



- Q. 04** Which amplifier class conducts for the entire  $360^\circ$  of the input signal -  
कौन सा प्रवर्धक वर्ग इनपुट सिग्नल के पूरे  $360^\circ$  के लिये संचालन करता है -
- a) Class A                                      b) Class B  
c) Class C                                      d) Class AB
- Q. 05** What does MOSFET stand for -  
MOSFET का पूरा नाम क्या है -
- a) Metal Oxide Semiconductor Field Effect Transistor    b) Metal Oxide Silicon field effect Transistor  
c) Metal Oxide Semiconductor Frequency Effect Transistor    d) Multiple Output Semiconductor Field Effect Transistor.

**[Section - B]**

This Section contains **Short Answer Type Questions**. Attempt **any five** questions in this section in 200 words each. Each question carries **7 Marks**.

इस खण्ड में लघुउत्तरीय प्रश्न हैं। इस खण्ड में किन्हीं पांच प्रश्नों को हल करें। प्रत्येक उत्तर 200 शब्दों में लिखें। प्रत्येक प्रश्न 7 अंक का है।

- Q. 01** Differentiate Half wave rectifier and full wave rectifier on the basis of output power, ripple factor, transformer utilization ratio, efficiency output frequency and circuit diagram.  
हॉफ वेव रेक्टिफायर व फुल वेव रेक्टिफायर को आउटपुट पॉवर, रीपल फेक्टर, ट्रांसफार्मर युटिलाइजेशन फेक्टर, एफिशिएंसी, आउटपुट फ्रीक्वेंसी व सर्किट के आधार पर तुलना कीजिये।
- Q. 02** Explain the working of a positive series and negative shunt clipper with suitable circuit diagram and wave forms.  
पॉजिटिव सीरीज़ व नेगेटिव शन्ट क्लिपर्स की कार्य व्याख्या सर्किट डायग्राम व वेव फार्म्स की मदद से कीजिये।
- Q. 03** How can a BJT Transistor (CE) work as an amplifier ? Draw the circuit diagram and explain it.  
BJT ट्रांजिस्टर (CE) एक प्रवर्धक के रूप में कैसे कार्य कर सकता है ? सर्किट आरेख बनाइये व समझाइये।
- Q. 04** Discuss the working of Colpitts oscillators with diagram.  
कालपिट्स दोलन की कार्यप्रणाली पर चित्र सहित चर्चा करें।
- Q. 05** Explain the working of push-pull class B power amplifiers. Draw the circuit diagram and discuss its application.  
पुश-पुल क्लास B पावर प्रवर्धक के कार्य को समझाइये। परिपथ चित्र बनाइये व अनुप्रयोगों पर चर्चा कीजिये।

**Cont. . .**

- Q. 06** Compare class A, B, AB and C amplifiers based on conduction angle, efficiency and distortion.  
क्लास A, B, AB और C प्रवर्धकों की तुलना कीजिये (कंडक्शन एंगल, दक्षता व डिस्टॉर्शन के आधार पर)
- Q. 07** Explain the construction and working of N-channel enhancement mode MOSFET with diagram.  
N-चैनल एन्हांसमेंट मोड MOSFET की संरचना व कार्यो को चित्र सहित समझाइये।
- Q. 08** Explain how power dissipation occurs in CMOS circuits and how it can be minimized ?  
CMOS सर्किट में पावर डिसिपेशन कैसे होता है और इसे कैसे कम किया जा सकता है।

**[Section - C]**

This section contains **Essay Type Questions**. Attempt **any two** questions in this section in 500 words each. Each question carries **10 marks**.

इस खण्ड में दीर्घउत्तरीय प्रश्न हैं। इस खण्ड में किन्हीं दो प्रश्नों को हल करें। प्रत्येक उत्तर 500 शब्दों में लिखें। प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।

- Q. 09** Explain the working of a full wave rectifier with neat diagram, wave forms, and give expressions for -  
 i) Average DC output voltage      ii) RMS value  
 iii) Efficiency      iv) Ripple Factor  
 पूर्ण तरंग दिष्टकारी की कार्यप्रणाली को स्पष्ट कीजिये। एक चित्र बनाकर समझाइये तथा निम्नलिखित के सूत्र सिद्ध कीजिये -  
 i) औसत आउटपुट वोल्टेज (DC)      ii) RMS वेल्यू  
 iii) दक्षता      iv) रिपल फेक्टर
- Q. 10** What is Transistor Biasing ? Why is it necessary ? Explain its types and describe the working of any one method with circuit diagram.  
ट्रांजिस्टर बायसींग क्या है ? इसकी आवश्यकता क्या है ? इसके विभिन्न प्रकारों की व्याख्या कीजिये तथा एक विधि का परिपथ चित्र बनाकर कार्य समझाइये।
- Q. 11** What is Feedback Amplifier ? Explain its types with neat circuit diagram. Also discuss its advantages and effects on negative feedback on amplifier parameters.  
फीडबैक एम्प्लीफायर क्या है ? इसके प्रकारों को चित्र सहित समझाइये। नकारात्मक फीडबैक से एम्प्लीफायर की विशेषताओं पर क्या प्रभाव पड़ता है।
- Q. 12** What is Single Tuned Amplifier ? Explain its circuit diagram, working, advantages and applications.  
सिंगल ट्यून्ड एम्प्लीफायर क्या है ? इसके सर्किट डायग्राम, कार्यप्रणाली लाभ व उपयोग का विवरण दीजिये।

\_\_\_\_\_○\_\_\_\_\_