

IE207

Roll No. :

2018

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 के अनुप्रयोग लिखिए :

Write applications of the following :

(i) थर्मिस्टर

Thermistor

(ii) चालक रिले

Pilot relay

(iii) सूक्ष्मतरंग चैनल

Microwave channels

(iv) प्रकाश संवाहक सेल

Photo conductive cell

(v) तप्त तार वायु वेगमापी

Hot wire anemometer

(2×5)

2. (i) पारांतरित्र के वर्गीकरण को समझाइये ।
Explain the classification of transducer.
- (ii) विकृतिमापी की संरचना व कार्यप्रणाली का वर्णन कीजिए ।
Explain the construction and working of strain gauge. (6+6)
3. (i) एल वी डी टी की संरचना व कार्यप्रणाली का वर्णन कीजिए ।
Explain the construction & working of LVDT.
- (ii) प्रकाश गुणक नलिका की संरचना व कार्यप्रणाली का वर्णन कीजिए ।
Explain the construction and working of photomultiplier tube. (6+6)
4. (i) स्रावी प्रकार की रिले की संरचना व कार्यप्रणाली समझाइये ।
Explain the construction and working of bleed type relay.
- (ii) आवेग तथा स्थिति प्रकार की विद्युतीय भूमि तार दूरमापन प्रणाली को समझाइये ।
Explain the impulse and position type electrical landline telemetry system. (6+6)
5. (i) धौंकनी प्रकार के वातीय विभेदी दाब प्रेषित्र की संरचना व कार्यप्रणाली समझाइये ।
Explain the construction and working of bellow type Pneumatic Differential Pressure Transmitter (PDPT).
- (ii) एक विद्युतीय संप्रेषक के रूप में प्रतिबाधा सेतु की कार्यप्रणाली समझाइये ।
Explain the working of impedance bridge as an electrical transmitter. (6+6)
6. (i) स्पंद कोड मॉड्यूलन की कार्यप्रणाली समझाइये ।
Explain the working of pulse code modulation.
- (ii) कला मॉड्यूलन की कार्यप्रणाली समझाइये ।
Explain the working of phase modulation. (6+6)
7. (i) आर टी डी के अभिलक्षण खींचने की प्रयोगशाला विधि का वर्णन कीजिए ।
Describe the laboratory method of drawing characteristics of a RTD.
- (ii) बहुधारिता प्रक्रम को उदाहरण सहित समझाइये ।
Explain the multi-capacity process with example. (6+6)
8. निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :
Write short notes on the following :
- (i) पारांतरित्र चयन के घटक
Factors of transducer selection
- (ii) भारण प्रभाव
Loading effect
- (iii) द्रव चालिक प्रेषित्र
Hydraulic transmitter (4+4+4)