

13 शासकीय नवीन महाविद्यालय वेरी, जिला - दुर्ग (क्ष.ग.)

आंतरिक मूल्यांकन परीक्षा 2021-22

B.Sc III Physics

Paper Second

Solid state physics, Solid state devices & Electronics

नोट :- प्रत्येक प्रश्न से कोई दो भाग हल कीजिए।  
जमी प्रश्न हल करना अनिवार्य है एवं  
अंक संमान है।

Max Marks - 50

Unit - I

5+5 = 10

Q.1 सहसंयोजक संख्या से क्या तात्पर्य है? सरल घनाकाश, फलक केन्द्रित घनाकाश तथा अंतः केन्द्रित घनाकाश जालक के लिए सहसंयोजक संख्या तथा दो आगत पड़ोसी परमाणु के बीच की दूरी ज्ञात कीजिए।

Q.2 X किरण विवर्तन से क्या अभिप्राय है? ब्रेग के नियम का निगमन कीजिए।

Q.3 दोषों की विभिन्न उष्मा के लिए इंग्लेज एवं पॉलि का नियम प्राप्त कीजिये। इसके अन्वये दो विभिन्न उष्मा का आइन्सटीन मोडल किस प्रकार इर कर सकता है।

Q. 1 प्रतिचुम्बकत्व के लेंजविन विक्षेप की व्याख्या कीजिए तथा पदार्थ की चुम्बकीय प्रवृत्ति के लिए व्यंजक निगमित कीजिए।

Q. 2 क्यूरी - वाइस का नियम क्या है ? इसे निगमित कीजिए।

Q. 3 क्रोनिग - पेनी मॉडल को समझाइए तथा इले. का प्रभावी द्रव्यमान सात कीजिए।

Unit - III

5+5 = 10

Q. 1 शुद्ध अर्ध चालक में इलेक्ट्रॉन तथा होल आन्दता के ताप पर निर्भरता के लिए व्यंजक निगमित कीजिए।

Q. 2 अमयनिक उत्सर्जक विद्या में प्रिन्सिपल को समझाइए।

Q. 3 P-N संयुक्त डायोड के लिए विभव शीथिका, संयुक्त धारिता, अवशम परत की चौड़ाई के लिए व्यंजक व्युत्पन्न कीजिए।

Unit - IV

5+5 = 10

Q. 1 विद्युत्चुम्बक का अर्थ समझाइए। पूर्ण तरंग दिव्यदीप्ति को अविस्तार समझाइए।

Q. 2 अमयनिक उत्सर्जक विद्या में प्रत्येक के लिए व्यंजक प्राप्त कीजिए।

Q. 3 दार्ले दोलगा का विद्युत आदेख खीचिए इसकी अर्धविद्युत समझाइए । इसकी आवृत्ति के लिए व्यंजक निगमित किये ।

Unit - V

5+5=10

Q. 1 लाजिक गेट परिपथ क्या है ? विस्तार समझाइए ।

Q. 2 लिपणी लिखिए :- (i) बुलियन बीजगणित के नियम  
(ii) डी - नौर्गन प्रमेय  
(iii) डिभायरी संख्या पद्धति

Q. 3 C प्रोग्रामिंग क्या है ? उपरत प्रमेय के हल करने के लिए प्रोग्राम लिखिए ।