

बी.एस.सी. - प्रथम वर्ष  
भौतिकी

प्रथम प्रश्न पत्र

(यांत्रिकी, दोलन, पदार्थों के गुण)

टीप:- प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न हल करना अनिवार्य है

समय - 03 घण्टे

पूर्णांक - 100

इकाई-1

प्रश्न(1) केपलर के नियम को लिखिए। केपलर के प्रथम नियम का निगमन कीजिए।

(40)

(अथवा)

किसी कण के लिए रेखिक संवेग संरक्षण तथा कोणीय संवेग संरक्षण के नियमों को लिखकर सिद्ध कीजिए

इकाई-2

प्रश्न(2) मरोड़ी लोलक क्या है? इसके गति के लिए अवकल समीकरण व्युत्पन्न कर आवर्तकाल का सूत्र स्थापित कीजिए।

(अथवा)

(40)

गड़त्त आघूर्ण सम्बन्धी समांतर अक्ष का प्रमेय लिखिए तथा सिद्ध कीजिए।  
लम्बवत् अक्ष प्रमेय भी सिद्ध कीजिए।

## इकाई-3

प्रश्न (3) अतमानित आवर्ती दौलित के लिए अवकल  
समीकरण की स्थापना कीजिए तथा  
अधिकांशतमनित परिस्थिति के लिए सिका  
हल प्राप्त कीजिए।

(अथवा)

20

अधिकतम द्वारा सामर्थ्य स्यानांतरण  
प्रमेय लिखिए तथा सिद्ध कीजिए।

अर्द्धवार्षिक परीक्षा 2020-21

बी.एस.सी. प्रथम वर्ष  
भौतिकी

द्वितीय प्रश्न पत्र

(विद्युत, चुम्बक तथा विद्युतचुम्बकीय सिद्धांत)

हीप:- प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न हल करना अनिवार्य है

समय - 03 घण्टे

पूर्णांक - 100

इकाई 1

प्रश्न (1) ग्रीन के प्रमेय के दोनों रूपों को लिखिए तथा सिद्ध कीजिए।

(40)

अथवा

किसी स्तरीय क्षेत्र के इन्वर्जेन्स की परिभाषा दीजिए तथा इसके लिए शूंग व्युत्पन्न कीजिए इसका भौतिक महत्व लिखिए

इकाई 2

प्रश्न (2) किसी वैद्युत विद्युत के कारण अक्षीय स्थिति में विद्युत क्षेत्र की तीव्रता की गणना कीजिए।

(40)

अथवा

गॉस का प्रमेय लिखिए तथा किसी एक समान आवेशित गोले के बाहर सतह पर तथा अंदर किसी बिंदु पर विद्युत क्षेत्र की

लीवरा के लिए व्यंजक व्युत्पन्न कीजिए।

[इकाई-3]

प्रश्न (3) क्लॉसियस में सौरी समीकरण लिखिए तथा सिद्ध कीजिए।

अथवा

20

C-12 परिपथ में संधारित्र के आवेशन के लिए व्यंजक निर्गमित कीजिए।