Jr. Inter Physics Model Paper

SECTION- I

I. ***Answer all the following questions.*** **10×2 = 20**

1. What is the discovery of C.V. Raman?
   సి.వి. రామన్ ఆవిష్కరణ ఏమిటి?
2. Distinguish between accuracy and precision?
   యథార్థత, కచ్చితత్వాల మధ్య తేడాను రాయండి?
3. When two right angled vectors of magnitude 7 units and 24 units combine, what is the magnitude of their resultant?
   7 , 24 యూనిట్ల పరిమాణం ఉన్న రెండు లంబదిశలు సంయోగం చెందినట్లయితే ఫలిత సదిశ పరిమాణం ఎంత?
4. What happens to the coefficient of friction if the weight of the body is doubled?
   వస్తువు భారాన్ని రెట్టింపు చేస్తే ఘర్షణ గుణకం ఏమవుతుంది?
5. State the relation between kinetic energy and momentum of a body?
   గతిజశక్తి, ద్రవ్యవేగాల మధ్య సంబంధాన్ని తెలపండి?
6. Why should a helicopter necessarily have two propellers?
   ఒక హెలికాప్టర్‌కు ఎందుకు రెండు ప్రొపెల్లర్‌లు తప్పక ఉండి తీరాలి?
7. Can a simple pendulum be used in an artificial satellite?
   కృత్రిమ ఉపగ్రహంలో లఘులోలకాన్ని ఉపయోగించవచ్చా?
8. State Hooke's law of elasticity ?
   స్థితిస్థాపకతలో హుక్ నియమాన్ని తెలపండి?
9. Why are drops and bubbles spherical?
   ద్రవ బిందువులు, బుడగలు గోళాకారంలో ఎందుకు ఉంటాయి?
10. What is green house effect?
    హరితగృహ ప్రభావం అంటే ఏమిటి?

SECTION-II

II. ***Answer any Six of the following questions.*** **6×4 = 24**

11. State parallelogram law of vectors. Derive an expression for the magnitude and direction of the resultant vector?
    సదిశల సమాంతర చతుర్భుజ నియమాన్ని పేర్కొనండి? ఫలిత సదిశ పరిమాణం, దిశలకు సమీకరణం రాబట్టండి ?
12. Derive expression for the final velocity and total energy of a body rolling without slipping?
    సమతలంపై నిశ్చల స్థితి నుంచి స్లిప్ కాకుండా దొర్లుతూ ఉన్న ఒక వస్తువు తుది వేగం, మొత్తం శక్తికి సమాసాలను రాబట్టండి ?

13. What is escape velocity? Obtain on expression for it?
పలాయన వేగం అంటే ఏమిటి? దానికి సమీకరణాన్ని ఉత్పాదించండి?
14. Define strain energy and derive the equation for the same?
వికృతిశక్తి అంటే ఏమిటో తెలిపి, దానికి సమీకరణాన్ని ఉత్పాదించండి ?
15. What is torricellis law? Explain how the speed of efflux is determined with an experiment?
టోరిచెల్లి నియమం అంటే ఏమిటి? ప్రయోగం ద్వారా బహిస్రావ వడిని ఎలా నిర్ధారిస్తారో వివరించండి ?
16. Explain celsius and Fahrenheit scales of temperature. Obtain the relation between celsius and fahren heit scale of temperature?
సెల్సియస్, ఫారన్‌హీట్ ఉష్ణోగ్రతా మానాలను వివరించండి? సెల్సియస్, ఫారన్‌హీట్ ఉష్ణోగ్రతా మానాల మధ్య సంబంధాన్ని రాబట్టండి ?
17. Derive a relation between the two specific heat capacities of gas on the basis of first law of thermo dynamics?
ఉష్ణగతిక శాస్త్ర మొదటి నియమం ఆధారంగా, వాయువు రెండు విశిష్టోష్ణ సామర్థ్యాల మధ్య ఉన్న సంబంధాన్ని ఉత్పాదించండి ?
18. If a gas has 'f' degrees of freedom find the ratio of C_P and C_V?
ఒక వాయువుకు 'f' స్వతంత్ర పరిమితులు ఉంటే, C_P, C_V ల నిష్పత్తిని కనుక్కోండి?

SECTION-III

III. ***Answer any Two of the following questions.*** **2×8 = 16**

19. State and prove law of conservation of energy in case of freely falling body?
శక్తి నిత్యత్వ నియమాన్ని నిర్వచించి, స్వేచ్ఛా పతన వస్తువు విషయంలో శక్తి నిత్యత్వ నియమాన్ని నిరూపించండి ?
20. Show that motion of a simple pendulum is simple harmonic and hence derive an equation for its time period.
What is seconds pendulum.
Calculate the change in the length of a simple pendulum of length 1m, when its period of oscillation changes from 2s to 1.5s?
లఘులోలకం చలనం సరళ హరాత్మకం అని చూపి, దాని డోలనావర్తన కాలానికి సమీకరణాన్ని ఉత్పాదించండి?
సెకండ్ల లోలకం అంటే ఏమిటి?
డోలనావర్తన కాలం 2 s నుంచి 1.5 s మారినప్పుడు 1m పొడవు ఉన్న లఘులోలకం పొడవులోని మార్పును లెక్కించండి?

21. Derive an expression for the pressure of an Ideal gas in a container from kinetic theory and hence give kinetic interpretation of temperature?

అనుచలన సిద్ధాంతం నుంచి ఒక పాత్రలోని ఆదర్శవాయువు పీడనానికి సమాసం రాబట్టి, తద్వారా ఉష్ణోగ్రతకు గతిక అర్థ వివరణను ఇవ్వండి?

www.sakshieducation.com