

E-3764

B. Sc. (Part-III) EXAMINATION : 2021

PHYSICS

Paper Second

Solid State Physics, Solid state Devices and Electronics

Time : Three Hours]

[Maximum Marks : 50

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

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

इकाई –1 / UNIT -1

1. ड्यूलोंग पेटिट नियम की व्याख्या कीजिये ।

The Dulong Petit's law describe.

अथवा / OR

ठोसों की विशिष्ट उष्मा के लिये डिबाई सिद्धान्त की व्याख्या कीजिये ।

Describe the Debye's theory for the specific heat of the solids.

इकाई –2 / UNIT -2

2. B-H वक्र की सैद्धान्तिक व्याख्या कीजिये और शैथिल्य हानि को समझाये?

Describe the B-H curve in theoretically and explain the hysteresis loss?

अथवा / OR

हाल प्रभाव की व्याख्या कीजिये ।

Describe the Hall effect.

इकाई –3 / UNIT -3

3. संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये (कोई 03) –

अ. सोलर सेल

ब. टनल डायोड

स. जेनर डायोड

द. क्षेत्र प्रभाव ट्रांजिस्टर

Write short notes on- (any 03)

a. Solar cell

b. Tunnel Diode

c. Zener Diode

d. FET

इकाई –4 / UNIT -4

4. हार्टले दोलित्र का विद्युत आरेख खींचकर उसकी कार्यविधि को समझाइए। इसकी आवृत्ति का व्यंजक प्राप्त कीजिये तथा दोलनों को लगातार बनाये रखने के लिये आवश्यक प्रतिबंध व्युत्पन्न कीजिये ।

Draw circuit diagram of a Hartley oscillator and explain its working, obtain an expression for its frequency and derive condition for the sustained oscillations.

अथवा / OR

दिष्टकारी से आप क्या समझते हो ? अर्द्ध तरंग और पूर्ण तरंग दिष्टकारी को समझाइये ।

What do you mean by rectifier? Explain the half wave and full wave rectifier

इकाई –5 / UNIT -5

5. अ. एम.एस. वर्ड की विशेषतायें बताइये ।

a. State features of M.S. Word.

ब. बहु प्रोग्रामी तंत्र को समझाइये ।

b. Explain multi programming system.

अथवा / OR

अ. 'C' प्रोग्रामिंग की विशेषतायें बताइये ।

a. State features of 'C' Programming.

ब. संख्याओं को घटते क्रम में छोटने के लिये 'C' में एक प्रोग्राम लिखिए ।

b. Write a 'C' program for sorting number in descending orders.
