

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

अर्द्धवार्षिक परीक्षा सत्र 2020–21

कक्षा का नाम – बी. एस.सी. भाग दो

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. कार्नो इंजन की कार्य – विधि का वर्णन P-V आरेख खींचकर कीजिए तथा इसकी दक्षता का समीकरण ज्ञात कीजिए ?

अथवा

क्लाउसियस प्रमेय को समझाइयें ?

इकाई – 2

प्रश्न 2. गिब्स – हैल्महोल्टज के प्रथम एवं द्वितीय समीकरण का सत्यापन कीजिए ?

अथवा

जून – थॉमसन प्रभाव को समझाते हुए व्युत्क्रमण ताप का व्यंजक निगमित कीजिए ?

इकाई – 3

प्रश्न 3. वेग विवरण नियम को समझाइयें ?

अथवा

किसी गैस के श्यानता गुणांक η तथा ऊष्मीय चालकता गुणांक K के बीच संबंध $K = \eta C V$ ज्ञात कीजिए ?

इकाई – 4

प्रश्न 4. बोल्ट्जमैन एण्ट्रापी, प्रायिकता संबंध $S = k \log_e w$ का सत्यापन कीजिए ?

अथवा

टिप्पणी लिखिए – कोई दो

(अ) प्रायिकता

(ब) स्थूल अवस्था

(स) सूक्ष्म अवस्था

(द) कला आकाश।

इकाई – 5

प्रश्न 5. मैक्सवेल – बोल्ट्जमैन सांख्यिकी की मूल अभिकलनाएँ लिखिये तथा विवरण नियम का सत्यापन कीजिए ?

अथवा

बोस – आइन्सटीन सांख्यिकी की शर्तें लिखिये तथा इससे विवरण नियम स्थापित कीजिए ?

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

अर्द्धवार्षिक परीक्षा सत्र 2020-21

कक्षा का नाम - बी. एस. सी. भाग दो

विषय - भौतिकशास्त्र

प्रश्न पत्र - द्वितीय

पूर्णांक - 50

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

इकाई - 1

प्रश्न 1. एक समान खिंची डोरी में अनुप्रस्थ तरंगों की चाल के लिए समीकरण निगमित कीजिए ?

अथवा

टिप्पणी लिखिए -

(अ) ध्वनि का परावर्तन, अपवर्तन एवं विवर्तन

(ब) सोनार निकाय का सिद्धांत

इकाई - 2

प्रश्न 2. आवर्धन का लैंगरेन्जी समीकरण के लिए व्यंजक ज्ञात कीजिए ?

अथवा

टिप्पणी लिखिए - कोई दो

(अ) कैलनर नेत्रिका

(ब) गॉस नेत्रिका

(स) प्रतिबिम्बों में विपथन

(द) फरमेट का सिद्धांत

इकाई - 3

प्रश्न 3. पतली फिल्मों में होने वाले व्यतिकरण को समझाइयें ?

अथवा

न्यूटन वलय को समझाइये तथा अदीप्त व दीप्त वलयों का व्यास ज्ञात कीजिए ?

इकाई - 4

प्रश्न 4. अर्द्धकालिक जोन प्लेट के लिए n वें जोन का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए ?

अथवा

N समान्तर झिरियों पर होने वाले फॉनहॉफर विवर्तन को समझाइयें ?

इकाई - 5

प्रश्न 5. लेसर सिद्धांत को समझाइयें ?

अथवा

आइन्सटीन के A तथा B गुणांक के लिए समीकरण ज्ञात कीजिए ?