

[CB-BS 534-A]

AT THE END OF FIFTH SEMESTER (CBCS PATTERN)

PHYSICS – V(A) – ELECTRICITY, MAGNETISM AND ELECTRONICS

(FOR MATHEMATICS COMBINATION)

(From The Admitted Batch of 2015-16)

Time: 3 Hours

Maximum: 75 marks

SECTION A — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE questions.

1. Uniformly charged sphere.

ఏకరీతి ఆవేశ గోళం.

2. Dielectric surface.

విద్యుద్వాహక ఉపరితలం.

3. Biot-Savart's law.

బయోట్-సావర్ట్ సూత్రం.

4. Lenz's law.

లెంజ్ నియమం.

5. CR circuits.

సి.ఆర్. సర్క్యూట్లు.

6. Poynting theorem.

పాయింటింగ్ సిద్ధాంతం.

7. Amplifier.

ఆంప్లిఫయర్.

8. Full adder.

సంపూర్ణ సంకలితం.

2024

SECTION B — (5 × 10 = 50 marks)

Answer ALL the questions.

9. (a) Write a note on Electrical Potential.

విద్యుత్ సామర్థ్యం గురించి వివరించుము.

Or

- (b) Write about:

వీటిని తెలుపండి:

- (i) Molecular polarizability

పరమాణు ధృవణత

- (ii) Dielectric constant

విద్యుద్వాహక స్థిరాంకం

10. (a) Write a note on Hall effect.

హాల్ ప్రభావం గురించి వివరించుము.

Or

- (b) Write a note on Energy losses and Efficiency in Transformer.

ట్రాన్స్‌ఫార్మర్‌లో శక్తి నష్టం మరియు సామర్థ్యత గురించి తెలుపండి.

11. (a) Write a note on LCR series.

ఎల్.సి.ఆర్. శ్రేణుల గురించి తెలుపండి.

Or

- (b) Write a note on Hertz Experiment.

హెర్ట్జ్ ప్రయోగం గురించి తెలుపండి.

12. (a) Write a note on P-N Junction Diode.

పి.ఎన్. జంక్షన్ డయోడ్ గురించి తెలుపండి.

Or

- (b) Write a note on Transistor as an Amplifier.

ట్రాన్సిస్టర్ అనేది ఒక ఆంప్లిఫయర్ అను విషయం తెలుపండి.

13. (a) Write a note on Boolean's algebra.

బూలియన్ ఆల్జీబ్రా గురించి తెలుపండి.

Or

- (b) Write a note on Number systems.

సంఖ్యా వ్యవస్థల గురించి వివరించుము.