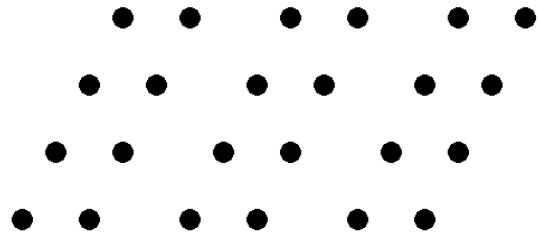
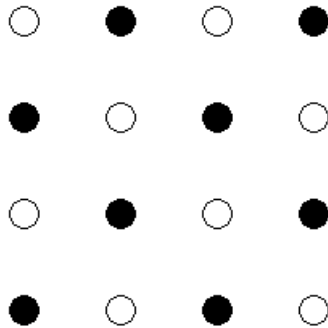


量子力学 2008 : プリント(10)

担当 : 星健夫、TA : 谷川雅一

17. 次の(1)と(2)の配置について周期性を考慮して基本単位格子を解答用紙に枠で囲むなどして分かりやすいように描きなさい (紙面の都合上点は少ないがこれが無限に配置されているとする)。

(1) 黒点と白点は色によって異なる原子 (2)
子を示す。



18. 面心立方格子の充填率を求めよ。

19. 面心立方格子の(001)、(110)、(111)、(200)を描け。ただし、基本周期よりも多く周期を描くこと。原子の位置は黒点や白点など、原子の有無がはっきりとわかるようにすること。

20. ダイヤモンド構造について以下の問いに答えよ。

- (1) ダイヤモンド構造は周期性を考えることで 8 個の原子のみの座標を与えればよい。その 8 個の座標を立方格子の一辺の長さを α として答えよ。
- (2) ダイヤモンド構造は平行移動した 2 つの面心立方格子を重ねたものとみなすことができる。どの方向に格子を平行移動すればよいか。

告知：まとめテスト：7月16日（水）。

本科目の内容全部が対象。

配布したプリント及び、下記書籍の持ち込みを認める；原康夫・岡崎誠「工科系のための現代物理学」裳華房。原島鮮「初等量子力学」裳華房。小出昭一郎「量子力学 I」裳華房。

プリントや教科書には、書き込みがしてあっても良い。

また、A4用紙2枚の「まとめメモ」の持ち込みを認める（裏面使用可。手書きでもコピーでも可）。答案と一緒に「まとめメモ」を提出しても良い（内容によっては、加点対象となる。返却する）。

注：試験期間中にテストはおこなわない。

また、本科目の評価は以下の配分で行う；

まとめテスト（2回）：50点、

平常点：30点、

レポート内容：20点。

以上