220

II

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

$10 \times 2 = 20$

సూచనలు : (i) అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయండి.

(ii) ప్రతి ప్రశ్నకు రెండు మార్కులు.

(iii) అన్ని "అతి స్వల్ప" సమాధాన తరహావి.

1. ఒక కుంభాకార కటక సామర్థ్యాన్ని నిర్వచించండి. దాని ప్రమాణాన్ని పేర్కొనండి.

2. అమ్మీటరు, వోల్టుమీటరు మధ్య భేదాలను గుర్తించండి.

3. అయస్కాంత ప్రవణత లేదా అవపాత కోణం నిర్వచించండి.

4. అయస్కాంతత్వం దృష్ట్యా కింది పదార్థాలను వర్గీకరించండి.

   మాంగనీస్, కోబాల్ట్, నికెల్, బిస్మత్, ఆక్సిజన్, కాపర్

5. 6V బెడ్ లాంప్‌లో ఎటువంటి పరివర్తకాన్ని ఉపయోగిస్తారు ?

6. సూక్ష్మ (మైక్రో) తరంగాల అనువర్తనాలేమిటి ?

7. క్యాథోడ్ కిరణాలు అంటే ఏమిటి ?

8. ఫోటో విద్యుత్ ఫలితం అంటే ఏమిటి ?

9. P-రకం అర్ధ వాహకం అంటే ఏమిటి ? దీనిలో అధిక సంఖ్యాక, అల్పసంఖ్యాక ఆవేశ వాహకాలు ఏమిటి ?

10. మాడ్యులేషన్‌ను నిర్వచించండి. దాని ఆవశ్యకత ఎందుకు ?

www.eenadupratibha.net

SECTION – B $6 \times 4 = 24$

సూచనలు : (i) ఏవైనా ఆరు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.
(ii) ప్రతి ప్రశ్నకు నాలుగు మార్కులు.
(iii) అన్ని "స్వల్ప" సమాధాన తరహావి.

11. ఒక పుటాకార దర్పణనాభ్యంతరాన్ని నిర్వచించండి. దర్పణ వక్రతా వ్యాసార్ధం నాభ్యంతరానికి రెట్టింపు వుంటుందని నిరూపించండి.

12. మీ కన్ను పృథక్కరణ సామర్థ్యాన్ని మీరు ఏ విధంగా నిర్ధారిస్తారు ?

13. విద్యుత్ డైపోల్ అక్షంపై ఏదైనా బిందువు వద్ద విద్యుత్ క్షేత్ర తీవ్రతకు సమాసాన్ని ఉత్పాదించండి.

14. 2 PF, 3 PF, 4 PF ల కెపాసిటెన్స్‌లు గల 3 కెపాసిటర్లను సమాంతర సంధానం చేసారు.
(a) ఈ సంయోగం మొత్తం కెపాసిటెన్స్ ఎంత ?
(b) ఈ సంయోగాన్ని 100 V బ్యాటరీకి కలిపినప్పుడు ప్రతీ కెపాసిటర్‌పై ఉండే ఆవేశాన్ని కనుక్కోండి.

15. బయోట్ - సవర్ట్ నియమాన్ని తెలిపి, వివరించండి.

16. ఎడ్డీ విద్యుత్ ప్రవాహాలను లాభదాయకంగా ఎన్ని విధాలుగా ఉపయోగించవచ్చో వర్ణించండి.

17. హైడ్రోజెన్ పరమాణువు యొక్క బోర్ సిద్ధాంతం పరిమితులు ఏమిటి ?

18. అర్ధతరంగ, పూర్ణతరంగ ఏక ధిక్కరణుల మధ్య భేదాలను తెలుపండి.

SECTION – C $2 \times 8 = 16$

సూచనలు : (i) ఏ రెండు ప్రశ్నలకైనా సమాధానము వ్రాయండి.
(ii) ప్రతి ప్రశ్నకు ఎనిమిది మార్కులు.
(iii) అన్ని దీర్ఘ సమాధాన తరహావి.

19. తెరచిన గొట్టంలో ఆవృతమైన గాలి స్తంభంలోని స్థిర తరంగాలు ఏర్పడటాన్ని వివరించండి. ఉత్పత్తి అయ్యే అనుస్వరాల పౌనఃపున్యాలకు సమీకరణాలు ఉత్పాదించండి.
70 cm పొడవు గల ఒక మూసిన ఆర్గాన్ పైపును ధ్వనింపజేసారు. ధ్వని వేగం 331 m/s అయితే గాలి స్తంభపు కంపన ప్రాథమిక పౌనఃపున్యం ఎంత ?

20. పొటన్షియోమీటర్ పనిచేసే సూత్రాన్ని తెలపండి. పొటన్షియోమీటర్‌ను వుపయోగించి రెండు ప్రాథమిక ఘటాల emf లను ఎలా పోలుస్తారో వలయం రేఖా చిత్రం సహాయంతో వివరించండి.
5 m పొడవు గల పొటన్షియోమీటర్ తీగ కొనల మధ్య 6 V పొటన్షియల్ భేదం కొనసాగించారు. పొటన్షియో మీటర్ తీగ 180 cm పొడవు వద్ద సంతులన స్థానాన్ని ఇస్తే, ఆ ఘటం emf కనుక్కోండి.

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

www.eenadupratibha.net