

レポート提出先リンクが変更になりました。再度ですみません。7月8日

天体観測学 レポート問題3 (土居担当分)

- (1) 明るさ 19mag (AB 等級) の天体を、口径 3.8m の望遠鏡で分光観測する。大気まで含めた効率 15%、波長 500nm、波長幅 1nm、読み出し雑音 2.0 エレクトロン/画素 (r.m.s.)、画素サイズ 0.33 秒角の低分散分光器で観測するものとして、信号雑音比 20 を得るために必要な観測時間を求めよ。ただし天体は 2.0arcsec 四角にひろがり、2.0sec 幅のスリットをあてるものとする。空の背景光の明るさは 19mag/平方秒とし、検出器の暗電流は無視できるものとする。
- (2) 母平均・母分散の区間推定を行う例題 (講義とは異なるもの) を自分で作り解け。
- (3) 講義でとりあげたテーマに興味をもった内容についてさらに調べ、A4 で 2 ページ程度で記せ。

提出締切り 2020 年 7 月 20 日 (月)

提出方法

- (1) アップロードの場合：以下の URL から解答を記した pdf ファイルをアップロード (新アップロード先 7月8日)

<https://sendfile.s.u-tokyo.ac.jp/public/9rFAAA6JeMIA2hUBmGdzWWQs0BCtjQ8w79YJ53Fd0ku9>

- (2) 郵送の場合：以下の住所へ解答を郵送 (上記締切り消印有効)

〒181-0015 三鷹市大沢 2-21-1 東京大学理学系研究科天文学教育研究センター 土居守宛