

IE308

Roll No. :

2018

SIGNAL CONDITIONING

निर्धारित समय : तीन घंटे]

[अधिकतम अंक : 70

Time allowed : Three Hours]

[Maximum Marks : 70

नोट : (i) प्रथम प्रश्न अनिवार्य है, शेष में से किन्हीं पाँच के उत्तर दीजिये ।

Note : Question No. 1 is compulsory, answer any FIVE questions from the remaining.

(ii) प्रत्येक प्रश्न के सभी भागों को क्रमवार एक साथ हल कीजिये ।

Solve all parts of a question consecutively together.

(iii) प्रत्येक प्रश्न को नये पृष्ठ से प्रारम्भ कीजिये ।

Start each question on fresh page.

(iv) दोनों भाषाओं में अन्तर होने की स्थिति में अंग्रेजी अनुवाद ही मान्य है ।

Only English version is valid in case of difference in both the languages.

1. (i) आर.सी.लो पास फिल्टर को परिभाषित कीजिए ।

Define R.C. low pass filter.

(ii) आर.सी. हाई पास फिल्टर को परिभाषित कीजिए ।

Define R.C. high pass filter.

(iii) डिमल्टिप्लेक्सर को समझाइए ।

Explain Demultiplexer.

(iv) डिकोडर को समझाइये ।

Explain Decoder.

(v) "सैम्पल एंड होल्ड" क्या है ?

What is term "Sample and hold" ?

(2×5)

2. सतत एवं अंकीय संकेत कण्डीशनिंग को विस्तार में समझाइये ।
Explain analog and Digital Signal Conditioning in detail. (12)
3. (i) संकेत परिवर्तन को समझाइये ।
Explain term signal conversion.
- (ii) आवेश प्रवर्धक को समझाइये ।
Explain charge amplifier. (6+6)
4. उपकरणीकरण प्रवर्धक को विस्तार से समझाइये ।
Explain instrumentation amplifier in detail. (12)
5. एनकोडर/डिकोडर को विस्तार रूप में समझाइए ।
Explain Encoder/Decoder in detail. (12)
6. (i) दिष्टधारा प्रवर्धक को विस्तार से समझाइए ।
Explain D.C. amplifier in detail.
- (ii) संक्रिया प्रवर्धक को समझाइये ।
Explain operational amplifier. (6+6)
7. मल्टिप्लेक्सर/डिमल्टिप्लेक्सर को विस्तार में समझाइये ।
Explain multiplexer/demultiplexer in detail. (12)
8. लघु टिप्पणियाँ लिखिए :
Write short notes :
- (i) सूचना संग्राही निकाय
Data acquisition system
- (ii) प्रतिबाधा मिलान
Impedance Matching (6+6)