ठोस - अवस्था

1. डोपिंग किसे कहते हैं ?
2. एक धातु फलक केन्द्रित घनीय एकक जालक के रूप में क्रिस्तलीकृत होती है। एकक कोष्ठिका का किनारा 408 pm हैं धातु परमाणु का व्यास कितना होगा ?
3. लिथियम की bcc संरचना हैं। उसका घनत्व 5·3 kg/m^3 है तथा परमाण्विक द्रव्यमान 6·94 g/mol हैं लिथियम धातु की एकक - कोष्ठिका की कोर लम्बाई ज्ञात करें।

4. एक ठोस यौगिक xy का ढांचा NaCl हैं यदि धनायन (x^+) की त्रिज्या 100 pm हो, तो ऋणायन (y^-) की त्रिज्या क्या होगी ?

5. एक आयनिक क्रिस्तल के फलक केन्द्रित घनीय एकक के किनारे की लम्बाई 508 pm हैं यदि धनायन की त्रिज्या 110 pm हो, तो ऋणायन की त्रिज्या होगी ?

6. यदि NaCl को 10^{-4} mole प्रतिशत $SrCl_2$ से डोपित किया जाए, तो धनायनों का सान्द्रण क्या होगा ?

7. आदर्श NaCl क्रिस्तल के 1 g में एकक कोष्ठिकाओं की लगभग संख्या की गणना करें।