

C 53125

B.Sc. (Three Year) DEGREE EXAMINATION, OCTOBER/NOVEMBER 2017.

End Semester Examination

Fifth Semester

Electronics

(Regular/Supplementary)

Paper V : ANALOG AND DIGITAL COMMUNICATIONS

Time : 3 Hours

Max. Marks : 70

PART — A

Answer any FIVE questions.

(5 × 4 = 20 Marks)

1. Explain need for modulation.
మాడ్యులేషన్ యొక్క అవసరతను వివరించండి.
2. Explain frequency spectrum of FM waves.
FM తరంగాలు యొక్క ఫ్రీక్వెన్సీ స్పెక్ట్రంను వివరించండి.
3. Explain thermal noise and shot noise.
ఉష్ణ శబ్దం మరియు షాట్ శబ్దంను తెలుపుము.
4. Explain the theory of frequency division multiplexing.
ఫ్రీక్వెన్సీ డివిజన్ మల్టిప్లెక్సింగ్ యొక్క సిద్ధాంతంను వివరించండి.
5. Explain the relation between S/N ratio and bandwidth.
S/N నిష్పత్తి మరియు పట్టి వేడల్పు యొక్క సంబంధాన్ని వివరించుము.
6. Explain generation of AM waves using transistor modulator method.
AM తరంగాలు యొక్క ఉత్పత్తిని ట్రాన్సిస్టర్ మాడ్యులేటర్ పద్ధతిని వివరించుము.
7. Explain ionosphere and space waves.
ఇనోస్ఫియర్ మరియు స్పేస్ తరంగాలను వివరించుము.
8. What is quantization noise?
క్వాంటైజేషన్ శబ్దం అనగా నేమి?

Turn Over

PART — B

Answer ALL the following questions. (5 × 10 = 50 Marks)

9. (a) Explain suppression of one side band using phase shift method.
దశ మార్పు విధానమును వాడి ఒక వైపు బ్యాండ్ యొక్క అణిచివేతను తెల్పండి.
Or
(b) Explain frequency spectrum of AM wave and power relations in AM wave.
AM తరంగాలు యొక్క ఫ్రీక్వెన్సీ స్పెక్ట్రం మరియు శక్తి సంబంధాలను వివరించండి.
10. (a) Using reactance modulator method explain how you can generate an FM signal.
రియాక్టెన్స్ మాడ్యులేటర్ పద్ధతిని వాడి FM సిగ్నల్ నిమిరు ఏలా ఉత్పత్తి చేస్తారో వివరించండి?
Or
(b) Give the Mathematical representation of FM and explain narrow band and wide band of FM.
FM యొక్క గణిత ప్రాతినిధ్యంను ఇవ్వండి మరియు FM యొక్క ఇరుకైన బ్యాండ్ మరియు విస్తృత బ్యాండ్ను వివరించండి.
11. (a) Explain super heterodyne receiver using a block diagram.
సూపర్ హెటెరోడిన్ రిసీవర్ను బ్లాక్ రేఖాచిత్రంను వాడి వివరించండి.
Or
(b) Explain phase discriminator of FM with a neat diagram.
చక్కని రేఖాచిత్రం వాడి FM యొక్క దశ వివక్షతను వివరించుము.
12. (a) Explain PAM generation and detection.
PAM ఉత్పత్తి మరియు ఏల శోధించవచ్చునో వివరించుము.
Or
(b) Explain pulse position modulation generation.
పల్స్ స్థానం మాడ్యులేషన్ యొక్క ఉత్పత్తిని వివరించుము.
13. (a) Amplitude shift keying generation. Explain.
వ్యాపి షిఫ్ట్ కియింగ్ యొక్క ఉత్పత్తిని వివరించుము.
Or
(b) Explain detection of phase shift keying.
దశ షిఫ్ట్ కియింగ్ ఏల శోధించవచ్చో వివరించండి.