

# 星間物理学課題 1 (4月5日分)

1. 星間物質のそれぞれの相(HIM, WNM, WIM, CNM, MC)の圧力を見積もれ。圧力平衡にあるのはどれとどれか？平衡より圧力の大きい相が膨張しないのはどのような力が働いているからか、推測せよ。
2. 赤外禁制線の強度は、密度が臨界密度より低いときは密度の2乗に比例し、大きくなると1乗に比例する。この理由を簡単に説明せよ。
3. (アドバンスト)  $2p^3$ の電子配置に対するtermを求めよ。この中で基底状態はどれか示せ。