

## 天文地学概論レポート: 田村担当分

以下の5問併せて「A4一枚以内」に収めてください

提出期間 1月11日（金）～1月24日（木）14:00（時間厳守）

提出場所：アドミニストレーション棟1階ロビーの提出用ボックス

- ① アルファ・ケンタウリ3重星系は地球に最も近い恒星である( )を含み、そのうちアルファ・ケンタウリAとBは( )系である。AとBは10AUから40AUまで距離が変化する。そのため、巨大惑星は存在がむつかしい。括弧を埋めよ。
- ② アルファ・ケンタウリAとBの系に存在しうる惑星のタイプ3種類を図を描いて示せ。
- ③ 太陽型主星から2AUの距離に地球型惑星が円軌道を描く場合、その周期を計算せよ。有効数字1桁でよい。
- ④ ③の惑星をトランジット法で観測できる確率を求めよ。有効数字1桁でよい。
- ⑤ 褐色矮星とは何か、また、その科学的重要性について、併せて A4用紙1/4以下で記述せよ。

注意:③と④は答えだけでなく、導出式を示すこと。