

# Data Communication

No. of Printed Pages : 5

Roll No. 14  
2K5-DS-3

May/June 2013

**DATA COMMUNICATION**

Time Allowed : 3 Hours

Max. Marks : 100

*Note 1. 'Part—A' may be attempted in first 5 pages of Answer-sheet.*

*'भाग—अ' के उत्तर, उत्तर-पुस्तिका के पहले 5 पृष्ठों पर ही दें।*

*2. 'Part-B' in rest of sheets of Answer-sheet.*

*'भाग—ब' के उत्तर, उत्तर पुस्तिका के बाकी पृष्ठों पर दें।*

*3. Answer may be given in Hindi or English.*

<https://diplomate.greybits.in/>

[Part — A]

[भाग—अ]

1. Attempt any 10 questions :

निम्नलिखित में से किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर लिखिये—

10×2=20

- (1) Define data communication.  
डेटा संचार की परिभाषा कीजिये।
- (2) Define modulation.  
मोडूलेशन की परिभाषा कीजिये।

- (3) What does "FSK" stand for?  
FSK का पूर्ण रूप बताईये ।
- (4) What does "PSK" stand for?  
PSK का पूर्ण रूप बताईये ।
- (5) What does "TDM" stand for?  
TDM का पूर्ण रूप बताईये ।
- (6) What does "FDM" stand for?  
FDM का पूर्ण रूप बताईये ।
- (7) What does "OPSK" term?  
OPSK से क्या अभिप्राय है ?
- (8) What is the term "QAM"?  
QAM क्या है ?
- (9) Define simplex mode of transmission.  
ट्रांसमीशन के सिम्पलैक्स मोड की परिभाषा कीजिये ।
- (10) What is half mode of transmission?  
हाफ मोड ट्रांसमीशन क्या है ?
- (11) What is duplex mode of transmission?  
ट्रांसमीशन का ड्यूप्लैक्स मोड क्या है ?
- (12) What are analog signals and digital signals?  
एनालोग तथा डिजिटल सिगनल क्या है ?
- (13) Define band width efficiency?  
बैंड विड्थ एफिशियैन्सी की परिभाषा कीजिये ।
- (14) What is frame?  
फ्रेम क्या है ?

Attempt any five questions :

निम्नलिखित में से किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिये—

5×4=20

- (1) What is need of modulation?  
मोडुलेशन की आवश्यकता क्यों होती है ?
- (2) Explain and discuss about Modem?  
मोडम के विषय में चर्चा कीजिये ।
- (3) Explain the principle of synchronous?  
सिंक्रोनस के सिद्धान्त की विवेचना कीजिये ।
- (4) Distinguish between serial and parallel data transmission.  
सीरियल तथा पैरलल डेटा ट्रांसमिशन में अन्तर स्पष्ट कीजिये ।
- (5) Briefly discuss "Radio transmission".  
रेडियो ट्रांसमिशन पर संक्षिप्त चर्चा कीजिये ।
- (6) What is encryption? Discuss briefly.  
एन्क्रिप्शन क्या है ? संक्षेप में चर्चा कीजिये ।
- (7) What is multiplexing? Explain time division multiplexing.  
मल्टीप्लेक्सिंग क्या है ? संक्षेप में चर्चा कीजिये ।
- (8) Briefly discuss direct and handshake mode of communication.  
संचार के डायरेक्ट तथा हैंडशेक मोड पर संक्षिप्त चर्चा कीजिये ।

## [Part – B]

## [भाग—ब]

**Note : Attempt any 3 questions.**

निम्नलिखित में से किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

3 × 20 = 60

3. (a) What are various kind of noises and their effect on communication. Explain all of them?  
विभिन्न प्रकार के शोर क्या हैं? संचार पर इनका क्या प्रभाव है? सभी की विवेचना कीजिये।
- (b) What are different kind of transmission lines used in communication? Classify them and define their characteristics?  
संचार में विभिन्न प्रकार की ट्रांसमिशन लाईनें कौन-कौन सी हैं? इनका वर्गीकरण कीजिये तथा चरित्रबंदीजिये।
4. (a) Explain in detail mobile communication system.  
मोबाईल संचार प्रणाली की विवेचना कीजिये।
- (b) Discuss physical aspect of interface standard RS-232 line drivers.  
इन्टरफेस स्टैण्डर्ड RS-232 लाईन ड्राइवरो के भौतिक पहलूओं पर चर्चा कीजिये।
5. (a) Explain the concept of error detection and connection. What is a single and block parity CRC?

एरर डिटेक्शन तथा कोनेक्शन के कौनसैट को विवेचना कीजिये। सिंगल तथा ब्लोक पैरिटी (parity) CRC क्या है ?

- (b) Explain different kind of signal formats.  
विभिन्न प्रकार के सिगनल फोरमैट्स (खाकों) की विवेचना कीजिये।
6. (a) What are type of distortion transmission on lines? Explain for both analog and digital signals.  
ट्रांस्मिशन लाईनों पर विभिन्न प्रकार की डिस्टॉर्शन क्या है ? एनालोग तथा डिजिटल सिगनलों के लिये विवेचना कीजिये।
- (b) Explain data communication for microwave.  
माइक्रोवेव के लिये डेटा संचार की विवेचना कीजिये।
7. (a) How communication is done using frame and packets?  
<https://diplomate.greybits.in/>  
फ्रेम तथा पैकेट्स के उपयोग के साथ संचार किस प्रकार किया जाता है ?
- (b) Explain any one following :  
किसी एक की विवेचना कीजिये—
- (1) Protocol analyser  
प्रोटोकॉल एनालायजर
  - (2) Cable tester (TDR)  
केबल टैस्टर (TDR)