

H30 量子化学演習（金 1） （答案は返却しません）

2018 年 10 月 12 日

学年 クラス（機能・分子） 学籍番号 氏名

先導物質化学研究所

塩田 淑仁

演習

1 次の物体が属する点群は何か

(a) 球 (b) 円筒形を削ったもの (c) 円筒形を削っていないもの (d) 正三角形 (e)

二等辺三角形 (f) 正 6 角形 (g) 4 本足のテーブル

2 次の分子の対象要素をあげ、それが属する点群を決定せよ。

(1) シクロブタジエン (2) シクロブタン (3) シクロブテン

3 極性を持つ分子の点群を説明せよ。

4 ヘルマンモーガン系とシェーンフリース系の違いについて説明せよ。

5 結晶点群は並進と両立できる n 回回転軸を持ち 3 2 個あることが知られている。5 回回転軸は含まれないその理由を説明せよ。

以下解答欄 ウラ面も使用してよい。