



**AI-1190**

**B. Sc. (Part-III)**

**Term End Examination, 2020-21**

**ELECTRONICS**

*Paper : Second*

*Time Allowed : Three hours*

*Maximum Marks : 50*

**नोट :** सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न करना अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

**Note :** Attempt all **five** questions. **One** question from each unit is compulsory. All questions carry equal marks.

**इकाई-I**

**Unit-I**

1. एक्टिव फिल्टर से आप क्या समझते हैं और इसके प्रकार के बटरवर्थ परिपथ का उपयोग करके समझाइए।

AI-1190

PTO

What do you meant by active filter and explain it's type by using Butterworth circuit.

अथवा

Or

शोर को निम्नलिखित पैरामीटर के साथ समझाइए—

- (a) सिग्नल के शोर अनुपात  
 (b) शोर फैक्टर  
 (c) शोर ताप  
 (d) समतुल्य शोर प्रतिरोध

Explain noise with its following parameters :

- (a) Signal to noise ratio  
 (b) Noise factor  
 (c) Noise Temperature  
 (d) Equivalent noise resistance

**इकाई-II**

**Unit-II**

2. मोड्यूलेशन से आप क्या समझते हैं ? आयाम मोड्यूलेशन को मोड्यूलेशन इन्डेक्स और आवृत्ति स्पेक्ट्रम के साथ समझाइए।

1190

What do you meant by modulation? Describe amplitude modulation with modulation index and frequency spectrum.

**अथवा**

**Or**

निम्नलिखित को समझाइए—

- (a) संग्राही मोड्यूलेशन
- (b) ए.एम. ट्रान्समीटर

Explain the following :

- (a) Collector modulation
- (b) AM Transmitter

**इकाई-III**

**Unit-III**

3. आवृत्ति तथा कला मोड्यूलेशन को आवृत्ति स्पेक्ट्रम के साथ समझाइए तथा एफ.एम. और ए.एम. की तुलना करो।

Describe frequency and phase modulation with frequency spectrum. Write the comparison of FM and AM.

**अथवा**

**Or**

निम्नलिखित को समझाइए—

- (a) कोण मोड्युलेटर परिपथ
- (b) वरेक्टर डायोड मॉड्युलेटर
- (c) एफ.ई.टी. मॉड्युलेटर

Describe the following :

- (a) Angle modulator circuit
- (b) Varactor diode modulates
- (c) FET modulator

**इकाई-IV**

**Unit-IV**

4. निम्नलिखित को परिभाषित कीजिए—

- (a) पल्स मॉड्यूलेशन
- (b) पल्स ट्रान्समीटर
- (c) समय विभाजन मल्टीप्लेक्सिंग
- (d) पल्स आयाम मॉड्यूलेशन

Defined the following :

- (a) Pulse Modulation
- (b) Pulse Transmission
- (c) Time division multiplexing
- (d) Pulse amplitude modulation

अथवा

Or

पल्स कोड मॉड्यूलेशन को खंड आरेख, ट्रांसमीटर तथा रिसीवर परिपथ के साथ समझाइए।

Explain pulse code modulation with block diagram transmission and receiving circuit.

इकाई-V

Unit-V

5. मानव नेत्र को चित्र सहित समझाइए। निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए—

- (a) पहलू अनुपात
- (b) दृष्टि की दृढ़ता
- (c) स्कैनिंग प्रक्रिया

Explain human eye with diagram. Write short note on :