

Faculty of Science

B.Sc (Physics) III-Year, CBCS-V Semester Backlog Examinations -January, 2021

ELECTIVE PAPER-I: SOLID STATE PHYSICS

Time: 2 hours

Max Marks: 60

I. Answer any **Three** of the following questions

(3x20=60 Marks)

1. What are X- rays? Derive an expression for Bragg's law of X -ray diffraction.
2. Narrate the construction and working of Ruby Laser.
3. Describe Weiss molecular field theory of Ferromagnetism.
4. Deduce the Clausius - Mossotti equation for dielectrics.
5. Discuss in detail the Kronig Penny model of band theory of solids.
6. What is superconductivity? Explain type - I and type - II superconductors.

Faculty of Science

B.Sc (Physics) III-Year, CBCS-V Semester Backlog Examinations -January, 2021

ELECTIVE PAPER-I: SOLID STATE PHYSICS

Time: 2 hours

Max Marks: 60

I. ఈ క్రింది ఏదైనా మూడు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయండి

(3x20=60 Marks)

1. X-కిరణములు అనగానేమి? X-కిరణ వివరణానికి సంబంధించిన బోగ్ సమీకరణమును ఉత్పాదించుము.
2. రుబీలేజర్ యొక్క నిర్మాణము, పనిచేయు విధానము వివరించుము.
3. ఫెర్రో ఆయస్కాంతత్వానికి సంబంధించిన వీస్ అణుక్షేత్ర భావనను వివరించండి.
4. రోధకాలకు సంబంధించి క్లాసియస్ మాసొట్టి సమీకరణమును ఉత్పాదించుము.
5. కానిగ్ - పెన్ని సిద్ధాంతాన్ని వివరించండి.
6. అతివాహకత్వము అనగానేమి? Type-I మరియు Type-II అతివాహకాలను గురించి వివరించుము.
