

W-2885**B.Sc. (Sixth Semester) Examination, June-2020****PHYSICS****Paper - I****Solid State Physics devices***Time : Three Hours**Maximum Marks : 85 (For Regular Students)**Minimum Pass Marks : 29**Maximum Marks : 100 (For Private Students)**Minimum Pass Marks : 34***Note :** Attempt **all** questions. All questions carry **equal** marks.**नोट :** सभी प्रश्न हल कीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

- Q.1. Explain madelung constant. Derive expression for the cohesive energy of an ionic crystal. 17/20
मैडेलुग स्थिरांक की व्याख्या कीजिए। आयनिक क्रिस्टल के समंजन ऊर्जा हेतु व्यंजक उत्पन्न कीजिए।
- Q.2. Discuss the temperature variation of specific heat and solids. Explain it. 17/20
दोषों की विशिष्ट ऊष्मा का ताप के साथ परिवर्तन किस प्रकार होता है? समझाइए।
- Q.3. What is JFET? Describe the constructor and working of N-channel JFET with a proper diagram. 17/20
JFET क्या है? उदित आरेख खींचकर N-चैनल की संरचना एवं कार्मकिय का वर्णन कीजिए।
- Q.4. Prow the circuit diagram of a common emitter transistor amplifying obtain the expression for its voltage gain. 17/20
उभयनिष्ठ उत्सर्जक ट्रांजिस्टर प्रवर्धन का आरेख खींचकर इसकी कार्य विधी लिखिए। वोल्टेज लाभ व्यंजक ज्ञात कीजिए।
- Q.5. Write short note on the following: 17/20
i) Nanolithography
ii) Wet chemical method
निम्नलिखित पर टिप्पडियाँ लिखिए।
i) नैनो मुद्रण
ii) नम रासायनिक विधियाँ

