

THREE YEAR B.Sc. DEGREE EXAMINATION, MARCH/APRIL - 2023

CHOICE BASED CREDIT SYSTEM

THIRD SEMESTER

PART - II : ELECTRONICS

PAPER - III : Analog Circuits and Communication

(Under CBCS New Regulation w.e.f. the academic year 2021-22)

Time : 3 Hours

Max. Marks : 75

PART - A

భాగము - ఎ

Answer any FIVE of the following questions. Each question carries equal marks.

ఏవైనా ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయండి. ప్రతి ప్రశ్నకు మార్కులు సమానం. (5×5=25)

1. Draw the circuit diagram of voltage follower and explain it.

వోల్టేజ్ ఫాలోవర్ యొక్క చిత్రపటము గీచి వివరించండి.

2. Write down the Op Amp parameters.

ఓపి యాంప్ పారామీటర్స్ గూర్చి వ్రాయండి.

3. Explain the comparator with circuit diagram.

కంపరేటర్ చిత్రపటము గీచి వివరించండి.

4. What is band pass filter?

బ్యాండ్ పాస్ ఫిల్టర్ అంటే ఏమిటి?

5. What is modulation?

మాడ్యులేషన్ అంటే ఏమి?

6. Write short notes on frequency deviation.

ఫ్రీక్వెన్సీ డీవియేషన్ గూర్చి వ్రాయండి.

7. Explain the percentage of modulation

పర్సెంటేజ్ మాడ్యులేషన్ ను వివరించండి.

8. What is meant by Radio broadcasting?

రేడియో బ్రాడ్కాస్టింగ్ అంటే ఏమిటి?

PART - B

భాగము - B

Answer ALL the questions. Each question carries 10 marks.

(5×10=50)

అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయండి. ఒక్కో ప్రశ్నకు 10 మార్కులు ఉంటాయి.

9. a) Explain the Op Amp as inverting and non inverting configuring with circuit diagram.
ఓపి యాంప్ ఇన్వెర్టింగ్ మరియు నాన్ ఇన్వెర్టింగ్ చిత్రపటము గీచి వివరించండి.

(OR/లేదా)

- b) Draw the circuit diagram of logarithmic amplifier and explain it.
లాగరిథమిక్ ఆంప్లిఫైర్ చిత్రపటము గీచి వివరించండి.

10. a) Draw the block diagram of 555 and explain each block.
555 యొక్క దిమ్మ చిత్రాన్ని గీచి, ప్రతి దిమ్మ గూర్చి వివరించండి.

(OR/లేదా)

- b) Draw the circuit diagram of instrumentation amplifier and explain it.
ఇన్స్ట్రుమెంటేషన్ ఆంప్లిఫైర్ చిత్రపటము గీచి వివరించండి?

1. a) What is modulation? And explain the need for modulation.
మాడ్యులేషన్ అనగా ఏమి? మాడ్యులేషన్ ఎందుకు అవసరమో వివరించండి.

(OR/లేదా)

- b) Explain about Generation of AM.
AM జనరేషన్ గూర్చి వివరించండి.

2. a) Draw the circuit diagram of reactance modulator and Explain it.
రియాక్టన్స్ మాడ్యులేటర్ యొక్క చిత్రపటము గీచి వివరించండి.

(OR/లేదా)

- b) What is FM? And derive the representation of FM.
FM అనగా ఏమి? FM రిప్రెజెంటేషన్ గురించి వివరంగా వ్రాయండి.

- a) Draw the block diagram of AM receiver and explain each block.
AM రిసీవర్ యొక్క దిమ్మ చిత్రాన్ని గీచి, ప్రతి దిమ్మ గూర్చి వివరించండి.

(OR/లేదా)

- b) Draw the block diagram of super heterodyne receiver and explain each block.
సూపర్ హెటెరోడైన్ రిసీవర్ యొక్క దిమ్మ చిత్రాన్ని గీచి, ప్రతి దిమ్మ గూర్చి వివరించండి.