**第三届国际天文奥林匹克竞赛**

**观测试题**

俄罗斯 北高加索 特设天体物理台 1998年10月23日

**1. 光学和射电波段下的太阳.**

用“中学望远镜”来查看和画出太阳视圆面上可见到的各种细节, 按基点来定太阳上的方向. 将你所画的图与前几天RATAN—600获得的太阳一维射电图进行比对, 证认其中的细节. 射电观测是在中午进行的, 波束是垂直的并包含了整个太阳.

**2. “星星切片机”**

“......望远镜就是星星切片机的圣名, 因为它只做切片的活, 看你的意愿一颗星成了两三个, 就像你手掌中的水银珠, 用手指轻轻一按......”

——罗伯特·福罗斯特《星星切片机》

用“中学望远镜”来查看天空并将数个(> 5)双星分开为子星. 注意子星的亮度和颜色, 解释一下观测到的子星的亮度与颜色的关系(填写下表):

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 天体 | 主星颜色 | 伴星颜色 | 观测事实的解释 |
|  |  |  |  |