天文观测报告

学号: _____, 姓名: _____

主要参与人员:个人

观测项目: 天文学基本概念与星图软件的使用

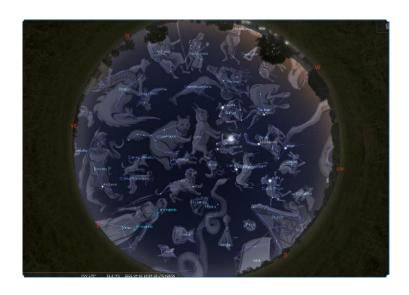
环境介绍: G220 实验室 Windows 11 AMD Ryze 7 5800H with Radeon Graphics

使用器材: Stellarium PC 端软件



问题列表及解答:

- 1. 回答如下问题:
- (1) 当天夜晚的星空中主要有哪些星座?
- (2) 观测当天夜晚的月相如何?
- (3)5等星的亮度是0等星的多少倍?
- (4) 北极星是在哪个星座?
- 2. 利用 Skymap 星图软件或 Stellarium 模拟天文台找到黄道十二星座,并记录其主要 亮星。
- 1(1)首先,我将当日夜晚星空图截了下来。然后,将其星座摘录。



由图得可见,星座有: Draco(龙王仙座) Cepheus(仙王座) Cassiopeia(仙后座) Camelopardalis(鹿豹座) Perseus(英仙座) Auriga(御夫座) Taurus(金牛座)

Orion(猎户座)Gemini(双子座)Lynx(天猫座)Ursa Major(大熊座)Canes Venatici(猎犬座)Bootes(牧夫座)Leo Minor(小狮座)Cancer(巨蟹座)Canis Minor(小犬星座)Monoceros(麒麟座)Lepus(天兔座)Cani Major(大犬座)Columba(天鸽座)Puppis(船尾座)Pyxis(罗盘座)Antlia(唧筒座)Sextans(六分仪座)Hydra(长蛇座)Vela(船帆座(南天星座名))Crater(巨爵座)Corvus(乌鸦座)Virgo(处女座)

2 (2) 当天月相, 盈月 waxing crescent



1(3)经过公式

$$\frac{\mathbf{E}_1}{\mathbf{E}_2} = 100^{\frac{m_2 - m_1}{5}}; \quad m_2 - m_1 = -2.5 \lg \left(\frac{\mathbf{E}_2}{\mathbf{E}_1}\right)$$

可得, 相差 0.01 倍。

1(4)小熊座

- 2在 Stellarium 中已经观察了黄道十二星座,接下来指出对应亮星。
- (1) 白羊座亮星为娄宿三、娄宿一。
- (2) 金牛座亮星为毕宿五(金牛座α)、五车五。
- (3) 双子座亮星为北河三(双子座β)、井宿三。

- (4) 巨蟹座亮星为柳宿增十(巨蟹座β)、鬼宿四。
- (5) 狮子座亮星为轩辕十四(狮子座α)、五帝座一、轩辕十二。
- (6) 处女座亮星为角宿一。
- (7) 天秤座亮星是氐宿四、氐宿一。
- (8) 天蝎座亮星心宿二、尾宿八。
- (9) 射手座亮星是箕宿三、斗宿四。
- (10) 摩羯座亮星是垒壁阵四 和牛宿一。
- (11) 水瓶座亮星为虚宿一(宝瓶座β)、危宿一。
- (12) 双鱼座亮星为右更二(双鱼座η)。