

B. Sc. (Part III) Examination, 2012

PHYSICS : Second Paper

(Atomic, Molecular & Solid State Physics)

नोट : सभी खण्डों से प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

Note : Attempt questions from all the sections.

खण्ड-अ : लघु उत्तरीय प्रश्न

Section - A : Short Answer Type Questions

नोट : किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 2 अंक का है। (2 × 10 = 20)

Note : Attempt any ten questions. Each questions carries 2 marks.

1. आवरणांक से क्या अभिप्राय है ?
What do you mean by the screening constant ?
2. स्पेक्ट्रोमी रेखाओं के चरण नियम लिखें।
Write down the selection rules for the spectral lines.
3. X-किरण अवशोषण स्पेक्ट्रा (वर्णक्रम) की व्याख्या कीजिए।
Explain X-ray absorption spectra.
4. मोसले के नियम के उपयोग लिखिए।
State application of Mosley's law.
5. J-J युग्मन को परिभाषित कीजिए।
Define J-J coupling.
6. आण्विक वर्णक्रम से आप क्या समझते हैं ?
What do you mean by molecular spectra ?
7. शुद्ध काम्पनिक वर्णक्रम का संक्रमण नियम लिखो।
Write the transitional rule for pure vibrational spectra.
8. स्टोक तथा प्रतिस्टोक रेखाओं को समझाइए।
Explain stokes and antistokes lines.
9. दृश्य वर्णक्रम के लिए स्पेक्ट्रोस्कोपिक तकनीक की व्याख्या कीजिए।
Explain the spectroscopic technique for visible spectra.
10. यूनिट सेल किसे कहते हैं ?
What is a Unit Cell ?
11. आयनिक बन्ध क्या होते हैं ? व्याख्या कीजिए।
What is ionic bond ? Explain it.
12. लौह चुम्बकत्व पदार्थ की व्याख्या कीजिए।
Define Ferromagnetism.
13. शैथिल्य हानि को समझाइए।
Explain Hysteresis loss.
14. फर्मी ताप एवं फर्मी वेग को समझाइए।
Define Fermi temperature and Fermi velocity.
15. ओम के नियम को निगमित कीजिए।
Derives Ohm's law.

खण्ड-ब : विस्तृत उत्तरीय प्रश्न

Section - A : Detailed Answer Type Questions

नोट : किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 15 अंक का है। (15 × 2 = 20)

Note : Attempt any two questions. Each questions carries 15 marks.

1. डुआंन तथा हुण्ट का नियम लिखिए तथा इसकी व्याख्या कीजिए।
State Duane and Hunt's law and explain it.
2. रमन प्रभाव क्या है? इसके अध्ययन के लिए प्रायोगिक व्यवस्था का वर्णन कीजिए।
What is Raman effect ? Describe the experimental arrangement to study it.
3. परमाणुओं की एक विमीय कड़ी में कम्पन विधियों के घनत्व का निर्धारण कीजिए।
Find density of modes of vibration in a one dimensional chain of atoms.
4. इलेक्ट्रान की कक्षीय तथा चक्रण गति के कारण चुम्बकीय आघूर्ण के लिए व्यंजक प्राप्त कीजिए।
Obtain expression for the magnetic moment due to orbital and spin motion of electron. ●

<http://www.upadda.com>

Whatsapp @ 9300930012

Your old paper & get 10/-

पुराने पेपर्स भेजे और 10 रुपये पायें,

Paytm or Google Pay से