

1233 (New)



Total No. of Questions—18

Total No. of Printed Pages—2

Regd. No.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

**CIRCUIT THEORY AND ELECTRONIC COMPONENTS**

**Paper I**

(English Version)

Time : 3 Hours

Max. Marks : 50

**SECTION-A**

10×2=20

**Note :—** (i) Answer ALL the questions.  
(ii) Each question carries TWO marks.

1. State and explain Ohm's Law.
2. Define Lenz Law.
3. Define capacitance and mention its units.
4. Write the applications of Resonant Circuits.
5. Define conductance, admittance, write its units.
6. Write the difference between Single stand wire and Multistand wire.
7. Name different types of wire joints.
8. Write the soldering methods used in PCBs.
9. What are the advantages of SMT ?
10. What are the active materials of Lead-acid cell.

**SECTION-B**

5×6=30

**Note :—** (i) Answer ANY FIVE questions.  
(ii) Each question carries SIX marks.

11. Derive the formula for the total resistance of three resistors  $R_1$ ,  $R_2$ ,  $R_3$  connected in parallel.
12. Explain how the factors affecting the value of Inductance ?
13. Derive the equation for total capacitance when three capacitors are connected in series.
14. Write the comparison between series and parallel resonance.
15. Explain about PCB connectors in detail.
16. What are the steps used in screen printing of PCBs ?
17. State the advantages and disadvantages of surface mount technology over pin-through mounting technology.
18. Compare Lead-acid cell, Nickel-Iron cell, Nickel-cadmium cell.

# 1233 (New)

(Telugu Version)

Time : 3 Hours

Max. Marks : 50

## SECTION-A

10×2=20

నూచనలు :— (i) అన్ని ప్రశ్నలకు నమాధానములు వ్రాయుము.

(ii) ప్రతి ప్రశ్నకు రెండు మార్కులు.

1. ఓమ్ నియమాన్ని తెలవండి.
2. లెంజ్ నియమాన్ని నిర్వచించండి.
3. కెపాసిటెన్స్‌ను నిర్వచించండి. ప్రమాణాలు తెలుపుము.
4. Resonant circuit యొక్క ఉపయోగములు తెలుపుము.
5. Conductance, admittance పదాలను నిర్వచించండి. ప్రమాణాలు తెలుపుము.
6. Multistand wire, single stand wire ల మధ్య భేదములు తెలుపుము.
7. Wire Joints రకములు తెలుపుము.
8. PCBs లో ఉపయోగించే Soldering Methods తెలుపుము.
9. SMT యొక్క advantages తెలుపుము.
10. Lead acid cell యొక్క active materials తెలుపుము.

## SECTION-B

5×6=30

నూచనలు :— (i) ఏవేని ఐదు ప్రశ్నలకి నమాధానములు వ్రాయుము.

(ii) ప్రతి ప్రశ్నకు ఆరు మార్కులు.

11.  $R_1, R_2, R_3$  లు Parallel లో connect చేసిన ఫలిత నిరోధానికి సూత్రంను ఉత్పాదించండి.
12. Inductance Value ను వివిధ factors ఎలా ప్రభావితం చేస్తాయి?
13. Series లో మూడు Capacitors ను connect చేసిన ఫలిత capacitance కి సూత్రం ఉత్పాదించండి.
14. Series resonance, Parallel resonance లను compare చేయుము.
15. PCB Connectors ను వివరింపుము.
16. PCBs యొక్క Screen Printing ఏ విధంగా చేస్తారో steps గా తెలుపుము.
17. Pin through Mounting Technology కంటే Surface Mount Technology యొక్క advantages and disadvantages తెలుపుము.
18. Lead acid cell, nickel Iron cell, nickel cadmium cell లను పోల్చుము.