

# 单元素养测评(一)

## 第一单元 从宇宙看地球

本试卷分第I卷(选择题)和第II卷(非选择题)两部分。第I卷84分,第II卷16分,共100分。

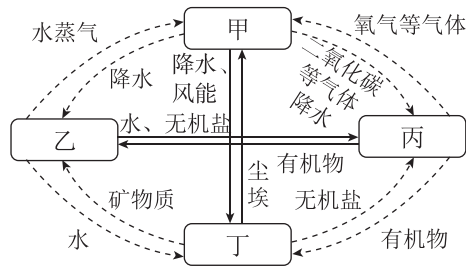
### 第I卷 (选择题 共84分)

一、选择题(本大题共42小题,每小题2分,共84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)

2023年8月,美国航空航天局最新研究表示微生物有可能在月球南极附近的恶劣条件下存活,探寻其生命是未来前往月球南极的探测器的重要工作之一。月球南极有着长时间的阴影区,并可能蕴含着大量的水冰资源。完成1~2题。

- 相较于地球,月球上难以存在生命的根本原因是 ( )
  - 距离太阳较远
  - 体积、质量太小
  - 公转速度过快
  - 陨石撞击较多
- 月球南极可能存在微生物的有利条件是 ( )
  - 气温低,大气厚度大
  - 岩浆活动多,地热条件好
  - 温差小,存在水环境
  - 温度较适宜,存在液态水

下图是地球四大圈层联系示意图,图中甲、乙、丙、丁代表四大圈层。据此完成3~4题。

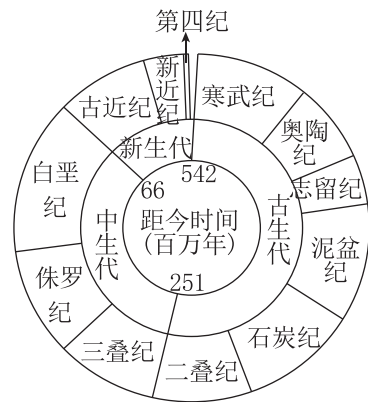


- 丙在地球环境中的意义不包括 ( )
  - 主要成分是气体和悬浮物
  - 改变大气圈、水圈的组成
  - 促进太阳能向有机能转化
  - 改造地球表面的地形地貌
- “落红不是无情物,化作春泥更护花”反映的圈层关系是 ( )
  - 甲和乙
  - 乙和丙
  - 甲和丙
  - 丙和丁

[2024·江苏南通学业考试高一模拟] 2024年8月,甘肃省内发现了生活在距今1亿年前的微小型恐龙足迹化石(图甲),这是世界上已发现的最小的恐龙足迹化石之一。图乙为简化的地质年代图。完成5~6题。



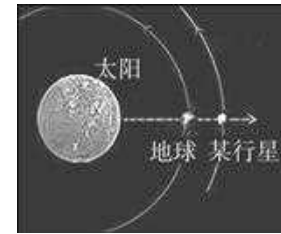
甲



乙

- 该恐龙生活的地质年代最可能是 ( )
  - 第四纪
  - 古近纪
  - 白垩纪
  - 三叠纪
- 该恐龙化石的研究,可以 ( )
  - 推测当时自然环境
  - 判断全球气候分布
  - 重现海陆分布格局
  - 模拟地球内部圈层

凌日和冲日是两种天文现象。太阳系中的行星在绕日运行过程中有时会处在太阳与地球之间,这时,地球上的观测者可看到一小黑圆点在日面缓慢移动,这就是凌日现象。冲日通常是指在地球上观察的行星和太阳的位置相差180°,即该行星和太阳分别在地球的两侧,行星、地球、太阳排成一条直线。读图,完成7~8题。



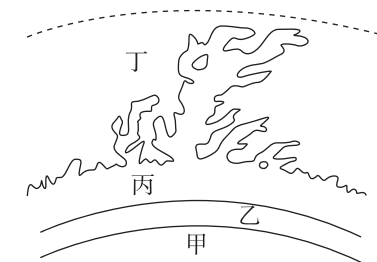
某行星冲日图



某行星凌日图

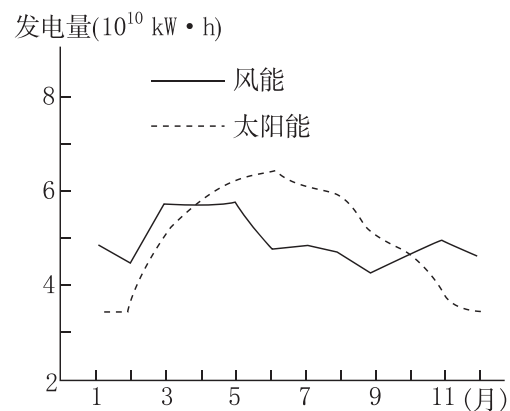
- 太阳系中地球两侧相邻的行星是 ( )
  - 木星与土星
  - 金星与火星
  - 金星与木星
  - 火星与土星
- 下列关于凌日和冲日的说法,正确的是 ( )
  - 位于地球公转轨道外侧的行星可发生凌日现象
  - 位于地球公转轨道内侧的行星可发生冲日现象
  - 在地球上既可看到火星凌日,也可看到火星冲日
  - 位于地球公转轨道内侧的行星可发生凌日现象

“帕克”太阳探测器的任务是直接观测太阳日冕层的加热及太阳风的加速,其工作原理可以概括为“靠近太阳、观察太阳、传输数据”。观测发现,太阳活动将进入活跃期,届时将会发生最强烈的太阳风暴。下图为太阳结构局部示意图。完成9~11题。



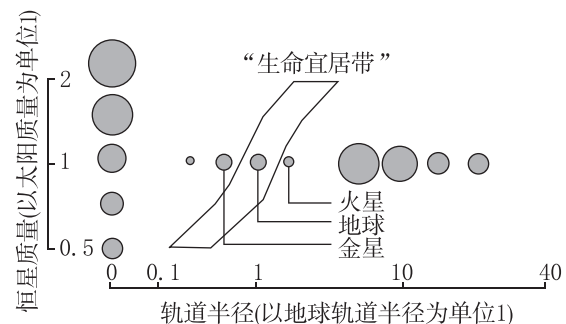
- “帕克”接触的太阳大气层是 ( )
  - 甲
  - 乙
  - 丙
  - 丁
- 对探测器向地球传输数据影响最大的是 ( )
  - 太阳辐射
  - 太阳活动
  - 地质灾害
  - 日地距离
- 当太阳风暴来临时,地球上 ( )
  - 大气温度降低
  - 光照明显减弱
  - 引发磁暴现象
  - 低纬出现极光

[2024·云南开远一中高一月考] 内蒙古西部草原居民结合当地实际情况,将太阳能与风能相结合提供家用能源。下图示意内蒙古西部风能和太阳能各月发电量统计。据此完成12~13题。



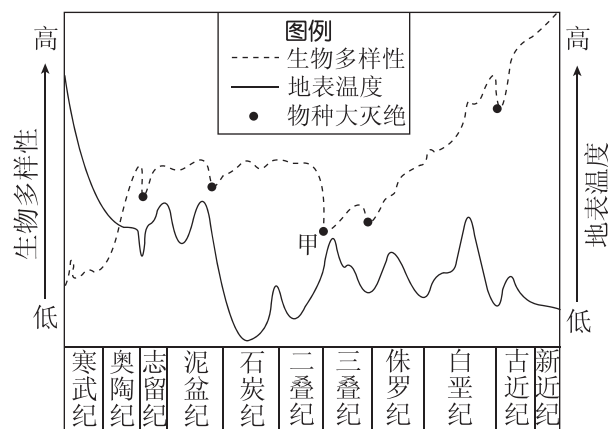
12. 该家庭能源利用方式能源供应最紧张的季节是 ( )
- A. 春季 B. 夏季 C. 秋季 D. 冬季
13. 太阳巨大的辐射能量来自 ( )
- A. 太阳大气剧烈活动 B. 太阳内部的核裂变 C. 太阳内部的核聚变 D. 太阳表面的氢燃烧

“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。



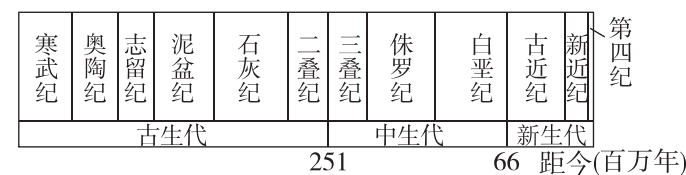
14. 在图中所示的“生命宜居带”中,可能出现生命的主要影响因素是 ( )
- A. 温度条件 B. 恒星质量 C. 行星体积 D. 大气成分
15. 图中恒星质量越大,则“生命宜居带”与恒星的距离 ( )
- A. 越远 B. 越近 C. 不变 D. 无法判断

地球上生命出现后,生物多样性随着地理环境的改变会出现变化。下图示意古生代至新生代生物多样性和地表温度的变化。读图,完成16~18题。



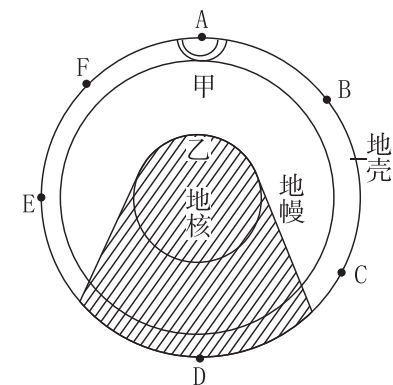
16. 地表温度从石炭纪到白垩纪 ( )
- A. 持续下降 B. 波动下降 C. 持续上升 D. 波动上升
17. 图中 ( )
- A. 展示了从前寒武纪到新生代生物多样性越来越丰富 B. 二叠纪比三叠纪生物多样性丰富 C. 寒武纪植物以被子植物为主并且是哺乳类动物繁盛时期 D. 推动生物演化的主要动力来自地球内部的炽热岩浆
18. 甲时期物种大灭绝最有可能 ( )
- A. 与地表升温有关 B. 与地磁变化有关 C. 与植物中毒有关 D. 与陨石撞击有关

我国研究人员在贵州省贵阳市及其周边发现了贵阳生物群,埋藏时期距今2.508亿年,是目前全球中生代最古老的一个特异埋藏化石库,其中包括目前最早的龙虾化石。据此完成19~20题。



19. 贵阳生物群所属的地质时期为 ( )
- A. 石炭纪 B. 二叠纪 C. 三叠纪 D. 侏罗纪
20. 贵阳生物群中龙虾生存的地质年代 ( )
- A. 形成铁矿重要时代 B. 裸子植物已经出现 C. 海洋面积空前扩大 D. 无脊椎动物全灭绝

下图为地球内部圈层示意图(经过地心的横切面),图中甲、乙是地球内部的两个不连续面(地壳、地幔、地核的分界面)。据此完成21~22题。

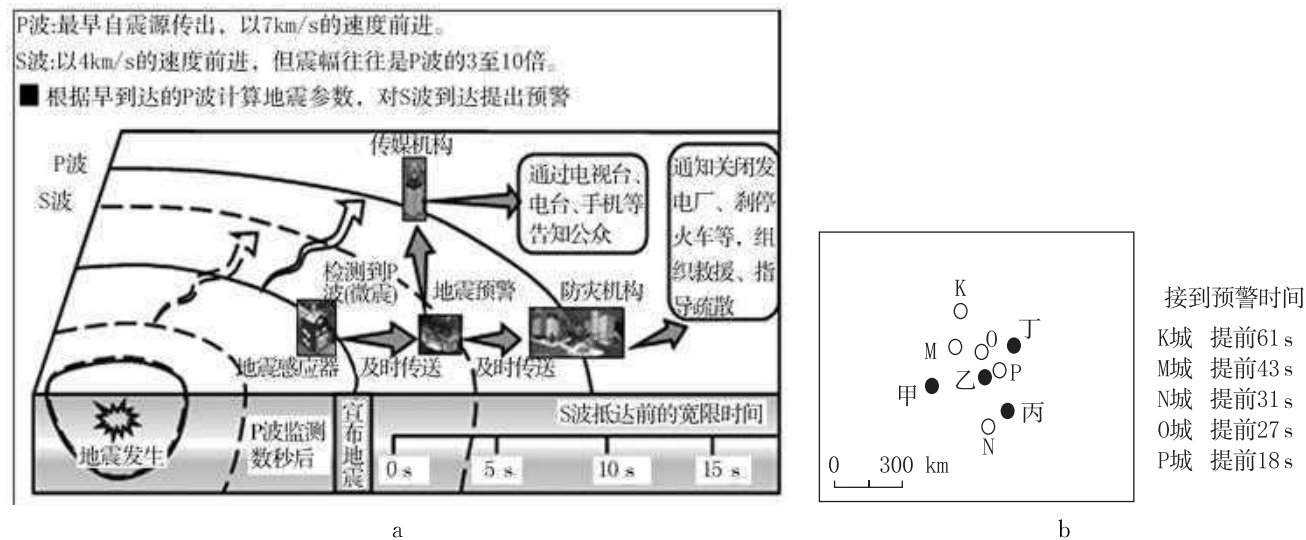


21. A地发生某次强地震时,包括图中A、B、C、D、E、F在内的众多观测点都测到A地发出的相同或不同类型的地震波,下列叙述正确的是 ( )
- A. 地震震级在六地都不同 B. 烈度F地一定大于E地 C. A地震感是先上下颠簸,后左右摇摆 D. 在甲、乙两个界面,地震波均会明显减速

22. 阴影部分几乎接收不到横波,对此解释最合理的是 ( )

- A. 外核为液态
- B. 距离太过遥远
- C. 横波传播速度慢
- D. 震级小于5级

2019年6月17日22时55分四川省宜宾长宁发生里氏6.0级地震,震源深度16千米,部分城镇和社区实现了“大喇叭”倒计时预警,民众及时提前进行疏散,减少了伤亡。图a为地震预警系统示意图,图b为此次预警时间分布图。据此完成23~25题。



23. 长宁地震震源位于 ( )

- A. 地壳
- B. 软流层
- C. 上地幔
- D. 下地幔

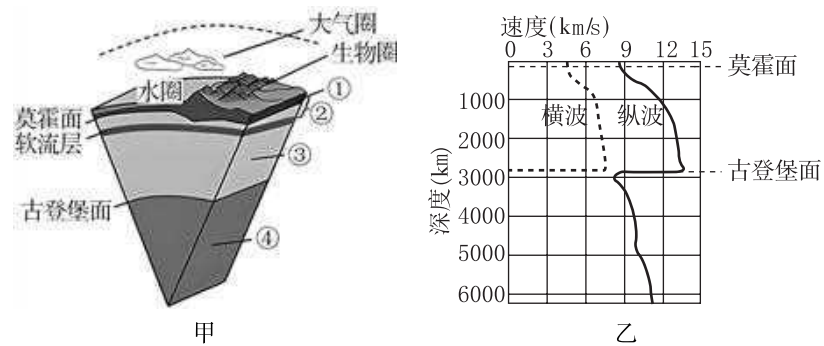
24. 地震预警系统的主要工作原理是 ( )

- ①P波的传播速度比S波快
  - ②电磁波传播速度快于地震波
  - ③预测地震发生时间并预报
  - ④及时对民众预警S波到达时间
- A. ①②③
  - B. ①②④
  - C. ①③④
  - D. ②③④

25. 长宁地震震源位于图b中的 ( )

- A. 甲
- B. 乙
- C. 丙
- D. 丁

图甲为地球圈层结构局部示意图,图乙为地球内部地震波传播速度示意图。完成26~28题。



26. 图甲中代表岩石圈的是 ( )

- A. ①
- B. ②
- C. ③
- D. ④

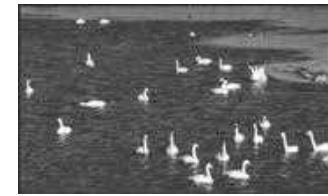
27. 图甲中 ( )

- A. ①圈层厚度海洋比陆地小
- B. ②圈层横波不能通过
- C. ③圈层最可能为液态物质
- D. ④圈层温度、密度最小

28. 关于地球圈层结构的叙述,正确的是 ( )

- A. 生物圈可以延伸到地幔底部
- B. 外部圈层相互独立,互不影响
- C. 大气密度随高度升高而降低
- D. 水圈是连续而且规则的圈层

[2024·广东佛山高一期中] 若尔盖湿地被誉为“中国最美的湿地”,这里拥有我国面积最大的高寒沼泽湿地,河流蜿蜒曲折,湖泊星罗棋布,飞鸟齐聚。下图为若尔盖湿地某湖泊景观图。据此完成29~30题。



29. 若尔盖湿地湖泊景观图中体现的地球外部圈层个数是 ( )

- A. 2个
- B. 3个
- C. 4个
- D. 5个

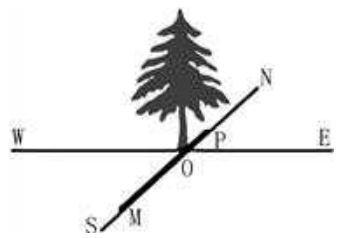
30. 若尔盖湿地国家级自然保护区内,最活跃的圈层要素是 ( )

- A. 河流、湖泊
- B. 大气、水汽
- C. 岩石、冰川
- D. 草甸、水鸟

某地全年正午树影在PM之间变化。读图,完成31~32题。

31. 该地(大约位于15°S)正午树影最长时,日出、日落的方向分别为 ( )

- A. 东北、西北
- B. 东北、西南
- C. 东南、西南
- D. 东南、西北



32. 下列关于火地岛(55°S,70°W)居民间接利用太阳辨别方向的说法,正确的是 ( )

- A. 山的南坡积雪融化较快
- B. 树干长满苔藓的一侧是北侧
- C. 树干枝叶茂盛的一侧是北侧
- D. 大窗户一般朝向南侧,以避风

[2024—2025·吉林长春高一阶段练习] 2023年4月22日,全国首个“沙戈荒”光伏电站项目一期100万千瓦工程顺利并网发电。该项目是国家“沙漠、戈壁、荒漠”基地中首个备案、开工的光伏发电项目。据此回答33~35题。

33. 该光伏电站最可能位于 ( )

- A. 宁夏
- B. 湖北
- C. 浙江
- D. 澳门

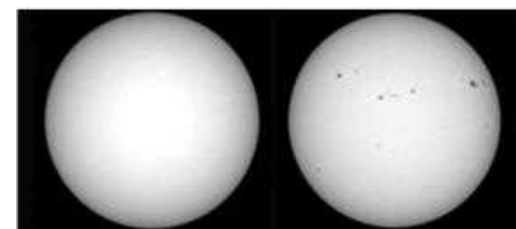
34. 下列关于太阳辐射能的描述,正确的是 ( )

- A. 能量来源于太阳内部的核裂变反应
- B. 太阳辐射强度会受到海拔、天气变化的影响
- C. 太阳辐射随着纬度的升高而升高
- D. 太阳辐射扰动地球磁场,会发生“磁暴”现象

35. 大力发展光伏发电,体现了太阳辐射 ( )

- A. 维持着地表温度
- B. 是生命活动的主要动力
- C. 为生产、生活提供能量
- D. 是水循环的主要动力

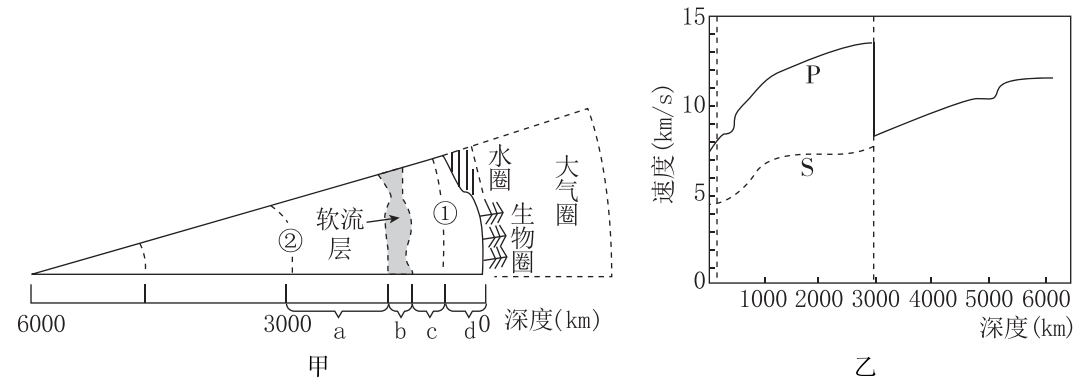
[2024—2025·江苏扬州高一期末] 2024年10月太阳活动进入极大期,我国研究人员多次观察到太阳表面出现暗黑的斑点。下图为2019年12月和2024年8月太阳影像图。据此完成36~37题。



2019年12月 2024年8月

36. 关于图中暗黑的斑点,说法正确的是 ( )
- A. 实际温度比周围区域高  
B. 一般不会和耀斑同时期出现  
C. 为地表提供光能和热能  
D. 2035年出现的数量可达高峰
37. 受太阳活动影响,2019年至今,地球 ( )
- A. 极地极昼时间逐渐变长  
B. 各地年降水量不断增大  
C. 极光现象出现频率增多  
D. 长波通信受干扰更显著

[2024—2025·江苏扬州高一期末] 图甲为某中学生绘制的地球圈层示意图,图中①②代表地球内部圈层的不同界面,字母代表不同圈层范围。图乙为地球内部地震波传播速度示意图,P、S代表不同地震波。据此完成38~40题。



38. 岩石圈的范围包括 ( )
- A. a、b  
B. b、c  
C. c、d  
D. b、c、d
39. 当地震波自上而下经过界面②时 ( )
- A. P消失,S速度突然减慢  
B. S消失,P速度突然减慢  
C. P消失,S速度突然加快  
D. S消失,P速度突然加快
40. 水圈是 ( )
- A. 地球表面水体的总和  
B. 地球生命的保护伞  
C. 连续而不规则的圈层  
D. 以冰川为主体的圈层

[2024—2025·江苏盐城高一阶段练习] 近年来,多名天文学家组成的国际团队又发现了一颗非常接近于地球,可能适合人类居住的系外行星——“Wolf 1069 b”。这颗系外行星位于恒星“Wolf 1069”的宜居带内,距离地球31光年。据此完成41~42题。

41. “Wolf 1069 b”所处的最高级别天体系统是 ( )
- A. 河外星系  
B. 银河系  
C. 地月系  
D. 太阳系
42. “Wolf 1069 b”可能适合人类居住的原因是 ( )
- A. 质量和体积适中  
B. 宇宙环境安全  
C. 有适合生物生存的大气  
D. 与恒星距离适中

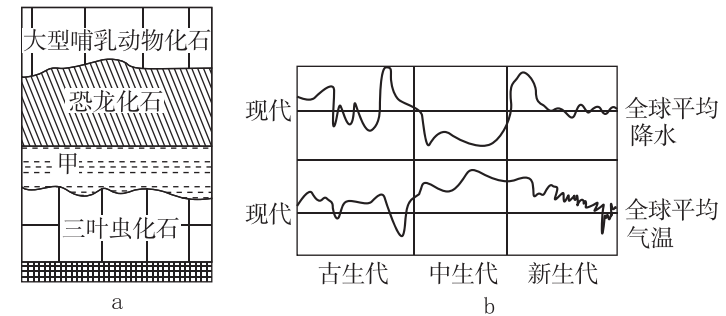
请将选择题答案填入下表:

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
答案																							
题号	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	总分		
答案																							

二、非选择题(共16分)

43. (8分)[2024·云南曲靖高一阶段练习] 阅读图文材料,完成下列要求。

图a为某正常动物化石地层剖面结构示意图,图b为地质时期某阶段的气候变化图。



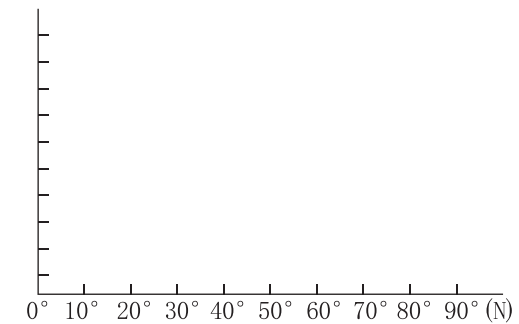
- (1)图a中四处化石形成的先后顺序为\_\_\_\_\_。甲处化石可能是\_\_\_\_\_ (泥盆纪繁荣动物)化石。(2分)
- (2)恐龙生活在\_\_\_\_\_代,这一时期\_\_\_\_\_植物极度兴盛,分析其对于目前人类社会能源使用产生的积极影响:\_\_\_\_\_。(3分)
- (3)地质历史上两次最重要的生物大规模灭绝的时期(或事件)分别是\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。(2分)
- (4)结合地质时期气候变化图,指出中生代末期至新生代早期,全球气候变化的趋势:\_\_\_\_\_。(1分)

44. (8分)[2024—2025·江苏南通高一期中] 阅读材料,回答下列问题。

材料 下表为大气上界水平面太阳辐射的分布统计。

纬度	0°	10°N	20°N	30°N	40°N	50°N	60°N	70°N	80°N	90°N
年总辐射量(10 <sup>8</sup> J/m <sup>2</sup> )	131.7	129.9	124.5	115.8	104.1	90.1	74.9	62.6	56.4	54.8

(1)绘制大气上界太阳辐射随纬度分布的曲线图。(4分)



(2)简述太阳辐射对地球自然环境及人类活动的有利影响。(4分)