

## MODEL PAPER-2

Time : 3Hrs.

**భౌతికశాస్త్రం**

Max.Marks : 60

అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు ఇవ్వండి.

ప్రతి ప్రశ్నకు 2 మార్కులు

అన్ని అతిస్వల్ప సమాధాన ప్రశ్నలు

10 × 2 = 20 Marks.

### విభాగము - A

1. కార్బన్ నిరోధకంపై గుర్తించిన రంగుల వట్టిల క్రమం: ఎరుపు, ఎరుపు, వెండి, అయితే దాని రోధం, వహనం ఎంత?
2. అమ్మీటరు, వోల్టు మీటరు మధ్య భేదాలను గుర్తించండి.
3. ఒక పుటాకార కటకం నాభ్యాంతరం 30cm. వస్తు పరిమాణంలో 1/10 వంతు పరామాణం గల ప్రతిబింబం ఏర్పడాలంటే వస్తువును ఎక్కడ ఉంచాలి?
4. ఐనోవరణం వివిధ భాగాలను పేర్కొనండి.
5. ఏ తర్క ద్వారాలను సార్యత్రిక ద్వారాలు అంటారు?
6. పరివర్తక నిష్పత్తి అంటే ఏమిటి?
7. నిర్దిష్ట పీడనం వద్ద గాలి రోధక సత్యం  $3 \times 10^6 Vm^{-1}$  వలకల మధ్య గాలి ఉన్న సమాంతర వలకల కెపాసిటర్ లో వలకల మధ్య ఎడం 1cm ఉన్నప్పుడు  $3 \times 10^6 V$  కు కెపాసిటర్ కు ఆవేశం చెందించగలరా?
8. శూన్యంలో పరారుణ కిరణాల, అతినిలలోహిత కిరణాల వడుల నిష్పత్తి ఎంత?
9. మిల్లికాన్ ప్రయోగం ఏ ముఖ్యమైన యధార్థాన్ని వెలువరించింది?
10. న్యూట్రాన్లు అయనీకరణాన్ని కలిగించలేవు. ఎందుకు?

### విభాగము - B

ఏవైన 6 ప్రశ్నలకు సమాధానాలు ఇవ్వండి.

ప్రతి ప్రశ్నకు 4 మార్కులు.

అన్ని స్వల్ప సమాధాన ప్రశ్నలు

6 × 4 = 24 Marks.

11. ఏకరీతి విద్యుత్ క్షేత్రంలో ఉంచిన విద్యుత్ ద్విధ్రువం స్థితిజశక్తి సమాసాన్ని ఉత్పాదించండి.
12. మూడు నిరోధకాలను i) శ్రేణి, ii) సమాంతరంగా కలిపినప్పుడు ప్రభావాత్మక నిరోధానికి సమీకరణాన్ని ఉత్పాదించండి.
13. ఒక పుటాకార దర్పణ నాభ్యాంతరాన్ని నిర్వచించండి. దర్పణ వక్రతా వ్యాసార్థం నాభ్యాంతరానికి రెట్టింపు ఉంటుందని నిరూపించండి.
14. వ్యతికరణం, వివర్తనం దృగ్విషయాలకు శక్తినిత్యత్వ నియమం వర్తిస్తుందా? క్లుప్తంగా వివరించండి.
15. స్థిర విద్యుత్ శాస్త్రంలోని గాస్ నియమాన్ని తెలిపి, దాని ప్రాముఖ్యతను వివరించండి.
16. పౌరా, డయా, ఫెర్రో అయస్కాంత పదార్థాల ధర్మాలను పోల్చండి.
17. గమన తలానికి లంబంగా ఉన్న ఏకరీతి అయస్కాంత క్షేత్రంలో విద్యుత్ వాహకం చలించినప్పుడు వాహకం కొనల మధ్య ప్రేరితమయ్యే విద్యుచ్ఛాలక బలానికి సమాసాన్ని పొందండి.
18. ఉత్తేజన పొటెన్షియల్, అయనీకరణం పొటెన్షియల్ ల మధ్య భేదమేమిటి?

### విభాగము - C

ఏవైన 2 ప్రశ్నలకు సమాధానాలు ఇవ్వండి.

ప్రతి ప్రశ్నకు 8 మార్కులు.

అన్ని దీర్ఘ సమాదాన ప్రశ్నలు

8 × 2 = 16 Marks.

19. తెరచిన గొట్టంలో ఆవుతమైన గాలి స్తంభంలో స్థిర తరంగాలు ఏర్పడటాన్ని వివరించండి. ఉత్పత్తి అయ్యే అనుస్వరాల పౌనఃపున్యాలకు సమీకరణాలు ఉత్పాదించండి.  
65cm, 70cm పొడవు గల రెండు ఆర్గాన్ పైపులను ఒకేసారి ధ్వనింపచేస్తే, ఆ రెండు పైపుల ప్రాథమిక పౌనఃపున్యాల మధ్య సెకనుకు ఎన్ని విస్ఫందనాలు ఉత్పత్తి అవుతాయి? (ధ్వని వేగం = 330m/s)
20. ఏకరీతి అయస్కాంత క్షేత్రంలో ఉంచిన విద్యుత్ ప్రవహిస్తున్న లూప్ పై పనిచేసే టార్క్‌కు సమాసాన్ని పొందండి. కదిలే తీగచుట్ట గాల్యనా మీటరు నిర్మాణం, పనిచేసే విధానం వర్ణించండి.
21. రేడియోధార్మికత అంటే ఏమిటి? రేడియోధార్మిక క్షయా నియమాన్ని పేర్కొనండి. రేడియోధార్మిక క్షయం స్వభావం ఒక ఘాతం ప్రమేయంగా ఉంటుందని చూపండి.

www.sakshieducation.com