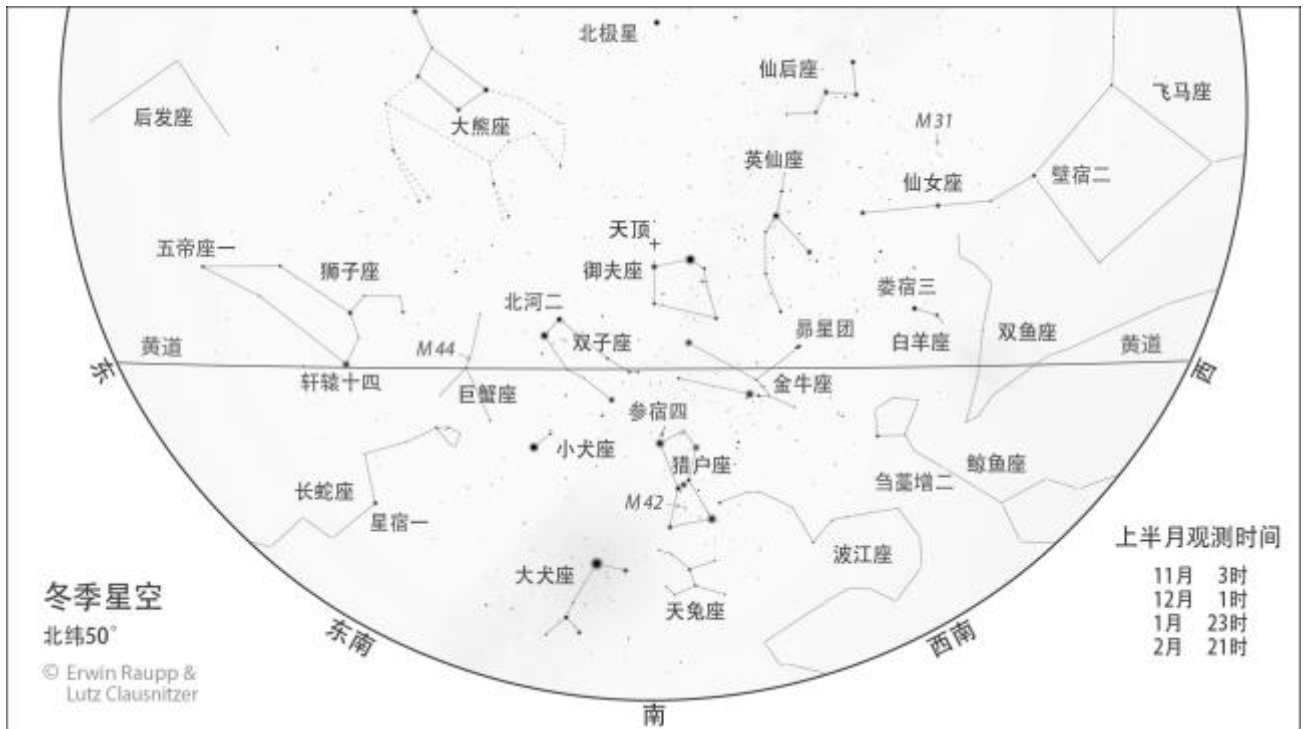


# 应用程序“语音星空向导”第 5 篇习题

## 冬季星座



1. 第 5 篇的星空漫步所走的路径是冬季六边形。请您用铅笔在所给星图中把这个多边形画出来，并命名那些位于顶点的恒星。
2. 哥白尼、开普勒和伽利略都相信，星空是永恒不变的。第 5 篇所讲述的内容是如何驳斥上述观点的？
3. 恒星在它最初也是最长的生命阶段是如何解决能源供给问题的？请您给出这个核反应的名字，以及它的起始物和终产物。这样的恒星叫做什么？
4. 主序星是如何发展成为巨星的？
5. 天狼星是一颗双星。虽然伴星 B 比主星 A 的温度要高得多，但前者的辐射强度却是后者的千分之一。这是为什么呢？
6. 恒星 Y 的直径是恒星 X 的三倍。倘若二者具有同样高的表面温度，那么它们的辐射强度是怎样的对比关系？
7. 今天的太阳属于恒星中的那一类？它今后的两个发展阶段分别是什么？
8. 一颗恒星如果不是演化为白矮星，而是演化为中子星，需要满足什么条件？
9. 在什么情况下一颗恒星将演变为黑洞？
10. 选做题: a) 假使宇宙中不曾出现过超新星，那么就不会有今天的人类。为什么？  
或者: b) 在猎户座大星云 M42 中发生着什么事情？