

प्रश्न 07. कोणीय संवग संरक्षण का नियम लिखिए तथा इसे सिद्ध कीजिए। इसके आधार पर गैलेक्सी की आकृति समझाइए। (03)

प्रश्न 08. द्रव्यमान M तथा त्रिज्या R के ठोस गोले का (i) व्यास के परितः तथा (ii) स्पर्श रेखा के अनुदिश अक्ष के परितः जड़त्व आघूर्ण की गणना कीजिए। (04)

अथवा

श्यानता गुणांक की परिभाषा दीजिए। द्रव के धारारेखीय प्रवाह के लिए प्वाइजुली का व्यंजक व्युत्पन्न कीजिए। इसकी क्या सीमाएँ हैं?

-----###-----

Lt. DBT Government College Gurur, Distt – Balod (C.G.)

First Internal Exam 2024-25

Class – I Semester (Private)

Subject – Physics, Subject Code – PHSC01T/PHGE01T

Time : 01 Hour

Total Marks : 20

नोट :- 01 सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है।

इकाई – 01

प्रश्न 01. यदि वेक्टर $\vec{A} = 2\hat{i} + 3\hat{j} + \hat{k}$ तथा $\vec{B} = 2\hat{i} - 4\hat{j} + 8\hat{k}$ एक-दूसरे पर लम्बवत् हैं, तो $\vec{A} \times \vec{B}$ का मान होगा: (01)

(i) 0

(ii) -1

(iii) 1

(iv) इनमें से कोई नहीं।

प्रश्न 02. आर्यभट्ट के योगदान के विषय में संक्षिप्त में वर्णन कीजिए। (02)

प्रश्न 03. संरक्षी बलों के लिए कार्य ऊर्जा प्रमेय लिखिए एवं व्युत्पन्न कीजिए। (03)

प्रश्न 04. प्रत्यास्थ तथा अप्रत्यास्थ संघट्ट से आप क्या समझते हैं? m_1 और m_2 द्रव्यमान के दो पिण्ड क्रमशः u_1 तथा u_2 वेग से गतिशील हैं। प्रत्यास्थ संघट्ट के पश्चात् उनके वेग ज्ञात कीजिए। (04)

अथवा

किसी अदिश क्षेत्र के ग्रेडिएण्ट से क्या तात्पर्य है? ऑपरेटर $\vec{\nabla}$ के पदों में इसका सूत्र व्युत्पन्न कीजिए।

इकाई – 02

प्रश्न 05. पॉयसन निष्पत्ति की सीमाएँ हैं: (01)

(i) $0.5 > \sigma > -1$

(ii) $0.5 < \sigma < -1$

(iii) $0.5 > \sigma > -0.5$

(iv) $0.5 < \sigma < 0.05$

प्रश्न 06. आयतन प्रस्तयास्था गुणांक किसे कहते हैं? सिद्ध कीजिए कि आदर्श गैस की समतापीय प्रत्यास्थता, उसके प्रारंभिक दाब के बराबर होती है। (02)