220

III

Total No. of Questions - 21

Total No. of Printed Pages - 2

Regd. No. | | | | | | | | | | |

Part - III

PHYSICS, Paper - II

(Telugu Version)

Time : 3 hours *Max. Marks : 60*

SECTION – A

10 × 2 = 20

సూచనలు : i) అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానము వ్రాయండి.

ii) ప్రతి ప్రశ్నకు రెండు మార్కులు.

iii) అన్ని "అతిస్వల్ప" సమాధాన తరహావి.

1. కంటి దూరదృష్టి అంటే ఏమిటి? దీనిని ఏ విధంగా సవరించాలి.

2. అయస్కాంత దిక్పాతాన్ని నిర్వచించండి.

3. అయస్కాంత భ్రామకం, అయస్కాంత ప్రేరణలకు ప్రమాణాలు ఏవి?

4. అమ్మీటరు ఓల్ట్ మీటరు మధ్య భేదములను తెలపండి.

5. పరివర్తకము పనిచేయడంలో ఏ దృగ్విషయం ఇమిడి ఉంది?

6. 100 ఓల్ట్‌ల పొటెన్షియల్ తేడా ద్వారా త్వరితమయ్యే ఎలక్ట్రానుతో అనుబంధితమై ఉండే డి బ్రాయ్ తరంగదైర్ఘ్యం ఎంత?

7. పరారుణ కిరణాల ఉపయోగాన్ని తెలపండి.

8. ఐన్‌స్టీన్ ఫోటోవిద్యుత్ సమీకరణాన్ని వ్రాయండి.

9. *p-n-p*, *n-p-n* ట్రాన్సిస్టర్ల వలయ సంకేతాలను గీయండి.

10. మాడ్యులేషన్‌ను నిర్వచించండి దాని ఆవశ్యకత ఎందుకు?

SECTION – B $6 \times 4 = 24$

సూచనలు : i) ఏవైన ఆరు ప్రశ్నలకు సమాధానము వ్రాయుము.

ii) ప్రతి ప్రశ్నకు నాలుగు మార్కులు.

iii) అన్ని "స్వల్ప" సమాధాన తరహావి.

11. ఇంద్రధనస్సు ఏర్పడటాన్ని వివరించండి.

12. వ్యతికరణం, వివర్తనం దృగ్విషయాలకు శక్తి నిత్యత్వ నియమము వర్తిస్తుందా? క్లుప్తంగా వివరించండి.

13. విద్యుత్‌లోని కులామ్ విలోమవర్గ నియమాన్ని తెలిపి వివరించండి.

14. సమాంతర పలకల కెపాసిటర్ కెపాసిటెన్స్‌కు సమాసాన్ని ఉత్పాదించండి.

15. బయోట్-సావర్ట్ నియమాన్ని తెలిపి వివరించండి.

16. ఎడ్డీ విద్యుత్ ప్రవాహాలను లాభదాయకంగా ఎన్ని విధాలుగా ఉపయోగించవచ్చో వర్ణించండి.

17. హైడ్రోజన్ పరమాణువు యొక్క బోర్ సిద్ధాంత పరిమితులు ఏమిటి?

18. ఏకదిక్కరణం అంటే ఏమిటి? పూర్ణతరంగ ఏకదిక్కరిణి పనిచేసే విధానాన్ని వివరించండి.

SECTION – C $2 \times 8 = 16$

సూచనలు : i) ఏ రెండు ప్రశ్నలకైనా సమాధానము వ్రాయండి.

ii) ప్రతి ప్రశ్నకు ఎనిమిది మార్కులు.

iii) అన్ని "దీర్ఘ" సమాధాన తరహావి.

19. మూసిన గొట్టంలో స్థిర తరంగాలు ఏ విధంగా ఏర్పడుతాయి? విభిన్న కంపనరీతులను వివరించండి. వాటి పౌనఃపున్యాలకు సంబంధాలను పొందండి.
70 cm పొడవు గల ఒక మూసిన ఆర్గాన్ పైపును ధ్వనింప జేశారు. ధ్వని వేగం 331 m/s అయితే గాలి స్తంభం కంపన ప్రాథమిక పౌనఃపున్యమెంత?

20. పొటెన్షియోమీటర్ పనిచేసే సూత్రాన్ని తెలపండి. పొటెన్షియోమీటరు ఉపయోగించి రెండు ప్రాథమిక ఘటాల emf లను ఎలా పోలుస్తారో వలయం రేఖాచిత్రం సహాయంతో వివరించండి.

21. చక్కని పటం సహాయంతో ఒక కేంద్రక రియాక్టరు సూత్రం, పనిచేసే విధానాలను వివరించండి.