



1+1

轻巧夺冠

优化训练

全国著名特级高级教师联合编写

高一地理 上

总主编：刘强 美澳国际学校校长
学科主编：李奕 北京市东城区地理特级教师
北京市中青年骨干教师

北京出版社 北京教育出版社



qingqiaoduoguan



轻巧夺冠

本套书的特点

- 1、将训练题按难度分层次设计，加强基础训练，逐级提升，注重能力形成。
- 2、题目设计精良，体现实践、综合、创新能力，对高（中）考能力题型设计进行了科学的探索和最新的预测。
- 3、答案规范、详备、精炼。有助于读者养成良好的答题习惯，使您在考试中从容应对，万无一失。

《轻巧夺冠·优化训练》高一地理（上）

学习札记

第3单元

陆地和海洋



基础分要抓牢

针对每节基础知识所设计的题目，系统、全面、针对性强，是形成能力的基础，也是考试中占篇幅最大的部分。要防止眼高手低、得分不全，万万不可掉以轻心。

重点难点的集中突破

针对本节重点、难点以及新旧知识的融会贯通所设计的题目。题目难度中等，是形成能力、考试取得高分的必经阶梯。

S 3.4

海水运动



基础巩固题

海水的运动形式主要有波浪、 和 三种。

海啸是由海底 或 或 引起的巨震，它能毁灭沿海建筑，夷平村庄，破坏力极大。

潮汐是海水在 和 引力作用下发生的周期性涨落现象。涨潮时，潮水能淹没 带，使海底 迁移。

 和 是海洋水体运动的主要动力。

全球海洋表层洋流构成了分别以 和 为中心的大洋环流。

全球的大洋环流对高、低纬度间的 和 ，调节全球的 ，有着重要意义。

从低纬度向高纬度的洋流，水温比流经海区 要高，称为 流。它对沿岸气候起 的作用。

从成因上讲，秘鲁寒流属于 流。

下列渔场的形成，与寒暖流交汇无关的是（ ）。

- A. 北海渔场 B. 北海道渔场
C. 秘鲁渔场 D. 纽芬兰渔场



强化提高题

引起海洋水体运动的主要动力是（ ）。

- A. 日、月等天体的引力
B. 地球自转产生的偏向力
C. 大气的运动和近地面风带
D. 海水温度和盐度的差异

当洋流流经下列城市时，海水温度比周围海水低的是（ ）。

- A. 上海 B. 伦敦
C. 罗马 D. 开普敦

关于洋流性质叙述正确的是（ ）。

- A. 洋流是一种周期性改变方向的海水运动
B. 洋流是波浪的一种，具有非常大的规模

- B. 北赤道暖流
C. 日本暖流

下列说法正确的是（ ）。

- A. 海底地震引起的海水运动叫海啸
B. 潮汐中的“汐”是指晚上海水的回落
C. 波浪是洋流的一种
D. 海啸是一种最常见的波浪

上升流分布的典型海域是（ ）。

- A. 赤道附近的大陆东岸
B. 中纬度附近的大陆东岸
C. 回归线附近的大陆东岸
D. 回归线附近的大陆西岸

关于直布罗陀海峡表层海水流动的叙述（ ）。

- A. 向东流入地中海 B. 向西流入大西洋
C. 属于风海流 D. 冬季时流速变慢

一艘海轮从广州出发，经日本名古屋，横渡北太平洋，到达美国西北部的西雅图，再南下洛杉矶，船是（ ）。

- A. 一直顺水航行 B. 先逆水，后顺水航行
C. 一直逆水航行 D. 先顺水，后逆水航行

下面哪两条洋流相遇，形成了北海渔场（ ）。

- A. 日本暖流与千岛寒流
B. 秘鲁寒流
C. 墨西哥湾暖流与拉布拉多寒流
D. 上升的补偿流

图3-4-4中，表示南半球中低纬度大洋环流的是（ ）。

（其中实线表示暖流，虚线表示寒流）



图 3-4-4

在图3-4-5中，表示北半球大洋东岸寒流分布示意图的是（ ）。

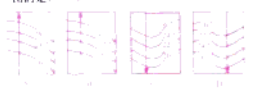


图 3-4-5



优化训练

第3单元 陆地和海洋



强化提高题

1. 引起海洋水体运动的主要动力是

- A. 日、月等天体的引力
- B. 地球自转产生的偏向力
- C. 大气的运动和近地面风带
- D. 海水温度和盐度的差异

2. 当北印度洋海水洋流呈顺时针方向流动时,下列城市处于雨季的是

- A. 上海
- B. 伦敦
- C. 罗马
- D. 开普敦

3. 下列叙述正确的是

- A. 洋流是一种周期性改变方向的海水运动
- B. 洋流是波浪的一种,具有非常大的规模
- C. 北冰暖流
- D. 日本暖流

4. 下列叙述正确的是

- A. 海底地震引起的水体运动叫海啸
- B. 潮汐中的“汐”是指晚上海水的回落
- C. 波浪是洋流的一种
- D. 海啸是一种最常见的波浪

5. 下列叙述正确的是

- A. 赤道附近的大陆东岸
- B. 中纬度的大陆东岸
- C. 回归线附近的大陆西岸
- D. 回归线附近的大陆东岸

6. 下列叙述正确的是

- A. 向东流入地中海
- B. 向西流入大西洋
- C. 属于风海流
- D. 冬季时流速更慢

7. 一艘货轮从上海出发,沿日本、马、菲律宾、太平洋,经过美国西北部的西雅图,向南、经智利、阿根廷、

- A. 一直顺水航行
- B. 先逆水,后顺水航行
- C. 一直逆水航行
- D. 先顺水,后逆水航行

8. 下列叙述正确的是

- A. 日本暖流与千岛寒流
- B. 秘鲁寒流
- C. 墨西哥湾暖流与拉布拉多寒流
- D. 上升的补偿流



课外延伸题

12. 读图3-4-7,回答下列问题:

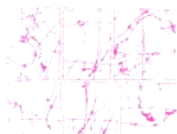


图3-4-7

- (13) 洋流使西北欧气候增温增湿,形成典型的气候。



高考模拟题

15. 图3-4-11所示的是1941年12月日本海、空军偷袭美国珍珠港太平洋舰队的航行路线(图中B是夏威夷群岛)。结合地理知识分析,日本海军选择了M路线,而没有选择N路线,那么M路线的有利条件是:

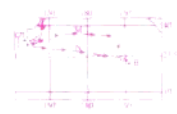


图3-4-11

- (1) 这条航线的航程: 理由是



答案详解

【解析】地球是一个球体,球面上任何两点之间的最短距离是过这两点的大圆劣弧。因此,日本和珍珠港距离,在平面图上,不是直线距离,而是偏向高纬度,即M路线。M线处有北太平洋暖流,海水温度高,蒸发旺盛,大空中含有人量水汽,冬季易冷凝,雾天气。这为日本舰队提供了一道天然屏障,使行动隐蔽性强,便于接近目标。M线顺北太平洋暖流,因此,航速加快。

本章重难点

本节知识与科技发展、生活实际相联系的信息题、材料题,或是学科内或学科间的综合题。题目难度较大,但却是考试得高分的关键。

看看曾经考过什么

本节知识在高考或中考中曾经出现过的考查类型、角度、深度。知道过去曾经考过什么,做到心中有数,方能立于不败之地。

点拨解题思路

稍有难度的题目皆提供详细的解题步骤和思路点拨,鼓励一题多解。不但知其然,且知其所以然。能使您养成良好规范的答题习惯。



目 录

第1单元 宇宙中的地球	1
§ 1.1 人类认识的宇宙	1
§ 1.2 太阳、月球与地球的关系	4
§ 1.3 人类对宇宙的新探索	7
§ 1.4 地球运动的基本形式——自转和公转	10
§ 1.5 地球运动的地理意义(一)	14
§ 1.6 地球运动的地理意义(二)	18
第2单元 大 气	23
§ 2.1 大气的组成和垂直分布	23
§ 2.2 大气的热力状况	27
§ 2.3 大气的运动	31
§ 2.4 全球性大气环流	36
§ 2.5 常见的天气系统	41
§ 2.6 气候的形成和变化	45
§ 2.7 大气环境保护	50
第3单元 陆地和海洋	55
§ 3.1 地壳物质的组成与循环	55
§ 3.2 地壳变动与地表形态	59
§ 3.3 海水温度和盐度	63
§ 3.4 海水运动	67
§ 3.5 陆地水与水循环	72
§ 3.6 生物	77
§ 3.7 土壤	81
§ 3.8 地理环境的整体性和差异性	85
第4单元 自然资源和自然灾害	90
§ 4.1 气候资源	90
§ 4.2 海洋资源(一)	94
§ 4.3 海洋资源(二)	98
§ 4.4 陆地资源	103
§ 4.5 气象灾害	107
§ 4.6 地质灾害	112
第1学期期中测试题	117
第1学期期末测试题	122
参考答案	127

第1单元

宇宙中的地球



§1.1

人类认识的宇宙



基础巩固题

- 天体间相互吸引和相互绕转,形成_____,宇宙中最高一级的天体系统是_____。
- 太阳系的中心天体是_____,提出“日心说”的天文学家是_____。
- 太阳系中唯一有生物的天体是_____,它与太阳相距约_____亿千米。
- 太阳系中,距离太阳最远的行星是_____。目前观测到的星系中,距离地球最近的估计为_____至_____亿光年。
- 目前,我们能观测到的宇宙范围已扩展到距我们()
 - 1.496×10^8 千米的星座
 - 4.2 光年的星座
 - 200 亿光年的星座
 - 360 亿光年的星座
- 不包括月球的天体系统是()
 - 太阳系
 - 银河系
 - 总星系
 - 河外星系
- 20 世纪 60 年代以来,人类的天文观测的尺度不断扩展,达到上百亿光年的时空区域。对宇宙的认识不断加深,这是由于()
 - ①大型望远镜的使用 ②光学仪器的使用
 - ③通讯手段的使用 ④空间探测技术的发展
 - ①②
 - ①③
 - ①④
 - ②④
- 在夜晚晴朗的天空,我们能看到的一闪即逝的天体和拖着长尾的天体是()
 - ①月亮 ②流星 ③彗星 ④星云
 - ①②
 - ①③
 - ②③
 - ②④
- 宇宙演化的过程经历了()
 - 温度由低到高
 - 温度由高到低
 - 密度从密到稀
 - 密度从稀到密
- 地球是太阳系中的一颗普通行星,又是一颗特殊行星。据此回答 10~11 题:
 - 地球作为太阳系中的一颗普通行星,主要表现在()
 - 地球与月球组成地月系和其他行星一样围绕太阳公转
 - 在太阳系九大行星中,地球的质量、体积、密度、公转、自转有自己的特点,但并不特殊
 - 太阳源源不断给地球输送光和热,一直比较稳定,并无多大变化
 - 地球作为宇宙中的一个天体,也有其形成、发展、衰亡的历史过程
 - 九大行星中,类地行星与类木行星比较,其特点是()
 - 质量较大
 - 有固态的表壳
 - 平均密度较低
 - 都有卫星,但数量较少
 - 在地球上之所以有生物,特别是有高级智慧生物生存的有利宇宙条件,组合正确的是()
 - ①稳定的光照条件 ②大小行星各行其道,互不干扰
 - ③地球的体积、质量适中 ④地球与太阳之间的距离适中
 - ①②③
 - ①③④
 - ②③④
 - ①②④
 - 晴朗的夜晚,我们用肉眼观察下列各种天体的感觉,叙述正确的是()
 - ①星光闪烁的恒星 ②轮廓模糊的冥王星
 - ③一闪即逝的彗星 ④圆缺多变的月亮
 - ①②
 - ①③
 - ①④
 - ②④
 - 若地球处于天王星的轨道上就会变为()
 - 寒冷的“冰球”
 - 无生命的“死球”
 - 炎热的“火球”
 - 没有大气的地球
 - 在太阳系的九大行星中()

学习札记

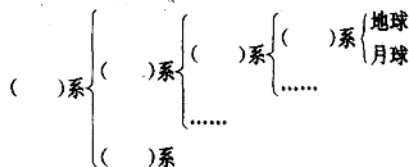
- A. 离地球最近的行星是水星
- B. 土星和木星的质量最大
- C. 木星和火星的体积最大
- D. 木星与金星之间有一个小行星带
16. 有关天体系统的叙述,正确的是()
 - A. 最高一级的天体系统是星系
 - B. 河外星系包含银河系
 - C. 太阳是银河系的中心
 - D. 形成天体系统的基本条件是相互吸引和相互绕转
17. 地球表面的气温保持在 15°C ,其主要原因是()
 - A. 地球质量适中
 - B. 地球体积适中
 - C. 地球密度较大
 - D. 日地距离适中
18. 地球上最初的单细胞生命,出现在()
 - A. 陆地表面
 - B. 沼泽中
 - C. 森林中
 - D. 海洋中
19. 下列各种天体中,太阳系缺少的是()
 - A. 恒星
 - B. 流星体
 - C. 彗星
 - D. 星云
20. 关于地球所处的宇宙环境,正确的叙述是()
 - A. 宇宙自古以来如此,将来也不会有变化,是不以人的意志为转移的物质实体
 - B. 距我们最远的天体约 150 亿~200 亿光年,因此宇宙的范围是有限的
 - C. 宇宙是物质世界,各类天体都有其自身的发生、发展、衰亡的历史
 - D. 由“天圆地方”到“地心说”、再到“日心说”的过程表明,宇宙的范围在不断扩大。
21. 不属于原始大气中的大气成分是()
 - A. 氨
 - B. 二氧化碳
 - C. 氟气
 - D. 甲烷
22. 下列物质属于自然天体的是()
 - A. 我国风云 2 号卫星
 - B. 我国发射的神舟五号
 - C. 呈云雾状外表的蟹状星云
 - D. 美国军事间谍卫星
23. 关于地球存在生命物质的叙述,正确的有()
 - ①地球上水,其它行星上没有水
 - ②地球上适于生物呼吸的大气存在
 - ③地球上的温度在 100°C 以下,利于形成分子
 - ④太阳与地球的距离适中是存在生命物质的重要基础

- A. ①② B. ②③ C. ③④ D. ②④
24. 关于地月系的叙述,正确的是()
- A. 地月系与太阳系是同等级别的天体系统
B. 在地月系中,月球是中心天体
C. 地球上生命,是因为有卫星的环绕,有一个稳定的环境
D. 地月系是天体系统中最基础的天体系统之一
25. 太阳系九大行星的体积特征是()
- A. 距太阳越近,行星体积越大
B. 距太阳越远,行星体积越大
C. 与太阳距离从近到远,行星体积小→大→小
D. 与太阳距离从近到远,行星体积大→小→大



强化提高题

26. 太阳系中的小行星带位于()
- A. 木星轨道与火星轨道之间
B. 土星轨道与木星轨道之间
C. 火星轨道与水星轨道之间
D. 水星轨道与地球轨道之间
- 2001年11月19日凌晨,我国大部分地区观测到了难得一遇的流星暴雨现象,根据相关知识回答27~28题:
27. 这次流星暴雨发生在()
- A. 大熊座 B. 小熊座
C. 双子座 D. 狮子座
28. 有关这次流星雨的说法,正确的是()
- A. 产生流星雨的流星体位于太阳系中
B. 狮子座的天体位于太阳系中
C. 产生流星雨的流星体是小行星带中的小行星
D. 产生流星雨的流星体主要来自狮子座中的天体
29. 读下列天体系统层次图,并回答下列问题。



- (1)在上图中填出相应的内容。
- (2)从上图上可判断出,宇宙处于不断的_____和_____之中,天体之间因_____和_____而形成天体系统。
- (3)太阳系的中心天体是_____,地球和月球组成的天体系统的中心天体是_____。

30. 读太阳系局部图 1-1-1 回答:

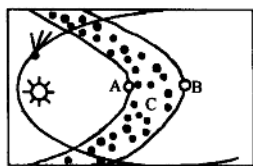


图 1-1-1

- (1) 在图中 A 行星处标出 A 星绕日公转方向。
- (2) 图中彗星是指著名的 _____ 彗星, 其绕日公转的方向为 _____ 时针方向。
- (3) A 是 _____ 星, B 是 _____ 星, C 是 _____ 带。
- (4) 按结构特征分类 A 星属 _____ 行星, B 星属 _____ 行星。
- (5) A 星内侧为 _____, 该星有生命物质存在的自身条件有:
 - ① _____;
 - ② _____;
 - ③ _____。



课外延伸题

31. 读“太阳系模式图”(图 1-1-2), 回答下列问题:

- (1) 图中字母表示地球的是 _____; 其两侧靠近太阳的行星是 _____、_____; 它们都属于 _____ 行星。
- (2) 图中字母表示的行星中, 质量和体积都很大的是 _____、_____ (填字母), 它们都属于 _____ 行星。

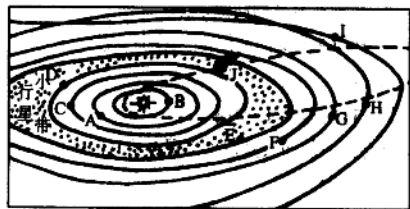


图 1-1-2

- (3) 图中所示宇宙空间范围内共包括 _____ 级天体系统, 其中最高一级天体系统是 _____, 其中心天体是 _____, 此天体成为该天体系统中心的原因是 _____。
- (4) 地球上存在生命物质与其所处的宇宙环境关系密切, 此图所反映的有利的宇宙环境是 _____。
- (5) 地球上存在的生命物质的几个自身条件中, 此图反映出来的是 _____。



高考模拟题

32. 读银河系示意图(图 1-1-3), 分析地球在宇宙中的位置。

- (1) 图中所示宇宙空间范围内, 包含了 _____ 级天体系统, 其中最高一级天体系统是 _____ 系, 第二级典型的天体系统是 _____ 系, 第三级典型的天体系统是 _____ 系。

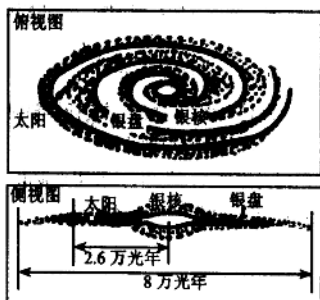


图 1-1-3

- (2) 若从太空中俯视银河系, 它是 _____ 状, 由几条 _____ 组成。若从太空中侧视银河系, 它的形状像一个 _____。
- (3) 夏季的夜晚, 我们仰望苍穹沿 _____ 方向看去就能看到像一条光带的银河。太阳系距银河系的中心距离为 _____。

学习札记

§1.2

太阳、月球与地球的关系



基础巩固题

- _____是维持地表温度,促进地球上的水、大气、_____活动和变化的主要动力。
- 大气和水体的运动形成大气_____和_____,对地理环境的形成和变化具有极其重要的作用。
- 煤和石油等_____燃料是工业的主要能源,而它们在形成的过程中却固定了大量的_____能。
- 通常,_____数目最多的地方和时期,也是_____等其他形式的太阳活动出现频繁的地方和时期。因此,_____的多少和大小,可以作为太阳活动强弱的标志。
- 在_____平均距离条件下,在地球_____,_____的1平方厘米面积上,_____接受到的太阳辐射能量,称为太阳常数。
- 有关太阳的叙述,正确的是()
 - 太阳的质量是不断耗损的
 - 源源不断地以无线电波形式向四周辐射能量
 - 太阳辐射能量大部分到达地球
 - 太阳辐射能量大而集中,易利用来发电
- 下列自然现象与太阳辐射无关的是()
 - 生物的活动
 - 大气和水体的运动
 - 煤、石油的形成
 - 火山的爆发
- 太阳活动对地球的主要影响有()
 - ①对地球电离层的影响;
 - ②对地球磁场的影响;
 - ③对地壳运动的影响;
 - ④对地形的影响。

A. ①② B. ①③ C. ①④ D. ②④
- 太阳活动的主要标志是()
 - 黑子和日珥
 - 黑子和耀斑
 - 耀斑和太阳风
 - 日珥和太阳风
- 晴朗的夜晚,在东方天空不可能见到()
 - 新月
 - 上弦月
 - 满月
 - 下弦月
- 我国太阳辐射量最丰富的省区是()
 - 四川省
 - 西藏自治区
 - 江苏省
 - 海南省
- 在光球层中,太阳活动的主要标志是()
 - 黑子
 - 日珥和太阳风
 - 极光
 - 日珥和耀斑
- “走了太阳,来了月亮,又是晚上……”所反映的现象发生在农历()
 - 初一
 - 初八
 - 十五
 - 二十三
- 2001年4月15日,太阳出现特大耀斑爆发。(2001年广东卷)()
 - 爆发后两三天内,短波通信受到强烈干扰
 - 使到达地球的可见光增强
 - 爆发几分钟后极光变得格外绚丽多彩
 - 对人造卫星的运行没有影响
- 关于太阳辐射及其对地球影响的说法正确的是()
 - 太阳活动时产生的电磁波叫太阳辐射
 - 太阳辐射的能量来源于太阳内部的核聚变反应
 - 太阳能发电已成为人类生产、生活中的主要能源
 - 由于日地距离的原因,使到达地球的太阳辐射比其它行星多
- 诗句“月落乌啼霜满天,江枫渔火对愁眠。姑苏城外寒山寺,夜半钟声到客船”描写的月相是()
 - 新月
 - 上弦月
 - 满月
 - 下弦月
- 当望月的时候,日、地、月三者的相互位置应是()
 - 日地在月球的同侧
 - 日地在月球的两侧
 - 月球在太阳的北侧
 - 月球在太阳的南侧
- 地球上潮汐的大潮现象出现在每月的农历()
 - 月初和月末
 - 初七和初八
 - 二十二和二十三
 - 月末前三天
- 关于太阳的叙述,错误的是()
 - 太阳是一个炽热气体组成的球状天体
 - 太阳主要成分是氢和氦
 - 太阳表面温度约为6 000℃
 - 太阳时刻以电磁波形式向四周放射能量
- 有关太阳活动的叙述,正确的有()

- A. 黑子出现是太阳活动最强烈的显示
B. 耀斑是太阳活动强弱的标志
C. 世界上许多地区降水量的年际变化与黑子活动周期有一定相关性
D. 黑子能释放出大量的紫外线、X射线、 γ 射线及高能带电粒子
21. 太阳活动对地球的影响表现有()
A. 扰乱地球上空的电离层,使地面的无线电短波通讯受到影响,甚至中断
B. 使地球气候异常,从而产生“磁暴”现象
C. 使地球各地的夜空,产生极光
D. 使地球高层大气高速逃逸到星际空间
22. 关于上弦月的叙述,正确的是()
A. 与太阳相比要早升先落
B. 月面总是朝东
C. 出现在上半夜
D. 只能见于东半部天空
23. 如图1-2-1所示,反映从拉萨到重庆太阳总辐射量变化的是()

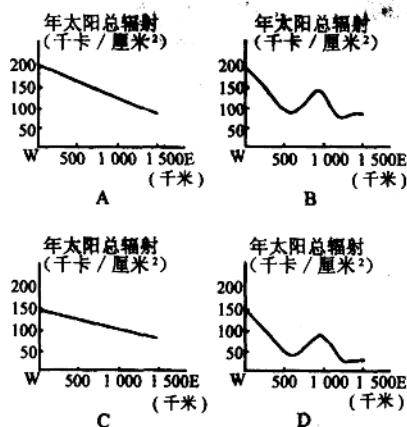


图 1-2-1

24. 下列地理现象,与太阳活动密切相关的是()
A. 酸雨的形成
B. “磁暴”现象的产生
C. 臭氧层空洞的出现
D. 扬尘、沙尘天气的出现
25. 关于太阳活动对地球影响的叙述,错误的是()
A. 世界许多地区降水量的年际变化与黑子的11年周期有一定的相关性
B. 太阳大气抛出的带电粒子流扰动地球磁场,产生“磁暴”现象
C. 耀斑爆发时发射的电磁波会进入并扰动地球

电离层,使无线电短波通讯受到影响

- D. 尽管太阳活动对地球有影响,但影响不大
26. 下列地形单元中,太阳年辐射总量最少的是()
A. 四川盆地 B. 青藏高原
C. 东北平原 D. 准噶尔盆地



强化提高题

27. 有关太阳辐射能量来源的叙述,正确的是()
A. 太阳辐射来源于太阳内部的核裂变反应
B. 太阳内部4个氢原子核在高温高压的环境下聚变成一个氦原子核
C. 太阳本身的质量在核聚变过程中没有任何变化
D. 在核聚变过程中,原子核的质量要发生亏损
28. 以下关于太阳辐射的正确说法是()
A. 太阳辐射作用使地表水从高处流向低处
B. 太阳辐射使地表水循环不止
C. 太阳辐射在地表分布的不均匀使大气产生了运动
D. 太阳辐射使大气总是从高压区流向低压区
29. 有关太阳大气层的叙述,正确的是()
A. 可见光主要来源于太阳大气层的最外层
B. 太阳大气层由里向外分为三层,三层的厚度越来越大,可见光越来越少
C. 太阳活动的主要标志是太阳黑子和耀斑
D. 太阳活动频繁时,太阳风的强度和速度都变小
30. 读图1-2-2,回答下列各题:



图 1-2-2

- (1) 太阳辐射的巨大能量主要来自太阳内部____环境下的____反应。在此反应过程中,太阳____不断减少而转化成了能量。
- (2) 图中字母A表示的数值约为____千米,这一距离有利于地球____过程的形成和发展。
- (3) 图中B点每平方厘米的面积上,每分钟接受太阳辐射能量称为____,其数值为____。
- (4) C处的温度约为____;B、D两点单位

学习札记

时间内,单位面积上获得的太阳辐射能量值相比较_____大于_____。

- (5)由此图可知,_____是维持地表温度、促进地球上的水、大气、生物活动和变化的主要动力,是人类日常生活和生产的_____源泉。

31. 读太阳外部结构示意图 1-2-3,填写下列内容:

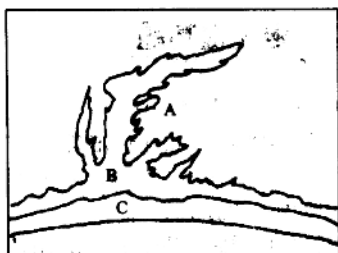


图 1-2-3

- (1)写出太阳大气三层的名称:

A _____ 层,
B _____ 层,
C _____ 层

- (2)平时肉眼可见的明亮发光的是_____层,由 B 层中向外猛烈喷发的高达万米至几十万千米的红色火焰叫_____。

- (3)太阳活动的主要标志是_____和_____,它们活动极大年的平均周期都是_____年。

- (4)从 C→B→A 层,厚度越来越_____,温度越来越_____,可见光越来越_____。



课外延伸题

32. 阅读材料和图 1-2-4,回答下列问题:

日本气象专家认为:极端气候与太阳黑子活动有关。日本《现代周刊》上一篇文章这样介绍:

一种天体活动似乎也会对地球产生影响,那就是太阳黑子的活动。正好从今年夏天开始,太阳黑子的活动达到了最大级。太阳黑子的活动以 11 年为一个周期。在 11 年前的 1988 年,日本遭受冷夏的袭击,美国和欧洲却遭受酷暑和干旱的煎熬。在意大利,由于炎热而造成铁轨变形、列车脱轨。美国从 4 月中旬到 8 月为止,几乎不下雨,密西西比河的水面下降,连船都无法行驶。

- (1)根据黑子数量的变化,太阳活动周期一般为

_____年,从图中可知,1970 年是一个太阳活动的高峰年,而文章中说 1988 年又是一个高峰年,时间相差 18 年,这是因为_____。

黑子相对数

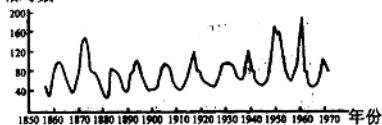


图 1-2-4

- (2)现在比较明确的太阳活动对地球造成的影响有:

① _____;
② _____;
③ _____。



高考模拟题

33. 读地球、月球公转轨道图(图 1-2-5),回答:

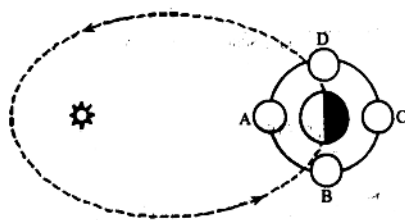


图 1-2-5

- (1)该图包括_____级天体系统,其中完整画出的是_____系。
(2)天体系统存在的条件是因为运动着的天体相互_____和相互_____。
(3)月球公转到图中_____点时,是农历十五,月相是_____,整夜可见。
(4)月球公转到图中_____点时为上弦月,见于_____半夜。
(5)月球位于 D 点、B 点时,日、地、月三者的关系是_____。
(6)以月相变化的周期定月的历法叫做_____,我国的农历月就是严格的朔望周期。这种朔望两弦四相,每相大约_____日的现象,也是一种天然的计时单位,_____最早就是由此演变而来的。

§1.3

人类对宇宙的新探索



基础巩固题

- 从天文探测的角度看, _____ 的发射,开启了人类利用无人航天器探测宇宙空间的新时代。
- 航天技术的发展,实现了人类对 _____、_____ 的逼近观测和直接取样观测。
- 目前不属于人类利用人造卫星进行工作的有()
 - 军事演习、空间通信
 - 气象观测
 - 寻找资源、为飞机导航
 - 利用太阳能发电
- 神舟飞船选择在夜晚发射最重要最关键的原因是()
 - 为了确保现场人员的安全
 - 为了确保国防安全
 - 考虑到气象因素对发射的影响
 - 为了不影响周围居民的正常生活
- 下列叙述,正确的是()
 - 各种载人航天器进入太空后,发现了地球大气层外还有磁层
 - 我国已进入世界航天技术及其商业服务的先进行列
 - 宇宙空间非常辽阔,空间垃圾不会对航天器构成危害
 - 开发宇宙能源主要是指开发天体引力能
- 关于宇宙环境保护的叙述正确的是()
 - 空间垃圾主要是指宇航员扔出航天器的废物
 - 目前,空间垃圾的数量在增加,体积在减小
 - 由于空间垃圾与航天器的相对速度很小,对航天器构成很大的威胁
 - 为保护太空清洁,目前已采取措施限制产生并清除空间垃圾
- 人类在太空建造工厂,发展太空工业主要考虑的太空条件是()
 - 宇宙空间极其辽阔,工业“三废”可以随意排放
 - 宇宙环境具有高真空、强辐射和微重力的特点
 - 宇宙空间的太阳能资源取之不尽,用之不竭
 - 充分利用月球上丰富的矿产资源
- 世界上第一颗人造地球卫星上天,开创了宇宙探索时代的新纪元,它是()
 - 原苏联 1957 年发射的
 - 原苏联 1962 年发射的
 - 美国 1952 年发射的
 - 美国 1969 年发射的

- 有关我国航天事业的发展,叙述错误的是()
 - 起步于 20 世纪 60 年代中期,发展速度较快
 - 1970 年发射了第一颗人造地球卫星
 - 1975 年成为世界上第三个掌握卫星返回技术的国家
 - 1999 年成功发射载人航天试验飞船
- 除地球外,人类唯一登陆的天体是()
 - 金星
 - 火星
 - 土星
 - 月球
- 空间垃圾是()
 - 各种陨星
 - 宇航员扔出舱外的废物
 - 废弃航天器及碎片
 - 彗星的残核及碎片
 - ①②
 - ②③
 - ③④
 - ②④
- 下列天体中,人类已经直接进行了取样观测研究的是()
 - ①太阳
 - ②月球
 - ③金星
 - ④火星
 - ①②
 - ②③
 - ②④
 - ③④
- 关于人类认识的宇宙环境的说法正确的是()
 - 天体系统是组成宇宙的基本物质
 - 人类对宇宙的新探索指人类认识的宇宙范围在不断扩大
 - 宇宙环境中蕴藏着丰富的自然资源
 - 人类对宇宙的认识开始于卫星上天
- 2002 年春,我国“海洋一号”资源卫星发射成功,“海洋一号”卫星主要是开发()
 - 空间资源
 - 太阳能资源
 - 矿产资源
 - 军事资源



强化提高题

- 人们利用卫星,不可以()
 - 开发矿产资源
 - 为飞机导航
 - 军事侦察
 - 气象观测
- 要实现全球气象监测,至少要有多少颗静止气象卫星()

学习札记

- A. 2 B. 3 C. 4 D. 6
17. 风云二号卫星发送回地面的红外云图是由卫星上设置的具有接收云层辐射的红外线的感应器完成的。云图上的黑白程度由辐射红外线的云层的温度高低决定。这是利用了红外线的()
- A. 不可见性 B. 穿透性
C. 热效应 D. 化学效应
18. 有关我国航天事业的发展正确的是()
- A. 起步于 20 世纪 60 年代中期, 发展速度较快
B. 1980 年发射了第一颗人造地球卫星
C. 1965 年成为世界上第三个掌握卫星返回技术的国家
D. 20 世纪 90 年代开始承担国外商业性的卫星发射
19. 1987 年 8 月, 中国返回式卫星上搭载水稻种子, 返回后经地面种植, 培育出的水稻穗多粒大。亩产达 600 kg, 最高达 750 kg, 蛋白质含量增加 8%~20%, 生长期平均缩短 10 天。
- (1) 水稻产生这种变异的来源是 _____, 原因是由于 _____、_____ 等原因使基因内的碱基排列顺序改变。
- (2) 通常用的这种育种方式叫 _____。其优点是 _____。
20. 将图 1-3-1 中序号按其代表的意义填在下列相应的横线上:
- 空间资源 _____; 矿产资源 _____; 太阳能资源 _____; 太空垃圾 _____; 宇宙开发 _____

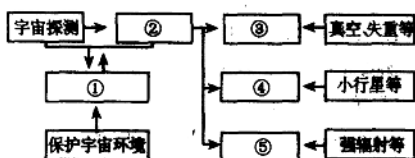


图 1-3-1



课外延伸题

21. 阅读下列材料回答问题:
- 材料 1: 2001 年 3 月 22 日, 莫斯科时间 8 时 59 分 49 秒, “和平”号第一批碎片安全坠入南纬 44.4°, 西经 150.0° 的南太平洋海域, 9 时 0 分 12 秒, “和

平”号的所有残片成功、安全地坠入南太平洋指定海域。至此, 举世瞩目的“和平”号以最绚丽的方式结束了它光辉的一生。

材料 2: 2001 年 1 月 10 日北京时间 1 时 0 分, 在巴丹吉林沙漠深处酒泉卫星发射中心“神舟二号”飞船伴随烈焰挣脱大地的牵扯, 成功进入预定轨道, 踏上了探索太空奥秘的飞行旅程……飞船于 16 日晚 7 时 22 分, 准确返回, 成功着陆。

(1) 和平号空间站光荣完成了工作使命, 为何不留在空间轨道而要花巨资将其坠毁?

如果不能让和平号在地球上坠毁, 还有什么措施可以处置和平号空间站。

- (2) 通过和平号空间站, 科学家们完成了各种科学实验, 这实际上是开发宇宙中的 _____ 资源。除此之外, 宇宙资源还包括 _____ 资源和 _____ 资源。
- (3) 世界上第一颗人造地球卫星上天是在 _____ 年, 由 _____ (国家) 宇航员实现的。人类第一次登月是在 _____ 年, 由 _____ (国家) 宇航员实现的。
- (4) 我国航天事业起步较晚, 现在已步入世界航天技术 _____ 国家的行列。_____ 年我国第一颗人造地球卫星发射成功。
- (5) _____ 年, 我国第一艘载人航天试验飞船“_____”号发射成功, 绕地球飞行 14 圈后, 在 _____ 中部地区成功着陆。



高考模拟题

22. 俄罗斯、美国、日本等西方发达国家目前正在进行国际轨道空间站的合作建设。俄罗斯在轨道空间站方面有优越的技术优势, “天空实验室”“和平”号轨道空间站是他们的光荣和骄傲。
- (1) 世界第一颗人造卫星上天是在 _____ 年。由 _____ 发射升空的。短短

的几十年中,人类对宇宙的认识已从空间____
____阶段,进入到空间____
____阶段。

- (2)人类对宇宙的探索发展,不仅使人们进一步了解了地球的宇宙环境,而且还影响和改变着人们的社会生活。下列各项成果中,属于改变人类社会生活方面的是____;属于天文学方面的是_____。

- A. 发现地球大气层外还有磁层
- B. 发现了宇宙中存在着大量的 x 射线、 γ 射线
- C. 测量了许多行星表面的物理特性和化学成分
- D. 利用卫星进行军事侦察、空间通信和气象观测
- E. 利用卫星寻找资源和为飞机导航

- (3)俄罗斯、美国等西方发达国家共同建设空间站
说明_____。

学习札记

§ 1.4

地球运动的基本形式——自转和公转



基础巩固题

- _____度纬线上,自转线速度最大;_____附近既无自转角速度,又无自转线速度。
- 地轴与黄道面的夹角为_____,黄道面与赤道面的夹角为_____。
- 每年的1月初,地球经过公转轨道的远日点还是近日点_____;当地球公转线速度最大时,是每年的_____月初。
- 地球自转时()
 - 赤道上的角速度和线速度均比高纬地区快
 - 地球上所有地点的自转角速度都相同
 - 赤道地区的线速度最快,越向两极速度越慢
 - 在地球南北两极只有角速度,而无线速度
- 北半球的冬至日()
 - 地球在远日点
 - 是6月22日左右
 - 太阳直射 $23^{\circ}26'S$
 - 地球公转速度较慢
- 过地心并与地轴垂直的平面称为()
 - 黄道平面
 - 赤道平面
 - 地平面
 - 地球公转轨道平面
- 下列现象说明判断地球自转方向的是()
 - 北极星在天空的位置看起来几乎不动
 - 在北半球观测星空,各星座均绕北极星做逆时针旋转
 - 上弦月时西半边月面明亮
 - 太阳直射点做南北回归运动
- 如图1-4-1,下列关于地球自转的说法正确的是()

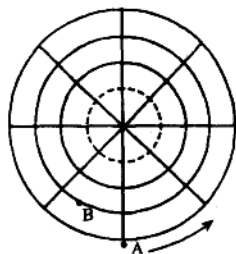


图 1-4-1

- 图1-4-1表示以南极点为中心的经纬网图
 - 图中A点的地理纬度是南纬 $23^{\circ}26'$
 - A在B的东南方向
 - A比B的自转角速度稍大
- “坐地日行八万里”的“地”位于()
 - 本初子午线上
 - 日界线上
 - 赤道上
 - 南北回归线上
 - 地球公转一周的时间是()
 - 一个恒星日
 - 一个太阳日
 - 一个恒星年
 - 一个回归年
 - 我国发射在赤道上空的地球同步卫星与赤道相比,其运行特点是()
 - 角速度和线速度都相同
 - 运动方向不同
 - 角速度相同,线速度不同
 - 角速度不同,线速度相同
 - 当地球位于公转轨道的远日点时,太阳在地球表面的直射点()
 - 在北回归线以南,并向北移动
 - 在北回归线上,并向南移动
 - 在北回归线以南,并向南移动
 - 在南回归线以北,并向北移动
 - 地球上太阳直射的最南和最北界线的决定因素是()
 - 地球的自转
 - 地球的球状
 - 黄赤交角的大小
 - 国际规定
 - 有关地球自转方向的叙述,正确的是()

①无论从哪里观察,地球自转的方向都是顺时针方向;②自转和公转的方向都是自西向东;③自转的方向始终不变;④自转的方向随季节改变。

 - ①②
 - ②③
 - ③④
 - ①④
 - 下列有关地球自转运动叙述错误的是()
 - 地球自转线速度随纬度增高而加快
 - 地球自转线速度随纬度增高而减慢
 - 地球自转过程中,地轴北端始终指向北极星附近
 - 从北极上空看,地球作逆时针方向旋转
 - 关于地球自转角速度的叙述,正确的是()
 - 地球上任何地点都一样
 - 赤道最大,两极最小
 - 大约每分钟转 4°
 - 除极点外,各地相同
 - 若黄赤交角由现状变至 $23^{\circ}31'$,下列现象中不会

- 出现的是()
- A. 北极圈的度数变为 $66^{\circ}29'$, 温带的范围减小
B. 地球上太阳光直射的范围增大
C. 地球上出现极昼极夜的天数增加, 范围增大
D. 七月份南半球中低纬度地区, 昼长与夜长的比值减小
18. 地球在公转的过程中, 地轴的空间指向和黄赤交角的大小()
- A. 始终不变
B. 经常变化
C. 在一定时期内可以看作是不变的
D. 变化周期是一个恒星年
19. 地表接受太阳垂直照射的点变化的原因主要是()
- A. 地球公转线速度不同
B. 地球公转角速度不同
C. 黄赤交角的存在以及地轴的空间指向在一定时期内不变
D. 黄道平面始终与地轴垂直
20. 图 1-4-2 的四图中画法正确的是()

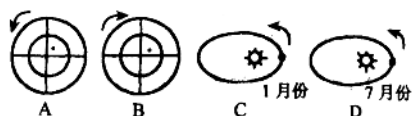


图 1-4-2

21. 下面四天中, 黄赤二面交线与太阳光线相平行的是()
- A. 夏至日 B. 冬至日
C. 春分日 D. 元旦
22. 太阳直射点回归运动的周期是()
- A. 365 日 5 时 48 分 46 秒
B. 365 日 5 时 46 分 48 秒
C. 365 日 6 时 9 分 10 秒
D. 365 日 6 时 10 分 9 秒
23. 关于黄赤交角的叙述不正确的是()
- A. 黄赤交角是指黄道面与赤道面之间的交角, 目前为 $23^{\circ}26'$
B. 若黄赤交角为 0° , 那么全球各地昼夜永远等长
C. 黄赤交角的存在, 决定了太阳直射点在南北回归线之间来回移动
D. 若黄赤交角为 45° , 那么地球将不存在寒带
24. 天安门广场国旗杆正午影子最长的一天是()
- A. 北半球春分日 B. 北半球夏至日
C. 北半球秋分日 D. 北半球冬至日
25. 地球自转周期角度为 360° , 时间为 23 时 56 分 4 秒, 这是以下列哪个天体为参照物的()
- A. 太阳 B. 月球
C. 地球 D. 某一恒星
26. 地球公转到近日点时, 北半球最接近的节气是()
- A. 春分 B. 冬至
C. 夏至 D. 秋分
27. 从 11 月 1 日到 12 月 30 日, 太阳直射点移动的方向是()
- A. 向北 B. 先向北后向南
C. 向南 D. 先向南后向北
28. 以下地点, 自转线速度与角速度均相同的两地是()
- A. $120^{\circ}\text{E}, 90^{\circ}\text{N}$ B. $90^{\circ}\text{E}, 47^{\circ}\text{N}$
C. $120^{\circ}\text{E}, 30^{\circ}\text{S}$ D. $77^{\circ}\text{W}, 47^{\circ}\text{S}$
29. 太阳直射点在南半球且继续向南移动的是()
- A. 国际儿童节
B. 八一建军节
C. 我国植树节
D. 我国国庆节
30. 北半球夏半年日数多于冬半年日数的原因是()
- A. 地球自转线速度因纬度而异
B. 地球在远日点的公转速度快于近日点
C. 地球在远日点的公转速度慢于近日点
D. 北半球陆地面积大
31. 当地球位于公转轨道的近日点时, 下列现象正确的是()
- A. 自转和公转速度都变慢
B. 太阳光直射在南回归线上
C. 南半球昼短而夜长
D. 太阳光直射在南回归线以北, 直射点向北移动



强化提高题

32. 从南极上空向下看甲飞机沿南纬 60° 逆时针方向飞行, 从北极上空看乙飞机沿北纬 60° 逆时针方向飞行, 下列叙述正确的是()
- A. 两机同向飞行
B. 两机逆向飞行
C. 甲机自西向东飞行
D. 乙机自东向西飞行
33. 图 1-4-3 中 A、B、C、D 四点地球的公转速度最慢

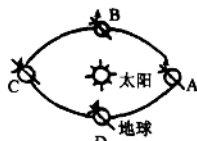


图 1-4-3

学习札记

的是()

34. 6月22日这一天,出现的下列地理现象,正确的是()

A. 在北回归线上,阳光直射井底
B. 我国所有地方的正午树影都朝北
C. 赤道上的正午人影消失
D. 南极圈内的旗杆影子朝南

35. 如图1-4-4,某校所在地(90°E , $23^{\circ}26'\text{N}$)安置一台太阳能热水器,为了获得最多的太阳光热,提高利用效率,需根据太阳高度的变化随季节调整倾角,那么日照图与热水器安置方式搭配合理的是()

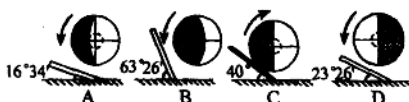


图 1-4-4

36. 当太阳直射点在北半球,并自北向南移动的期间是()

A. 尼罗河正值一年中水量剧增的时期
B. 南极大陆全部处于极夜的时期
C. 各地地中海气候区正值少雨的时期
D. 北印度洋洋流正呈顺时针方向流动的时期

37. 发射同步卫星与地球自转线速度密切相关,据此分析,下列发射场中最有利卫星发射的是()

A. 拜科努尔(46°N) B. 库鲁(5°N)
C. 酒泉(40°N) D. 肯尼迪(28°N)

38. 假如黄赤交角为 30° ,那么,当地球自转和公转时,可能发生的现象是()

A. 热带范围比现在要大
B. 寒带范围比现在要小
C. 地球上任何地方无四季变化
D. 全球热量分布仍然由赤道向两极递减

39. 自3月21日至9月23日,下列现象不正确的是()

A. 北极圈内的极昼范围的变化是:大→小→大
B. 地球公转的速度:快→慢→快
C. 北京正午太阳高度的变化是:大→小→大
D. 南半球夜长的变化:短→长→短

40. 地球自转的速度是()

A. 10° 每小时
B. 15° 每小时
C. 5° 每4分钟
D. 1° 每4分钟

41. 读图1-4-5(线速度用 V 表示,角速度用 α 表示),判断正确的是

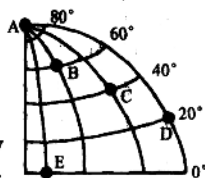


图 1-4-5

()

A. $v_D > v_C > v_B > v_E > v_A$

B. $\alpha_A = \alpha_B = \alpha_C = \alpha_D = \alpha_E$

C. $v_B = \frac{1}{2} v_E$

D. $v_A = 0$ $\alpha_A = 0$

42. 读图1-4-6,回答下列问题:

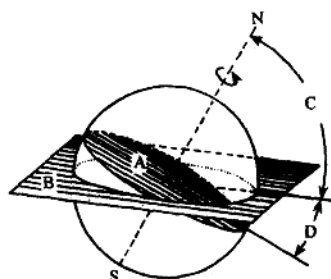


图 1-4-6

- (1)将图中英文字母代表的内容填在下面的空格

中:A _____, B _____;

C _____ (度数); D _____

(夹角名称)。

- (2)过地心并与地轴垂直的平面称为 _____ 平面。

- (3)A平面与B平面的夹角的度数是 _____。

- (4)地球在公转的过程中, _____ 的空间指向和 _____ 的大小,保持不变。因此,地球在公转轨道的不同位置,地表接受 _____ 照射的点是变化的。



课外延伸题

43. 读图1-4-7,并根据要求完成下列问题:

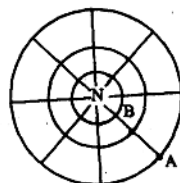


图 1-4-7

- (1)在图中用箭头表示自转方向。

- (2)比较说明图中A、B、N三点的自转角速度和线

速度。

- (3) 当图中 A 点自转一周又回到出发地时,所用时间是_____,叫做一个_____日。

44. 读图 1-4-8,完成下列要求:

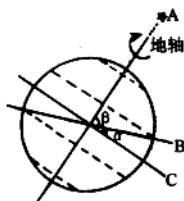


图 1-4-8

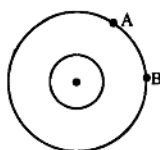
- (1) 图中有一处明显错误,请改正。
 (2) 图中字母代码表示的含义是: A 为_____星; B 为_____面; C 为_____面。 α 、 β 二角中,_____为黄赤交角,度数是_____。
 (3) 黄赤交角度数与回归线度数关系是_____;与地轴倾角的关系是_____;地轴倾角与极圈度数的关系是_____。
 (4) 地球在公转过程中表现出的特点是_____和_____基本不变。



高考模拟题

45. 图 1-4-9 是以某极点为中心的投影图,且 A 点比 B 点先看到日落。回答下列问题:

- (1) 此半球应为_____,并标出箭头方向。



- (2) 最外一个圆代表_____。

- (3) 从线速度看 v_A _____ v_B 。

46. 读“地球公转轨道图”(图 1-4-10)

图 1-4-9

- (1) (从北极上空垂直俯视轨道平面),回答:

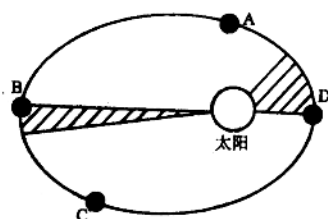


图 1-4-10

- (1) 在公转轨道上用箭头标出地球公转方向。
 (2) 在 A、B、C、D、四点中,近日点位于_____点,每年_____月初地球经过此点;远日点位于_____点,每年_____月初地球经过此点。
 (3) A、B、C、D 四点中日地距离比较,由近到远的排列依次是_____。
 (4) A、B、C、D 四点公转速度比较,角速度、线速度从大到小的排列依次是_____。

学习札记