

Department of Physics

Mugberia Gangadhar Mahavidyalaya

1st internal assessment, Semester III, 2023

Paper: Solid State Physics (GE -3)

Answer any five (5*2)

Full marks: 10

1. Define Amorphous and Crystalline Materials with example.
2. Calculate the packing fraction for FCC crystal.
3. What is the essential difference between the classical theory and the quantum theory of paramagnetism .
4. Discuss the variation of magnetization with temperature for ferromagnetic materials.
5. Explain the difference between the term "Curie temperature" and "Neel temperature".
6. Find the Miller indices for the planes with each of the following intercepts:
a)3a, 3b, 2c
b)a,b/2,c

1. উদাহরণ সহ নিরাকার এবং স্ফটিক পদার্থের সংজ্ঞা দাও।
2. FCC ক্রিস্টালের জন্য প্যাকিং ভগ্নাংশ গণনা করুন।
3. শাস্ত্রীয় তত্ত্ব এবং পরমাণুটিসমের কোয়ান্টাম তত্ত্বের মধ্যে অপরিহার্য পার্থক্য কী?
4. ফেরোম্যাগনেটিক পদার্থের তাপমাত্রার সাথে চুম্বককরণের তারতম্য আলোচনা কর।
5. "কিউরি তাপমাত্রা" এবং "নীল তাপমাত্রা" শব্দটির মধ্যে পার্থক্য ব্যাখ্যা কর।
6. নিম্নলিখিত প্রতিটি বাধা দিয়ে সমতলগুলির জন্য মিলার সূচকগুলি খুঁজুন:
a)3a, 3b, 2c
b)a,b/2,c