



SIR C R REDDY COLLEGE (AUTONOMOUS), ELURU

(Affiliated to Adikavi Nannaya University, Rajamahendravaram)

III B.Sc. Degree Examinations, April, 2018

(At the end of VI Semester)

Sub: PHYSICS

Elective Paper-7 : Analog and Digital Electronics

Time : 3 Hrs.

Date: 03-04-2018

Max.Marks: 75

Pass Min: 26

SECTION - A

Answer any FIVE of the following questions:

5 x 10 = 50

ఈ క్రింది వానిలో ఏవేని ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

1. Explain the construction and working of MOSFET.

MOSFET నిర్మాణము మరియు పనిచేయు విధమును వివరింపుము.

2. Explain the following Parameters of Op-Amp.

(a) Common Mode Voltage gain (b) Differential gain

(c) Common Mode Rejection Ratio (d) Slew Rate

ఈ క్రింద పేర్కొన్న ఆపరేషనల్ అంప్లిఫైయర్ పారామితులను వివరింపుము.

(ఎ) ఉభయరీతి వోల్టేజీ వృద్ధి (బి) భేదాత్మక వృద్ధి

(సి) ఉభయరీతి రిజెక్షన్ నిష్పత్తి (డి) స్లూ రేటు

3. Draw the block diagram of Op-Amp. Explain the operation of each block.

ఆపరేషనల్ అంప్లిఫైయర్ బ్లాక్ చిత్రాన్ని గీచి, ప్రతి విభాగము యొక్క పనిచేయు విధమును వివరింపుము.

4. Explain Op-Amp non-inverting amplifier with the help of circuit diagram. Obtain the expression for its voltage gain.

నాన్-ఇన్వర్టింగ్ ఆపరేషనల్ అంప్లిఫైయర్ వలయ పటమును గీచి, వోల్టేజీ గెయిన్కు సమీకరణమును రాబట్టుము.

5. Explain Op-Amp subtractor with the help of circuit diagram, derive an expression for its output voltage.

వ్యవకలన ఆపరేషనల్ అంప్లిఫైయర్ను వలయ పట సహాయముతో వివరించి, అవుట్పుట్ వోల్టేజీకి సమీకరణమును రాబట్టుము.

6. Explain the working of Astable multivibrator using IC 555 with neat diagram.

అస్టేబుల్ మల్టీవైబ్రేటర్ పనిచేయు విధమును IC 555 ద్వారా వివరింపుము.

7. Explain the working of JK flip flop with neat circuit diagram and truth table.

JK ఫ్లిప్ ఫ్లాప్ పనిచేయు విధమును చక్కని పటము మరియు యదార్థ పట్టిక ద్వారా వివరింపుము.

8. Explain the working of RS flip flop with neat circuit diagram and truth table.

RS ఫ్లిప్ ఫ్లాప్ పనిచేయు విధమును చక్కని పటము మరియు యదార్థ పట్టిక ద్వారా వివరింపుము.