

**J-169P**  
**B.Sc. Part -I Examination, 2021**  
**Practical**  
**(Physics)**

**Time Allowed: Three Hours**

**Maximum Marks: 50**

**Q.I** विद्युत अधिष्ठापन क्या है? विद्युत अधिष्ठापन को मापने के लिए प्रयोगशाला विधि का वर्णन करें।

What is inductance? Write the practical procedure for measurement of inductance.

अथवा/or

प्रक्षेप गैल्वेनोमीटर क्या है? प्रक्षेप गैल्वेनोमीटर के अभिलक्षण सम्बन्धी प्रयोग विधि का वर्णन करें।

What is ballistic galvanometer? Describe the practical procedure for study of characteristics of ballistic galvanometer. 10

**Q.II** पृष्ठ तनाव क्या है? किसी तरल का पृष्ठ तनाव ज्ञात करने के लिए प्रयोगशाला विधि लिखिये

What is surface tension? Describe the practical procedure for determining of surface tension of any liquid.

अथवा/or

धारा के क्षय से क्या अभिप्राय है? LR परिपथ में धारा के क्षय को अध्ययन करने के लिए प्रयोगशाला विधि लिखिए।

What is meant by decay of current? Write the practical procedure to Study decay of current in LR circuit. 10

**Q.III** नीचे दिए गए मैट्रिक्स के लिए ज्ञात करें:

i. AB      ii. BA

$$A \begin{pmatrix} -1 & 2 & 3 \\ 4 & 0 & 5 \end{pmatrix} \quad B \begin{pmatrix} 5 & -1 \\ -4 & 0 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}$$

For the matrices given below determine:

- i. AB    ii. BA

$$A \begin{pmatrix} -1 & 2 & 3 \\ 4 & 0 & 5 \end{pmatrix} \quad B \begin{pmatrix} 5 & -1 \\ -4 & 0 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}$$

10

**Q.IV** जड़त्वाघूर्ण क्या है? जड़त्वाघूर्ण के समानांतर और लंबवत अक्षीय नियमों का अध्ययन करने के लिए प्रयोगशाला विधि का वर्णन करें।

What is moment of inertia? Describe the practical procedure to study laws of parallel and perpendicular axes of moment of inertia.

अथवा/or

करंट के बी-फील्ड का अध्ययन करने के लिए प्रयोगशाला विधि का वर्णन करें।

Describe practical procedure to study B-field due to current.

10

**Q.V** वस्तुनिष्ठ प्रश्न:

Objective type questions:

05

i. \_\_\_\_\_ के कारण वर्षा की बूँदों का आकार गोलाकार होता है

Rain drops are spherical in shape due to \_\_\_\_\_

ii. पदार्थ जिनमें लगभग शून्य प्रतिरोधकता के साथ धरा प्रवाहित होती है,

\_\_\_\_\_ कहलाते हैं।

Materials which allow flow carry current with almost zero resistivity are called \_\_\_\_\_

iii. बल की S.I. इकाई है \_\_\_\_\_

S.I. unit of force is \_\_\_\_\_

(2)

- iv. एक स्थिर विद्युत आवेश के आसपास के क्षेत्र में विद्युत क्षेत्र होता है (सही/गलत)\_\_\_\_\_

A region around a stationary electric charge has electric field (True/False)\_\_\_\_\_

- v. एक सरल लोलक के आवर्त को दुगना करने के लिए डोरी की लम्बाई\_\_\_\_\_ करनी पड़ेगी

To double the period of a simple pendulum, the length of the string must be\_\_\_\_\_

Q.VI Sessional

05