

全品



教辅图书



功能学具



学生之家

基础教育行业专研品牌

30⁺年创始人专注教育行业

全品学练考

AI智慧升级版

主编
肖德好

练习册

高中地理

必修第一册 RJ



本书为智慧教辅升级版

“讲题智能体”支持学生聊着学，扫码后哪里不会选哪里；随时随地想聊就聊，想问就问。



长江出版传媒
崇文书局

01

目录设置，遵循一线教学需求，详略得当，拓展有度。

01 第一章 宇宙中的地球

PART ONE

第一节 地球的宇宙环境	075
第二节 太阳对地球的影响	079
第三节 地球的历史	083
第四节 地球的圈层结构	087
章末总结提升	091

>> 测 评 卷

单元素养测评（一）[第一章 宇宙中的地球]	卷 001
单元素养测评（二）[第二章 地球上大气]	卷 003
单元素养测评（三）[第三章 地球上的水]	卷 005
单元素养测评（四）[第四章 地貌]	卷 007
单元素养测评（五）[第五章 植被与土壤]	卷 009
单元素养测评（六）[第六章 自然灾害]	卷 011

02

课前导学，尊重同步教学本质，有效梳理，逻辑清晰。

课前导学

知识梳理 素养初识

◆ 知识点一 地球在宇宙中的位置

1. 天体

- (1)概念:宇宙中_____的存在形式称为天体。
(2)常见类型:恒星、星云、行星、流星体、彗星、卫星等。

	由气体和尘埃组成的呈_____外表的天体
恒星	由_____气体组成、能自己_____的球状或类球状天体
行星	绕_____运行的、近似球状的天体,靠_____而发亮
卫星	环绕_____运转的天体

【特别提醒】天体分为天然天体和人造天体

按天体的成因可将宇宙中的天体分为天然天体(如星云、恒星等)和人造天体(如在大空运行的人造地球卫星、航天飞机、宇宙飞船、太空实验室等)。

2. 天体系统

(1)概念:运动中的天体_____、_____形成的系统。

(2)层次:目前所知的天体系统分为四级。

自主判断

- 天体是就宇宙间物质的存在形式而言的。()
- 恒星的位置是恒定不变的。()
- 因行星自身不能发光,所以我们在夜晚看到的星星皆为恒星。()
- 平常我们在夜空看到的星星都属于太阳系。()
- “嫦娥”卫星与月球相互绕转时形成一个新的天体系统。()
- 太阳系的中心天体是太阳。()
- 太阳系中的小行星带位于火星轨道和木星轨道之间。()
- 太阳系中属于巨行星的有木星和天王星。()
- 八颗行星各行其道,互不干扰,使地球有一个比较安全的宇宙环境。()
- 地球上具有适宜高级智慧生命生存和繁衍的环境,这与日地距离有密切关系。()

03

课中探究，合理进行情境创设，由浅入深，突破新知。

课中探究

核心探究 素养形成

主题一 天体与天体系统

情境感知

金星伴月上演浪漫“星月童话”

2024年10月5日傍晚,广西南宁有市民偶尔抬头,欣喜地目睹了一幕神奇的浪漫天象——明亮的金星与蛾眉月相伴,上演“星月童话”。

月球围绕地球公转的过程中,几乎每个月都会与各大行星上演伴月天象。金星伴月是日落后月亮位于金星西南方5°左右的位置。5日、6日两天,月相为很细的蛾眉月,日落后高度很低,带来金星与蛾眉月相伴的景象。由于可观测时间只有30分钟左右,5日傍晚,为了一睹这一难得的景象,广西南宁不少市民早早来到空旷地等候,并拍下这一美丽景象。



【思考1】(1)此次天文现象涉及的天体类型分别是_____和_____。在地球上观察该两类天体有什么现象?

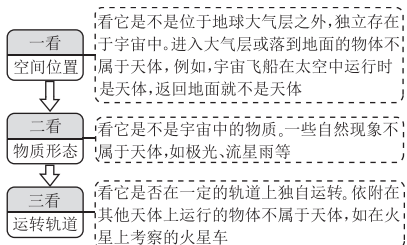
(2)该天文现象涉及的天体系统有哪些?以地球为中心的天体系统是哪一级?

核心整合

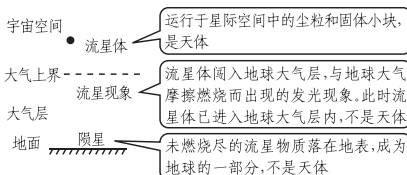
1. 天体类型及其特点

天体类型	主要特点	观察到的现象
恒星	由炽热气体组成、能自己发光的球状或类球状天体，有很大的质量	明亮、闪烁
行星	在椭圆轨道上绕恒星运行的、近似球状的天体，质量较小，本身不发光	相对于星空背景有明显的位移
卫星	环绕行星运转的天体	移动，月相有圆缺变化
星云	由气体和尘埃组成的呈云雾状外表的天体，主要物质是氢	轮廓模糊
彗星	在扁长轨道上绕恒星运行的一种质量很小的天体，具有呈云雾状独特外貌	拖着长尾巴

2. 天体的判断方法



【点拨】判断流星体、流星现象与陨星是否属于天体(如下图)。

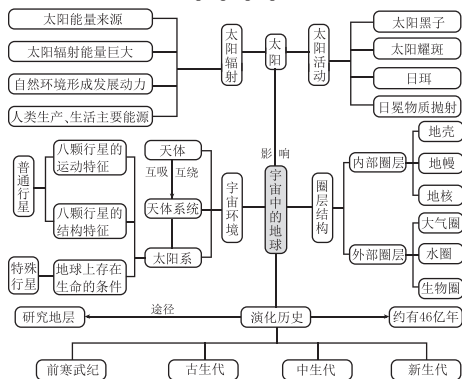


04

章末总结，系统构建知识体系，对点训练，突破高分。

章末总结提升

知识构建



冲A突破

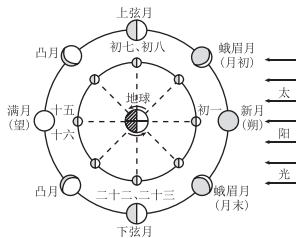
◆ 角度一 天体观测

1. 天体观测地应具备的条件

- (1) 需要考虑气象因素。云量的多少会影响观测的时间，大气削弱会使星光减弱，大气温度和密度变化引起的折射率变化会影响星相的质量，等等。
- (2) 尽量远离人口密集的城市和工厂、矿区等，因为灯光会使夜晚天光增亮。
- (3) 尽量选择在地势较高的山上，因为山上云量小，温度低，空气稀薄、清新，能最大限度地避免烟雾、尘埃等对观测效果的影响，满足观测需求。

模拟体验

【2025·内蒙古通辽高一月考】下图为月相成因示意图。据此完成1~2题。



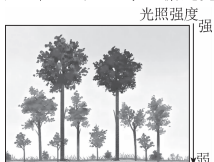
05

课时作业，设置分层训练模式，注重情境，选题新颖。

素养诊断

1~22 题每题 3 分，共 66 分

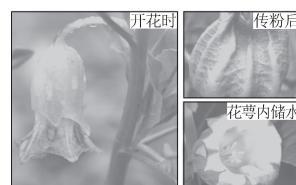
【2025·山东烟台高一期中】在稳定的植被中，不同种类的植物群体占据一定的垂直空间，从而形成分层明显的垂直结构，气候越湿热，垂直分层越明显。下图为森林中的成层现象。据此完成1~3题。



1. 下列森林植被中，垂直分层最不明显的是 ()
A. 热带雨林 B. 常绿阔叶林
C. 落叶阔叶林 D. 亚寒带针叶林
2. 影响森林植被出现分层现象的主要因素是 ()
A. 湿度 B. 气温 C. 光照 D. 风速

素养发展

【2024·广东深圳高一期末】铃铛子(下图)主要分布于我国青藏高原东南部，夏季开花，花朵朝向地面，传粉后转而朝上直立。铃铛子在结果期对温度变化较敏感，花萼内常储有一定量的水。据此完成12~13题。



12. 铃铛子开花时花朵朝下有利于 ()
A. 防强光灼伤花粉 B. 防低温冻伤花蕊
C. 防昆虫破坏花粉 D. 防大风损坏花蕊

CONTENTS



01 第一章 宇宙中的地球

PART ONE

第一节	地球的宇宙环境	001
第二节	太阳对地球的影响	003
第三节	地球的历史	005
第四节	地球的圈层结构	007

02 第二章 地球上的大气

PART TWO

第一节	大气的组成和垂直分层	009
第二节	大气受热过程和大气运动	011
第 1 课时	大气的受热过程和保温作用	011
第 2 课时	大气热力环流与风	013

03 第三章 地球上的水

PART THREE

第一节	水循环	015
第二节	海水的性质	017
第 1 课时	海水的温度	017
第 2 课时	海水的盐度和密度	019
第三节	海水的运动	021

04 第四章 地貌

PART FOUR

第一节	常见地貌类型	023
第 1 课时	喀斯特地貌与河流地貌	023
第 2 课时	风沙地貌与海岸地貌	026
第二节	地貌的观察	029

05 第五章 植被与土壤

PART FIVE

第一节 植被	031
第二节 土壤	034
第 1 课时 观察土壤	034
第 2 课时 土壤的主要形成因素、土壤的功能和养护	036

06 第六章 自然灾害

PART SIX

第一节 气象灾害	038
第 1 课时 洪涝与干旱	038
第 2 课时 台风与寒潮	040
第二节 地质灾害	042
第三节 防灾减灾	045
第四节 地理信息技术在防灾减灾中的应用	048

■ 参考答案 (练习册) [另附分册 P051~P074]

■ 导学案 [另附分册 P075~P200]

» 测 评 卷

单元素养测评 (一) [第一章 宇宙中的地球]	卷 001
单元素养测评 (二) [第二章 地球上的大气]	卷 003
单元素养测评 (三) [第三章 地球上的水]	卷 005
单元素养测评 (四) [第四章 地貌]	卷 007
单元素养测评 (五) [第五章 植被与土壤]	卷 009
单元素养测评 (六) [第六章 自然灾害]	卷 011
参考答案	卷 013

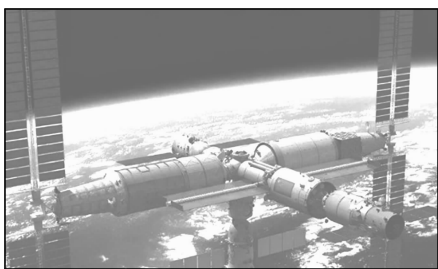
第一章 宇宙中的地球

第一节 地球的宇宙环境

素养诊断

1~15 题每题 3 分,共 45 分

北京时间 2024 年 11 月 15 日 23 时 13 分,搭载“天舟八号”货运飞船的“长征七号遥九”运载火箭在文昌航天发射场点火发射,并取得圆满成功。飞船入轨后,按照预定程序与“天宫”空间站组合体进行自主快速交会对接,“天宫”空间站距离地面 400~450 千米,大约 90 分钟环绕地球一周。下图示意在太空运行的空间站。据此完成 1~2 题。



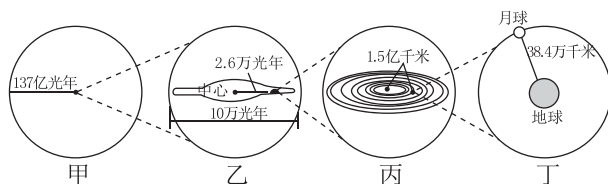
1. 按照天体类型,图中在太空运行的空间站组合体属于 ()

- A. 恒星 B. 行星
C. 流星 D. 卫星

2. 下列有关天体的叙述,正确的是 ()

- A. 绕恒星公转的天体是卫星
B. 运行中的“天宫”空间站属于人造天体
C. 拖着长尾巴的是流星体
D. 晴朗的夜空,肉眼所见的星星多数是行星

[2025·江苏扬州高一期中] 2024 年 5 月 3 日,“嫦娥六号”探测器的发射任务取得圆满成功。下图表示包括月球的不同级别天体系统示意图。据此完成 3~5 题。



3. “嫦娥六号”探测器进入环月球轨道后 ()

- ①始终在乙 ②已脱离了甲 ③始终在丙 ④进入了河外星系
A. ①② B. ①③
C. ②④ D. ③④

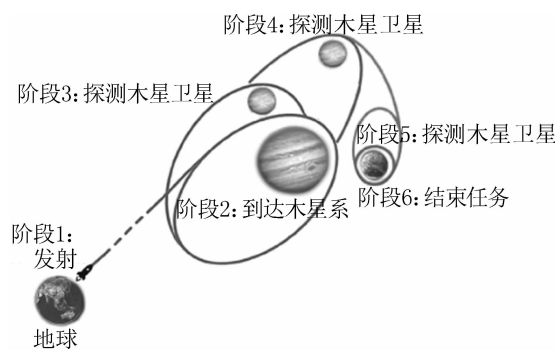
4. 作为地月系的中心天体——地球,在宇宙的位置可以描述为 ()

- ①是太阳系中距离太阳第三近的行星 ②是太阳系中的一颗巨行星 ③与太阳系中的金星、火星相邻 ④是太阳系中一颗既普通又特殊的行星
A. ①③ B. ①④
C. ②③ D. ③④

5. 关于地球存在生命的原因,分析正确的是 ()

- A. 行星各行其道,互不干扰——形成大气层
B. 日地距离适中——太阳光照稳定
C. 体积和质量适中——表面温度适宜,液态水存在
D. 地球自转和公转周期适中——温度变化幅度不大

[2024·北京海淀区高一期末统考] 2023 年 4 月 14 日,欧洲航天局成功发射“木星冰卫星探测器”。下图为探测器主要任务阶段示意图。读图完成 6~8 题。



6. 与地球相比,木星 ()

- ①体积、质量更大 ②公转方向不同 ③天然卫星数量更多 ④距离太阳更近
A. ①② B. ①③ C. ②④ D. ③④

7. 阶段 3,探测器位于 ()

- ①地月系 ②太阳系 ③木星系 ④河外星系
A. ①② B. ②③ C. ③④ D. ①④

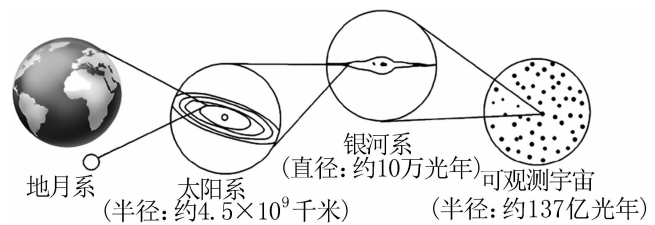
8. 探测器的主要任务是寻找木星卫星冰冻外壳下可能隐藏的巨大液态水海洋,这最有可能作为关键依据用于判断该天体存在 ()

- A. 磁场 B. 大气层
C. 圈层结构 D. 生命

班级	
姓名	
题号	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

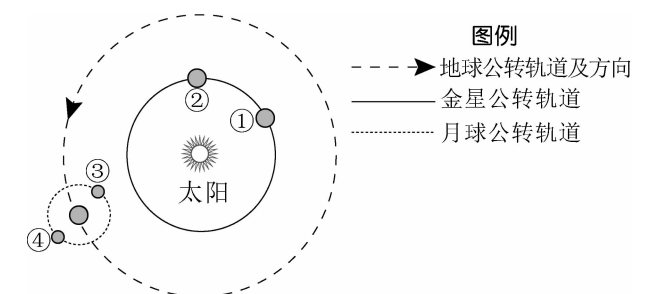
素养发展

[2024·福建泉州高一期末统考] K2-18b 是一颗围绕红矮星运行的行星,距离地球约为 124 光年。科学家研究发现 K2-18b 可能拥有富含氢的大气层和被水体覆盖的表面。下图示意天体系统。据此完成 9~10 题。



9. K2-18b 所在的天体系统是 ()
- A. 地月系 B. 太阳系
- C. 银河系 D. 河外星系
10. 推测该行星可能存在生命的自身条件有 ()
- ①液态水存在 ②稳定的光照 ③适宜的大气层存在 ④安全的宇宙环境
- A. ①② B. ①③ C. ②③ D. ③④

[2025·广东广州高一期中] “月掩金星”是指金星、地球、月球处于同一条直线上,金星被月球掩盖的自然现象,与日全食的原理相似。2023 年 3 月 24 日,我国部分地区观测到了这一难得的天文奇观。下图为部分天体及轨道示意图。据此完成 11~12 题。



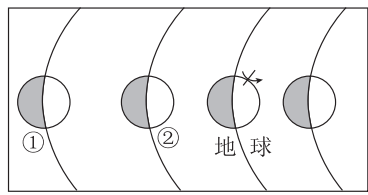
11. 本次“月掩金星”发生时,金星和月球可能分别位于 ()
- A. ①③ B. ①④ C. ②③ D. ②④
12. 与地球相比,金星没有生命存在的原因是 ()
- A. 距离太阳更远,温度太低
- B. 太阳光照不稳定
- C. 缺少适合生物呼吸的大气
- D. 宇宙环境不安全

[2025·山东德州高一期中] 火星为太阳系行星之一,直径约为地球的一半,地表密布多个环形陨石坑,下表为地球与火星部分数据对比表。据此完成 13~15 题。

	地球	火星
与地球的质量比	1.00	0.11
与地球的体积比	1.00	0.15
有无大气层	有	稀薄
昼夜温差	小	大
液态水	有	无,有冰
地表环境	大部分地区植被茂盛	地表尘埃遍布,多大风、沙尘暴

13. 火星上密布多个陨石坑的原因为 ()
- A. 风蚀作用强 B. 体积、质量大
- C. 大气密度小 D. 距离太阳远
14. 与地球相比,火星大气层稀薄的原因主要是 ()
- A. 大气成分不同 B. 距日更远
- C. 质量太小 D. 温度更高
15. 与火星相比,地球上更适宜生命生存的原因是 ()
- ①与太阳距离适中,温度适宜 ②有液态水存在
- ③有适宜的大气成分和厚度 ④无陨石撞击,宇宙环境安全
- A. ①②③ B. ②③④ C. ①②④ D. ①②③④
16. (16 分)阅读图文材料,完成下列要求。

来自伦敦大学的一个团队在太阳系小行星带内的小行星 Itokawa 的样本中找到了有机物质和水,这份样本是“隼鸟一号”首次造访该小行星时带回的。下图为太阳系部分行星运转轨道示意图。



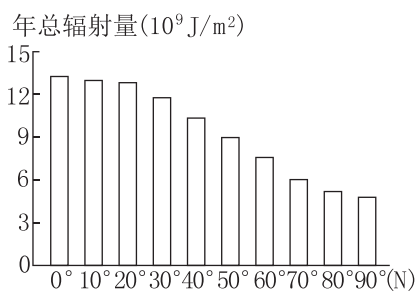
- (1)指出 Itokawa 所处的大致位置,并在图中用散点标出。(4 分)
- (2)某些专家认为在②行星建立人类的地外生存空间是可行的,试简述其理由。(6 分)
- (3)分析地球具有安全的宇宙环境的原因。(6 分)

第二节 太阳对地球的影响

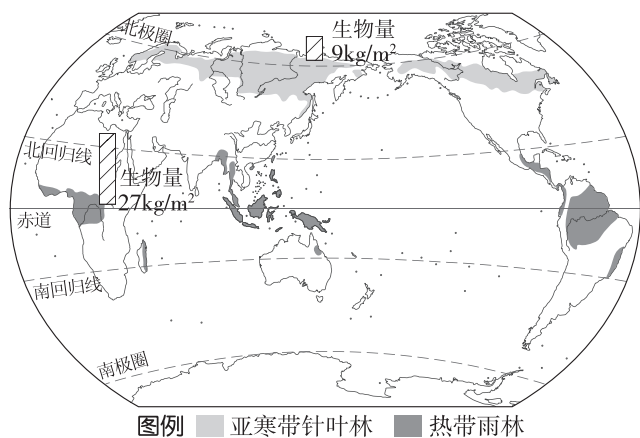
素养诊断

1~13 题每题 3 分,共 39 分

[2025·山东济宁高一期中] 生物量是单位面积内生物体的总质量(干重),单位为千克/米²。图甲为北半球大气上界太阳辐射分布图,图乙示意热带雨林和亚寒带针叶林生物量的差异。据此完成 1~2 题。



甲



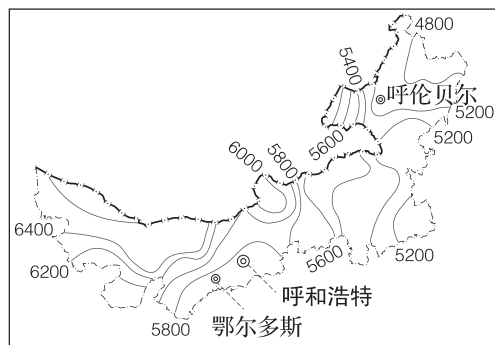
乙

1. 影响北半球大气上界太阳辐射分布的因素是 ()
- A. 天气 B. 海拔
- C. 纬度 D. 大气透明度

2. 图文信息说明太阳辐射 ()
- A. 为人类生产生活提供能量
- B. 为大气运动提供能量
- C. 为生物繁衍生长提供能量
- D. 为水体运动提供能量

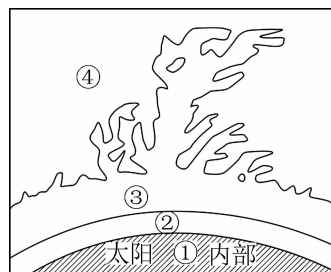
[2025·广东名校联盟高一期中] 内蒙古自治区主要位于大兴安岭以西,自东向西受海洋水汽的影响逐渐减弱。研究表明,内蒙古自治区太阳能资源丰富。下图为内蒙古自治区太阳辐射空间分布图(单位:兆焦耳/米²)。据此完成 3~4 题。

3. 影响内蒙古自治区太阳辐射空间分布差异的主要因素是 ()
- A. 昼长 B. 植被 C. 纬度 D. 降水



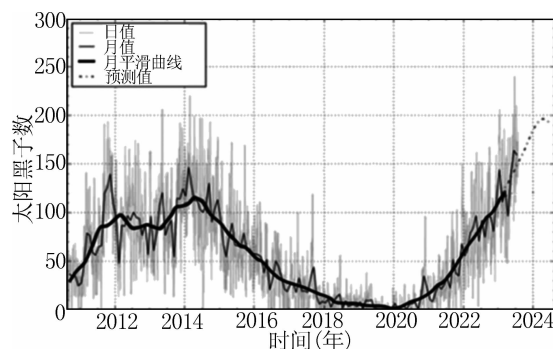
4. 下列有关太阳辐射的叙述,正确的是 ()
- A. 太阳能清洁环保,无任何缺点
- B. 燃烧煤炭是间接使用太阳能
- C. 太阳辐射不会引起地球地表景观的改变
- D. 太阳辐射的能量绝大部分都能到达地球

[2024·河北保定高一期末统考] 极光是地球磁层受到太阳带电粒子流扰动时产生的发光现象。2023 年 12 月 1 日至 4 日,我国漠河、北京等地拍摄到了极光。下图示意太阳大气层的结构。据此完成 5~6 题。



5. 带电粒子流主要来自太阳大气 ()
- A. ①层的日珥 B. ②层的耀斑
- C. ③层的太阳黑子活动 D. ④层的日冕物质抛射
6. 极光活动增多的同时,可能还会出现 ()
- A. 太阳风强度减弱 B. 太阳黑子数减少
- C. 短波通信受干扰 D. 全球性气候变暖

[2024·北京东城区高一期末统考] 下图为太阳黑子数(2011 年 8 月—2023 年 8 月)及预测值图。读图完成 7~8 题。



班级	
姓名	
题号	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	

7. 太阳黑子 ()
- ①发生于光球层 ②温度比周围高 ③变化具有周期性 ④是最剧烈的太阳活动现象
- A. ①② B. ①③ C. ②④ D. ③④

8. 据图推测 2024 年最可能发生的现象是 ()
- A. 全球降水普遍增多 B. 两极地区极光减少
- C. 全球气温普遍降低 D. 太阳耀斑数量增多

素养发展

[2025·广东潮州高一期中] 太阳辐射为地球提供了光和热,为生产生活提供了能量,与人类的发展息息相关。比如柴达木盆地中的太阳能光伏电站利用电池板方阵将太阳能直接转换为电能,装机容量为 2000 多兆瓦。据此完成 9~11 题。

9. 关于太阳辐射的说法,正确的有 ()
- ①可以转化为热能,为房间供暖 ②只能以热能和电能的方式短期存储 ③是水、大气运动的主要动力 ④太阳辐射强,地面辐射一定也强
- A. ①③ B. ①④ C. ②③ D. ②④

10. 柴达木盆地纬度并不太低,太阳能却很丰富,其首要影响因素是 ()
- A. 纬度 B. 海拔
- C. 天气 D. 植被状况

11. 当前有多种光伏电能应用的新形式,称为“光伏+”,在柴达木盆地应用的最可能是 ()
- A. 光伏+太阳能屋顶 B. 光伏+水产养殖
- C. 光伏+牧业养殖 D. 光伏+林业开发

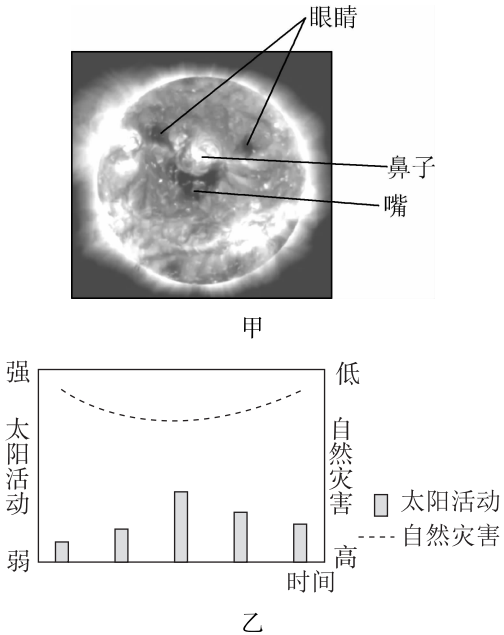
[2025·河南商丘高一期中] 北京时间 2024 年 10 月 8 日 8 时至 10 月 10 日 8 时,太阳先后发生了五次强烈爆发活动,释放出大量带电粒子。受其影响,除极地地区外,全球多地也出现了难得一见的极光现象。据此完成 12~13 题。

12. 北京时间 10 月 8 日 8 时至 10 月 10 日 8 时,可能出现的太阳活动是 ()
- A. 色球层表面的太阳耀斑
- B. 色球层上的太阳黑子
- C. 光球层上的日珥
- D. 光球层上的太阳风

13. 受太阳连续爆发活动影响,下列地区最可能出现难得一见的极光的是 ()
- A. 挪威北部沿海
- B. 新疆阿勒泰
- C. 埃塞俄比亚
- D. 南极洲大陆

14. (18 分)[2025·湖北荆州高一月考] 阅读图文材料,完成下列要求。

图甲示意某天文台卫星捕捉到的一张太阳的照片,照片中太阳看起来像一张歪着脑袋的“笑脸”;图乙示意某时段内自然灾害发生频次与太阳活动强弱变化关系。



(1)说出图中白色“鼻子”代表的太阳活动及发生在太阳大气层中的位置。(4 分)

(2)根据图乙说出自然灾害发生频次与太阳活动强弱的关系。(6 分)

(3)指出太阳活动对地球影响的表现。(8 分)

第三节 地球的历史

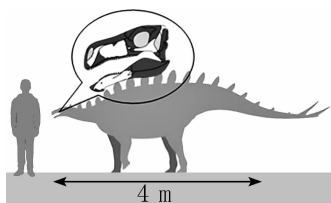
素养诊断

1~16 题每题 3 分,共 48 分

地质历史上某一时代形成的层状岩石称为地层,它主要包括沉积岩、火山沉积岩以及由它们经受一定变质的浅变质岩。据此完成 1~2 题。

1. 地层不能够反映的是 ()
- A. 生成顺序 B. 新老关系
- C. 发展阶段 D. 时间长短
2. 某沉积岩地层形成时间越早,化石中的生物 ()
- A. 越简单 B. 越现代
- C. 越高等 D. 越复杂

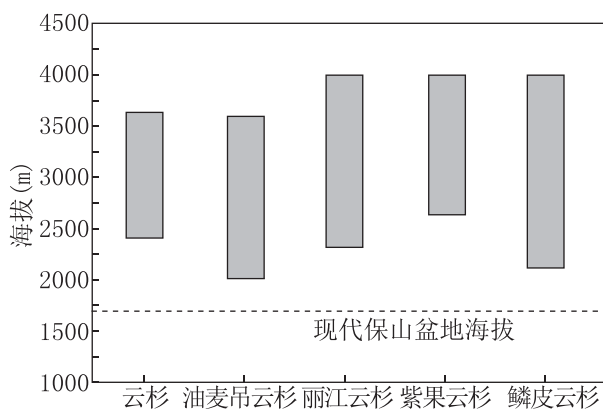
[2025·安徽合肥高一期中] 某年中国甘肃省白银市发现了中侏罗世的恐龙化石,生物学家将其命名为白银龙,白银龙也成了甘肃省发现的首个剑龙类恐龙。下图为白银龙体形示意图。据此完成 3~4 题。



3. 中生代地球演化的特征有 ()
- ①形成联合古陆 ②爬行动物盛行 ③是重要成煤期 ④两栖动物出现
- A. ①② B. ①④
- C. ②③ D. ③④
4. 白银龙化石 ()
- A. 所在地层中往往含有相似的化石
- B. 所在地层可以发现大型哺乳动物化石
- C. 形成于白垩纪物种大灭绝事件中
- D. 与喜马拉雅山脉形成属同一时期

[2024·福建泉州高一期末统考] 近年来,科研人员在保山盆地(青藏高原东南部)内的岩层中发现保存较好的针叶植物化石。经研究,该类针叶植物生长于新近纪,为现代云杉属植物的亲缘种。下图示意现代云杉属植物在青藏高原东南部的分布高度。据此完成 5~7 题。

5. 确定针叶植物化石的形成时间是通过岩层的 ()
- A. 位置关系 B. 物质组成
- C. 绝对年龄 D. 埋藏深度



6. 新近纪所在的新生代时期 ()
- A. 被子植物繁盛 B. 爬行动物盛行
- C. 联合古陆形成 D. 原核生物出现
7. 与现代相比,新近纪时期的保山盆地 ()
- A. 光照较弱 B. 降水较少
- C. 气温较低 D. 风力较小

下图为联合古陆示意图。读图完成 8~9 题。



8. 联合古陆形成的时期 ()
- A. 全球出现数次冷暖交替
- B. 是重要的成矿时期
- C. 爬行动物盛行
- D. 蕨类植物繁盛
9. 联合古陆最终解体的时期 ()
- ①开始出现人类 ②形成现代地势起伏基本面貌
- ③哺乳动物快速发展 ④是“远古的生物时代”
- A. ①②③ B. ①③④ C. ②③④ D. ①②④

素养发展

[2025·广东名校联盟高一期中] 科学家在干旱的塔里木盆地发现了长兴鱼属新种化石,并将其命名为“念忠长兴鱼”。科学家研究发现,“念忠长兴鱼”繁盛于距今约 4.38 亿年的浅海中。下图示意部分地质年代表。据此完成 10~12 题。

班级

姓名

答题区

题号

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

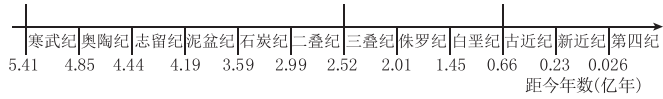
12

13

14

15

16

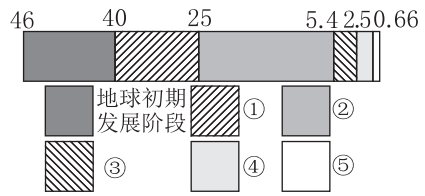


10. “念忠长兴鱼”繁盛于 ()
- A. 前寒武纪 B. 古生代
- C. 中生代 D. 新生代

11. “念忠长兴鱼”的发现表明塔里木盆地 ()
- A. 由浅海变为陆地
- B. 气候由干旱变湿润
- C. 由氧化环境变为还原环境
- D. 由深海变为陆地

12. “念忠长兴鱼”繁盛时期 ()
- A. 鸟类繁盛于陆表 B. 联合古陆已解体
- C. 两栖类开始出现 D. 裸子植物大繁盛

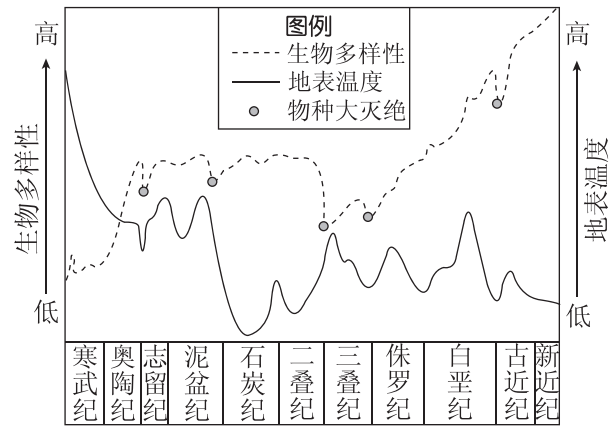
[2024·湖南岳阳高一期末] 在不同的地质历史时期,具有不同特点的自然环境孕育了不同的生物种类和地质历史事件(提示⑤为新生代)。读下图(数字单位为亿年),完成 13~14 题。



13. 从单细胞到多细胞(藻类、海绵等)、从原核生物到真核生物(生命进入大发展)的阶段是 ()
- A. ① B. ② C. ③ D. ④

14. 地质历史上两次全球性生物大规模灭绝的时期是 ()
- A. ①末期和②末期
- B. ②末期和③末期
- C. ③末期和④末期
- D. ④末期和⑤末期

[2025·江苏扬州高一期中] 下图示意寒武纪至新近纪生物多样性和地表温度的变化。据此完成 15~16 题。

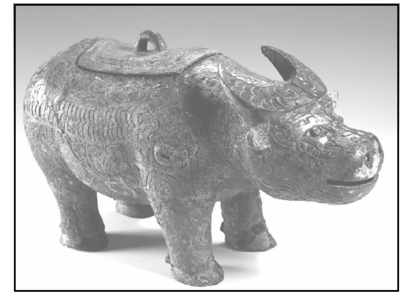


15. 图中白垩纪至新近纪增多的主要生物种类是 ()
- A. 原核生物 B. 两栖动物
- C. 爬行动物 D. 哺乳动物

16. 结合材料,判断下列说法正确的是 ()
- A. 生物多样性变化和地表温度呈正相关
- B. 第一次物种大灭绝时期是铁矿形成期
- C. 泥盆纪生物多样性比三叠纪更加丰富
- D. 石炭纪至二叠纪时期出现了大型鸟类

17. (12 分)阅读图文材料,完成下列问题。

“亚长”牛尊青铜器(下图)是河南省安阳殷墟博物馆的镇馆之宝,它的原型是圣水牛,现已灭绝,在安阳殷墟遗址中发现了大量圣水牛骨骼。圣水牛是一种曾生活在黄河至长江中下游地区的古水牛,同时期该地还生活着亚洲象、犀牛等这些在今天只生活在热带和亚热带地区的动物。



(1)说出圣水牛生存的地质年代及该时期繁盛的植被类型。(4 分)

(2)推测圣水牛生存时期黄河流域气候特点,并说出依据。(8 分)

第四节 地球的圈层结构

素养诊断

1~18 题每题 3 分,共 54 分

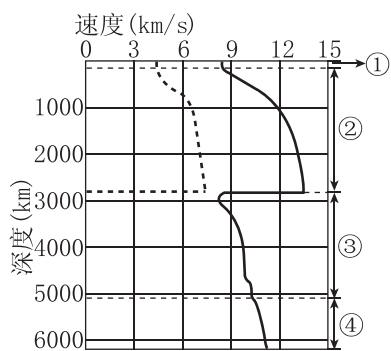
当地时间 2023 年 9 月 8 日 21 时 10 分,摩洛哥发生了里氏 6.9 级地震,建筑物大量倒塌,震后联合国组织参与救援。据此完成 1~2 题。

- 地震发生以后,建筑物并不会马上倒塌,一般都要间隔约 12 秒,这就是地震救援领域所说的“黄金 12 秒”。据此推断“黄金 12 秒”确定的依据是 ()
 - 横波和纵波传播介质的差异
 - 建筑物的抗震系数
 - 横波和纵波传播速度的差异
 - 人体对紧急事件的反应能力
- 地震发生短时间内,当地居民感受到的震动是 ()
 - 有水平晃动,无上下颠簸
 - 有上下颠簸,无水平晃动
 - 先水平晃动,后上下颠簸
 - 先上下颠簸,后水平晃动

当地时间 2023 年 7 月 4 日,秘鲁乌维纳斯火山喷发,喷出的火山灰柱高度达 5500 米,图甲为火山喷发景观图,图乙示意地球内部地震波传播速度。据此完成 3~5 题。



甲

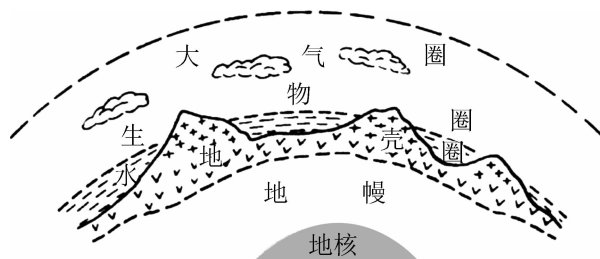


乙

- 图中火山口喷出的炽热岩浆一般来源于 ()
 - ①
 - ②
 - ③
 - ④
- 下列关于地球内部圈层特点的叙述,正确的是 ()
 - ①层为岩石圈
 - ②层横波不能通过
 - ③层最可能为液态
 - ④层的温度、压力和密度都较小

- 下列说法正确的是 ()
 - 能通过③④层的是纵波
 - 图中③层包括软流层
 - 大陆地壳较薄,大洋地壳较厚
 - ②③层之间是莫霍界面

[2025·河北邢台高一期中] 人类的家园——地球只有一个,是所有人赖以生存的唯一空间。以固体的地球表面为界,整个地球主要划分为外部圈层和内部圈层两大部分,即内三圈和外三圈。下图示意地球圈层结构。据此完成 6~8 题。



- 地球外部圈层中,厚度最大的是 ()
 - 大气圈
 - 生物圈
 - 水圈
 - 岩石圈
- 关于地球内部圈层的说法,正确的是 ()
 - 地壳是由岩石组成的坚硬外壳
 - 地幔是地球内部圈层中最厚的一层
 - 地核分为内核和外核,外核呈固态
 - 地壳和地幔的分界面是古登堡界面
- 地球表层四大圈层中的主体和最活跃的圈层是 ()
 - 大气圈
 - 生物圈
 - 水圈
 - 岩石圈

下图为云南省元阳梯田景观图。读图完成 9~10 题。



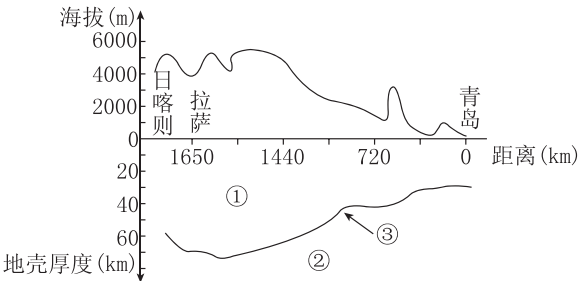
- 图中包含的地球圈层有 ()
 - 水圈、生物圈
 - 水圈、岩石圈、生物圈
 - 水圈、岩石圈、大气圈
 - 水圈、岩石圈、生物圈、大气圈

班级	
姓名	
题号	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	

10. 图中各圈层 ()
- ①都是独立发展变化的 ②之间存在着物质迁移和能量转化 ③物质运动的能量都来自太阳辐射 ④相互联系、相互渗透,共同构成自然环境
- A. ①② B. ③④
- C. ①③ D. ②④

素养发展

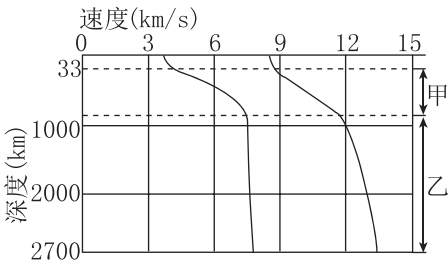
下图为青岛—日喀则地形起伏与相应地壳厚度变化对比剖面图。读图完成 11~12 题。



11. 如果图中③为地球内部圈层分界面,则②圈层为 ()
- A. 地幔 B. 地壳
- C. 地核 D. 岩石圈
12. 关于图中地理事物的叙述,正确的是 ()

- A. 岩浆主要发源于①圈层
- B. 横波经过③界面后消失
- C. ③界面为古登堡界面
- D. 距海越近①圈层的厚度越薄

[2024·江苏南京高一期末统考] 2023 年 3 月,新疆果勒 3C 井顺利完成地下钻探,钻至 9396 米,刷新亚洲最深水平井纪录。下图为地球内部(局部)地震波传播速度示意图。据此完成 13~14 题。



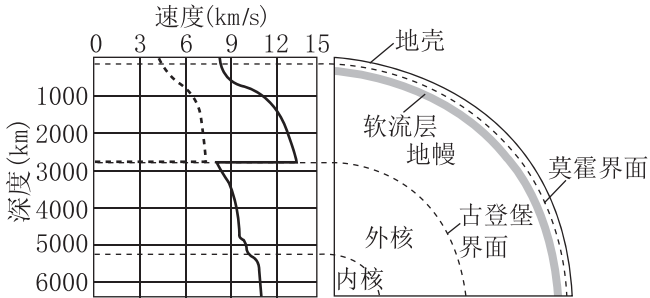
13. 该井钻探过程中经过的地球内部圈层 ()
- A. 由坚硬的岩石构成
- B. 有岩浆发源地——软流层
- C. 地震波速度变化大
- D. 大陆部分的厚度均一
14. 根据地震波波速的变化判断甲、乙所属圈层为 ()
- A. 地壳和地幔

- B. 地幔和地核
- C. 上地幔和下地幔
- D. 外核和内核

[2025·吉林白城高一期末] 地球有明显的圈层结构,分为外部圈层和内部圈层。阅读图文材料,完成 15~18 题。

材料一 2019 年 12 月 9 日,新西兰怀特岛火山突然喷发,火山灰直冲云霄,火山口不断有气体磅礴而出,最终造成 22 人丧生。次日,新西兰北岛东部城市吉斯伯恩以南 25 千米处发生了里氏 5.3 级地震,震中距离怀特岛火山 146 千米,震源深度为 28 千米。

材料二 下图为地震波的传播速度与地球内部圈层的划分示意图。



15. 怀特岛火山喷发后,火山灰在各圈层的迁移顺序是 ()

- ①大气圈 ②水圈 ③生物圈 ④岩石圈
- A. ①→②③→④
- B. ④→①→②③
- C. ②③→①→④
- D. ②③→④→①

16. 地球内部圈层的划分依据是 ()
- A. 地震发生时的地面变化
- B. 通过打深井而获得的信息
- C. 地震波的传播速度变化
- D. 通过卫星遥感技术获得的信息

17. 有关地球外部圈层的说法,正确的是 ()
- A. 大气圈是由大气组成的简单的系统
- B. 水圈是由河流水和湖泊水组成的圈层
- C. 生物圈是由地球上所有生物组成的圈层
- D. 外部圈层之间相互联系、相互制约

18. 有关地球圈层结构的说法,正确的是 ()
- A. 地球外部圈层包括大气圈、水圈、生物圈和岩石圈
- B. 地球内部圈层包括岩石圈、地幔和地核
- C. 人们通常依据遥感信息划分地球内部圈层
- D. 各圈层间不是截然分开的,而是互相渗透的