

प्राक्शास्त्री (द्वितीय सत्रार्द्ध)

पाठ्यक्रम, विषय: भौतिकी

अध्याय 5 गति के नियम

- 5.1 भूमिका
- 5.2 अरस्तू की भ्रामकता
- 5.3 जड़त्व का नियम
- 5.4 न्यूटन का गति का प्रथम नियम
- 5.5 न्यूटन का गति का द्वितीय नियम
- 5.6 न्यूटन का गति का तृतीय नियम
- 5.7 संवेग-संरक्षण
- 5.8 किसी कण की साम्यवस्था
- 5.9 यांत्रिकी में सामान्य बल
- 5.10 वर्तुल (वित्तीय) गति
- 5.11 यांत्रिकी में समस्याओं को हल करना

अध्याय 6 कार्य, ऊर्जा और शक्ति

- 6.1 भूमिका
- 6.2 कार्य और गतिज ऊर्जा की धारण : कार्य- ऊर्जा प्रमेय
- 6.3 कार्य
- 6.4 गतिज ऊर्जा
- 6.5 परिवर्ती बल द्वारा किया गया कार्य
- 6.6 परिवर्ती बल के लिए कार्य- ऊर्जा प्रमेय
- 6.7 स्थितिज ऊर्जा की अभिधारणा
- 6.8 यांत्रिक ऊर्जा का संरक्षण
- 6.9 किसी स्प्रिंग की स्थितिज ऊर्जा
- 6.10 ऊर्जा के विभिन्न रूप : ऊर्जा-संरक्षण का नियम
- 6.11 शक्ति
- 6.12 संघट्ट

अध्याय 7 कणों के निकाय तथा घूर्णी गति

- 7.1 भूमिका
- 7.2 द्रव्यमान केन्द्र
- 7.3 द्रव्यमान केन्द्र की गति
- 7.4 कणों के निकाय की रेखीय संवेग
- 7.5 दो सदिशों का सदिश गुणनफल
- 7.6 कोणीय वेग और इसका रेखीय वेग से संबंध
- 7.7 बल आघूर्ण एवं कोणीय संवेग
- 7.8 दृढ़ पिंडो का संतुलन
- 7.9 जड़त्व आघूर्ण
- 7.10 लम्बवत् एवं समानान्तर अक्षों के प्रमेय
- 7.11 अचल अक्ष के परितः शुद्ध घूर्णी गतिकी
- 7.12 अचल अक्ष के परितः घूर्णी गतिकी
- 7.13 अचल अक्ष के परितः घूर्णी गति का कोणीय संवेग
- 7.14 लोटनिक गति

अध्याय 8 गुरुत्वाकर्षण

- 8.1 भूमिका
- 8.2 केप्लर के नियम
- 8.3 गुरुत्वाकर्षण का सार्वत्रिक नियम
- 8.4 गुरुत्वीय नियतांक
- 8.5 पृथ्वी का गुरुत्वीय त्वरण
- 8.6 पृथ्वी के पृष्ठ के नीचे तथा ऊपर गुरुत्वीय त्वरण
- 8.7 गुरुत्वीय स्थितिज ऊर्जा
- 8.8 पलायन चाल
- 8.9 भू उपग्रह
- 8.10 कक्षा में गतिशील उपग्रह की ऊर्जा
- 8.11 तुल्यकाली तथा ध्रुवीय उपग्रह
- 8.12 भारहीनता

अध्याय 9 ठोसों के यांत्रिक गुण

- 9.1 भूमिका
- 9.2 ठोसों का प्रत्यास्थ व्यवहार
- 9.3 प्रतिबल तथा विकृति
- 9.4 हुक का नियम
- 9.5 प्रतिबल-विकृति वक्र
- 9.6 प्रत्यास्थता गुणांक
- 9.7 द्रव्यों के प्रत्यास्थ व्यवहार के अनुपयोग

अध्याय 10 तरलों के यांत्रिकी गुण

- 10.1 भूमिका
- 10.2 दाब
- 10.3 धारारेखी प्रवाह
- 10.4 बर्नूली का सिद्धांत
- 10.5 श्यानता
- 10.6 रेनल्ड्स संख्या
- 10.7 पृष्ठ तनाव

अध्याय 11 द्रव्य के तापीय गुण

- 11.1 भूमिका
- 11.2 ताप तथा ऊष्मा
- 11.3 ताप मापन
- 11.4 आदर्श गैस समीकरण तथा परम ताप
- 11.5 तापीय प्रसार
- 11.6 विशिष्ट ऊष्मा धारिता
- 11.7 ऊष्मामिति
- 11.8 अवस्था परिवर्तन
- 11.9 ऊष्मा स्थानांतरण
- 11.10 न्यूटन का शीतलन नियम

अध्याय 12 ऊष्मागतिकी

- 12.1 भूमिका
- 12.2 तापीय साम्य
- 12.3 ऊष्मागतिकी का शून्य कोटि नियम
- 12.4 ऊष्मा, आंतरिक ऊर्जा तथा कार्य
- 12.5 ऊष्मागतिकी का प्रथम नियम
- 12.6 विशिष्ट ऊष्मा धारिता
- 12.7 ऊष्मागतिकीय अवस्था चर तथा अवस्था का समीकरण
- 12.8 ऊष्मागतिकी प्रक्रम
- 12.9 ऊष्मा इंजन
- 12.10 प्रशीतक/ऊष्मा पंप
- 12.11 ऊष्मागतिकी का द्वितीय नियम
- 12.12 उत्क्रमणीय व अनुत्क्रमणीय प्रक्रम
- 12.13 कार्नो इंजन

अध्याय 13 अणुगति सिद्धांत

- 13.1 भूमिका
- 13.2 द्रव्य की आण्विक प्रकृति
- 13.3 गैसों का व्यवहार
- 13.4 आदर्श गैसों का अणुगति सिद्धांत
- 13.5 ऊर्जा के समविभाजन का नियम
- 13.6 विशिष्ट ऊष्मा धारिता
- 13.7 माध्य मुक्त पथ

अध्याय 14 दोलन

- 14.1 भूमिका
- 14.2 दोलन और आवर्ती गति
- 14.3 सरल आवर्त गति
- 14.4 सरल आवर्त गति तथा एकसमान वर्तुल गति
- 14.5 सरल आवर्त गति में वेग तथा त्वरण
- 14.6 सरल आवर्त गति के लिए बल नियम
- 14.7 सरल आवर्त गति में ऊर्जा
- 14.8 सरल आवर्त गति निष्पादित करने वाले कुछ निकाय
- 14.9 अवमंदित सरल आवर्त गति
- 14.10 प्रणोदित दोलन तथा अनुनाद

अध्याय 15 तरंगें

- 15.1 भूमिका
- 15.2 अनुप्रस्थ तथा अनुदैर्घ्य तरंगें
- 15.3 प्रगामी तरंगों में विस्थापन संबंध
- 15.4 प्रगामी तरंग की चाल
- 15.5 तरंगों के अध्यारोपण का सिद्धांत
- 15.6 तरंगों का परावर्तन
- 15.7 विस्पंदें
- 15.8 डॉप्लर प्रभाव

पाठ्यपुस्तक : NCERT द्वारा प्रकाशित कक्षा- XI हेतु भौतिकी विषय की पुस्तक (अध्याय-5 से 15)