

0120

TS



Total No. of Questions – 21

Regd.

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

Total No. of Printed Pages – 2

No.

Part – III  
PHYSICS, Paper-I  
(Telugu Version)

Time : 3 Hours]

[Max. Marks : 60

## SECTION – A

10 × 2 = 20

- సూచనలు : (i) అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయండి.  
(ii) ప్రతి ప్రశ్నకు రెండు మార్కులు.  
(iii) అన్ని “అతి స్వల్ప” సమాధాన తరహావి.

1. సి.వి. రామన్ ఆవిష్కరణ ఏమిటి ?
2. క్రమ దోషాలను ఏ విధంగా కనిష్టం చేయవచ్చు లేదా తొలగించవచ్చు.
3.  $\vec{A} = \hat{i} + \hat{j}$ . ఈ సదిశ X-అక్షంతో చేసే కోణం ఎంత ?
4. జడత్వం అంటే ఏమిటి ? జడత్వ కొలతను ఏది ఇస్తుంది ?!
5. ఒక ఆటోమొబైల్ యొక్క కార్బ్యురేటర్ పనిచేయడం వెనక ఉన్న సూత్రం ఏది ?
6. ద్రవబిందువులోని అదనపు పీడనానికి సమీకరణాన్ని తెలపండి. ఆ సమీకరణంలోని పదాలను పేర్కొనండి.
7. వేసవి కాలంలో భవనాల పై కప్పుకు తరచుగా తెలుపు రంగును పూతగా పూస్తారు. ఎందుకు ?
8. మంచుపై స్కేటింగ్ చేయడం సులభతరం ఎందుకు అవుతుంది ?
9. స్వేచ్ఛా పథ మధ్యమాన్ని నిర్వచించండి.
10. డాల్టన్ పాక్షిక పీడనాల నియమాన్ని తెలపండి.

## SECTION - B

6 × 4 = 24

- సూచనలు : (i) ఏవైన ఆరు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.  
(ii) ప్రతి ప్రశ్నకు నాలుగు మార్కులు.  
(iii) అన్ని "స్వల్ప" సమాధాన తరహావి.
11. ఎగురుతూ ఉన్న విమానం నుంచి పారాచూట్ సహాయంతో ఒక వ్యక్తి భూమి నుంచి 3 km ఎత్తు నుంచి దూకాడు. అతడు భూమి నుంచి 1 km ఎత్తులో ఉన్నప్పుడు పారాచూటును పూర్తిగా విప్పాడు. అతడి గమనాన్ని వివరించండి.
  12. సదిశల సమాంతర చతుర్భుజ నియమాన్ని పేర్కొనండి. ఫలిత సదిశ పరిమాణం, దిశలకు సమీకరణం రాబట్టండి.
  13. ఘర్షణవల్ల కలిగే లాభాలు, నష్టాలను వివరించండి.
  14. కోణీయ వేగానికి నిర్వచనం తెలపండి.  $V = r\omega$  రాబట్టండి.
  15. సదిశాలబ్ధాన్ని నిర్వచించండి. సదిశాలబ్ధ ధర్మాలను రెండు ఉదాహరణలతో వివరించండి.
  16. కెప్లర్ గ్రహ గమన నియమాలను పేర్కొనండి.
  17. క్రమంగా భారం పెంచుతూ పోయినపుడు తీగ ప్రవర్తన ఏ విధంగా ఉంటుందో విశదీకరించండి.
  18. లోలక గడియారాలు సాధారణంగా శీతాకాలంలో అధిక కాలాన్ని చూపుతాయి. వేసవి కాలంలో తక్కువ కాలాన్ని చూపుతాయి. ఎందుకు?

## SECTION - C

2 × 8 = 16

- సూచనలు : (i) ఏ రెండు ప్రశ్నలకైనా సమాధానము వ్రాయండి.  
(ii) ప్రతి ప్రశ్నకు ఎనిమిది మార్కులు.  
(iii) అన్ని "దీర్ఘ" సమాధాన తరహావి.
19. శక్తి నిత్యత్వ నియమాన్ని ప్రవచించి, స్వేచ్ఛగా కిందకు పడే వస్తువు విషయంలో దీన్ని నిరూపించండి.
  20. లఘు లోలకం చలనం సరళహరాత్మకం అని చూపి, దాని డోలనావర్తన కాలానికి సమీకరణం ఉత్పాదించండి. సెకండ్ల లోలకం అంటే ఏమిటి? సెకండ్ల లోలకం పొడవును లెక్కించండి.
  21. ఏకగత, ద్విగత ప్రక్రియలను వివరించండి. కార్నో యంత్రం పనిచేసే విధానాన్ని వివరించి, దాని దక్షతను సమాసాన్ని రాబట్టండి.