

Course Code: 5BSC4

Course: PHYSICS-V

Credit: 4

Last Submission Date: April 30 (for January Session)

October 31, (for July session)

Max. Marks:-30

Min. Marks:-10

Note:-attempt all questions.

- Que.1 What are you mean by frame of reference ? write mathematical expression for Lorentz forms formation.  
निर्देश फ्रेम से आप क्या समझते हैं? लॉरेंज रूपांतर के गणितीय रूप की व्याख्या कीजिए।
- Que.2 Describe Michelson-morley experiment.  
माइकल्सन मोर्ले प्रयोग की व्याख्या कीजिए।
- Que.3 What is meant by the black body spectrum .how could it be explained by plank's quantum theory.  
कृष्ण पिंड से क्या समझते हैं? प्लांक क्वांटम सिद्धांत के द्वारा इसकी व्याख्या किस प्रकार की जा सकती है?
- Que.4 What are phase velocity and group velocity ? show that  $v_g = \frac{\partial \omega}{\partial k}$   
कला वेग एवं समूह वेग क्या है? दिखाइये  $v_g = \frac{\partial \omega}{\partial k}$
- Que.5 Establish the time independent Schrödinger's equation.  
काल अनाश्रित श्रोडिंजर समीकरण की स्थापना कीजिए।
- Que.6 Describe zero point energy .  
शून्य ऊर्जा बिंदु की व्याख्या कीजिए।
- Que.7 What is meant by L.S and J-J coupling explain it.  
L.S और J-J युग्मन से आप क्या समझते हैं? व्याख्या कीजिए।
- Que.8 The spectra of alkaline earth atoms is either singlet or triplet explain.  
क्षारीय मृदा परमाणुओं की स्पेक्ट्रा एकल, या त्रिक कैसी होती है व्याख्या कीजिए।
- Que.9 Discuss the rotational vibrational spectra of diatomic molecule.  
घूर्णन – कॉम्पनिक स्पेक्ट्रा की व्याख्या कीजिए।
- Que.10 Explain the construction and working of G.M. counter.  
काउंटर की संरचना एवं कार्यविधि की व्याख्या कीजिए।