

Roll No.

Y – 1550

**B.Sc. (Sixth Semester) (ATKT) EXAMINATION, June 2021
(LAST CHANCE)**

PHYSICS

SOLID STATE PHYSICS DEVICES

Time : Three Hours

Maximum Marks : 85

Minimum Pass Marks : 29

नोट- सभी प्रश्न हल कीजिए।

Attempt *all* questions.

इकाई-I/Unit-I

1. क्रोनिंग-पैनी मॉडल के आधार पर आवर्ती विभव में इलेक्ट्रॉन के व्यवहार को समझाइए। 17
Explain the behaviour of electron in a periodic potential on the basis of Kronig-Penny model.

इकाई-II/Unit-II

2. अनुचुम्बकत्व के लैन्जेविन सिद्धान्त की विवेचना कीजिए तथा चुम्बकीय प्रवृत्ति के लिए क्यूरी का नियम निगमित कीजिए। 17
Discuss the Langevin's theory of paramagnetism and derive Curie law for its magnetic susceptibility.

इकाई-III/Unit-III

3. P-N संधि में संधि स्थल पर अवक्षय पर्त की चौड़ाई के लिए व्यंजक प्राप्त कीजिए। 17
Obtain an expression for the width of depletion layer of the P-N junction.

इकाई-IV/Unit-IV

4. दोलित्र का सिद्धान्त समझाइए तथा R-C कला विस्थापी दोलित्र का विद्युत परिपथ खींचकर इसकी कार्यविधि समझाइए। 17
Explain the principle of an oscillator. Draw circuit diagram of a R-C phase shift oscillator and explain its working.

इकाई-V/Unit-V

5. नैनो कण संश्लेषण की नम रासायनिक विधि का वर्णन कीजिए। 17
Describe the wet chemical method of synthesis of nano particles.

Y – 1550