

C 2312-A

B.Sc. (Three Year) DEGREE EXAMINATION, MARCH/APRIL 2018.

End Semester Examination

Second Semester

Part II : Electronics

(Regular/Supplementary)

ELECTRONIC DEVICES AND CIRCUITS

Time : 3 Hours

Max. Marks : 70

PART — A

Answer any FIVE of the following questions. (5 × 4 = 20 Marks)

1. Explain the formation of depletion region in a PN junction diode.
PN సంధి డయోడ్ లో లేమి పొర ఏర్పడుటను వివరింపుము.
2. Explain transistor as a switch.
ట్రాన్సిస్టర్‌ని స్విచ్‌గా వివరించండి.
3. Explain the working of SCR.
SCR పని చేయు విధానం వివరింపుము.
4. Discuss about IR emitters.
IR emitters గురించి చర్చించండి.
5. Explain π -section fitter.
 π -సెక్షన్ నిర్మళిణి గురించి వివరించండి.
6. Explain the operation of LDR.
LDR పని విధానాన్ని వివరింపుము.
7. Explain self bias configuration of FET.
FET యొక్క 'self bias' విన్యాసంను వివరించండి.
8. Give the list of 78XX voltage regulators.
78XX వోల్టేజ్ రెగ్యులేటర్ యొక్క పట్టికని ఇవ్వండి.

Turn Over

PART — B

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

9. (a) Discuss forward and reverse characteristics of PN junction diode.
PN జంక్షన్ డయోడ్ యొక్క ఫార్వర్డ్ మరియు రివర్స్ లక్షణాలు చర్చించండి.
Or
(b) Write briefly the working of varactor diode. Explain its V-I characteristics.
Varactor డయోడ్ పనిచేయు విధమును క్లుప్తంగా వ్రాయండి. V-I వక్రాలను వివరించండి.
10. (a) Discuss input and output characteristics of CE configuration.
CE విన్యాసంలో ఇన్పుట్ మరియు ఔట్పుట్ వక్రాలను వర్ణింపుము.
Or
(b) Explain the input and output characteristics of CC configuration with the help of a circuit.
వలయ సహాయంతో CC విన్యాసం యొక్క ఇన్పుట్ మరియు ఔట్పుట్ వక్రాలను వివరించండి.
11. (a) Explain the drain and transfer characteristics of a FET.
FET యొక్క డ్రైన్ మరియు ట్రాన్స్ఫర్ అభిలక్షణ వక్రాలను వివరింపుము.
Or
(b) Explain the construction of UJT. Explain its working and V-I characteristics.
UJT నిర్మాణాన్ని వివరించండి. దాని పని విధానం మరియు V-I అభిలక్షణ వక్రాలను వివరింపుము.
12. (a) Explain the construction and working of LED.
LED నిర్మాణాన్ని మరియు పనిచేయు విధానం వివరించండి.
Or
(b) With a neat circuit explain the working of photo transistors.
చక్కటి పట్టికతో ఫోటో ట్రాన్సిస్టర్ పని విధానాన్ని వివరించండి.
13. (a) Draw the circuit diagram of full wave rectifier and derive an expression for its efficiency.
పూర్ణ తరంగ ఏక ధిక్కారిణి వలయాన్ని గీచి, దాని దక్షిణతకు సమాసాన్ని ఉత్పాదించుము.
Or
(b) Explain the operation of shunt capacitor and L-Section filters with the help of circuit diagram.
షంట్ కెపాసిటర్ మరియు L-సెక్షన్ ఫిల్టర్ వలయాలను వలయాలతో సహా వివరించండి.