

शासकीय चन्द्रलाल चन्द्राकर कला एवं विज्ञान महाविद्यालय, पाटन, जिला – दुर्ग(छ.ग.)

अर्द्धवार्षिक परीक्षा सत्र 2020-21

कक्षा का नाम – बी. एस.सी. भाग तीन

विषय – भौतिकशास्त्र

प्रश्न पत्र – प्रथम

पूर्णांक – 50

नोट – प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न हल करना अनिवार्य है। सभी प्रश्नों में अंक समान है।

इकाई – 1

प्रश्न 1. एक समान आपेक्षिक वेग से गतिमान दो निर्देश फ्रेमों के लिए लॉरेन्ज रूपांतरण समीकरण निगमित कीजिए ?

अथवा

टिप्पणी लिखिए –

(अ) गैलीनियन रूपांतरण (ब) लंबाई में संकुचन (स) द्रव्यमान – ऊर्जा समतुल्यता

इकाई – 2

प्रश्न 2. (अ) कला वेग तथा समूह वेग को परिभाषित कीजिये एवं अंतर स्पष्ट कीजिए।

(ब) द्रव्य तरंगों के लिए डी-ब्रोग्ली परिकल्पना क्या है ?

अथवा

अनिश्चितता सिद्धांत का कथन लिखिए ? इसके आधार पर स्पष्ट कीजिए कि परमाणु के नाभिक में इलेक्ट्रॉन क्यों नहीं रह सकते हैं ?

इकाई – 3

प्रश्न 3. सरल आवर्त दौलित्र के लिए श्रोडिंजर समीकरण लिखिये तथा इसे हल कीजिये ?

अथवा

टिप्पणी लिखिए –

(अ) अपभ्रष्टता (ब) सुरंगन प्रभाव ।

इकाई – 4

प्रश्न 4. बोर परमाणु मॉडल क्या है? इसकी कमियों का उल्लेख कीजिए?

अथवा

टिप्पणी लिखिए – कोई दो

(अ) रमन प्रभाव

(ब) हाइड्रोजन स्पेक्ट्रम

इकाई – 5

प्रश्न 5. गाइनर –मूलर गणक की संरचना व कार्यविधि समझाइयें ?

अथवा

टिप्पणी लिखिए –

(अ) नाभिकीय ऊर्जा

(ब) नाभिकीय संलयन।

शासकीय चन्द्रलाल चन्द्राकर कला एवं विज्ञान महाविद्यालय, पाटन, जिला - दुर्ग (छ.ग.)

अर्द्धवार्षिक परीक्षा सत्र 2020-21

कक्षा का नाम - बी. एस. सी. भाग तीन

विषय - भौतिकशास्त्र

प्रश्न पत्र - द्वितीय

पूर्णांक - 50

नोट - प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न हल करना अनिवार्य है। सभी प्रश्नों में अंक समान है।

इकाई - 1

प्रश्न 1. ठोसों की विशिष्ट ऊष्मा का ताप के साथ विचरण बताइए तथा डिबाई सिद्धांत द्वारा व्याख्या कीजिए?

अथवा

क्रिस्टलीय तथा अक्रिस्टलीय ठोसों में अंतर स्पष्ट कीजिए ?

इकाई - 2

प्रश्न 2. अनुचुम्बकत्व के लैन्जेविन सिद्धांत की व्याख्या कीजिए ?

अथवा

क्यूरी - वाइस का नियम क्या है ? इसे निगमित कीजिए ?

इकाई - 3

प्रश्न 3. P-N संधि में संधि स्थल पर अपक्षय पर्त कैसे बनती है समझाइये ?

अथवा

टिप्पणी लिखिए - कोई दो

(अ) जेनर डायोड (ब) सोलर सेल (स) टनल डायोड ।

इकाई - 4

प्रश्न 4. दिष्टीकरण का अर्थ समझाइये एवं पूर्ण तरंग दिष्टीकरण का परिपथ खींचकर कार्यविधि का वर्णन कीजिए ?

अथवा

टिप्पणी लिखिए

(अ)  $\pi$  सेक्सन फिल्टर

(ब) ब्रिज दिष्टकारी

इकाई - 5

प्रश्न 5. निम्न C कथनों के उपयोग समझाइये -

(a) While

(b) do

(c) for

अथवा

कम्प्यूटर क्या है ? इसकी उपयोगिता पर प्रकाश डालिए ?