.

प्रश्न 07. आदर्श तरल एवं धारेखीय प्रवाह क्या है? द्रव प्रवाह का सातत्य समीकरण लिखिए तथा इसे सिद्ध कीजिए। । (03)

प्रश्न 08. जड़त्व आघूर्ण क्या है? एकसमान आयताकर पटल जड़त्व आघूर्ण की गणना कीजिए। (04)

अथवा

श्यानता गुणांक की परिभाषा दीजिए। द्रव के धारारेखीय प्रवाह के लिए प्वॉइजुली 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 (Regular)

Subject – Physics, Subject Code – PHGE01T (GE)

Time : 01 Hour **Total Marks : 20**

नोट :– 01 सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है।

इकाई – 01

प्रश्न 01. यदि $\vec{A} \times \vec{B} = 0$ हो, तो $\vec{A}$ और $\vec{B}$ के बीच का कोण है: (01)

(i) 90^o (ii) 0^o

(iii) 45^o (iv) 60^o

प्रश्न 02. वराहमिहिर के योगदान का उल्लेख कीजिए तथा इनकी पुस्तक का नाम लिखिए। (02)

प्रश्न 03. द्रव्यमान केन्द्र से क्या अभिप्राय है? दो कणों के निकाय के द्रव्यमान केन्द्र के स्थिति सदिश का सूत्र लिखिए। (03)

प्रश्न 04. किसी अदिश क्षेत्र के ग्रेडिएण्ट से क्या तात्पर्य है? ऑपरेटर $\vec{\nabla}$ के पदों में इसका सूत्र व्युत्पन्न कीजिए। (04)

अथवा

रॉकेट की गति का सिद्धान्त समझाइए तथा रॉकेट द्वारा प्राप्त अंतिम वेग के लिए निम्न सूत्र की स्थापना कीजिए:

$$V = V_0 + log_e(\frac{Mo}{M})$$

इकाई – 02

प्रश्न 05. यंग प्रत्यास्थता गुणांक Y, आयतन प्रत्यास्थता गुणांक K तथा पॉयसन अनुपात σ के बीच संबंध है: (01)

(i) $Y = K\sigma$ (ii) $Y = 3K(1 - 2\sigma)$

(iii) $Y = 3(1 - 2\sigma)$ (iv) $Y = 3\sigma$

प्रश्न 06. पॉयसन निष्पत्ति क्या है? इसका मात्रक लिखिए। सैद्धान्तिक आधार पर इसका मान ज्ञात कीजिए। (02)