

IN-169
B.Sc. (Part-I) Examination, 2020
PHYSICS

Paper - I

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 50

Minimum Pass Marks : 17

नोट : सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिये। प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न करना अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Note : Attempt all the five questions. One question from each unit is compulsory. All questions carry equal marks.

Unit - I / इकाई - I

Q. 1. (अ) निर्देश तन्त्र की व्याख्या कीजिए। **5**

Explain the frame of reference.

(ब) कोरियोलिस बल से आप क्या समझते हैं ? **5**

What do you understand by coriolis force ?

अथवा / Or

ग्रहों की गति संबंधी केपलर के नियम लिखिए तथा इन्हें व्युत्पन्न कीजिए। **10**

IN-169

P.T.O.

(2)

Write Kepler's laws of motion for planet and derive its formula.

Unit - II / इकाई - II

Q. 2. निम्न की व्याख्या कीजिए : **5+5**

(अ) यूलर का समीकरण

(ब) सरल आवर्त गति

Explain the followings :

(a) Euler's Equation

(b) Simple Harmonic Motion

अथवा / Or

निम्न की व्याख्या कीजिए : **5+5**

(अ) यौगिक लोलक तथा इसका अनुप्रयोग

(ब) विभव कूप

Explain the following :

(a) Compound pendulum and its application

(b) Potential well

Unit - III / इकाई - III

Q. 3. निम्न की व्याख्या कीजिए : **5+5**

(अ) लिसाजू आकृति

(ब) द्वितन्तु निकाय के दोलन

IN-169

(3)

Explain the followings :

- (a) Lissajous figures
- (b) Bifilar oscillations

अथवा / Or

अवमंदित आवर्ती दोलित्र के लिए अवकल समीकरण की स्थापना कीजिए। 10

Establish the differential equation for damped harmonic oscillator.

Unit - IV / इकाई - IV

Q. 4. निम्न की व्याख्या कीजिए : 5+5

- (अ) द्रव्यमान स्पेक्ट्रोग्राफ
- (ब) वेग वरणक

Explain the followings :

- (a) Mass spectrograph
- (b) Velocity selector

अथवा / Or

कैथोड किरण कम्पनदर्शी (CRO) की संरचना, कार्यप्रणाली तथा उपयोग लिखिए। 10

Write down construction, working principle and application of CRO.

(4)

Unit - V / इकाई - V

Q. 5. किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए : 5+5

- (अ) पाइसा का अनुपात
- (ब) बरनौली का प्रमेय
- (स) पृष्ठ तनाव
- (द) स्टोक का नियम

Write short notes on any two :

- (a) Poisson ratio
- (b) Bernoulli theorem
- (c) Surface tension
- (d) Stoke's law

IN-169

P.T.O.

IN-169

1,300