

FOURTH SEMESTER

ELECTRONICS AND TELECOMMUNICATION

ENGINEERING/ rgpvonline.com

OPTO ELECTRONICS

SCHEME JULY 2008

COMMUNICATION ENGINEERING

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 1 (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।

(2)

i) In order to separate channels in a frequency division multiplex receiver it is necessary to use.

- (a) AND gate (b) Band Pass filter
(c) Differentiator (d) Integrator

फ्रिक्वेंसी डिविजन मल्टीप्लेक्स रिसीवर में चैनल अलग अलग करने के लिये क्या उपयोग किया जाता है:

- (अ) AND गेट (ब) बैंडपास फिल्टर
(स) डिफरेन्सियेटर (द) इन्टीग्रेटर

ii) Telegraph uses :

- (a) 7.5 unit code (b) 5 unit code
(c) Analog code (d) Morse code

टेलीग्राफ में उपयोग होता है

- (अ) 7.5 यूनिट कोड (ब) 5 यूनिट कोड
(स) एनालाग कोड (द) मोर्स कोड

iii) Commercial name of the picture telegraphy is :

- (a) Telux (b) STD
(c) FAX (d) Telegram

पिक्चर टेलीग्राफी को व्यवसायिक नाम है

- (अ) टेलेक्स (ब) एस.टी.डी.
(स) फेक्स (द) टेलीग्राम

(3)

iv) Which one of the following switching matrix is bidirectional?

- (a) Square (b) Triangular
(c) Rectangular (d) All of the above

निम्नलिखित में से कौन सी स्विचिंग मैट्रिक्स द्विदिशा पायी है: rgpvonline.com

- (अ) वर्गीय (ब) त्रिकोणमितीय
(स) आयताकार (द) उपरोक्त सभी

v) In AM wave useful power is carried by -

- (a) Carrier (b) Side band
(c) I.F. (d) None of these

ए. एम. वेव में उपयोगी पावर ले जाया जाता है

- (अ) कैरियर से (ब) साइड बैंड से
(स) आई. एफ से (द) उपरोक्त में से कोई नहीं

2) a) Explain the working of Rotary dial system of subscriber telephone set with the help of neat circuit diagram. 9

ग्राहक के रोटरी डायल टेलीफोन सेट का परिचय चित्र की सहायता से कार्य प्रणाली को समझाइये।

(4)

b) What is D.T.M.F. system explain its working. 9

डी. टी. एम. एफ. सिस्टम के कार्य प्रणाली को समझाइये।

3. a) What do you understand by demodulation with the help of diagram explain any one method of detection? rgpvonline.com 10

डीमोडुलेशन से आप क्या समझते हैं? चित्र की सहायता से किसी एक डिटेक्शन विधि को समझाइये।

b) What is side band in AM wave? How is it utilized in communication? 8

ए. एम. वेव के साइड बैंड क्या होते हैं? तथा इसे संचार प्रणाली में कैसे उपयोग किया जाता है?

4) a) Write the advantages of electronic over mechanical exchange. 8

मेकेनिकल एक्चेंज की तुलना में इलेक्ट्रॉनिक एक्चेंज के लाभ लिखिये।

b) Describe the principles of F.D.M. and T.D.M. 10

एफ.डी. एम. एवं टी. डी.एम. के सिद्धान्तों का वर्णन कीजिये।

(5)

- ② Draw the block diagram of FAX machine and explain its working in both receiving and transmission end. 18

फेक्स मशीन का ब्लाक चित्र बनाइये तथा रिसिविंग एवं ट्रान्समिशन छोर की कार्य प्रणाली समझाइये।

- ⑥ a) Differentiate between manual and Automatic exchange. 6
मेन्यूअल एवं स्वचालित एक्सचेंज में भेद कीजिये।
- b) Draw the block diagram of a general communication system and explain. 6
सामान्य संचार प्रणाली का ब्लाक चित्र बनाकर वर्णन कीजिये।
- c) State the frequency ranges required for speech and music. 6
वार्तालाप एवं संगीत के लिये आवश्यक आवृत्ति सीमा का वर्णन कीजिये।

- ⑦ a) Draw and explain electronic telephone instrument. 10
इलेक्ट्रॉनिक टेलीफोन इन्स्ट्रुमेंट को चित्र बनाकर समझाइये।

S/2015/6208

P.T.O.

(6)

- b) Draw and explain the telephone transmitter (Carbon Granual) type. 8

टेलीफोन ट्रान्समीटर (कार्बन ग्रेनुअल प्रकार का) का चित्र बनाकर समझाइये।

- ⑧ Write short notes on any three of the following:

6×3=18

- a) EPABX
b) Internet
c) Side tone
d) Picture scanning

निम्नलिखित में से किन्हीं तीन पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिये

- अ) ई.पी.ए.बी. एक्स
ब) इन्टरनेट
स) साइड टोन
द) पिक्चर स्केनिंग

S/2015/6208