

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

First Sessional Exam 2021-23

Program – B.Sc. (PCM) Class – I year

Subject – Physics

Time : 01 Hour

Total Marks : 20

नोट :- 01 सभी प्रश्नों के अंक समान है। 02. प्रत्येक इकाई से कोई दो प्रश्न हल कीजिए।

### इकाई – 01

प्रश्न 01. दर्शाइये कि घूर्णनशील फ्रेम हमेशा अजड़त्विय होता है।

प्रश्न 02. समतल ध्रुवीय निर्देशांक पद्धति में किसी कण के वेग तथा त्वरण के लिए समीकरण ज्ञात कीजिए।

प्रश्न 03. आकाशीय पिण्डों की गति से संबंधित केपलर के नियम लिखिये तथा सिद्ध कीजिय कि सूर्य के चारों ओर किसी ग्रह का पथ दीर्घवृत्तीय होता है।

### इकाई – 02

प्रश्न 04. यौगिक लोलक के गति के लिए आवर्तकाल का समीकरण ज्ञात कर सिद्ध कीजिए कि समान आवर्तकाल वाले गुरुत्व केन्द्र से सीधी गुजरने वाली रेखा पर चार बिन्दु होते हैं।

प्रश्न 05. एक पतले गोयीय खोल का जड़त्व आघूर्ण उसके व्यास तथा उसकी स्पर्श रेखा के परितः ज्ञात कीजिए।

प्रश्न 06. सिद्ध कीजिए कि एक दृढ़ आधार से लटकी द्रव्यमान रहित स्प्रिंग के मुक्त सिरे से बंधे द्रव्यमान की गति सरल आवर्त गति होती है। इसके दोलनों के आवर्तकाल का व्यंजक स्थापित कीजिए।

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

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

First Sessional Exam 2022-23

Program – B.Sc. (PCM) Class – I year

Subject – Physics

Time : 01 Hour

Total Marks : 20

नोट :- 01 सभी प्रश्नों के अंक समान है। 02. प्रत्येक इकाई से कोई दो प्रश्न हल कीजिए।

### इकाई – 01

प्रश्न 01. दर्शाइये कि घूर्णनशील फ्रेम हमेशा अजड़त्विय होता है।

प्रश्न 02. समतल ध्रुवीय निर्देशांक पद्धति में किसी कण के वेग तथा त्वरण के लिए समीकरण ज्ञात कीजिए।

प्रश्न 03. आकाशीय पिण्डों की गति से संबंधित केपलर के नियम लिखिये तथा सिद्ध कीजिय कि सूर्य के चारों ओर किसी ग्रह का पथ दीर्घवृत्तीय होता है।

### इकाई – 02

प्रश्न 04. यौगिक लोलक के गति के लिए आवर्तकाल का समीकरण ज्ञात कर सिद्ध कीजिए कि समान आवर्तकाल वाले गुरुत्व केन्द्र से सीधी गुजरने वाली रेखा पर चार बिन्दु होते हैं।

प्रश्न 05. एक पतले गोयीय खोल का जड़त्व आघूर्ण उसके व्यास तथा उसकी स्पर्श रेखा के परितः ज्ञात कीजिए।

प्रश्न 06. सिद्ध कीजिए कि एक दृढ़ आधार से लटकी द्रव्यमान रहित स्प्रिंग के मुक्त सिरे से बंधे द्रव्यमान की गति सरल आवर्त गति होती है। इसके दोलनों के आवर्तकाल का व्यंजक स्थापित कीजिए।

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