

# GOVERNMENT NAVEEN GIRLS COLLEGE SURAJPUR, C.G.

## DEPARTMENT OF PHYSICS CONTINUOUS INTERNAL ASSESSMENT TEST - I PHYSICS - THEORY

B.Sc. - I SEMESTER

TIME: 1:30 HOURS

MAX MARKS: 20

NOTE: (1) सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है

It is compulsory to solve all the questions

(2) प्रश्न क्रमांक 1 से 5 तक बहुविकल्पीय प्रश्न हैं

Question numbers 1 to 5 are multiple choice questions

(3) प्रश्न क्रमांक 6 व 7 अतिलघुउत्तरीय प्रश्न हैं

Question numbers 6 and 7 are very short answer questions

(4) प्रश्न क्रमांक 8 व 9 लघुउत्तरीय प्रश्न हैं

Question numbers 8 and 9 are short answer questions

(5) प्रश्न क्रमांक 10 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं

Question number 10 is a long answer question

Q. (1) आर्यभट्ट का जन्म कहाँ हुआ था ?

1

Where was Aryabhatta born?

(i) नालंदा

(ii) कुसुमपुर

(iii) पाटलिपुत्र

(iv) उज्जैन

(i) Nalanda

(ii) Kusumpur

(iii) Pataliputra

(iv) Ujjain

Q. (2) विक्रम साराभाई को पद्म भूषण सम्मान किस वर्ष मिला ?

1

In which year Vikram Sarabhai received the Padma Bhushan award?

(i) 1962

(ii) 1966

(iii) 1970

(iv) 1972

Q. (3) किसी सदिश के अवकलन का भौतिकी में क्या महत्व है ?

1

What is the importance of differentiation of a vector in physics?

(i) दो सदिशों को जोड़ने के लिए

To add two vectors

(ii) किसी सदिश की लम्बाई ज्ञात करने के लिए

To find the length of a vector

(iii) अदिश राशि ज्ञात करने के लिए

To find a scalar quantity

(iv) किसी भौतिक राशि में परिवर्तन ज्ञात करने के लिए

To find the change in a physical quantity

Q. (4) किसी राकेट की गति को समझाया जा सकता है-

1

The motion of a rocket can be explained using -

- (i) न्यूटन की गति के प्रथम नियम से  
From Newton's first law of motion
- (ii) न्यूटन के गति के दूसरे नियम से  
From Newton's second law of motion
- (iii) रेखीय संवेग संरक्षण के नियम से  
From the law of conservation of linear momentum
- (iv) उपरोक्त सभी से  
from all of the above

Q. (5) एक प्रत्यास्थ टक्कर में कुल गतिज ऊर्जा :

1

Total kinetic energy in an elastic collision:

- (i) संरक्षित रहती है  
remains conserved
- (ii) असंरक्षित रहती है  
remains unconserved
- (iii) स्थितिज ऊर्जा में परिवर्तित हो जाती है  
is converted into potential energy
- (iv) उपरोक्त सभी से  
from all of the above

Q. (6) न्यूटन की गति के द्वितीय नियमानुसार बल और संवेग में क्या सम्बन्ध होता है ?

2

According to Newton's second law of motion, what is the relation between force and momentum?

Q. (7) आर्यभट्ट द्वारा रचित दो ग्रंथों के नाम लिखिए

2

Write the names of two books written by Aryabhatta.

Q. (8) कार्य ऊर्जा प्रमेय लिखिए तथा सिद्ध कीजिये

3

Write and prove the work energy theorem.

Q. (9) द्रव्यमान केंद्र को परिभाषित कीजिये तथा इसकी गति के लिए व्यंजक व्युत्पन्न कीजिये

3

Define the center of mass and derive an expression for its motion.

Q. (10) सदिश क्षेत्र के ग्रेडिएंट को इसके भौतिक महत्व के साथ समझाइये

5

Explain the gradient of a vector field with its physical significance.

*Scab*

OR

वराहमिहिर के विज्ञान और समाज में महत्वपूर्ण योगदान की विवेचना कीजिये

Discuss the important contributions of Varahamihira to science and society