

First Semester

Elect /ETE/Opto Elex./ Elect. Elex./ Elex.& Instru./ PRPC/
Plastic Tech /Com. Sc./IT/CHM

Second Semester

Auto/ Mech./RAC/Chemical/ Cement Tech./ Civil / CTM./
Printing Tech./Textile Tech./ Production Engg.

PHYSICS

Time : Three Hours

Maximum Marks : 70

Note : i) All 7 Questions are **Compulsory**. Internal choices has been given in each LO (Learning Outcome)

सभी 7 प्रश्न अनिवार्य हैं। आंतरिक विकल्प प्रत्येक LO (लर्निंग आउटकम) में दिए गए हैं।


ii) In case of any doubt or dispute, the English version question should be treated as final.

किसी भी प्रकार के संदेह अथवा विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

Q.	LO	Questions	Marks
1.	CO1 LO1	Write the physical quantities and their units used in the international system of measurement. मापन की अंतर्राष्ट्रीय पद्धति में उपयोग में आने वाली भौतिक राशियां और उनके मात्रक लिखिए। OR/अथवा	10
	CO1 LO3	Explain the following errors i) Instrumental error ii) Constant error iii) Random error निम्नलिखित त्रुटियों को समझाइए। i) यंत्रिक त्रुटि ii) अचर त्रुटि iii) यादृच्छिक त्रुटि	10

Q.	LO	Questions	Marks
2.	CO1 LO2	The measurement of an object by vernier calipers is as follows:, Main scale reading = 7 cm, Vernier part number = 4, Instrument least count = 0.01 cm. Then calculate the measurement of the object. वर्नियर कैलिपर्स द्वारा किसी वस्तु की माप निम्नानुसार है : मुख्य पैमाने का पाठ्यांक = 7 सेमी., वर्नियर भाग संख्या = 4, यंत्र अल्पतमांक = 0.01 सेमी. तब वस्तु की माप ज्ञात कीजिये।	10
	CO1 LO3	OR/अथवा Find the significant figures of the following. निम्नलिखित के सार्थक अंक ज्ञात कीजिए। i) 3200.26 ii) 254.56 iii) 72500 iv) 0.0694	10
3.	CO2 LO1	Explain the following i) Elasticity ii) Stress iii) Restoring force iv) Modulus of Elasticity निम्नलिखित को समझाइये। i) प्रत्यास्थता ii) प्रतिबल iii) प्रत्यनयन बल iv) प्रत्यास्थता गुणांक	10
	CO2 LO1/ LO3	OR/अथवा Write Hooke's law and Stoke's law. हुक का नियम एवं स्टोक का नियम लिखिए।	10

Q.	LO	Questions	Marks
4.	CO2 LO1	Why is steel more elastic than rubber? स्टील रबर से अधिक प्रत्यास्थ क्यों है? OR/अथवा	10
	CO2 LO2	Why are raindrops Spherical? वर्षा की बूंदें गोल क्यों होती हैं?	10
5.	CO3 LO3	Write any four differences between isothermal process, adiabatic process, isochoric process, isobaric process. समतापी प्रक्रम, रुद्धोष्म प्रक्रम, सम आयतनिक प्रक्रम, सम दाबिक प्रक्रम में कोई चार अंतर लिखें। OR/अथवा	10
	CO3 LO1	Explain any four difference between conduction convection and radiation. चालन संवहन और विकिरण में चार अंतर स्पष्ट कीजिए।	10
6.	CO4 LO3	Write the difference between constructive interference and destructive interference. रचनात्मक व्यतिकरण एवं विनाशी व्यतिकरण में अंतर लिखिए। OR/अथवा	10
	CO5 LO3	Write the difference between spontaneous emission and stimulated emission and explain any four (4) properties of laser. स्वतः उत्सर्जन एवं उद्दीप्त उत्सर्जन में अंतर लिखिए एवं लेजर के कोई चार (4) गुण समझाइए।	10
7.	CO4 LO1	What do you understand by mirage in desert? Explain the reason by drawing a ray diagram. रेगिस्तान की मरीचिका किसे कहते हैं? किरण आरेख खींचकर इसका कारण समझाइए।	10

Q.	LO	Questions	Marks
	CO5 LO1	<p style="text-align: center;">OR/अथवा</p> <p>Describe the construction and working of photoelectric cell.</p> <p>प्रकाश विद्युतीय सेल की रचना एवं कार्यविधि का वर्णन कीजिए।</p> <p style="text-align: center;"></p>	10