地理

班级:_____ 姓名:_____ 得分:_____

单元素养测评(一)

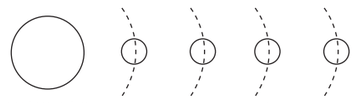
第一章　宇宙中的地球

本试卷分第Ⅰ卷(选择题)和第Ⅱ卷(非选择题)两部分。第Ⅰ卷48分,第Ⅱ卷32分,共80分。

第Ⅰ卷　(选择题　共48分)

一、选择题(本大题共16小题,每小题3分,共48分。每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的,不选、多选、错选均不得分)

[2026·浙江台州高一期中]2025年9月,某国际团队发现系外行星TRAPPIST-1e可能存在含有氮气等气体的大气层和液态水。TRAPPIST-1e是其母恒星TRAPPIST-1中的第四颗行星,距离地球约40光年,其轨道位于该星系的宜居带内且运行稳定。下图为TRAPPIST-1星系部分示意图。完成1～2题。



1. TRAPPIST-1e行星位于　(　)
A. 银河系—太阳系
B. 河外星系—太阳系
C. 银河系—其他恒星系
D. 河外星系—其他恒星系

2. TRAPPIST-1e可能存在液态水的关键条件是　(　)
A. 行星内部放射性元素的衰变
B. 与TRAPPIST-1距离适中
C. 母恒星长期稳定的光照条件
D. 含有氮气等气体的大气层

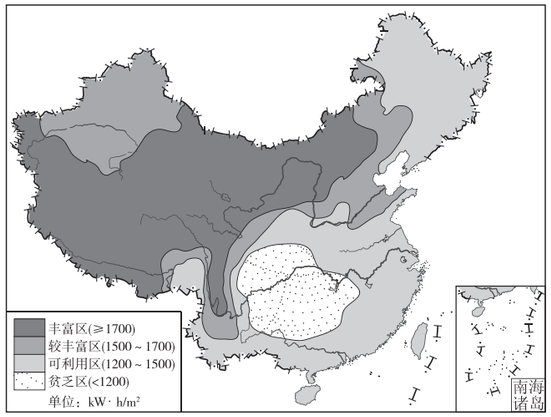
木卫二是木星最大的卫星,其表面覆盖着厚厚的冰层,冰层之下,隐藏着一个深度可能达100千米的液态海洋。据科学家研究,木卫二的液态海洋中可能有生命存在。木卫二和地球一样,也具有大气层,但木卫二的大气成分与地球的大气成分不尽相同。下图为太阳系八颗行星位置图。据此完成3～5题。

3. 木卫二绕转的核心天体为图中　(　)
A. ④　　B. ⑤　　C. ⑥　　D. ⑦

4. 下列天体中,与木卫二类型一致的是　(　)
A. 金星　　B. 地球
C. 月球　　D. 太阳

5. 下列条件中,可以支持木卫二存在生命的有　(　)
①距太阳近　②有液态海洋存在　③海底地热资源丰富　④有以氮气和氧气为主的大气层存在
A. ①②　　B. ①④　　C. ②③　　D. ②④

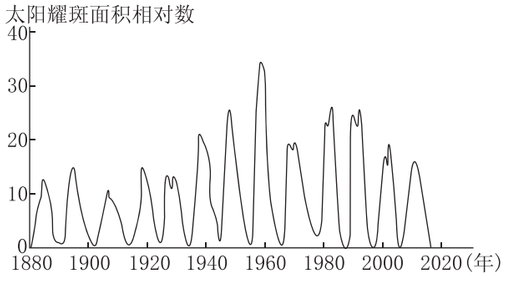
太阳能光伏发电是利用太阳能电池将太阳光能直接转化为电能。下图为我国太阳能资源空间分布示意图。据此完成6～7题。



6. 我国太阳能资源空间分布的特点是　(　)
A. 自低纬度向高纬度递减　　B. 空间分布较为均匀
C. 高原地区多于盆地地区　　D. 整体东部多于西部

7. 与新疆相比,河南发展光伏发电的优势有　(　)
①闲置土地多　②建设资金充足　③接近消费市场　④太阳能资源丰富
A. ③④　　B. ②③　　C. ①④　　D. ①②

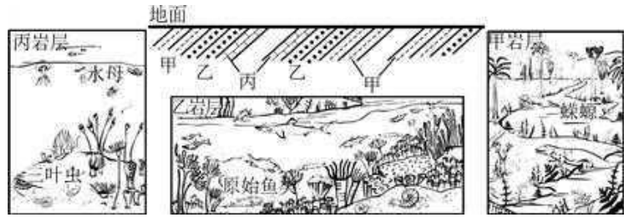
下图为太阳可见半球太阳耀斑面积相对数示意图。读图完成8～9题。



8. 与太阳耀斑在同一太阳大气层的太阳活动是　(　)
A. 太阳黑子　　B. 日珥
C. 磁暴　　D. 太阳风

9. 太阳耀斑面积相对数较大的年份,地球上最可能发生的现象是　(　)
A. 太阳风引起地球大气层扰动减弱
B. 全球各地气温升高,蒸发旺盛,导致降水增多
C. 带电粒子轰击大气层,高纬度地区发生极光现象
D. 影响气候,全球农业倾向减产

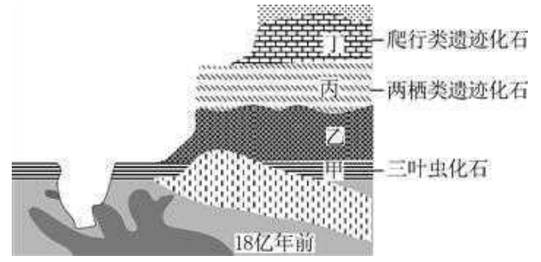
下图示意某地局部地层剖面,地质学家根据各地层埋藏的化石绘制了其形成时期的场景想象图。据此完成10～11题。



10. 该地地层的主要形成时期是　(　)
A. 太古代　　B. 元古代
C. 古生代　　D. 中生代

11. 该地地层的主要形成时期,地球环境　(　)
A. 由无氧环境向有氧环境转变
B. 由原核生物向真核生物演化
C. 由水域生态系统向陆地生态系统转变
D. 由物理演化阶段向生物演化阶段转变

[2026·湖南长沙高一月考]科罗拉多大峡谷崖壁上裸露着跨越前寒武纪、古生代和中生代各个时期的岩层,并且含有各个地质年代具有代表性的生物化石。下图为科罗拉多大峡谷地层分布示意图。据此完成12～14题。



12. 图中乙地层典型生物化石是　(　)
A. 藻类遗迹化石　　B. 鱼类遗迹化石
C. 鸟类遗迹化石　　D. 哺乳类遗迹化石

13. 图示地层所属地质年代特征是　(　)
A. 甲地层——裸子植物发育繁盛
B. 乙地层——重要的成铁时代
C. 丙地层——形成欧亚大陆雏形
D. 丁地层——形成现代地貌格局

14. 大峡谷所属地球圈层　(　)
A. 纵波传播速度加快
B. 存在岩浆的发源地
C. 主要物质是铁和镍
D. 不同地区厚度不一

雾凇俗称树挂,是低温时空气中水汽直接凝华或过冷雾滴直接冻结在物体上的乳白色冰晶沉积物,是非常难得的自然奇观。雾凇景观以吉林雾凇最为有名。下图为吉林雾凇景观图。据此完成15～16题。

基础教育行业专研品牌 全品

15. 在雾凇景观图中，代表自然地理系统中最活跃圈层的要素是（　　）

A. 水　　B. 岩石　　C. 大气　　D. 树木

16. 构成雾凇景观的核心要素所属的地球圈层是（　　）

A. 大气圈　　B. 水圈　　C. 岩石圈　　D. 生物圈

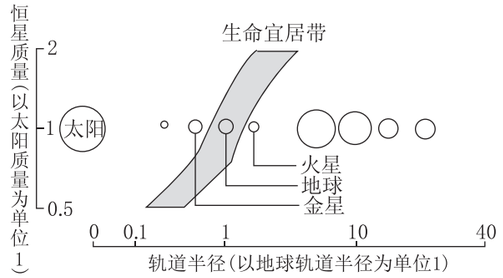
请将选择题答案填入下表：

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9
答案									
题号	10	11	12	13	14	15	16	总分	
答案									

第Ⅱ卷　（非选择题　共32分）

二、非选择题（本大题共2小题，共32分）

17.（17分）“生命宜居带”指恒星周围适合生命存在的最佳区域。下图为天文学家公认的恒星“生命宜居带”示意图。下表为太阳系四颗行星的主要物理性质表。阅读材料，回答下列问题。



	质量（地球＝1）	体积（地球＝1）	公转周期（年）	自转周期（天）	表面温度（℃）	大气特征
水星	0.06	0.06	0.24	58.79	167	大气极为稀薄
金星	0.82	0.86	0.62	243.69	464	以二氧化碳为主的浓厚大气
地球	1.00	1.00	1.00	1.00	15	以氮、氧为主的大气
火星	0.11	0.15	1.88	1.03	−63	以二氧化碳为主的稀薄大气

（1）“生命宜居带”与恒星质量的关系是_____。（2分）

（2）图中所示的“生命宜居带”中，可能出现生命的主要影响因素是_____（单选）。（1分）

A. 温度条件　　B. 恒星质量

C. 行星体积　　D. 大气成分

（3）根据图中的信息，描述地球在该天体系统中的位置。（6分）

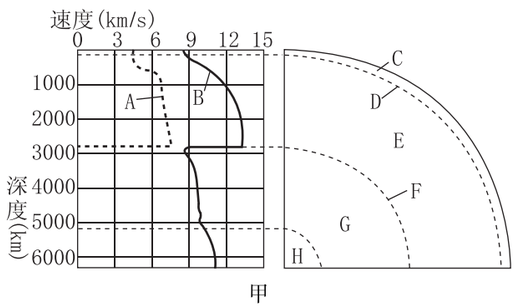
（4）据表格可知，与地球环境最为相似的行星是_____，其被认为是“在太阳系中，除地球外最适合人类居住的星球”。你认为这种相似性主要表现在哪些方面？（4分）

（5）结合图表信息，说明火星上没有生命生存的主要原因。（4分）

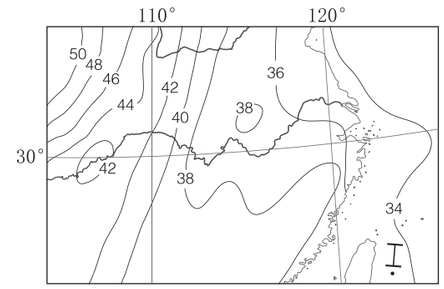
18.（15分）[2026·江苏三校高一联考] 阅读图文材料，回答下列问题。

材料一　北京时间2025年9月30日21时59分，菲律宾群岛地区发生里氏6.9级地震，震源深度为10千米，随后菲律宾发布海啸预警。

材料二　图甲为地震波在地球内部传播速度及地球内部圈层图，图乙为我国部分地壳等厚度线图。



甲

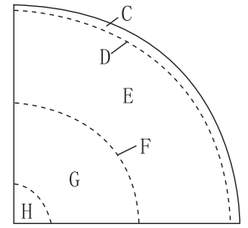


~40~ 地壳等厚度线(km)

乙

（1）要了解地球内部圈层组成物质和结构特征，目前主要的研究依据是地震波，写出图中A、B两线表示的地震波类型，说出判断依据。（4分）

（2）写出图中字母C、D、E、F的名称，说出岩石圈的范围，并在图丙中画出此圈层。（7分）



丙

（3）为探测莫霍界面的情况，在下列三地同时进行了地震波的测定，拉萨、扬州、北京三地中最迟从莫霍界面传来地震波的是哪个？说出理由。（2分）

（4）掌握地震发生规律可有效减少危害，目前不少手机可开启地震预警，为人们争取黄金的避灾时间，说出地震预警的工作原理。（2分）

错题本