

IE207

Roll No. :

2017

TRANSDUCERS & TELEMETRY

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. निम्न को संक्षिप्त में समझाइये :

Explain the following in brief :

(i) गेज गुणांक

Gauge factor

(ii) रिलेक्टेन्स

Reluctance

(iii) भारकत्व प्रभाव

Loading effect

(iv) आयाम मोड्यूलेशन

Amplitude modulation

(v) स्थानान्तरण पश्चता

Transfer lag

2. (i) एकल धारिता पश्चता प्रक्रम का वास्तविक उदाहरण देकर समझाइये ।
Explain the realization of single capacity lag process.
(ii) एल.वी.डी.टी. की संरचना एवं कार्यप्रणाली का वर्णन कीजिए ।
Explain the construction and working of LVDT. (6+6)
3. (i) एक पिजो-विद्युत संकेतक की कार्यप्रणाली एवम् इसका उपयोग समझाइये ।
Explain the working and application of piezo-electric transducer.
(ii) एक फ्लेपर नोजल निकाय की कार्यप्रणाली समझाइये ।
Explain the working of flapper nozzle system. (6+6)
4. (i) आवेग संकेत प्रेषण निकाय को समझाइये ।
Explain the impulse telemetry system.
(ii) आवृत्ति विभाजन मल्टीप्लेक्सिंग तकनीक को समझाइये ।
Explain the technique of frequency division multiplexing. (6+6)
5. (i) एक डायफ्राम पी.डी.पी.टी. की कार्यप्रणाली समझाइये ।
Explain the working of diaphragm type PDPT.
(ii) प्लस कोड मोड्यूलेशन आधारित रेडियो आवृत्ति संकेत प्रेषण को समझाइये ।
Explain the pulse code modulation based radio frequency telemetering. (6+6)
6. (i) एक ताप-युग्म का चरित्र वक्र खींचने की प्रायोगिक विधि समझाइये ।
Explain the experimental setup to draw characteristics of thermocouple.
(ii) अन्तर ट्रान्सफार्मर आधारित विद्युत प्रेषक की कार्यप्रणाली समझाइये ।
Explain working of differential transformer based electric transmitter. (6+6)
7. (i) एक पायलॉट रिले की कार्यविधि समझाइये ।
Explain the working of pilot relay.
(ii) एक हॉट वायर एनीमोमीटर संकेतक की कार्यप्रणाली एवम् इसका उपयोग समझाइये ।
Explain working of a hot wire anemometer transducer and its application. (6+6)
8. निम्न पर संक्षिप्त में टिप्पणी लिखिये :
Write short notes on the following :
(i) पावर लाइन केरियर चैनल
Power line carrier channels
(ii) विद्युत प्रेषण निकाय
Electric telemetry systems (6+6)