से पहले, प्रश्न का क्रमांक अवश्य लिखें।

RADIO ENGINEERING AND AUDIO SYSTEMS
(Theory) Paper II

रेडियो अभियांत्रिकी और ऑडियो प्रणाली
(सैद्धान्तिक) प्रश्न-पत्र II

Time allowed : 3 hours *Maximum Marks : 40*

निर्धारित समय : 3 घण्टे *अधिकतम अंक : 40*

Instructions : *Attempt* ***all*** *questions. Each question carries two marks.*

निर्देश : *सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के लिये दो अंक हैं।*

1. How is pulse modulation different from C.W. modulation ?
पल्यस मॉडुलन किस प्रकार सी.डब्ल्यू. मॉडुलन से भिन्न है ?

2. Write equation for an A.M. wave and explain it.
ए.एम. तरंग का समीकरण लिखिए और उसे समझाइए।

3. Explain the working of linear diode detector circuit.
रेखीय डायोड डिटेक्टर परिपथ की कार्यविधि समझाइए।

4. Compare F.M. with A.M.
एफ.एम. की तुलना ए.एम. से कीजिए।

5. A V.H.F. antenna is shorter in dimensions in comparison to an H.F. antenna. Give reasons.
एच.एफ. एन्टीना की तुलना में वी.एच.एफ. एन्टीना का आकार छोटा होता है। कारण दीजिए।

6. Explain the term directivity of the antenna.
एन्टीना की डायरेक्टिविटी पद को समझाइए।

7. Sketch a Yagi antenna and name its different members.
यागी एन्टीना का रेखाचित्र बनाइए और इसके विभिन्न अंगों के नाम लिखिए।

8. Give frequency ranges for VLF, LF, HF, VHF, UHF and microwaves.
वी.एल.एफ., एल.एफ., एच.एफ., वी.एच.एफ., यू.एच.एफ. तथा माइक्रोवेव की आवृत्ति सीमाएँ दीजिए।

9. Draw block diagram of an A.M. transmitter and label the different blocks.
एक ए.एम. प्रेषित्र का ब्लॉक चित्र खींचिए तथा इसके विभिन्न ब्लॉकों के नाम लिखिए।

10. Explain the term superheterodyning and give its advantages.
सुपरहैटरोडायनिंग पद को समझाइए तथा इसके लाभ बताइए।

11. Explain the function of A.G.C. in radio receivers.
रेडियो रिसीवरों में ए.जी.सी. का कार्य समझाइए।

12. Draw circuit diagram of the I.F. amplifier stage of radio receiver and explain it.
रेडियो रिसीवर के आई.एफ. संवर्धक पद का परिपथ चित्र बनाइए तथा उसे समझाइए।

13. Sound in a radio receiver is distorted. Which stages may be responsible ?
एक रेडियो रिसीवर की ध्वनि विकृत है। कौनसे पद विकृत (दोषी) हो सकते हैं ?

14. Draw sketch of a moving coil microphone and name its different parts.
चल कुंडली माइक्रोफ़ोन का रेखाचित्र बनाइए तथा इसके विभिन्न अंगों के नाम लिखिए।

15. Give applications of (a) direct radiating loudspeaker and (b) horn loaded loudspeaker.
(a) सीधे विकिरण करने वाले तथा (b) हॉर्न लोडेड लाउडस्पीकरों के अनुप्रयोग दीजिए।

16. Give applications of ribbon microphone.
रिबन माइक्रोफ़ोन के उपयोग दीजिए।

17. How is sound reproduced from recorded magnetic tape ?
रिकॉर्डेड चुम्बकीय फीते से ध्वनि का पुनरुत्पादन कैसे होता है ?

18. How is sound recorded on discs ? Explain.
तवों पर ध्वनि लेखन कैसे होता है ? समझाइए।

19. Draw block diagram of hi-fi system.
Hi-fi प्रणाली का ब्लॉक चित्र खींचिए।

20. Draw block diagram of a P.A. System and explain it.
जन सम्बोधन प्रणाली का ब्लॉक चित्र बनाइए तथा उसे समझाइए।