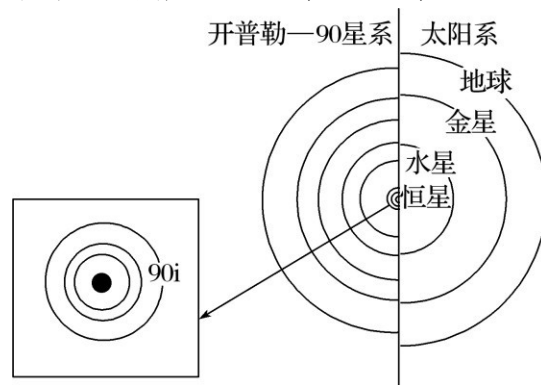


2017年12月15日，NASA(美国国家航空航天局)公布开普勒太空望远镜最新的重大发现，确认开普勒—90星系第8颗行星“开普勒—90i”存在。“开普勒—90i”距离地球约2545光年，质量为地球的1.3倍，且具有固态的岩石表面。下图为“开普勒—90星系和太阳系轨道比较图”。据此完成10~11题。

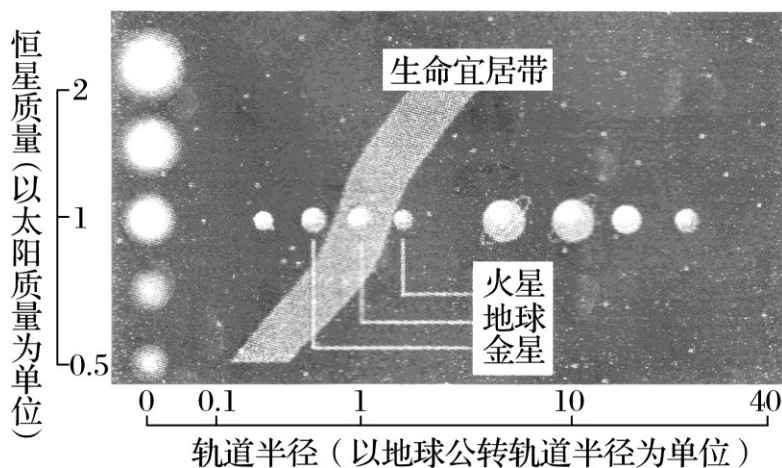


10. 开普勒—90星系()
- A. 类似于太阳系，位于河外星系中
 - B. 类似于银河系，位于河外星系中
 - C. 类似于地月系，位于银河系中
 - D. 类似于太阳系，位于银河系中
11. 依据材料信息推测，“开普勒—90i”不利于生命存在的主要原因是()
- A. 表层温度高
 - B. 昼夜温差大
 - C. 大气厚度薄
 - D. 星球密度小

太空中隐藏着无限的奥秘，人类对太空的探索越来越深入……据此回答12~13题。

12. 人类在探月过程中发现，月球表面覆盖着厚厚的月壤。月壤的形成主要是由于月球表面()
- A. 平均温度过低
 - B. 平均温度过高
 - C. 温度变化无常
 - D. 昼夜温差过大
13. 2018年我国将发射嫦娥4号飞行器，实现人类首次在月球背面软着陆。飞行器在月球表面会受到诸多来自宇宙空间的威胁，其中人类难以预估的威胁可能是月球表面()
- A. 空气太稀薄
 - B. 宇宙辐射太强
 - C. 陨石撞击太多
 - D. 月球引力太小

“生命宜居带”是指恒星周围适合生命存在的最佳区域。读图，完成14~15题。

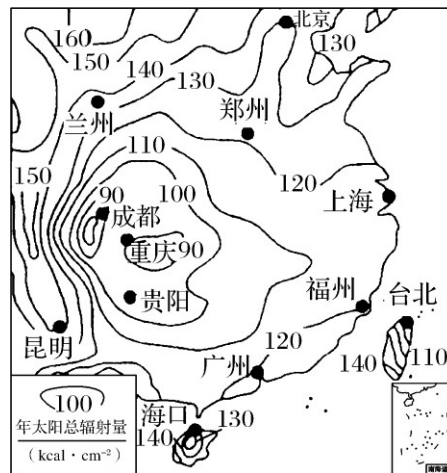


14. 在图示的“生命宜居带”中，可能出现生命的主要影响因素是()
- A. 温度条件
 - B. 恒星质量
 - C. 行星体积
 - D. 大气成分
15. 如果太阳质量是现在的两倍，则出现生命的行星可能是()
- A. 金星
 - B. 地球
 - C. 木星
 - D. 水星

二、综合题：

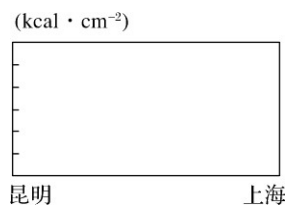
16. 读“我国部分城市地理纬度与年平均日照时数表”和“我国部分地区年太阳总辐射量分布图”，完成下列问题。(14分)

城市地区	年平均日照时数/时	地理纬度(北纬)
南京	2 182.4	32°04′
上海	1 986.1	31°09′
重庆	1 211.3	30°40′
杭州	1 902.1	30°20′
宁波	2 019.7	29°54′
拉萨	3 005.1	29°43′



(1) 描述图中年太阳总辐射量为 120 千卡/平方厘米的曲线的走向特点，并分析其影响因素。(2分)

(2) 试绘出昆明至上海年太阳总辐射量分布曲线。(2分)



(3) 试比较图中台湾岛东、西两侧年太阳总辐射量的差异，并分析原因。(5分)

(4) 说出表中所列年平均日照时数最长的城市，并分析原因。(5分)