

EF304

Roll No. :

2018

FIBER OPTIC DEVICES AND INSTRUMENTATION

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) स्वतः स्फूर्त एवं उद्दीपित उत्सर्जन प्रक्रिया में अंतर लिखिये ।

Write the difference between the phenomenon of spontaneous emission and stimulated emission.

(ii) प्रकाशीय संसूचक का अनुक्रिया समय को समझाइये ।

Define the response time of photodetector.

(iii) विभिन्न प्रकार की स्पलाइसिंग तकनीकों के नाम लिखिये ।

Write the name of different splicing techniques.

(iv) युग्मकों एवं विपाटकों में अन्तर लिखिये ।

Write the difference between couplers & splitters.

(v) प्रकाशीय तंतु केबल को बल कैसे प्रदान किया जाता है ?

How is the strength provided to the optical fiber cable ? (2×5)

2. (i) प्रकाश उत्सर्जक डायोड का मूल सिद्धान्त क्या है ? प्रकाश उत्सर्जक डायोड और लेजर के विभिन्न अभिलक्षणों का संक्षिप्त वर्णन कीजिये ।

What is the basic principle of LED ? Briefly describe the various characteristics of LED & LASER.

(ii) अर्द्धचालक लेजर में फेब्ररी पेरोट अनुनादक को समझाइये ।

Explain the Febrory Perot resonators in semiconductor LASER. (6×2)