

**SIXTH SEMESTER  
ELECTRONICS AND TELECOMMUNICATION  
ENGINEERING  
SCHEME JULY 2008  
ADVANCED COMMUNICATION**

**Time : Three Hours**                      **Maximum Marks : 100**

**Note :** i) Attempt total Six questions. Question No. 1 (Objective type) is compulsory. From the remaining questions attempt any five.

कुल छः प्रश्न हल कीजिए। प्रश्न क्रमांक १ (वस्तुनिष्ठ प्रकार का) अनिवार्य है। शेष प्रश्नों में से किन्हीं पाँच को हल कीजिए।

ii) In case of any doubt or dispute, the English version question should be treated as final.

किसी भी प्रकार के संदेह अथवा विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

1. Choose the correct answer.                      2 each

सही उत्तर का चयन कीजिए।

i) The principle of OFC is based on

- (a) Reflection
- (b) Refraction
- (c) Total internal reflection
- (d) Scattering

413

OFC किस सिद्धांत पर कार्य करती है

- (अ) रिफ्लेक्शन
- (ब) रिफ्रेक्शन
- (स) टोटल इंटरनल रिफ्लेक्शन
- (द) स्केटरिंग

ii) Monochromatic optical source is

- (a) LED                      (b) LASER
- (c) Photo diode              (d) PIN diode

मोनोक्रोमोटिक ऑप्टिकल स्रोत है

- (अ) LED                      (ब) LASER
- (स) फोटो डायोड              (द) PIN डायोड

iii) PN sequence is used in

- (a) TDMA                      (b) FDMA
- (c) CDMA                      (d) All of above

PN सिक्वेन्स उपयोग होती है इसमें

- (अ) TDMA                      (ब) FDMA
- (स) CDMA                      (द) उपरोक्त सभी में

iv) Transponder is used in

- (a) Satellite communication
- (b) OFC
- (c) Mobile communication
- (d) None of above

414

(3)

ट्रांसपॉन्डर उपयोग होता है।

(अ) सेटेलाइट कम्युनिकेशन

(ब) OFC

(स) मोबाइल कम्युनिकेशन

(द) उपरोक्त में से कोई नहीं

v) MTSO is

(a) Mobile telephone switching office

(b) Mobile telecommunication switching office

(c) Moving telephone switching office

(d) None of the above

MTSO है-

(अ) मोबाइल टेलीफोन स्वीचिंग ऑफिस

(ब) मोबाइल टेलिकम्युनिकेशन स्वीचिंग ऑफिस

(स) मूविंग टेलीफोन स्वीचिंग ऑफिस

(द) उपरोक्त में से कोई नहीं

2. a) Explain principle of optical fiber communication. 8

ऑप्टिकल फाइबर संचार तंत्र का सिद्धांत समझाइए।

415

S/2014/6214

P.T.O.

(4)

b) Explain different types of fiber with their refractive index profile. 10

विभिन्न प्रकार के फाइबर को रिफ्रेक्टिव इंडेक्स प्रोफाइल से समझाइए।

3. a) What is hand off? Explain hand off mechanism. 8  
हेण्ड ऑफ क्या है? हेण्ड ऑफ विधि को समझाइए।

b) Compare TDMA, FDMA and CDMA. 10  
TDMA, FDMA और CDMA की तुलना कीजिए।

4. a) Explain block diagram of satellite earth station. 8

सेटेलाइट अर्थ स्टेशन को ब्लॉक डायग्राम की सहायता से समझाइए।

b) Define the following terms 10

i) Apogee ii) Perigee

iii) Footprint iv) GPS

v) LEO

निम्नलिखित को परिभाषित कीजिए

i) अपोजी ii) पेरीजी

iii) फुटप्रिंट iv) GPS

v) LEO

416

S/2014/6214

Contd.....

(5)

5. a) Explain the working principle of RADAR. 6  
राडार का कार्यकारी सिद्धांत समझाइए।
- b) Explain the parameters those affect range calculation in pulsed radar systems. 6  
पल्स राडार तंत्र में रेंज को प्रभावित करने वाले कारको को समझाइए।
- c) Define the following terms in RADAR 6  
i) PRF  
ii) Pulse width  
iii) Duty cycle  
RADAR में निम्नलिखित को परिभाषित कीजिए  
i) PRF  
ii) पल्स विड्थ  
iii) ड्यूटी साइकल
6. a) Explain IP TV and I phone. 8  
IP TV और आईफोन को समझाइए।
- b) What is Bluetooth technology and write its application. 10  
ब्लूटूथ टेक्नोलॉजी क्या है? इसके उपयोग लिखिए।

417

S/2014/6214

P.T.O.

(6)

7. a) What is dispersion? Explain model dispersion. 10  
डिस्पर्सन क्या है? मॉडल डिस्पर्सन को समझाइए।
- b) What is Laser? Explain principle of Laser. 8  
लेजर क्या है? लेसर के सिद्धांत को समझाइए।
8. Write short notes (any three) 6 each  
i) OTDR  
ii) DTH  
iii) MTI  
iv) Doppler Radar  
किन्ही तीन पर टिप्पणी लिखिए  
i) OTDR  
ii) DTH  
iii) MTI  
iv) डॉपलर राडार



418

S/2014/6214