



练习册

主编 肖德好

全品

学练考

高中地理

必修第一册 XJ

细分课时

分层设计

落实基础

突出重点

详答案本

01

目录设置，遵循一线教学需求，详略得当，拓展有度。

> 走进地理学	
走进地理学	练 001/导 075
01 第一章 宇宙中的地球	
PART ONE	
第一节 地球的宇宙环境	练 003/导 079
增分微课 1 卫星发射、回收基地与天文台选址	导 083
第二节 太阳对地球的影响	练 005/导 084
第三节 地球的圈层结构	练 007/导 088
第四节 地球的演化	练 009/导 092
章末冲 A 提升	导 096
02 第二章 地球表面形态	
PART TWO	
第一节 流水地貌	练 011/导 098
第 1 课时 流水侵蚀与流水堆积地貌	练 011/导 098
第 2 课时 滑坡与泥石流	练 013/导 102

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 人类对宇宙的认识**

1. 宇宙的概念:宇宙是所有时间、 和物质的总和,是我们这个物质世界的整体。

2. 可观测宇宙:天文学家把人类已经观测到的有限宇宙,叫作“可观测宇宙”或“已知宇宙”,其半径约 亿光年。

3. 光年:光在真空中一年所传播的距离。

◆ **知识点二 多层次的天体系统**

1. 天体:宇宙中的 、星云、 、卫星等各种物质通称天体。

2. 天体系统:运动着的天体因互相吸引和互相绕转,形成天体系统。天体系统有不同的 。

自主验证

1. 已知宇宙的直径约 137 亿光年。 ()

2. 流星现象是自然存在的,因此属于自然天体。 ()

3. 因行星自身不发光,所以我们在夜晚看到的星星皆为恒星。 ()

4. 八大行星绕日公转具有同向性、共面性和近圆性的特点。 ()

5. 地球是宇宙中唯一有生命物质存在的天体。 ()

6. 月球总是以一面对着地球。 ()

03

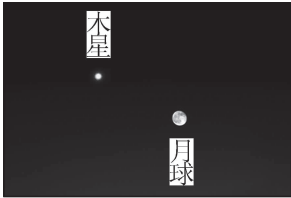
课中探究，合理进行情境创设，由浅入深，突破新知。

课中探究 核心探究 素养形成

主题一 天体

情境感知

木星合月天象于 2022 年 9 月 11 日上演。即将迎来冲日的木星与接近满月的月亮,两者的亮度都几乎达到极值,异常明亮。



[思考 1] (1)“木星合月”中木星属于 ,月球属于 。(填天体类型)

(2)与木星类似的天体具有下列哪种特征 ()

A. 都会发光

B. 在宇宙中静止不动

C. 围绕某恒星运转

D. 体积巨大

核心整合

1. 天体的判断方法

(1)看它是不是宇宙中物质的存在形式。只要不是,就都不是天体。

(2)看它是不是宇宙空间中的物质,若是其他天体的某一部分,则不是天体。

也可以根据以下的“三看”判断,“三看”即:

一看 空间位置 看它是不是位于地球大气层之外,独立存在于宇宙中;进入大气层或落到地面的物体不属于天体。例如宇宙飞船在太空中运行时是天体,返回地面就不是天体。

二看 物质形态 看它是不是宇宙中的物质,一些自然现象不属于天体,如极光、流星雨等。

三看 运转轨道 看它是否在一一定的轨道上独自运转。依附在其他天体上运行的物体不属于天体,如在火星上考察的火星车。

2. 天体类型及其特点

(1)天体的类型

类型	举例
自然天体	恒星、行星、天然卫星、流星体、星云、彗星等
人造天体	人造卫星、宇宙飞船、废弃的航天器、运载火箭末级残体和碎片等

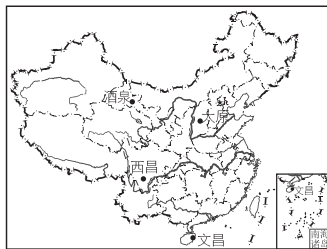
增分微课，重难点内容重点攻，技法在手，解题有据。

增分微讲

1. 影响卫星发射基地选址的因素
- (1)气象条件:晴天多,阴雨天少,风速小,湿度低,有利于发射和跟踪。
 - (2)纬度位置:纬度低,自转线速度大,可以节省燃料和成本。
 - (3)地形条件:地形平坦开阔,有利于跟踪观测。
 - (4)海陆位置:大陆内部气象条件好,隐蔽性强,安全性强;海上人类活动少,安全性强。
 - (5)交通条件:内外交通便利,有利于航天器运输。
 - (6)安全因素:从国防安全的角度考虑,有的建在山区,有的建在地广人稀处。
2. 影响卫星回收场地选址的因素
- (1)地形条件:地势平坦,视野开阔,便于搜救。
 - (2)地质条件:地质条件稳定。
 - (3)人口分布:人烟稀少。
 - (4)气象条件:气候干旱,多晴朗天气。

增分微练

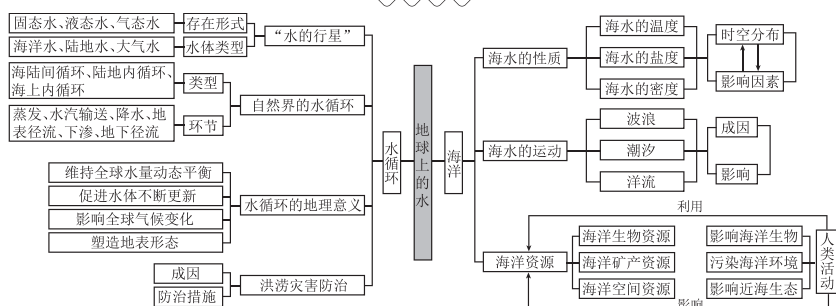
[2024·北京期中] 北京时间 2022 年 6 月 5 日 10 时 44 分,“神舟十四号”载人飞船在酒泉卫星发射中心点火发射成功,并于 6 月 5 日 17 时 42 分,成功对接于“天和”核心舱径向端口,2022 年 6 月 5 日 20 时 50 分,航天员进入“天和”核心舱,航天员在空间站一天可以看到 16 次日出和日落。下图是我国四大卫星发射基地图。完成 1~3 题。



章末提升，完整建立知识体系，熟悉真题，提高分数。

章末冲 A 提升

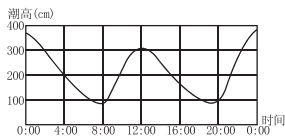
知识构建



冲 A 提升

◆ 角度一 海水运动形式与生活

[2023·浙江 7 月学考] 潮汐是海水周期性涨落现象,对海洋运输有重要意义,特别是远洋巨轮进出浅水港,多利用涨潮时的高水位进出港口。下图为上海吴淞港某日潮高随时间变化图。据此完成 1~2 题。



1. 产生潮汐现象的主要原因是 ()
- 天体引潮力
 - 盛行风
 - 太阳辐射
 - 海陆热力性质

课时作业，设置分层训练模式，注重情境，选题新颖。

素养诊断

叠图分析是科学选址最常用的方法。读下图,回答 1~2 题。



1. 叠图分析最常用的地理信息技术是 ()
- 遥感
 - 全球卫星导航系统
 - 地理信息系统
 - 数字地球

素养发展

大兴安岭曾发生特大森林火灾,地理信息技术在灾害的监测和处置中发挥着重要的作用。据此完成 8~9 题。

8. 火灾中地理信息系统可 ()
- 获取火灾数据信息
 - 分析灾害并建立模型
 - 为救灾车辆提供导航
 - 发现燃烧的烈火

综合应用

16. (8 分) 阅读下面的材料,回答相关问题。

材料 不同物体和物体的不同状态具有不同的电磁波特性。传感器探测地表物体对电磁波的反射和物体自身辐射的电磁波,然后按照一定的规律把电磁辐射转换成图像,经过处理,提取物体信息,完成远距离识别物体和物体状态的功能,这就是遥感工作的基本原理。据此原理,森林管理部门建立了森林火灾实时监测预报系统,全天候对森林遥感信息进行监控,如出现火情,就能对火灾面积、蔓延情况进行动态分析,以实施相应的防火措施。遥感技术同样对病虫害、水旱灾害等有不同分辨功能。

(1) 据以上文字材料,设计出用遥感技术对洪水进行监测的方案。(4 分)

方案 A: _____。
方案 B: _____。

(2) 地理信息系统在监测森林火灾时能够(双选) () (4 分)

目录 Contents

走进地理学

走进地理学

练 001/导 075

01 第一章 宇宙中的地球

PART ONE

第一节 地球的宇宙环境

练 003/导 079

增分微课 1 卫星发射、回收基地与天文台选址

导 083

第二节 太阳对地球的影响

练 005/导 084

第三节 地球的圈层结构

练 007/导 088

第四节 地球的演化

练 009/导 092

① 章末冲 A 提升

导 096

02 第二章 地球表面形态

PART TWO

第一节 流水地貌

练 011/导 098

第 1 课时 流水侵蚀与流水堆积地貌

练 011/导 098

第 2 课时 滑坡与泥石流

练 013/导 102

第二节 风成地貌

练 015/导 104

第 1 课时 风蚀地貌与风积地貌

练 015/导 105

第 2 课时 风沙活动

练 017/导 107

第三节 喀斯特、海岸和冰川地貌

练 019/导 110

第 1 课时 喀斯特地貌

练 019/导 110

第 2 课时 海岸和冰川地貌

练 021/导 113

增分微课 2 地貌的观察

导 117

① 章末冲 A 提升

导 118

② 阶段小练（一）[第一、二章]

练 023

03 第三章 地球上的大气

PART THREE

第一节 大气的组成与垂直分层

练 025/导 120

第二节 大气受热过程

练 027/导 124

第 1 课时 大气对太阳辐射的削弱作用

练 027/导 124

第 2 课时 大气对地面的保温作用

练 029/导 127

第三节 大气热力环流

练 031/导 129

增分微课 3 风向的判读

导 133

④ 章末冲 A 提升

导 134

04 第四章 地球上的水

PART FOUR

第一节 水循环

练 034/导 136

第 1 课时 水循环及其地理意义

练 034/导 136

第 2 课时 洪涝灾害防治

练 037/导 140

增分微课 4 常见自然灾害与防治

导 144

第二节 海水的性质和运动

练 039/导 145

第 1 课时 海水的性质

练 039/导 146

第 2 课时 海水的运动

练 041/导 150

第三节 海洋与人类

练 043/导 154

④ 章末冲 A 提升

导 157

④ 阶段小练(二) [第三、四章]

练 045

05 第五章 地球上的植被与土壤

PART FIVE

第一节 主要植被与自然环境

练 047/导 159

增分微课 5 世界气候分布与主要植被分布模式图的对应关系

导 162

第二节 土壤的形成

练 049/导 163

④ 章末冲 A 提升

导 167

◆ 参考答案(练习册)

练 051

◆ 参考答案(导学案)

导 169

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 地球表面形态]

卷 003

单元素养测评(三) [第三章 地球上的大气]

卷 005

单元素养测评(四) [第四章 地球上的水]

卷 007

单元素养测评(五) [第五章 地球上的植被与土壤]

卷 009

综合素养测评 [第一~五章]

卷 011

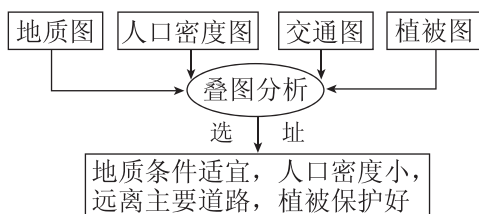
参考答案

卷 013

走进地理学

素养诊断

叠图分析是科学选址最常用的方法。读下图，回答1~2题。



1. 叠图分析最常用的地理信息技术是 ()

- A. 遥感 B. 全球卫星导航系统
C. 地理信息系统 D. 数字地球

2. 图中选定的区域适合建设 ()

- A. 大型垃圾处理场 B. 大型仓储式超市
C. 汽车加油站 D. 水源保护区

[2024·河北唐山学考模拟] 现代地理信息技术的发展使得人类对自然演化过程和社会经济发展过程的捕捉、监测、描述、表达的能力迅速提高,为生产的发展提供了可靠的依据,同时也极大地方便了人们的生活。据此完成3~4题。

3. 关于全球卫星导航系统在城市交通运输中作用的说法,不正确的是 ()

- A. 车辆跟踪 B. 合理分配车辆
C. 降低能耗 D. 提高运营成本

4. 在进行绿色宜居城镇发展规划时,需要叠加该区域的 ()

- ①降水分布图 ②土地利用图 ③空气质量图
④矿产分布图 ⑤人口分布图

- A. ①② B. ③④ C. ②③⑤ D. ①③⑤

某出租车司机遇一男子抢劫,搏斗之中,司机弃车逃生,该男子把车开走,司机随即报警。110指挥中心运用地理信息技术很快确定出租车的行驶轨迹和方向,并推断出最佳拦截地点。随后,110指挥中心通知最近的警车进行拦截。大约1小时后,民警将该男子抓获。据此完成5~7题。

5. 110指挥中心在这次警情处理中所运用的地理信息技术有 ()

- A. 仅GIS B. RS和GNSS
C. GNSS和GIS D. RS和GIS

6. 这次警情处理中地理信息系统的最终作用是 ()

- A. 指挥调度警务 B. 提供决策信息
C. 收集地理信息 D. 查询地理信息

7. 在农业方面,遥感技术能够用于 ()

- ①监测农田受灾情况 ②调查作物分布 ③跟踪产品流向 ④估测粮食产量

- A. ①②③ B. ②③④
C. ①②④ D. ①③④

素养发展

大兴安岭曾发生特大森林火灾,地理信息技术在灾害的监测和处置中发挥着重要的作用。据此完成8~9题。

8. 火灾中地理信息系统可 ()

- A. 获取火灾数据信息
B. 分析灾害并建立模型
C. 为救灾车辆提供导航
D. 发现燃烧的烈火

9. 地理信息系统在防火灭火中的作用是 ()

- ①判断重点救灾灭火区 ②分析火势的蔓延方向
③制订救灾方案 ④精确预测火灾的发生地点

- A. ①②③ B. ①③④
C. ①②④ D. ②③④

广东佛山高明区吉田村劳动力外流,使该村成为“空心村”。近年来,当地政府通过重新进行土地整合,引入“村集体+公司+农户”的生产模式,借助现代地理信息技术,打造无人水稻农场,推动乡村振兴,当地农田耕作、作物种植与收获、病虫害监测等方面均已实现自动化。下图为该村春耕景观图。据此完成10~11题。



10. 无人水稻农场的正常运营需要用到的地理信息技术有 ()

- A. GNSS、RS、VR B. GNSS、GIS、CS
C. GIS、RS、VR D. GIS、GNSS、RS

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

11. 当地政府重新进行土地整合的主要目的是 ()

- A. 增加耕地总面积 B. 便于机械化生产
C. 改善土壤质地 D. 扩大生产规模

“我是智能配送机器人,已顺利抵达您的楼下,请凭提货码提取商品。”这是在北京市海淀区一居民楼下发生的一幕。这些配送机器人不仅可以识别并躲避障碍物、辨别红绿灯,还能规划路线、自动驾驶、自动泊车等。据此完成 12~13 题。

12. 智能配送机器人规划路线使用的地理信息技术是 ()

- A. RS B. BDS
C. GIS D. RS、GPS

13. 智能配送机器人“顺利抵达您的楼下”主要应用了 ()

- A. RS、BDS B. BDS、GIS
C. BDS、GPS D. RS、GPS

北斗卫星导航系统(BDS)是我国自行研制的全球卫星定位与通信系统。北斗卫星导航系统可在全球范围内为用户提供全天候、全天时、高精度的定位、导航、授时服务,并具有短报文通信能力。据此完成 14~15 题。

14. 与 GPS 相比,BDS 在救灾中发挥的特殊功能是 ()

- A. 提供灾区的影像资料
B. 统计灾区的人员伤亡
C. 提供短报文联络信息
D. 确定救灾人员的位置

15. 抗震救灾期间某运输公司在中心调度系统中快速查询本公司救灾运输车队的信息,所采用的技术是 ()

- A. RS B. GIS
C. RS 和 GNSS D. GIS 和 GNSS

综合应用

16. (8分)阅读下面的材料,回答相关问题。

材料 不同物体和物体的不同状态具有不同的电磁波特性。传感器探测地表物体对电磁波的反射和物体自身辐射的电磁波,然后按照一定的规律把电磁辐射转换成图像,经过处理,提取物体信息,完成远距离识别物体和物体状态的功能,这就是遥感工作的基本原理。据此原理,森林管理部门建立了森林火灾实时监测预报系统,全天候对森林遥感信息进行监控,如出现火情,就能对火灾面积、蔓延情况等

进行动态分析,以实施相应的防灾措施。遥感技术同样对病虫害、水旱灾害等有不同的分辨功能。

(1)据以上文字材料,设计出用遥感技术对洪水进行监测的方案。(4分)

方案 A: _____。

方案 B: _____。

(2)地理信息系统在监测森林火灾时能够(双选) () (4分)

- A. 分析火灾发生的原因
B. 分析火灾的动态
C. 为灭火提供预案依据
D. 控制火灾的发生

17. (9分)阅读材料,完成下列要求。

北斗卫星导航系统是中国自行研制的全球卫星导航系统,也是继 GPS、GLONASS 之后的第三个成熟的卫星导航系统。北斗卫星导航系统在农业生产、交通运输和大地测量中有着广泛的应用。“依靠北斗卫星导航系统,拖拉机作业是横平竖直的,没有一点误差,这导航系统好使!开春我们合作社 800 亩地(1 公顷=15 亩)的辣椒播种就靠它了。”新疆维吾尔自治区塔城地区安集海镇农民种植专业合作社负责人在田间地头,看着远处的播种机高兴地说。

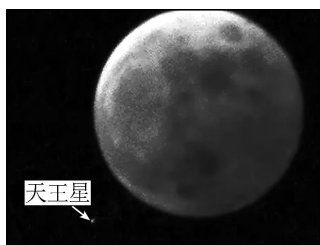
(1)指出农业生产中可以利用的北斗卫星导航系统的主要功能。(3分)

(2)简述北斗卫星导航系统广泛应用于农业生产后对农业生产的有利影响。(6分)

第一节 地球的宇宙环境

素养诊断

[2024·山西大同期末] 2022年11月8日晚,一次月全食上演,同时伴随着“月掩天王星”的奇观(如下图)。我国大部分地区都能看到本次月全食,观赏条件很好。据此完成1~2题。



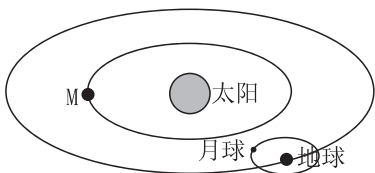
- 月球与天王星所属的天体类型分别是 ()
A. 行星、恒星 B. 恒星、卫星
C. 恒星、行星 D. 卫星、行星
- 地球、月球和天王星同时所处的最低一级的天体系统是 ()
A. 地月系 B. 太阳系
C. 银河系 D. 可观测宇宙

20世纪90年代以后,我国社会各界每年4月22日都要举办“世界地球日”活动,2023年我国的主题是“珍爱地球,人与自然和谐共生”。结合所学知识,完成3~4题。

- 地球与太阳系其他行星相比,结构、运动特征具有 ()
A. 特殊性 B. 唯一性
C. 差异性 D. 普通性
- 地球表面平均气温为15℃左右,且昼夜温差适中,与此相关的是,地球 ()
①距日远近适中 ②自转周期较短 ③大气层厚度适宜
④地表为岩石 ⑤有卫星存在

- A. ①②③ B. ②③④
C. ③④⑤ D. ①③⑤

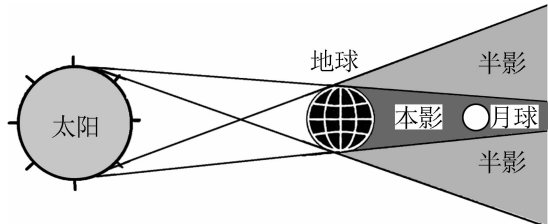
读太阳系部分天体位置关系示意图,回答5~6题。



- 图中的M天体可能是 ()
A. 月球或水星 B. 水星或金星
C. 金星或木星 D. 火星或土星

- 下列行星中,与太阳距离小于日地平均距离的是 ()
A. 木星 B. 土星
C. 金星 D. 火星

[2024·贵州贵阳期末] 2022年11月8日,某校地理教师组织学生进行天文观测,观看月全食现象。月全食是当月球、地球、太阳大致在一条直线上的时候,整个月球全部走进地球的影子,月球表面昏暗的现象。下图为月全食形成示意图。据此完成7~8题。



- 发生月全食时,该日的月相为 ()
A. 新月 B. 上弦月
C. 满月 D. 下弦月
- 与月球相比,地球存在高级智慧生命的条件有 ()
A. 稳定的太阳光照
B. 固体岩石组成的地壳
C. 安全的运行轨道
D. 适合生物生存的大气

素养发展

距离太阳约4.2光年的恒星——比邻星的宜居带内有颗行星(比邻星b)可能存在生命。完成9~11题。

	质量 (地球=1)	与恒星 距离	温度、 光照	空气、 水	公转 周期	中心恒 星温度
地球	1	1.5亿 千米	适宜	可观	约 365天	6000K
比邻 星b	1.3	700万 千米	适宜	可观	11.2天	小于 3000K

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

9. 比邻星属于 ()
- A. 太阳系 B. 地月系
- C. 河外星系 D. 银河系

10. 下列关于比邻星 b 可能存在生命的条件的推测, 最全面的是 ()

- A. 适当的质量、离中心恒星的距离适中
- B. 适中的公转周期、中心恒星适当的表面温度
- C. 适宜的温度、适于生物呼吸的大气和液态水
- D. 适当的质量、适中的公转周期

11. 下列关于比邻星的描述, 合理的是 ()

- A. 内部不断地进行核聚变反应
- B. 最主要成分是氦
- C. 是一颗体积较大的行星
- D. 自身不发光、不发热

2023 年 10 月 22 日晚, 地球迎来了猎户座流星雨, 下图为猎户座七颗亮星示意图。完成 12~13 题。



12. 关于流星, 描述正确的是 ()

- A. 陨星不属于天体
- B. 流星体能自身发光发热
- C. 流星体是地球的卫星
- D. 流星现象发生时会产生极光

13. 猎户座的七颗亮星 ()

- A. 都是恒星
- B. 位置恒定不动
- C. 与地球距离相等
- D. 组成一个天体系统

2022 年 7 月 13 日 17 时 6 分, 2022 年最大的“超级月亮”现身夜空。“超级月亮”指的是月球位于近地点附近时的满月, 此时的月亮看上去更大、更圆。据此完成 14~15 题。

14. “超级月亮”所处的天体系统中, 级别最低的是 ()

- A. 地月系 B. 太阳系
- C. 银河系 D. 可观测宇宙

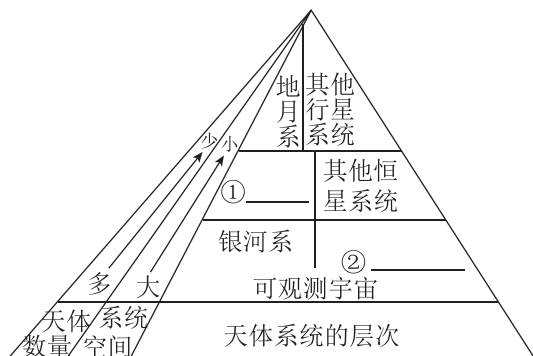
15. 与月球正面相比, 在月球背面进行深空射电探测具有一定优势, 这种优势可能是月球背面 ()

- A. 处于黑夜, 便于观测
- B. 尘埃物质更少
- C. 基本不受地球无线电信号干扰
- D. 表面更干燥

综合应用

16. (14 分)[2024·广西钦州期末] 阅读材料, 完成下列问题。

材料一 天体系统示意图。



材料二 我国古代科学典籍《梦溪笔谈》中有这样一段记载：“治平元年，常州日禺时，天有大声如雷，乃一大星，几如月，见于东南。少时而又震一声，移著西南。又一震而坠在宜兴县民许氏园中。远近皆见，火光赫然照天，许氏藩篱皆为所焚。是时火息，视地中有一窍如杯大，极深。下视之，星在其中荧荧然。良久渐暗，尚热不可近。又久之，发其窍，深三尺余，乃得一圆石，犹热，其大如拳，一头微锐，色如铁，重亦如之。”

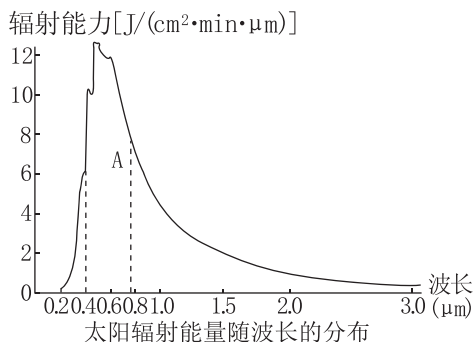
注：治平元年为 1064 年。

- (1) 在材料一天体系统示意图中填出天体系统名称。(3 分)
- (2) 距离地球最近的自然天体是 _____, 距离地球最近的恒星是 _____。(3 分)
- (3) 按运动特征, 太阳系中的八大行星公转运动具有 _____、_____、_____ 特征。(3 分)
- (4) 材料二中的文字叙述了 _____ 现象的全过程。(2 分)
- (5) 材料二中的“火光”是什么?(3 分)

第二节 太阳对地球的影响

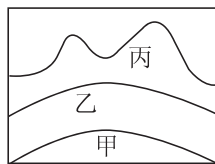
素养诊断

读下图,完成1~3题。



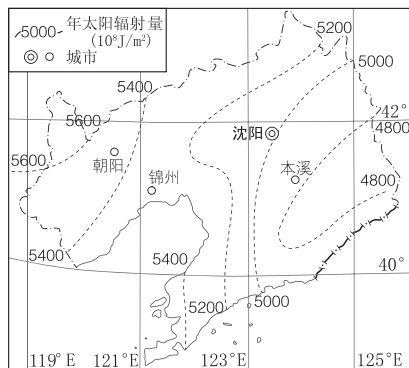
- 下列有关太阳辐射的叙述,正确的是 ()
 - 太阳辐射是太阳影响地球的主要方式之一
 - 表示太阳辐射能量的主要物理量是波长
 - 太阳常数是单位面积、单位时间到达地面的太阳辐射量
 - 太阳辐射绝大部分到达了地球
- 太阳辐射能量主要集中在图中A区,该区域是 ()
 - 红外区
 - 紫外区
 - 可见光区
 - 微波区
- 下列自然现象与太阳辐射无关的是 ()
 - 生物的形成
 - 大气和水体的运动
 - 煤、石油的形成
 - 火山的喷发

读太阳外部圈层示意图,回答4~5题。



- 太阳外部甲、乙、丙三层对应正确的是 ()
 - 光球层、色球层、日冕层
 - 色球层、光球层、日冕层
 - 光球层、日冕层、色球层
 - 色球层、日冕层、光球层
- 平时肉眼可见的太阳活动是 ()
 - 太阳黑子
 - 耀斑
 - 日珥
 - 太阳风

[2024·河北邢台期中] 辽宁省位于我国东北地区,年太阳辐射量空间分布不均。下图为辽宁省年太阳辐射量空间分布图。完成6~7题。



- 图中太阳能开发条件最好的城市是 ()
 - 沈阳
 - 本溪
 - 锦州
 - 朝阳
- 辽宁省年太阳辐射量最低值区域 ()
 - 全年昼短夜长
 - 以高原为主
 - 降水较丰富
 - 城镇较密集

素养发展

[2024·北京海淀期中] 中国国家天文台网站每日发布太阳活动的监测及预报。下表示意某年11月19—21日太阳活动监测情况。据此,完成8~9题。

	耀斑	地磁活动	太阳风	太阳黑子相对数	新生太阳黑子群数
11月19日	无	平静	无	20	0
11月20日	无	平静	无	20	0
11月21日	无	平静	无	30	0

- 表中对太阳活动的各监测项目,属于直接针对太阳的有 ()
 - 耀斑
 - 地磁活动
 - 太阳风
 - 太阳黑子数
 - 极光
 - ①③⑤
 - ①②④
 - ①③④
 - ②③④
- 结合三日太阳活动监测情况可推测,此时太阳 ()
 - 内部处于平静期
 - 活动处于活跃期
 - 活动未达到高数值
 - 辐射开始减弱

某段时间内,NASA(美国国家航空航天局)不向其火星轨道探测器和火星车发出任何指令。NASA有关人员解释:“预计到通信会明显变差,谨慎起见,这段时间我们不会和我们的火星设备交流。”

班级

姓名

答题区

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

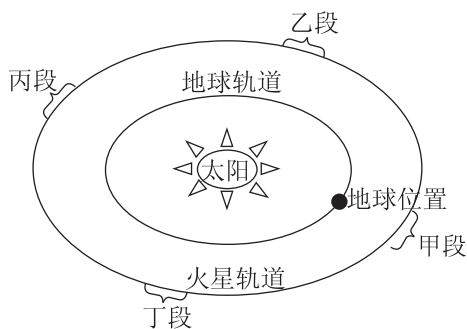
我们不想冒险让航天器执行错误指令。”完成 10~11 题。

10. 太阳活动常对人类生产生活产生影响,其产生的带电粒子流到达地球后,可能出现的现象有 ()

- ①极夜地区出现极光现象
- ②指南针不能正确指示方向
- ③影响无线电长波通信
- ④漠河地区出现“白夜”现象

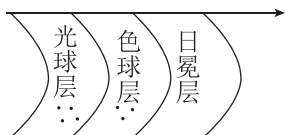
A. ①② B. ①③ C. ②④ D. ②③

11. 这次通信变差与火星、地球、太阳三者相对位置关系相关,该时段火星最可能位于下图中的 ()



- A. 甲段
- B. 乙段
- C. 丙段
- D. 丁段

[2024·湖南衡阳期中] 德国和芬兰科学家最近研究发现,近 60 年来的太阳活动是过去 1000 年中最强的。他们认为测定太阳活动的最佳方法是直接测定太阳黑子的数目。太阳活动是太阳大气层里一切活动现象的总称。读太阳外部结构图,完成 12~13 题。



12. 下列关于太阳黑子的叙述,不正确的是 ()

- A. 太阳黑子是太阳光球层表面温度稍低、显得较暗的部分
- B. 太阳黑子的变化周期约为 11 年
- C. 太阳黑子是太阳表面温度最高的部分
- D. 太阳黑子数目多的年份称为太阳活动峰年

13. 下列现象属于太阳活动对地球的影响的有 ()

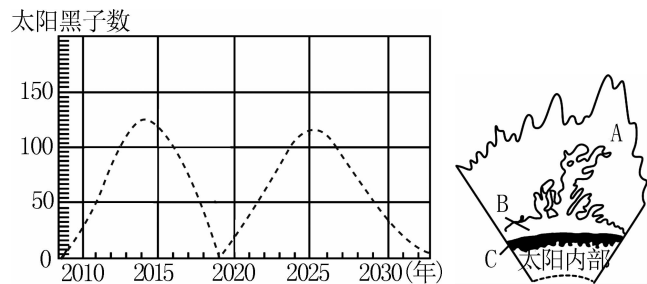
- ①流星现象异常增多
- ②地球极夜地区出现的极光现象
- ③大气中的二氧化碳含量增加,全球变暖
- ④磁针剧烈颤动,不能正确指示方向

- A. ①②
- B. ②③
- C. ②④
- D. ①④

综合应用

14. (16 分) 阅读图文材料,完成下列要求。

材料一 2019 年底,科学家宣布我们即将进入第 25 个太阳活动周期中,预计 2025 年达到太阳活动峰值。第 24 个太阳活动周期和第 25 个太阳活动周期之间的太阳活动最小值,即太阳活动谷年,在 2019 年。一个太阳活动周期是由太阳黑子数量的增加和减少来确定的。下图为太阳黑子数量周期变化示意图(含预测)和太阳大气层结构图。



材料二 北京时间 2022 年 10 月 9 日,中国在酒泉卫星发射中心成功将“先进天基太阳天文台”卫星“夸父一号”发射升空,卫星顺利进入预定轨道,发射任务获得圆满成功。“夸父一号”的科学目标简称为“一磁两暴”,“一磁”即太阳磁场,“两暴”指太阳耀斑爆发和日冕物质抛射,即观测和研究太阳磁场、太阳耀斑和日冕物质抛射的起源及三者之间可能存在的因果关系。

(1) 根据材料一,预测下一个太阳活动谷年大约是 _____ 年。(2 分)

(2) 太阳黑子出现在太阳大气的 _____ (填图中字母)层,耀斑主要出现在太阳大气的 _____ (填图中字母)层。耀斑爆发会引起大气电离层中强烈的电磁扰动,产生 _____ 现象,还会对 _____ 通信、_____ 等人类活动产生灾害性的影响。(5 分)

(3) 日冕层的高温使高能带电粒子向外运动,形成带电粒子流,这种现象被称为 _____。当其到达地球时,地球 _____ 地区上空经常出现绚丽多彩的现象。(3 分)

(4) 说明科学家观测和研究太阳活动的意义。(6 分)

第三节 地球的圈层结构

素养诊断

据中国地震台网正式测定,2023年4月17日22时34分在新疆阿克苏地区拜城县发生里氏3.3级地震,震源深度15千米。完成1~2题。

1. 此次地震震源位于 ()

- A. 软流层 B. 地壳
C. 地幔 D. 地核

2. 下列关于地震的说法,正确的是 ()

- A. 震中距越短,烈度越大
B. 横波造成的破坏更大
C. 不同测站测得的震级不同
D. 地面先发生左右晃动

冰岛是欧洲第二大岛,全岛11.5%的面积被冰川覆盖,但冰岛是世界上地热资源最丰富的国家,85%的冰岛人口利用地热取暖。据此完成3~4题。



3. 地热是来自地球内部的一种能量资源,一般认为它主要是地球内部熔岩的热量向地表传递产生的,这些熔岩主要分布在 ()

- A. 地壳 B. 上地幔
C. 下地幔 D. 地核

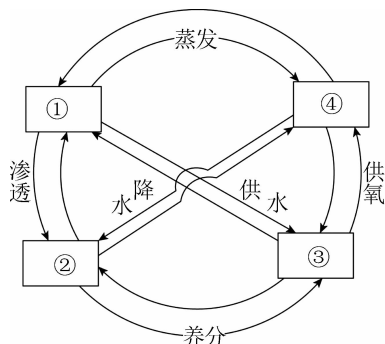
4. 有关熔岩所在圈层与地壳间界面的说法,正确的是 ()

- A. 该界面为古登堡面
B. 该界面处只有地震波的纵波能够穿过
C. 该界面的地下深度在海洋上较大
D. 地震波在该界面附近的传播速度有明显变化

[2024·四川成都期中] 以珠江流域为代表的中国西南喀斯特地貌区由于沉积物以及土壤中的重金属高而被广泛关注。有研究证明富含重金属元素的母岩风化对珠江流域的重金属高背景值有极大的贡献。下图中的①②③④代表地球的几个圈层。完成5~6题。

5. 重金属元素从母岩进入珠江的迁移路径是 ()

- A. ①到④ B. ②到①
C. ②到③ D. ④到③



6. 重金属在珠江流域的迁移说明 ()

- A. 物质循环只在岩石圈内部进行
B. 岩石圈是连续而不规则的圈层
C. 岩石圈是自然界最活跃的圈层
D. 各个圈层之间存在着物质转移

奥多普图井位于俄罗斯萨哈林岛(库页岛),深度12 345米,建于2011年。据此完成7~8题。



7. 奥多普图井的井底位于 ()

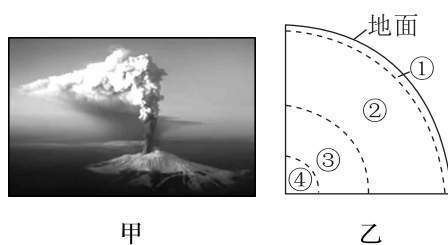
- A. 地壳 B. 软流层
C. 地幔 D. 地核

8. 开挖油井前,专家利用模拟地震波探测地下物质变化,在该油井深度范围内自地表向下 ()

- A. 横波纵波均减速
B. 横波加速,纵波减速
C. 横波纵波均加速
D. 横波减速,纵波加速

素养发展

当地时间2023年8月13日,意大利西西里岛的埃特纳火山喷发,岩浆喷涌而出,大量火山灰被喷向天空。图甲为火山喷发景观图,图乙为地球的内部圈层结构图。完成9~10题。



甲

乙

第四节 地球的演化

素养诊断

1. 如果岩层是由淤泥等形成的泥质页岩,并含有芦苇化石,说明当时的沉积环境是 ()

- A. 炎热干旱的环境
- B. 温湿茂密的森林
- C. 热带浅海环境
- D. 湖泊或沼泽

[2024·江苏学考] 在陕西某矿区,工人们发现在矿灯照耀下,夹在页岩地层中的煤层乌黑发亮,仔细辨认,还能看出苏铁、银杏等裸子植物粗大的树干。据此完成2~3题。

2. 该煤层形成的地质年代和该地质年代最繁盛的动物可能是 ()

- A. 古生代、三叶虫
- B. 新生代第四纪、鱼类
- C. 新生代新近纪、哺乳类
- D. 中生代、恐龙

3. 该煤层形成时的古地理环境是 ()

- A. 湿热的草原地区
- B. 温暖广阔的浅海
- C. 湿热的森林地区
- D. 干旱的陆地环境

[2024·山东聊城开学考试] 海洋无脊椎动物空前繁盛时期,温暖的海水里出现了多种动物,下图为三叶虫化石标本示意图。读图完成4~5题。



4. 三叶虫繁盛时期属于 ()

- A. 寒武纪
- B. 古生代
- C. 中生代
- D. 新生代

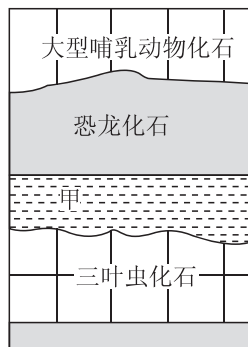
5. 关于该时期的说法正确的是 ()

- A. 距今约 6600 万年
- B. 联合古陆最终解体
- C. 地质历史上重要的成煤期
- D. 出现蓝藻大暴发

读下图,完成6~7题。

6. 关于图中地层的叙述,正确的是 ()

- A. 组成岩石由岩浆冷却凝固形成
- B. 从上往下地层的年龄越来越老
- C. 从上往下地层化石中的生物越来越复杂
- D. 记录了地球 46 亿年来全部的历史



某正常地层剖面结构示意图

7. 图中甲化石的名称及其所处时代地球的演化特点是 ()

- A. 藻类化石—重要的铁矿成矿时期
- B. 鱼类等脊椎动物化石—形成联合古陆
- C. 鸟类化石—联合古陆完全解体
- D. 哺乳动物化石—剧烈的地壳运动

素养发展

[2024·云南昆明期中] 中科院院士领衔的科研团队先后在重庆、贵州等地层中发现了距今 4.39 亿年至 4.36 亿年的鱼类化石,通过研究,得到了有颌类脊椎动物起源与演化的信息,这也是全球首次以关键证据证明人类是从鱼进化来的。下图示意专家在地层中发现的鱼类化石。完成8~10题。



8. 通过鱼类化石,可以确定含有该化石的岩层形成于 ()

- A. 太古宙
- B. 古生代
- C. 中生代
- D. 新生代

9. 与鱼类化石相同地质年代、陆上分布最广泛的植物是 ()

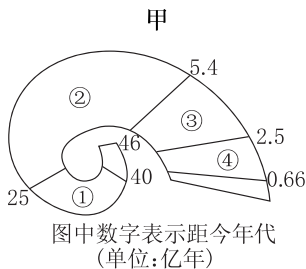
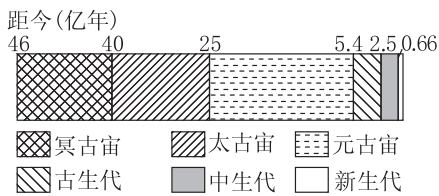
- A. 藻类
- B. 蕨类植物
- C. 裸子植物
- D. 被子植物

10. 下列有关地层和化石,叙述正确的是 ()

- A. 每个地层中都含有化石
- B. 陆地地层只含有陆地生物的化石
- C. 地层越老,生物化石越复杂
- D. 是研究古地理环境的重要依据

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

地球约有 46 亿年的历史。读图完成 11~12 题。



图中数字表示距今年代 (单位: 亿年)

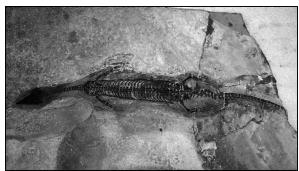
11. 关于图乙中数码所示时期发生的地球演化事件,叙述正确的是 ()

- A. ①—无脊椎动物大量出现在地球表层
- B. ②—真核细胞生物出现
- C. ③—恐龙灭绝
- D. ④—鱼类和两栖类动物出现

12. 石炭—二叠纪是地质史上最重要的成煤时期,由此可推测当时地球环境特点为 ()

- A. 湿润、森林茂密
- B. 干燥、沙漠广布
- C. 温和、冷热多变
- D. 寒冷、冰川广布

[2024·广东揭阳期末] 我国科研人员在云南省罗平县一地层中发现一种新的爬行动物“奇异罗平龙”的化石,该化石代表了迄今已知的最古老的多指节型鳍龙类新属种。下图示意“奇异罗平龙”正型标本。完成 13~14 题。



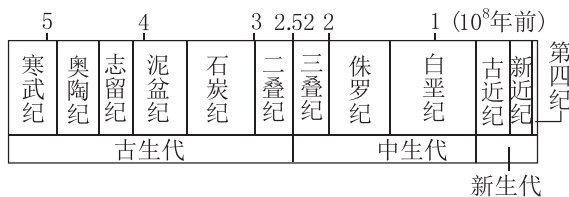
13. “奇异罗平龙”生活的地质年代最可能是 ()

- A. 三叠纪
- B. 石炭纪
- C. 志留纪
- D. 寒武纪

14. 研究化石,可以 ()

- ①还原地形地貌的形成演化过程
 - ②确定地球的年龄
 - ③了解地球生命的演化进程
 - ④推测地理环境的演化
- A. ①② B. ②③ C. ③④ D. ①④

[2024·山西运城期中] 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 15~16 题。



15. 贵阳生物群所属的地质时期为 ()

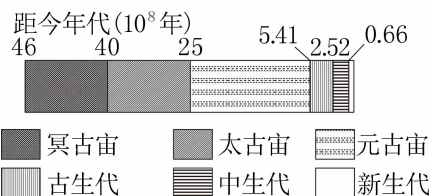
- A. 石炭纪
- B. 二叠纪
- C. 三叠纪
- D. 侏罗纪

16. 贵阳生物群生存的地质年代 ()

- A. 是形成铁矿的重要时代
- 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

综合应用

17. (7分) 地球上生物的进化一直是人类关注的热点问题。目前科学家已经发现了地球上的几个生物繁盛期,而繁盛期的结束往往是生物的大灭绝。读图文材料,完成下列要求。



材料 生物进化与环境演变有密切关系。一方面,生物进化在地理环境的演化中具有重要意义,在地理环境的发展中扮演了极其活跃的角色;另一方面,环境的演化又促使生物不断进化,以适应环境的变化。在中生代末期的地层内,铱元素含量异常,比相邻地层平均值高出 30 倍左右,而铱是陨石的重要组成部分之一,这说明可能曾有一颗富含铱的小行星撞击过地球。

(1)晚古生代早期,鱼类大量繁衍;随着海洋面积缩小,进化出能适应陆地环境的 _____ 动物, _____ 植物繁生;晚期,气候变得干旱,进化出能适应干燥气候的 _____ 动物, _____ 植物开始出现。

(4分)
(2)恐龙生活在显生宙的中生代,该时期包括三叠纪、_____ 纪、白垩纪,这一时期 _____ 植物极度兴盛,也是重要的 _____ 矿形成期。(3分)