

ইব্রাহীম খাঁ সরকারি কলেজ
ভূঞাপুর, টাঙ্গাইল।
ডিগ্রি (পাস) ৩য় বর্ষ নির্বাচনী পরীক্ষা ২০২১
পদার্থবিজ্ঞান ৬ষ্ঠ পত্র
বিষয়: নিউক্লিয়ার পদার্থবিজ্ঞান ও কঠিন অবকঙ্কার পদার্থবিজ্ঞান।

বিষয়কোড: ১৩২৭০৩

[বিঃদ্র: একই বিভাগের বিভিন্ন প্রশ্নের উত্তর ধারাবাহিক ভাবে লিখতে হবে।]

ক-বিভাগ

যে কোন পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

১×৫ = ৫

১. (ক) ভরক্রেটি কাকে বলে ?
(খ) বন্ধন শক্তির সংজ্ঞা দাও।
(গ) চেইন বিক্রিয়া বলতে কি বুঝ ?
(ঘ) মেডেলাং প্রবন্ধ কী ?
(ঙ) ফার্মি স্তর কি ?

খ-বিভাগ

যে কোন একটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

৫×১ = ৫

২. আলফা ক্ষয়ের কারণ ব্যাখ্যা কর।
৩. দেখাও যে, প্রতিফিশনে নির্গত শক্তির পরিমাণ 200 Mev
৪. কঠিন পদার্থের তাপধারণক্ষমতার আইনস্টাইন তত্ত্ব ও ডিবাই তত্ত্বের মধ্যে পার্থক্য।
৫. bcc ক্রিস্টালের প্যাকিং ভগ্নাংশ নির্ণয় কর।

গ-বিভাগ

যে কোন একটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

১০×১ = ১০

৬. (ক) গামা বিকিরনের তত্ত্ব আলোচনা কর।
(খ) নিউক্লিয়ার বিক্রিয়ায় Q মান বলতে কি বুঝ ? উদাহরণ সহ ব্যাখ্যা কর।
৭. (ক) প্রমাণ কর যে, কোন কিউবিক কেলাসের দুই তলের মধ্যবর্তী লম্ব দূরত্ব
(খ) একটি ঘন ক্রিস্টালের [100] ও [110] এর মধ্যবর্তী কোণ কত ?
৮. (ক) নিঃসৃত আলফা কণার গতিশক্তির রাশিমালা প্রতিপাদন কর।
(খ) নিউক্লিয়াসের ব্যাসার্ধ নির্ণয় কর।
৯. (ক) ল্যাটিস কম্পন ধারণা ব্যাখ্যা কর।
(খ) ল্যাটিস তাপধারণক্ষমতার ডিবাই মডেল আলোচনা কর। ডিবাই T^3 সূত্র কি ?