

高 考 通 鉴

[地理卷]

主 编：郑细强

副主编：曾彩虹 潘四保

编 撰：郑细强 潘四保 曾彩虹

黄梓义 葛非常 许喜保 谭建文

湖南大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

高考通鉴——高三总复习 3+X·地理卷(学生用书)

/郑细强主编. —长沙:湖南大学出版社,2002

ISBN 7-81053-509-9

I. 高... II. 郑... III. 地理课—高中—升学参考资料 IV. G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 044737 号

高考通鉴——高三总复习 3+X·地理卷(学生用书)

本册主编 郑细强

责任编辑 王和君
 特约编辑 童元平
 出版发行 湖南大学出版社
社址 长沙市岳麓山 邮码 410082
电话 0731-8821691 0731-8821594
 经 销 湖南省新华书店
 印 装 长沙市天心区井岗印刷厂

开本 880×1230 16 开 印张 15.25 字数 660 千
 版次 2003 年 5 月第 2 版 2003 年 5 月第 1 次印刷
 书号 ISBN 7-81053-509-9/G·128
 定价 18.00 元

(湖南大学版图书凡有印装差错,请向承印厂调换)

目次

纲

高考命题纲要
考点梳理

举

高考命题举例
考点范围

目

高考命题传真
考点预测

张

高考X导航
考点聚焦

第一章 宇宙环境

考点解读与检测 1	人类认识的宇宙	1
考点解读与检测 2	太阳、月球与地球的关系	4
考点解读与检测 3	人类对宇宙的新探索	7
考点解读与检测 4	地球运动的基本形式	9
考点解读与检测 5	地球运动的地理意义(一)	11
考点解读与检测 6	地球运动的地理意义(二)	14
单元检测 1		17

第二章 大气环境

考点解读与检测 7	大气的组成和垂直分层	22
考点解读与检测 8	大气的热力状况	25
考点解读与检测 9	大气的运动	28
考点解读与检测 10	全球性大气环流	31
考点解读与检测 11	常见的天气系统	34
考点解读与检测 12	气候的形成与变化	37
考点解读与检测 13	气候资源	40
考点解读与检测 14	气象灾害及其防御	43
考点解读与检测 15	大气环境保护	46
单元检测 2		49

第三章 海洋环境

考点解读与检测 16	海水的温度与盐度	53
考点解读与检测 17	海水运动	57

考点解读与检测 18	海洋资源的开发与利用	60
考点解读与检测 19	海洋环境保护与海洋权益	62
单元检测 3		65

第四章 陆地环境

考点解读与检测 20	陆地环境的组成——岩石	68
考点解读与检测 21	陆地环境的组成——地貌	71
考点解读与检测 22	陆地环境的组成——陆地水	74
考点解读与检测 23	陆地环境的组成——生物	77
考点解读与检测 24	陆地环境的组成——土壤	80
考点解读与检测 25	陆地环境的整体恶性循环地域差异	82
考点解读与检测 26	陆地为人类提供的自然资源地质灾害及其防御	86
单元检测 4		89

第五章 人类的生产活动与地理环境

考点解读与检测 27	农业生产活动	93
考点解读与检测 28	农业的区位选择	95
考点解读与检测 29	世界主要的农业地域类型	98

考点解读与检测 30	工业生产活动	102
考点解读与检测 31	工业的区位选择	105
考点解读与检测 32	企业的空间发展	108
考点解读与检测 33	工业地域的形成	111
考点解读与检测 34	传统工业区	114
考点解读与检测 35	新兴工业区	116

单元检测 5		119
---------------	--	-----

第六章 人类的居住地与地理环境

考点解读与检测 36	聚落的形成	124
考点解读与检测 37	城市的区位因素	127
考点解读与检测 38	城市化	130
考点解读与检测 39	城市化过程中的问题 及解决途径	132

单元检测 6		135
---------------	--	-----

第七章 人类活动的地域联系

考点解读与检测 40	人类活动地域联系的 主要方式	138
考点解读与检测 41	交通运输网中的线	141
考点解读与检测 42	交通运输网中的点	143
考点解读与检测 43	城市交通运输	145
考点解读与检测 44	商业中心和商业网点	148
考点解读与检测 45	国际贸易和金融	150

单元检测 7		152
---------------	--	-----

第八章 人类面临的全球性环境问题与可持续发展

考点解读与检测 46	环境问题的表现 与分布	156
考点解读与检测 47	环境问题产生的 主要原因	159
考点解读与检测 48	可持续发展与中国的可持	

续发展道路	162
-------	-----

单元检测 8	165
---------------	-----

第九章 世界地理

考点解读与检测 49	地球仪与地图	169
考点解读与检测 50	世界地理概况	173
考点解读与检测 51	亚洲(东亚、东南亚、南亚、 中亚、西亚)	176
考点解读与检测 52	非洲(北非、撒哈拉以南的非 洲)	179
考点解读与检测 53	欧洲(欧洲西部、欧洲东部 和北亚)	182
考点解读与检测 54	北美和拉丁美洲	185
考点解读与检测 55	大洋洲、南极洲	187
单元检测 9		190

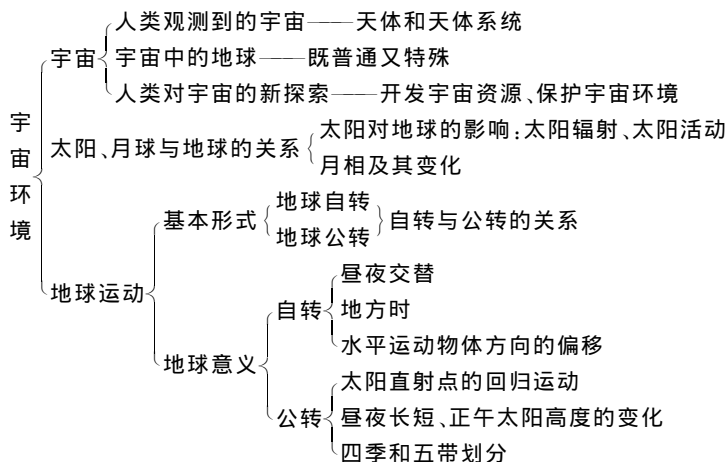
第十章 中国地理

考点解读与检测 56	中国疆域、行政 区划、人口、民族	194
考点解读与检测 57	中国的地形	196
考点解读与检测 58	中国的气候	199
考点解读与检测 59	中国的河流与湖泊	202
考点解读与检测 60	中国的自然资源、 农业、工业	205
考点解读与检测 61	中国的交通、 商业和旅游业	208
考点解读与检测 62	北方地区和南方地区	211
考点解读与检测 63	西北区和青藏区	214
考点解读与检测 64	台湾、香港、澳门	217
单元检测 10		220
参考答案		223



第一章 宇宙环境

● 知识网络



考点解读与检测

1

人类认识的宇宙



高考命题例要 考点梳理

考点梳理

● 知识要点

一、天体

1. 概念

宇宙间物质的存在形式

2. 分类

自然天体与人造天体

(1) 恒星：炽热的气体组成，肉眼可见星光闪烁

(2) 星云：气体和尘埃组成，主要成分是氢

注：恒星和星云是最基本的天体

(3) 行星：在星空中有明显移动的天体

(4) 流星体：行星际空间的尘埃和固体小块

(5) 彗星：在扁长轨道上绕太阳运行的质量较小的天体

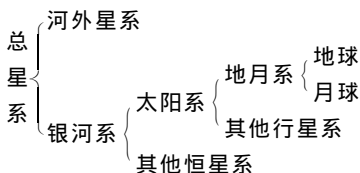
(6) 卫星：绕行星运转的天体

二、天体系统

1. 形成

天体之间相互吸引和相互绕转而形成

2. 层次



3. 太阳系

(1) 中心天体：太阳

(2) 九大行星：

① 距太阳远近：水星、金星、地球、火星、木星、土星、天王星、海王星、冥王星

② 运动特征

- 共面性：各轨道面之间夹角较小
- 同向性：自西向东绕太阳公转
- 近圆性：轨道近似圆

③ 结构特征

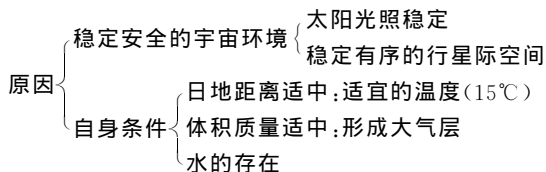
- 类地行星(水、金、地、火)：密度大
- 巨行星(木、土)：体积、质量大
- 远日行星(天、海、冥)：表面温度低

(3) 小行星：位于火星与木星轨道之间



(4)哈雷彗星:顺时针方向绕太阳公转,周期 76 年
三、宇宙中的地球

1. 位置:位于太阳系,日地距离 1.496 亿 km
2. 地球的普通性:宇宙中的一颗行星。其质量、体积、平均密度、运动有自身的特点,但并不特殊
3. 地球的特殊性:适于生物生存繁衍



4. 地球上海洋的形成及原始生命的出现

●重点难点

1. 天体系统的层次
2. 太阳系图的判读
3. 地球上拥有生命物质的条件

●应试热点

近年来重大天文地理现象和该节知识点的结合。如 2000 年狮子座流星雨、九大行星在空间的位置呈十字形、地球上生命物质的出现等

●坦普尔—塔特尔彗星与狮子座流星雨

坦普尔—塔特尔彗星沿椭圆轨道每 33 年环绕太阳一周,轨道对地球黄道面的倾角为 162.7 度,与地球相逆运行,轨道降交点在近日点附近,距离太阳正好约 1 个天文单位,因此每次近日点都要与地球相对擦肩而过,彗星在近日点由于受太阳辐射较强,温度升高,彗核活动加强,喷射出较多的细小固体颗粒,高速进入地球大气,就成为狮子座流星雨



考点范围

●知识要点范题

[范题 1]关于天体和天体系统的说法正确的是()

- A 天体是宇宙中各种形态的物质的通称,其体积和质量都大于或等于月球、小于或等于太阳
- B 所有天体都相互吸引、相互绕转,处于不断运动之中
- C 总星系是目前人们所能观测到的宇宙部分
- D 银河系的中心部分是太阳系

[解析]本题通过考查天体的概念、类型及天体之间的关系,培养学生分析问题的能力。运动着的天体因相互吸引和相互绕转构成天体系统,其中相互吸引和绕转是分级别和层次的,而不是所有天体都能够相互吸引和绕转。人类目前认识的宇宙范围是总星系,亦即是借助天文望远镜可以观测到的宇宙范围

答案:C

[范题 2]在九大行星中与地球毗邻的行星是(1999 年上海高考)()

- A 水星、金星
- B 木星、火星

- C 水星、木星
- D 火星、金星

[解析]太阳系九大行星距太阳的远近是太阳系考点的热点之一

答案:D

●重点难点范题

[范题 3]地球为什么会成为生命的摇篮?试分析地球的宇宙环境和地理环境的特点与生命物质存在条件的关系,并用直线相连(2001 年上海高考文科综合题)

- | | |
|------------|----------------|
| ①地球磁场 | a 地球表面存在大气层 |
| ②地球的质量与体积 | b 削弱到达地面的紫外线 |
| ③地球与太阳的距离 | c 水经常能处于液体状态 |
| ④地球大气中的臭氧层 | d 削弱宇宙射线对生命的伤害 |

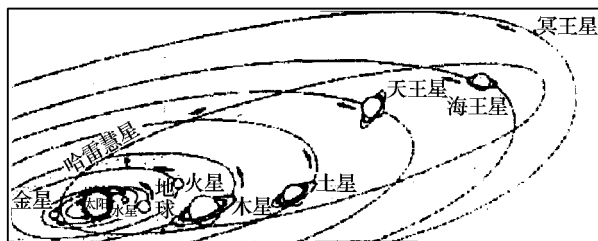


图 1-1-1

[解析]①—d ②—a ③—c ④—b

●应试热点范题

[范题 4]1998 年狮子座流星雨的来源是()

- A 一颗周期约 33 年的彗星的慧尾
- B 太阳系中的小行星带
- C 哈雷彗星残留在地球附近的散碎物质
- D 1994 年撞击木星的彗星碎片

[解析]数量众多的流星体在某一时段内同时撞入地球大气圈,与大气摩擦燃烧产生光迹,划过长空,像下雨一样,叫做流星雨现象。此题考查考生对近年来重大天文地理现象的认识,具体考查考生对狮子座流星雨来源的了解

答案:A



考点预测

●知识要点题

[预测题 1]下列叙述正确的是:()

- A 火星属于远日行星
- B 水星是距离太阳最近的行星
- C 太阳系是与银河系同级别的天体系统
- D 太阳系是由九大行星、小行星、彗星、流星体和星际物质组成

[预测题 2]下列各组行星中,按距日由远及近的顺序排列正确的是()

- A 火星、水星、金星
- B 海王星、土星、木星



C 天王星、海王星、冥王星

D 木星、火星、地球

[预测题 3] 目前人类认识的宇宙是指()

A 只指银河系

B 只指河外星系

C 比总星系大得多的宇宙

D 距离地球约 200 亿光年为半径的总星系

[预测题 4] 与银河系属于同一层次的天体系统是()

A 地月系

B 太阳系

C 河外星系

D 总星系

[预测题 5] 对地球生命有利的宇宙环境条件的叙述, 不正确的是:()

A 附近没有其他天体运动的影响

B 大小行星的绕日公转方向相同

C 大小行星各行其道, 互不干扰

D 大小行星的绕日公转轨道几乎同在一个平面上

[预测题 6] 下列各组行星中, 均属于类地行星的是:()

A 水星、金星、木星

B 火星、木星、土星

C 金星、水星、火星

D 天王星、海王星、冥王星

[预测题 7] 有关天体的叙述, 正确的是()

A 陨星是自然天体

B 等待发射的人造卫星是天体

C 宇宙间物质的存在形式就是天体

D 恒星是自身发光的天体, 行星是可以反射光的天体

[预测题 8] 关于天体特征的叙述, 正确的是()

A 星光闪烁的恒星

B 有明显移动的行星

C 一闪即逝的流星

D 拖着长尾的彗星

● 重点难点题

[预测题 9] 最先提出“日心说”的是()

A 牛顿

B 法拉第

C 伽利略

D 哥白尼

[预测题 10] 关于太阳系的叙述, 正确的是()

A 太阳系的中心天体是太阳

B 在九大行星中质量最小的是水星

C 九大行星中, 温度最高的是金星

D 在晴朗的夜空, 人们用肉眼可以看到冥王星

[预测题 11] 距地球最近的天体平均距离有()

A 34.8 万千米

B 34.8 个天文单位

C 38.4 万千米

D 38.4 万光年

● 应试热点题

[预测题 12] 按照因果关系把下列数字填在适当的方格中

(1) 原始海洋形成 (2) 日地距离适中 (3) 地球体积质量适中 (4) 水 (5) 太阳日照时间不长 (6) 地球所处太阳系有比较稳定的宇宙环境 (7) 适宜的温度 (8) 适合生物呼吸的大气 (9) 地球处在比较安全的宇宙环境

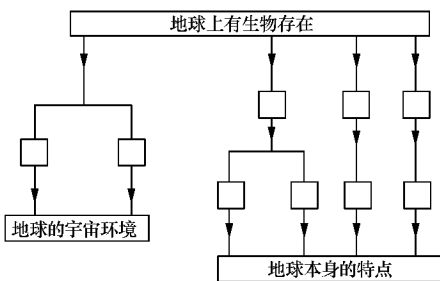


图 1-1-2



学科内综合题预测

[创新题 1] 读银河系主体部分示意图, 回答下列问题:

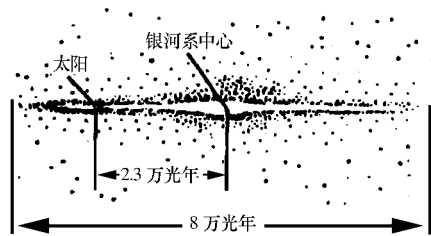


图 1-1-3

(1) 图中含有 _____ 级天体系统, 其中最高级天体系统是 _____ 系

(2) 地球是图中最低一级天体系统 _____ 系的中心天体。该系统围绕 _____ 公转。而太阳系则围绕 _____ 运转

(3) 银河系内的恒星主要集中在分布在 _____

(4) 银河系与 _____ 星系合称总星系

● 跨学科综合题

[创新题 2] 地球宇宙环境的特点是()

A 物质的

B 不断运动的、发展的

C 停滞的

D 不断跃进的

[创新题 3] 随着现代天文学的发展, 我们已能观测到近 200 亿光天的天体, 发现了许多新的天体, 如类星体、脉冲星、X 射线源、红外线源等。宇宙中所有天体, 均是各种不同的物质存在形式, 组成这些天体的化学元素也都是我们地球上所具有的, 它们都是运动着的物质。以下说法正确的是()

① 世界统一于物质 ② 自然界是客观存在 ③ 物质不同于物质的具体形态 ④ 随着科学的发展, 人类能观测到的宇宙应是无限的 ⑤ 现在人类能观测到的宇宙部分, 我们叫它总星系

A ①②④

B ①②④⑤

C ①②③⑤

D ①②⑤



考点解读与检测

2

太阳、月球与地球的关系



高考命题纲要
考点梳理

考点梳理

● 知识要点

一、太阳辐射对地球的影响

1. 太阳辐射

太阳源源不断的以电磁波的形式向四周放射能量,这就是太阳辐射

2. 太阳能量的来源

核聚变反应—— $4\text{H} \rightarrow \text{He} + \text{Q}$

3. 对地球的影响

(1)对地理环境的影响:太阳辐射是维持地表的温度、促使地球上的水、大气、生物活动和变化的主要动力,对地理环境的形成和变化具有非常重要的作用

(2)为日常生活和生产提供能源

二、太阳活动对地球的影响

1. 太阳活动主要类型

黑子和耀斑。黑子可作为太阳活动强弱的标志,耀斑爆发是太阳活动最激烈的显示

2. 太阳活动周期

通常为 11 年

3. 太阳活动对地球的影响

(1)对地球气候的影响:

① 降水量年际变化的周期与太阳黑子的活动周期基本一致

② 不同地区降水量的年际变化与太阳黑子相对数的年变化的相关性不完全一致

* 1998 年我国的特大洪水可能与太阳活动有关系

(2)对地球电离层的影响:干扰电离层,导致通讯衰减或中断

(3)对地球磁场的影响:扰动地球磁场,产生“磁暴”现象

(4)对地球上生物体功能及健康的影响

(5)对航空航天的影响

三、月相及其变化

1. 月相的成因

日、地、月三者的相对位置是不断变化的,因此地球上的观测者所见到的月球被照亮部分也在不断变化,从而产生不同的视形状,形成了月相。

2. 月相变化的规律

日期(阴历)	月相	出没时间及空中方位
三十或初一	新月(朔)	日出于东,日落于西
初三、四	蛾眉月	日落时在西方低空(月面朝西)
初七、八	上弦月	日落时在正南方天空(日落月中、日中月出,月面朝西)
十一、十二	凸月	日落时在东南方天空(月面朝西)
十五、十六	满月	日落时升起在东方地平线(日落月出、日出日落)
十八、十九	凸月	日出时在西南天空(月面朝东)
二十二、二十三	下弦月	日出时在正南方天空(子夜月出、日出月中,月面朝东)
二十五、二十六	蛾眉月	日出时在东南方天空(月面朝东)

注:①农历上半月月相:月面朝西,日落时即可见,且月亮在天空中的位置由西向东依次为新月—蛾眉月—上弦月—凸月—满月

②农历下半月月相:月面朝东,日出时可见,且月亮在天空中的位置由西向东依次为满月—凸月—下弦月—蛾眉月—新月

3. 人们对月相的利用

制订历法等

● 重点难点

1. 太阳活动对地球的影响

2. 月相的变化规律

● 应试热点

太阳黑子活动及耀斑变化对地球产生的影响是考试的热点与重点,应关注时事新闻报道



高考命题举例
考点范围

考点范围

● 知识要点范围

[范题 1] 有关太阳的外部结构正确的有(1998 年全国高考题) ()

- A 色球层中有时会向外猛烈地喷出高达几万甚至几十万千米的红色火焰,叫日冕
- B 日冕的高温使高能带电粒子向外运动,速度很快,不断飞逸到行星际空间,叫“太阳风”
- C 色球层的某些区域,在短时间有突然增亮的现象,这叫日珥
- D 色球外包着一层十分稀薄的完全电离的气体层叫耀斑

[解析] 色球层中有时会向外猛烈地喷出高达几万甚至几十万千米的红色火焰,这叫日珥,故 A 错;色球层的某些区域,在短时间有突然增亮的现象,这叫耀斑,故 C 错;色球层外包着一层十分稀薄的完全电离的气体层叫日冕,故 D 错。

答案: B

[范题 2] 太阳释放的能量主要有(1999 年广东高考题)()

- A 太阳内部铀等重金属元素裂变的辐射能
- B 飞离太阳大气层的带电粒子的能量
- C 氢原子核聚变成氦原子核释放的辐射能
- D 碳原子核裂变释放的辐射能

[解析] 日冕离太阳表面较远,受到的引力较小,它的高温使高能带电粒子向外运动因而向外释放能量。太阳内部的高温高压,使其内部不断地发生核聚变反应,即四个氢原子核聚合成一个氦原子核,在此过程中,太阳损耗一些质量而释放大量的能量

答案: BC

[范题 3] 太阳能量来源于(2000 年广东地理高考)()

- A 氢原子核的聚变反应
- B 氢原子核的裂变反应
- C 氦原子核的聚变反应
- D 铀等元素裂变的连锁反应

[解析] 同上题分析

答案: A

● 重点难点范围

[范题 4] 今年正值太阳活动高峰期,下列叙述中,正确的是(2000 年上海地理高考)()

- A 太阳黑子和耀斑都产生在太阳色球层上
- B 前一次太阳活动极大年到再次活动极大年的平均周期约为 11 年
- C 太阳活动发出的强烈射电扰乱地球大气对流层,影响地面无线电短波通讯
- D 太阳日冕层的高温使高能带电粒子向外高速运动,形成太阳风

[解析] 太阳活动的主要标志是黑子和耀斑,但黑子在光球层,太阳活动发出的强烈射电扰乱的是电离层而不是对流层
答案: BD

● 应试热点范围

[范题 5] 2001 年 4 月 15 日,太阳出现特大耀斑爆发,下列叙述正确的是()

- A 爆发后两三天内,短波通讯受到强烈干扰
- B 使到达地球的可见光增强,紫外线有所减少
- C 爆发几分钟后极光变得格外绚丽多彩
- D 对人造卫星的运行没有影响

[解析] 考生要密切关注对重大天文事件的报道,了解各天文、地理现象产生的原因。

答案: A



高考命题传真
考点预测

考点预测

● 知识要点题

[预测题 1] 太阳辐射的纬度变化导致了地面上()

- A 不同纬度获得热量的差异
- B 不同经度获得热量的差异
- C 不同海拔高度获得热量的差异
- D 不同海陆位置获得热量的差异

[预测题 2] 有关太阳的正确叙述是()

- A 太阳是由氢和氧为主的气体组成
- B 太阳的能量来源于内部的核裂变反应
- C 太阳是太阳系的中心天体
- D 太阳的表面温度为 6000℃

[预测题 3] 关于太阳活动的叙述正确的是:()

- A 太阳黑子变化周期约 6 年
- B 耀斑爆发持续时间长
- C 太阳黑子是太阳表面最亮的部分
- D 耀斑爆发是太阳活动最激烈的显示

● 重点难点题

[预测题 4] 关于月相变化的叙述不正确的是:()

- A 月相变化是因为月球形状在变化
- B 月相变化是月球视形状变化
- C 如果月球能自行发光,就不会有月相变化
- D 月相变化是日、月、地三者的相对位置不断变化的结果

[预测题 5] 下列关于月相的表述正确的是:()

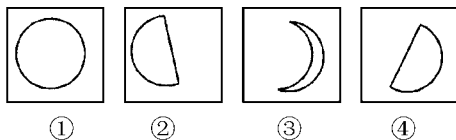


图 1-2-1

- A ① 月相是朔月,农历初一傍晚出现在东方地平线上
- B ② 月相是下弦月,日出时出现在西南方天空



- C ③月相是蛾眉月,日出时出现在东南方天空
D ④月相是上弦月,农历初七、八傍晚出现在南方天空

[预测题 6]不属于太阳活动对地球的影响的是:()

- A 长江口河道向南偏,使北支水道不断淤塞
B 影响地面的无线电短波通信
C 世界许多地区降水量年际变化与太阳活动的周期有一定的相关性
D 产生“磁暴”现象

[预测题 7]关于太阳活动的主要类型的叙述,不正确的是:()

- A 太阳黑子多少和大小是太阳活动最激烈的显示
B 耀斑可以作为太阳活动强弱的标志
C 黑子多少变化周期大约 11 年
D 通常太阳黑子数目最多时期也是耀斑出现频繁的时期

● 应试热点题

[预测题 8]公元前 28 年曾记载“三月乙未,日出黄,有黑气大如钱,居中央”,这种现象发生在太阳大气的()

- A 光球 B 色球
C 日冕 D 大气层外

[预测题 9]地球与宇宙之间物质与能量的关系,更多体现在与什么的关系上()

- A 太阳 B 月球 C 太空 D 金星

[预测题 10]诗词“月上柳梢头,人约黄昏后”所描述的情景中,月相是()

- A 初三、初四的蛾眉月
B 十五、十六的满月
C 二七、二八的残月
D 初一的新月



学科内综合题预测

[创新题 1]读图 1-2-2,完成下列要求:

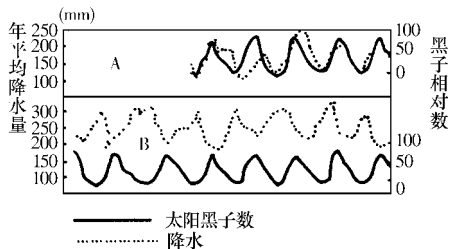


图 1-2-2

(1)此图表示了北半球 A B 两个观测站观测统计的 _____ 和 _____ 的相关性

(2)A B 图中, _____ 图要素成正相关, _____ 图要素成负相关

(3)从图所示的统计分析,世界上许多地区降水量的年际变化与黑子的 _____ 年周期有一定的关联

(4)该图表明了太阳活动()

- A 对地区电离层的影响
B 对地球磁场的影响
C 对地球气候的影响
D 对地球农作物的影响

[创新题 2]读图 1-2-3,回答下列问题:

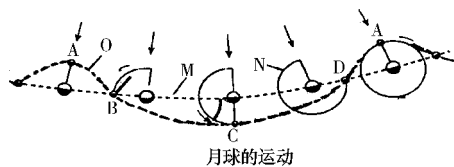


图 1-2-3

(1)写出 M、N 轨道的名称

M _____

N _____

(2)月球自转方向与周期都与公转一致,因此地球上的人们始终只能看到月球的 _____ (全部、一半)

(3)月相变化的周期与自转周期是否相同?若月球自转的周期是 27.32 日,则月相变化的周期大约是多少?(请绘图计算)

(4)图中 ABCD 位置的月相分别是 _____、_____、_____、_____。这四相大约每相 _____ 日的现象,也是一种天然的 _____ 单元, _____ 最早就是由此演变而来的



考点解读与检测

3

人类对宇宙的新探索

纲

高考命题纲要
考点梳理

考点梳理

● 知识要点

一、宇宙探索的发展

从1957年世界第一颗人造卫星上天,到1981年世界第一架航天飞机试航成功,短短的24年中,人类对宇宙空间的认识从空间探索阶段,逐步进入到了空间开发利用的新阶段

我国航天事业起步于20世纪50年代,现在已经步入世界上航天技术先进国家的行列

二、开发宇宙

1. 空间资源

一是利用人造卫星在距离地球一定高度上进行对地球的观测,从而收集关于地球的各种信息;二是在卫星上进行各种科学实验

2. 太阳能资源

在围绕地球的稳定轨道上设置太阳能动力站,把太阳能最大限度地转变成电能,然后再送回大地

3. 矿产资源

地球以外天体富含矿产

注:空间资源开发需寻求国际合作

三、保护宇宙环境

1. 太空垃圾的产生及危害

产生:

- (1) 工作寿命终止的航天器
- (2) 因意外或有意爆炸产生的碎片
- (3) 宇航员扔出飞船舱外的垃圾

危害:对航天器有致命的威胁

2. 保护宇宙环境

- (1) 将停止工作的卫星推进到其他轨道上
- (2) 将损坏的卫星或空间站带回地球

● 重点难点

空间资源的开发、太阳能资源的开发及保护宇宙环境

● 应试热点

世界及中国对宇宙空间的探索与开发的重大事件。如2001年3月俄罗斯将“和平号”空间站引入地球坠毁事件,曾引起了全世界众多的人们的关注

2001年3月23日北京时间14时0分12秒,俄罗斯“和平”号空间站成功地坠入南太平洋预定海域。人类历史上迄今体积最大、应用技术最先进、设施最完善、太空飞行时间最长的空间站最终告别人类,标志着航天史上一个时代的结束

空间站是在地球轨道上运行的、适于人类长期工作、生活的大型航天器。俄罗斯“和平”号空间站于1986年2月入太空。是历史上的第9座空间站,太空飞行15年

美国哥伦比亚航天飞机失事

举

高考命题举例
考点范围

考点范围

● 知识要点范围

[范题1]世界上第一颗人造卫星上天,和我国第一颗人造地球卫星上天的时间分别是()

- A 1957年和1965年 B 1957年和1970年
C 1981年和1970年 D 1981年和1975年

[解析]世界第一颗人造卫星是由1957年原苏联发射上天的
答案:B

[范题2]人们利用卫星,可以进行()

- A 寻找资源 B 收集地球信息
C 全球定位 D 空间通讯

答案:ABCD

● 重点难点范围

[范题3]宇宙环境中丰富的自然资源是指:()

- A 空间资源 B 生物资源
C 气候资源 D 太阳能资源

[解析]气候资源与生物资源指地球上的自然资源
答案:AD

● 应试热点范围

[范题5]宇宙开发活动,需要国际合作,是因为

- A 宇宙开发活动的规模大
B 宇宙开发活动的投资多
C 宇宙开发活动的占地面积大
D 宇宙开发活动的技术要求高

答案:ABD



高考命题传真
考点预测

考点预测

●知识要点题

[预测题 1] 人类对宇宙探测的先后顺序正确的是: ()

- A 航天器从有人到无人
- B 航天器从无人到有人
- C 对天体的观测从金星、火星到月球
- D 通过探测对宇宙认识由深到浅、由远到近

[预测题 2] 关于我国航天事业的发展, 不正确的是: ()

- A 起步于 20 世纪 50 年代中期, 发展速度较快
- B 1965 年发射了第一颗人造地球卫星
- C 1975 年成为世界第三个掌握卫星返回技术的国家
- D 1985 年长征系列运载火箭投入市场, 先后为一些国家发射卫星

[预测题 3] 经过对月岩标本的分析, 发现月岩中富含地球上没有的能源 ()

- A ^3He
- B ^4Be
- C ^2He
- D ^{10}Ne

●重点难点题

[预测题 4] 太空垃圾对航天器产生重大破坏的主要原因是 ()

- A 二者的绝对速度很大
- B 二者之间的相对速度很大
- C 航天器的数量减少, 体积增大
- D 太空垃圾的数量增多, 体积减少

[预测题 5] 不属于宇宙空间特点的是 ()

- A 低辐射
- B 高真空
- C 失重
- D 资源丰富

●应试热点题

[预测题 6] 人类对月球的直接取样观测研究开始于 ()

- A 1962~1973 年原苏联发射的“火星号”探测器
- B 1969~1972 年美国“阿波罗”系列工程
- C 1973 年美国发射成功的“天空实验室”
- D 1986 年原苏联发射成功的“和平号”空间站

[预测题 7] 2001 年 3 月原苏联“和平”号空间站成功地坠入 ()

- A 南印度洋
- B 南大西洋
- C 北太平洋
- D 南太平洋

[预测题 8] 人造卫星的升空, 对社会生活的影响和改变主要是 ()

- A 寻找资源与为飞机导航
- B 空间通讯与气象观测
- C 太空旅游与太空探险
- D 温室内种植蔬菜与花卉



高考 X 导航
考点聚焦

学科内综合题预测

[创新题 1] 简答:

- (1) 宇宙空间环境中蕴藏着哪些丰富的自然资源?
- (2) 试写出你所知道的三件中国所取得的航天成就
- (3) 为什么说空间资源开发的趋向是日益走上国际合作的道路?
- (4) 科学家正在采取哪些措施, 以保持太空清洁? 试举一两例



考点解读与检测

4

地球运动的基本形式



高考命题纲要 考点梳理

考点梳理

● 知识要点

一、地球自转——绕轴运动

1. 自转方向

自西向东 $\left\{ \begin{array}{l} \text{从北极上空看逆时针方向} \\ \text{从南极上空看顺时针方向} \end{array} \right.$

2. 自转周期

1 个恒星日, 时间为 23 时 56 分 4 秒

3. 自转速度

(1) 角速度: 除两极外, 均约为 $15^\circ/\text{小时}$ 、 $1^\circ/4$ 分钟

(2) 线速度: 自赤道向南北两极递减

注: 两极的角速度、线速度均为零

二、地球公转——绕日运动

1. 公转方向

自西向东, 从北极上空看逆时针方向

2. 公转轨道

近似正圆的椭圆。地球在 1 月初位于近日点, 7 月初位于远日点

3. 公转周期

1 个恒星年, 时间为 365 日 6 时 9 分 10 秒

4. 公转速度

近日点较快, 远日点较慢

三、自转与公转的关系

1. 地球运动是自转与公转运动的叠加

2. 黄赤交角

(1) 概念: 地球赤道平面与黄道平面的夹角, 目前为 $23^\circ 26'$

(2) 意义: 产生太阳直射点的回归运动, 使地球表面不同

纬度地带获得不同的太阳辐射能量

● 重点难点

黄赤交角产生的意义, 直射点在一年内的移动规律(图 1-4-1)

● 应试热点

1. 从北极上空和南极上空观察地球自转时, 地球自转的方向

2. 不同纬度处的自转线速度与赤道线速度之间的关系

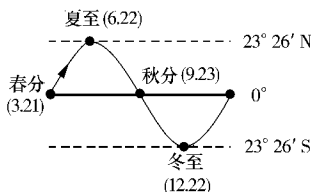


图 1-4-1

3. 黄赤交角变化对地球产生的影响



高考命题举例 考点范围

考点范围

● 知识要点范围

[范围 1] 有关地球自转方向的叙述, 正确的是

- A 无论从哪里观察, 地球自转的方向都是逆时针方向
- B 自转和公转的方向都是自西向东
- C 自转的方向始终不变
- D 自转的方向随着季节的变化而变化

[解析] 地球自转和公转的方向均为自西向东且固定不变。如果从北极上空俯视, 地球自转的方向呈逆时针方向; 如果从南极上空俯视, 地球自转的方向就呈顺时针方向

答案: B、C

[范围 2] 如果地球没有自转, 只有公转, 则()

- A 地球上没有昼夜现象
- B 地球上没有昼夜交替现象
- C 地球上没有昼夜交替, 周期为一年
- D 地球上没有昼夜交替, 周期为一天

[解析]

答案: C

● 重点难点范围

[范围 3] 7 月 9 日太阳直射点的纬度位置和行将移动的方向是()

- A 在北半球, 将向北移动
- B 在南半球, 将向北移动
- C 在北半球, 将向南移动
- D 在南半球, 将向南移动

[解析] 太阳直射点移动的规律是: 以 1 个回归年为周期, 在南北回归线之间来回移动。6 月 22 日左右到达北回归线后开始向南移动, 9 月 23 日左右到达赤道



答案:C

● 应试热点范围

[范题 4] 地轴与黄道面的夹角会发生微弱的变动, 据此讨论下列问题()

(1) 若此角度变大, 北京的正午太阳高度和昼夜长短会怎样变化?

(2) 若此角度变小, 则地球上太阳直射的范围及北半球副热带高压的位置将如何变化?

[解析] (1) 此角度变大, 意味着黄赤交角变小, 北京夏至日正午太阳高度变小, 冬至日正午太阳高度则变大, 因此, 一年内北京正午太阳高度的变化减小。同理, 夏至日北京的昼长减小, 冬至日昼长增长, 年昼夜长短的变幅减小

(2) 若此角度变小, 则黄赤交角变大, 回归线的纬度增高, 因此太阳直射范围增大, 北半球副热带高压夏季北移, 冬季南移, 移动范围增大



● 考点预测

● 知识要点题

[预测题 1] 下列关于地球自转速度的叙述, 正确的是()

- A 地球表面角速度处处不等
- B 地球表面线速度处处不等
- C 地球表面角速度处处相等
- D 南北两极点既无角速度又无线速度

[预测题 2] 图 1-4-2 中, 正确表示地球自转方向的是()

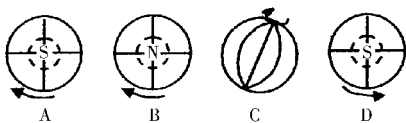


图 1-4-2

[预测题 3] 我国春节时, 太阳直射点的位置及移动方向是()

- A 赤道与北回归线之间, 将向北运动
- B 赤道与南回归线之间, 将向南运动
- C 赤道与南回归线之间, 将向北运动
- D 赤道与北回归线之间, 将向南运动

[预测题 4] 关于地球公转速度的叙述, 正确的是()

- A 大致每天向东推进 1 度
- B 地球公转的速度非常均匀
- C 近日点速度慢, 远日点速度快
- D 地球公转的平均速度为每秒 30 万千米

● 重点难点题

[预测题 5] 关于黄道平面与赤道平面及其影响的叙述, 正确的是()

- A 黄赤交角的大小因季节而发生变化
- B 黄赤交角的大小不会发生变化

C 赤道平面与黄道平面之间的夹角为 $23^{\circ}26'$

D 黄道平面与赤道平面的夹角为 $66^{\circ}34'$

[预测题 6] 地球上自西向东在海上航行的船只, 会感到()

- A 白天越来越短
- B 白天越来越长
- C 根本没有变化
- D 时而变长时而变短

● 应试热点题

[预测题 7] 当地球运行至远日点以后几天内, 地球上出现的地理现象有()

- A 开普敦温和多雨
- B 我国北方雨季已经结束
- C 太阳直射点将向南移动
- D 我国华南地区进入雨水最多的季节

[预测题 8] 发射到宇宙中的同步卫星的速度, 应与()

- A 地球自转的线速度相同
- B 地球自转的角速度相同
- C 地球公转的线速度相同
- D 地球公转的角速度相同

[预测题 9] 如果地轴与黄道面的倾角变大, 则()

- A 黄赤交角变大
- B 温带范围变大
- C 热带范围变大
- D 寒带范围变大



● 学科内综合题预测

[创新题 1] 读“地球公转轨道示意图”, 回答下列问题

(1) 地球绕日公转的轨道特征是_____

(2) 在 A、B、C 三点中, 地球公转速度最快发生在点_____, 最慢在_____

(3) 每年 1 月初, 地球位于点_____

(4) 恒星年的时间是_____, 回归年的时间为_____, 地球绕日公转的真正周期是_____

(5) 当地球位于 D 点时, 我国可能度过的传统节日是_____

(6) 若太阳位于圆心的左侧, 则地球在 B 点的季节是_____

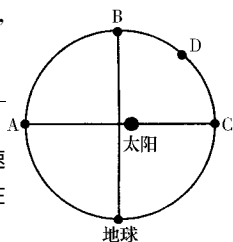


图 1-4-3

[创新题 2] 读图完成下列问题

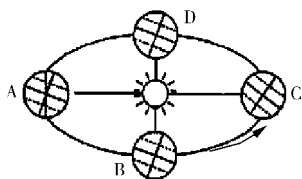


图 1-4-4



(1)图中下列四位置代表的节气是

A _____, B _____

C _____, D _____

(2)在四位置中,地球公转线速度最快的是 _____,角速度最慢的是 _____

(3)我国江淮地区梅雨季节时,地球处于公转轨道的 _____ 位置附近;南极考察工作活跃时,地球公转到图中 _____

_____ 点附近

● 跨学科综合题

[创新题 3]发射地球同步卫星与地球自转线速度密切相关,

下列发射场最有利于卫星发射的是 ()

A 拜科努尔(46°N) B 西昌(30°N)

C 酒泉(40°N) D 库努(5°N)

考点解读与检测

5

地球运动的地理意义(一)



高考命题纲要
考点梳理

考点梳理

● 知识要点

一、昼夜更替

1. 昼夜更替的成因

地球是一个不发光不透明的球体

由于太阳的照射形成了昼半球和夜半球;又由于地球不停的自转,产生了昼夜更替现象

2. 晨昏线(圈)

昼夜半球的分界线;晨昏圈与太阳光线垂直;晨昏圈是大圆,等分赤道;当太阳直射点在赤道时,晨昏圈与经线圈重合

3. 昼夜更替的周期

太阳日,24 小时

4. 昼夜更替的意义

(1)人类起居作息的基本时间单位

(2)气温变化不至于过分剧烈,保证了地球上生命有机体的生存和发展

2. 太阳高度的变化

(1)昼半球太阳高度大于 0°

(2)晨昏线上太阳高度等于 0°

(3)夜半球太阳高度小于 0°

二、地方时

1. 地方时的概念

因经度不同的时刻,称为地方时

2. 东边时刻总比西边的时刻早,最早是东十二区

经度相差 15° ,地方时相差 1 小时;经度相差 1° ,地方时相差 4 分钟

3. 时区划分

为了统一时间,国际上采用每隔经度 15° 划分一个时区

的方法,全球共分为 24 个时区

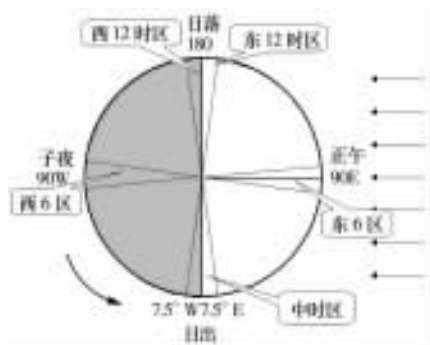


图 1-5-1

4. 区时

(1)概念:每个时区都以中央经线上的地方时作为全区共同使用的时间,即区时

(2)计算:

所求地的区时 = 已知地的区时 \pm 1 小时 \times 两地的时区差
注:“东加西减”;若计算结果小于 24 小时,日期不变;计算结果大于 24 小时,那么日期加上一天,时间减去 24 小时;计算结果是负数,那么日期减去一天,时间加上 24 小时

5. 各国实际使用的时间

根据本国的具体情况来确定采用的区时。北京时间就是采用北京所在的东八区的中央经线 120°E 的地方时,作为全国统一使用的时刻。注意北京时间与北京的地方时是不同的概念

三、水平运动的物体的偏移

1. 地转偏向力

促使物体水平运动方向产生偏向的力

2. 规律

北半球右偏,南半球左偏,赤道不偏

3. 意义

对大气运动、洋流流向、河流的流动都有影响

● 重点难点

1. 时区与区时、地方时的计算

2. 物体水平运动方向的具体偏移的方向



●应试热点

1. 时区与区时的计算在近年各地的高考试卷中都有体现,是考试的热点内容

2. 日界线

①概念:国际上规定,把东西经 180° 经线作为国际日期变更线,简称日界线

②特点:

a 日界线有几处弯曲

b 日界线西侧是东 12 时区,东侧是西 12 时区

c 日界线是地球上新的一天的起点和终点,自西向东越过日界线(即从东十二区越过日界线进入西 12 区),日期减一天,相反则加一天



考点范题

●知识要点范题

[范题 1] 当伦敦为中午 12 时(2000 年广东综合能力测试题)()

- A 美国处于黑夜,中、印、日三国都处于白天
- B 美国处于白天,中、印、日三国都处于黑夜
- C 中、印、日三国日期比美国早一天
- D 中、印、日、美四国日期相同

[解析] 伦敦是 12 时,国际日期变更线 180° 经线上正好 24 点时。全球在同一日期内

答案:D

[范题 2] 下列与地球自转运动有关的叙述中,正确的是()

- A 地球上不同地点自转线速度都相同
- B 地球上任何地点每 24 小时都昼夜更替一次
- C 受惯性离心力影响,地球成为两极稍鼓的旋转椭球体
- D 受地转偏向力影响,长江自西向东流的河岸,南岸受冲刷比较强

[解析] 自转线速度随纬度升高而递减;地球除赤道区外,其他各地的昼夜长短都因季节变化而有所改变,受惯性离心力影响,地球成为赤道略鼓的旋转椭球体

答案:D

●重点难点范题

[范题 3] 2002 年 1 月 1 日,作为欧洲联盟统一货币的欧元正式流通,这将对世界金融的整体格局产生重要影响。回答下列问题:

(1) 假定世界各金融市场均在当地时间上午 9 时开市,下午 5 时闭市。如果某投资者上午 9 时在法兰克福(东经 8.5°) 市场买进欧元,12 小时后欧元上涨,投资者想尽快抛出欧元,选择的金融市场应位于()

- A 东京(东经 139.5°)
- B 香港(东经 114°)
- C 伦敦
- D 纽约(西经 74°)

(2) 在上述假定的营业时间内(上午 9 时开市、下午 5 时闭

市),下列各组金融中心能保证 24 小时作业的是()

- A 法兰克福、新加坡(东经 104°)、伦敦
- B 伦敦、香港、旧金山(西经 122.5°)
- C 伦敦、东京、纽约
- D 东京、洛杉矶、纽约

[解析] 本题考察对题意的判读能力、时区区时的计算能力。

(1) 小题解题思路是:计算 12 小时后法兰克福时间(21)时→计算此时 A、B、C、D 各地的地方时(A 地与法兰克福经度相距 131° ,时间相差 $131 \times 4 = 524$ 分钟 = 8 小时 44 分钟,此时 A 地地方时为 $21 + 8$ 时 44 分钟,即第二天 5 时 44 分钟,不能交易;同理推知 B、C、D 各为第二天 7 时 02 分、当日 20 时 25 分、当日 15 时 30 分)→选择符合题意的答案;D

(2) 各组金融中心要保证 24 小时作业,则三地应相距 8 个时区(据题意可知交易时间为 8 小时),由此推知正确选项;B

●应试热点范题

[范题 4] 随着经济全球化趋势的发展,我国对外联系得到不断加强,开辟了不少国际航线,读“极地航路示意图”,回答:

(1) 在开辟极地航路前,中国东方航空公司的飞机在北京时间 7 月 8 日下午 3 时从上海直飞洛杉矶(西八区),到达时当地时间是 7 月 8 日上午 10 时,该飞机的飞行时间是()

- A 19 小时
- B 11 小时
- C 8 小时
- D 15 小时

(2) 最近,东航公司开辟了从美国芝加哥飞越北极直达上海的新航线,它的最大好处是_____

(3) 看图判断该极地航路经过了哪些国家的领空()

- A 瑞典
- B 日本
- C 俄罗斯
- D 加拿大

(4) 该“极地航图”原刊登于某报,运用你所学过的地理知识,改正图中经度注记的错误之处:

- ① _____
- ② _____

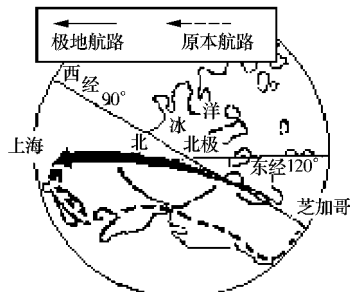


图 1-5-2

[解析] (1) B (2) 缩短航程或时间 (3) C、D (4) 90° W 应改为 90° E 120° E 应改为 60° W (我国上海应在东经 120° 左右地区,而芝加哥应在西经 60° 左右地区)



高考命题传真
考点预测

考点预测

●知识要点题

[预测题 1] 当乌苏里江早晨洒满阳光的时刻, 帕米尔高原正是()

- A 清晨 B 正午 C 黄昏 D 深夜

[预测题 2] 在 160°E 、 29°N 的地方沿经线向北发射炮弹, 炮弹射程为 101 千米, 炮弹将落在()

- A 东半球中纬度地区 B 东半球低纬度地区
C 西半球中纬度地区 D 西半球低纬度地区

[预测题 3] 在同一条经线上的各地:()

- A 季节变化相同 B 地方时相同
C 正午太阳高度相同 D 昼夜长短相同

[预测题 4] 东 11 区在东半球的范围占整个东 11 区的范围是()

- A 多一半 B 少一半
C 恰好一半 D 不在东半球的范围

[预测题 5] 关于我国大陆上迎来新千年第一缕阳光的说法正确的是()

- A 青藏高原由于地势高先看到日出
B 我国东南沿海比北方沿海先见到太阳
C 我国大陆最东点的乌苏镇最先看到日出
D 我国东部地区和经度相同的澳大利亚西海岸在同一时刻见到太阳

[预测题 6] 当我国浙江某地(30°N 120°E)七月中旬一天正午, 阿根廷某地(30°S 60°W)的农民正在()

- A 刚起床吃早饭 B 在田间割麦子
C 吹着风扇吃晚饭 D 盖着被子进梦乡

●重点难点题

[预测题 7] 一航行于太平洋的船, 从 12 月 30 日 12 时(区时)起, 经过 5 分钟, 跨越 180° 经线时其所在的地点的区时可能是()

- A 12 月 29 日 12 时 5 分
B 12 月 30 日 11 时 55 分
C 12 月 30 日 12 时 5 分
D 12 月 31 日 12 时 5 分

[预测题 8] 当整个东半球进入夜半球时, 一船上直立的桅杆的影子不见了, 此时该船所处的地理位置是()

- A 0° 纬线, 110°W B 20°N , 170°E
C $23^{\circ}26'\text{S}$, 70°W D $23^{\circ}26'\text{N}$, 60°E

●应试热点题

[预测题 9] 读图(阴影部分为夜半球)设北京为 7 月 1 日 20 时, 完成以下要求[提示: 先判断经线的度数]

- (1) 在图上画出东半球, 昼夜等长的点 A
(2) A 地日期为 ___ 月 ___ 日
(3) A 地的地方时应在 ___ 时 ___ 分至 ___ 时 ___ 分之间

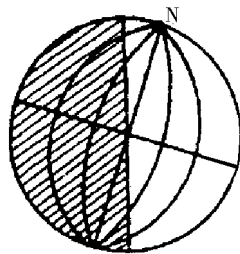


图 1-5-3



高考 X 导航
考点聚焦

学科内综合题预测

[创新题 1] 图中阴影部分表示黑夜, 读图判断(1)—(2)题

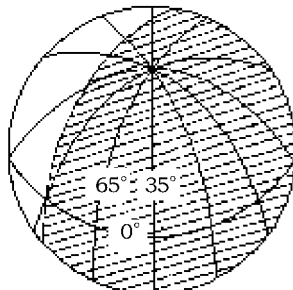


图 1-5-4

(1) 图示的时刻前后数日内()

- A 漠河的白天比广州长
B 南极长城站处于极昼时期
C 密西西比河处于枯水期
D 硅谷地区天气干热

(2) 图示的时刻是北京时间()

- A 8 时 20 分 B 20 时 20 分
C 9 时 40 分 D 21 时 40 分

[创新题 2] 读图 1-5-5, 完成下列各题

(1) 图中 C 点的位置是 _____

_____、_____

(2) 图中 B 点的时间是 ___ 月

___ 日 ___ 时, 此时北京时间是

(3) 从 D 点沿图中直线到达 A

点, 实际方向是先向 ___ 方向,

后向 ___ 方向

(4) 此时地球在公转轨道上运行的

速度较 _____

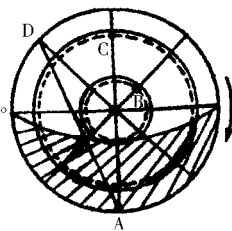


图 1-5-5

[创新题 3] 将国名与其时区的选择用直线连接起来

国名	时区的选择	选择的意义
中国	东九区区时	充分利用太阳能
朝鲜	半区时(东 5.5 区)	便于不同地区联系
印度	首都所在时区的区时	依据本国所跨的经度范围