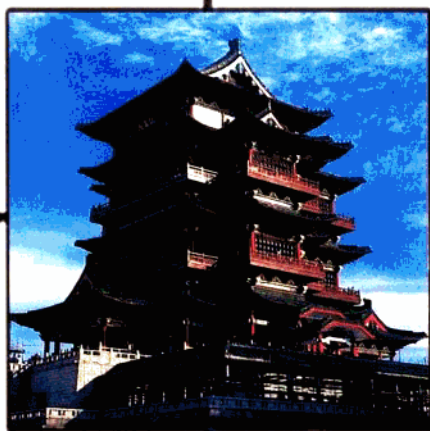


华师附中、广东实验中学、深圳宝安中学、
顺德一中、汕头金山中学名师联合编写

2007年

广东省高考文科基础复习与训练 (地理)

主 编 钟道华
副主编 袁万生



广东科技出版社

(全国优秀出版社)

2007 年广东省高考文科基础复习与训练

(地理)

编 委

广东实验中学云冠全 (物理)	华师附中陈慧华 (政治)
顺德第一中学李开祥 (化学)	华师附中黄永友 (历史)
深圳宝安中学连圣强 (生物)	汕头金山中学钟道华 (地理)

主 编 钟道华

副 主 编 袁 万 生

广东科技出版社

· 广 州 ·

文科基础四分册：政治、历史、地理为独立单行本；物理、化学、生物为合订本
理科基础四分册：物理、化学、生物为独立单行本；政治、历史、地理为合订本

地理分册主编简介

钟道华，汕头市金山中学高级教师，地理教研员，文理大综合科组长，汕头市地理新教材指导小组成员。长期从事高中地理教学与教研工作，教学、备考经验丰富，近年来专职于高三综合科地理备考，所教学生高考成绩每年均位居全省前茅（第一）。公开发表教学研究论文多篇，曾编著教辅有《名师点评易错考题（高中地理）》、《（文理大综合）高考总攻略》、《（高中地理新教材必修Ⅱ）训练手册》、《（环境保护）训练手册》等。



编委：广东实验中学云冠全（物理） 华师附中陈慧华（政治）
顺德第一中学李开祥（化学） 华师附中黄永友（历史）
深圳宝安中学连圣强（生物） 汕头金山中学钟道华（地理）

责任编辑：莫志坚

封面设计：陈维德

出版发行：广东科技出版社

（广州市环市东路水荫路11号 邮码：510075）

E-mail: gdkjzbb@21cn.com

http://www.gdstp.com.cn

经销：广东新华发行集团股份有限公司

印刷：广州家联印刷有限公司

（广州市中山大道棠东工业区官育路20-22 邮码：510630）

规格：787mm × 1092mm 1/16 印张10.25 字数205千

版次：2006年8月第1版

如发现因印装质量问题影响阅读，请与承印厂联系调换。

购书联系电话（020）37606419 传真（020）37607975

ISBN 7-5359-4181-8



9 787535 941817 >

ISBN 7-5359-4181-8/G·717 定价：12.50 元

目 录

第1单元 宇宙中的地球	(1)
第1讲 地球的宇宙环境	(1)
第2讲 太阳对地球的影响	(4)
第3讲 地球的运动	(8)
第4讲 地球的结构	(13)
第2单元 自然环境中的物质运动和能量交换	(17)
第5讲 地壳的物质组成和物质循环	(17)
第6讲 地表形态的变化	(19)
第7讲 大气的运动	(24)
第8讲 水循环和洋流	(29)
第3单元 自然环境的整体性与差异性	(33)
第9讲 自然地理要素与地理环境的演变	(33)
第10讲 地理环境的整体性	(37)
第11讲 地理环境的地域分异	(41)
第4单元 自然环境对人类活动的影响	(45)
第12讲 地形对聚落及交通的影响	(45)
第13讲 气候变化对人类活动的影响	(48)
第14讲 自然资源与自然灾害	(52)
第5单元 人口与环境	(57)
第15讲 人口增长模式及地区分布	(57)
第16讲 人口迁移	(60)
第17讲 人口合理容量	(64)
第18讲 地域文化对人口或城市的影响	(67)
第6单元 城市与环境	(71)
第19讲 城市的空间结构	(71)
第20讲 城市功能分区	(74)
第21讲 城市化与地理环境	(78)
第7单元 生产活动与地域联系	(82)
第22讲 农业区位因素与农业地域类型	(82)
第23讲 工业区位因素与工业地域联系	(85)
第24讲 产业活动对地理环境的影响	(88)
第25讲 生产活动中的地域联系	(91)

第 26 讲 交通运输布局及其对区域发展的影响·····	(94)
第 8 单元 人类与地理环境的协调发展 ·····	(98)
第 27 讲 人地关系思想的演变·····	(98)
第 28 讲 人类面临的主要环境问题·····	(100)
第 29 讲 人类与地理环境的可持续发展·····	(103)
第 30 讲 走可持续发展之路——人类的必然选择·····	(107)
第 9 单元 区域地理环境与人类活动 ·····	(110)
第 31 讲 区域的基本含义·····	(110)
第 32 讲 区域发展差异·····	(113)
第 33 讲 区域发展阶段·····	(116)
第 34 讲 产业转移和资源跨区域调配·····	(120)
第 10 单元 区域可持续发展 ·····	(124)
第 35 讲 区域的环境治理与可持续发展·····	(124)
第 36 讲 区域农业的可持续发展·····	(127)
第 37 讲 区域资源开发与区域可持续发展·····	(131)
第 38 讲 区域工业化与城市化进程·····	(134)
第 11 单元 地理信息技术应用 ·····	(138)
第 39 讲 遥感 (RS) 在资源普查、环境和灾害监测中的应用·····	(138)
第 40 讲 全球定位系统 (GPS) 在定位导航中的应用·····	(140)
第 41 讲 地理信息系统 (GIS) 在城市管理中的功能·····	(143)
第 42 讲 数字地球·····	(146)
参考答案 ·····	(150)



第①单元 宇宙中的地球

第1讲 地球的宇宙环境

一、基础知识



1. 宇宙是_____的总和,是由各种形态的物质构成的,是在不断运动变化的。
2. 人类对宇宙的认识过程:“_____”→“_____”→“星系”→宇宙
3. 光年是计量_____距离的一种单位。“可见宇宙”的半径约_____。
4. 天体之间相互_____和相互绕转形成了多层次的_____。距离地球最近的恒星是_____,距离地球最近的天体是_____。最高级别的天体系统是_____,即“可见宇宙”;最低级别的天体系统是_____。
5. 八大行星,以及小行星、_____,流星体等天体绕太阳公转,构成太阳系。八大行星按照距离太阳,由近及远依次为水星、_____,地球、_____,木星、土星、天王星、海王星。以地球的位置为界,常把水星和金星叫地内行星,火星、木星、土星、天王星、海王星叫地外行星。小行星轨道位于_____之间。
6. 八大行星的运动具有共面性、_____,近圆性的特征,按结构特征分类地行星(_____,_____,地、火)、巨行星(_____,土)、远日行星(天王、_____)。
7. 地球是一颗普通而特殊的行星。地球的_____是地球与其他八颗行星有共同特点,地球的特殊性是地球上_____。
8. 地球上存在生命的原因,一是宇宙环境即恒星际空间和行星际空间比较_____;二是地球本身的条件即_____和_____,使地球表面有适宜的温度、液态水和大气层的存在。

二、例题精选



【例1】 目前人类能够观测到的宇宙范围是()。

- A. 太阳系 B. 总星系 C. 银河系 D. 冥王星系

解析:天体之间相互吸引和相互绕转形成了多层次的天体系统。目前人类能够观测到的宇宙范围即人类“可见的宇宙”和“可知的宇宙”,是最高级别的天体系统——总星系,最低级别的天体系统是类似地月系的行星系。宇宙是无穷无尽的,我们的认识水平是有限的。随着科学技术水平的不断提高,人类能够观测到的宇宙范围也会不断扩大。

答案: B

【例2】 图1-1中有关地球成为生命摇篮的条件成因分析连线正确的是()。

- A. 地球磁场——削弱宇宙射线对生命的伤害
 B. 地球大气中的臭氧层——地球表面存在大气层
 C. 地球的质量与体积——水经常能处于液体状态
 D. 地球与太阳的距离——削弱到达地面的紫外线

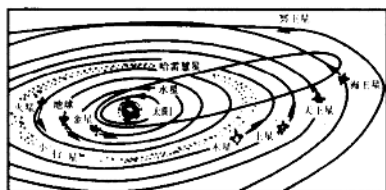


图1-1

解析：地球是一颗普通而特殊的行星，地球的特殊性是地球上存在生命。地球上存在生命的原因，一是宇宙环境比较稳定、安全；二是地球表面有适宜的温度、液态水和大气层的存在。地球磁场能使宇宙射线方向发生偏转，从而削弱宇宙射线对地球上生命的伤害。由于地球有适当的体积和质量，具有足够的引力把地球上各种气体吸引住，否则，地球质量和体积太小，它的各种气体将会逃逸到太空，而不存在大气层了。地球与太阳距离适当，所以地球有介于0~100℃之间的温度，这是水能在液体状态下存在的温度范围。地球大气中的臭氧能强烈吸收紫外线，使地球上的生命免遭其伤害。

答案：A

【迁移题】 (1) 天体系统由小到大的排序，正确的是()。

- A. 太阳系—银河系—地月系—总星系
 B. 银河系—河外星系—太阳系—总星系
 C. 地月系—太阳系—银河系—总星系
 D. 地月系—银河系—总星系—河外星系

易错点拨：由小到大对天体系统排序。

(2) 地球处于一种安全的宇宙环境之中，指的是()。

①太阳很稳定②八大行星公转方向一致③八大行星公转轨道几乎处在同一平面上④小行星的公转方向、绕日轨道与八大行星保持一致

- A. ① B. ①② C. ①②③ D. ①②③④

易错点拨：本题主要是分析地球具有生命条件的宇宙环境，容易遗漏小行星的公转方向、绕日轨道与八大行星保持一致。

三、复习训练



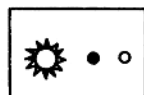
1. 月球不属于()。

- A. 太阳系 B. 银河系 C. 河外星系 D. 总星系

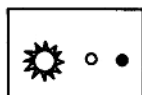
2. 在太阳系的八大行星中()。

- 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

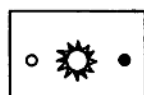
3. 火星冲日，就是火星位于日地连线上，并且和地球同位于太阳的一侧。能反映火星冲日时火星、地球和太阳三者位置关系的示意图是()。



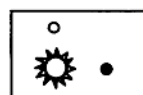
A



B



C



D



4. 若日、月、地三者位置关系如火星冲日的位置关系时，地球上可能正值（ ）。

- A. 春节前后 B. 中秋节前后 C. 端午节前后 D. 重阳节前后

2003年5月7日水星出现了凌日现象，即水星呈现为一个小黑点从太阳表面划过。这种被天文学家称之为“水星凌日”的奇观在21世纪将仅出现14次。据此回答5~6题：

5. 下列有关凌日现象的叙述，正确的是（ ）。

- A. 火星也会出现凌日现象 B. 可能直接用肉眼观测凌日
C. 金星凌日现象最便于观测 D. 只有用望远镜才能观测到凌日现象

6. 可能发生凌日现象的行星有

- A. 水星 B. 土星 C. 地球 D. 火星

7. 下列天体中，距离地球最近的行星是（ ）。

- A. 太阳 B. 金星 C. 月球 D. 土星

8. 太阳系中的小行星带位于（ ）。

- A. 类地行星与巨行星之间 B. 巨行星与远日行星之间
C. 火星轨道与地球轨道之间 D. 木星轨道与土星轨道之间

9. 关于1998年狮子座流星雨的叙述，正确的是（ ）。

- A. 流星雨与地面上下雨一样，是一种天气现象
B. 流星雨是流星群与地球轨道相遇时出现的一种天文现象
C. 狮子座流星雨是由恒星崩裂瓦解而形成的
D. 宇宙空间的大爆炸常常造成流星雨

10. 质量、体积、平均密度和运动方向与地球极为相似的行星，称为类地行星，下列属于类地行星的是（ ）。

- A. 火星 B. 土星 C. 木星 D. 天王星

11. 关于地球生物出现、进化的论述，正确的是（ ）。

- A. 存在大气，地球上必然存在生物
B. 日地距离对地球表面温度的高低没有必然的影响
C. 地球体积和质量对地球大气圈的形成没有作用
D. 比较安全、稳定的宇宙环境为生命的产生、发展提供了时空条件

12. 与地球上存在生命无关的因素是（ ）。

- A. 日地距离适中 B. 安全稳定的宇宙环境
C. 地球上形成了适于生物呼吸的大气 D. 月球绕地球旋转

13. 比太阳系高一级，比总星系低一级，且不包含地球的天体系统是（ ）。

- A. 地月系 B. 银河系 C. 恒星世界 D. 河外星系

14. 银河系、太阳系、地球三者的关系是（ ）。



15. 彗星有别于行星，是因为（ ）。

- A. 轨道扁长 B. 体积大小 C. 温度太低 D. 围绕太阳旋转的周期多变

2004年元月，“勇气号”和“机遇号”火星车先后在火星上登陆。回答16~17题：

16. 两个火星车都找到了火星上曾经有水的证据, 这说明了 ()。

- A. 人类很快就能移居火星 B. 火星上有存在生命的可能
C. 火星的质量和体积适中, 有利于水的形成 D. 火星大气中一定有氧气存在

17. 火星表面温度比地球表面低得多, 其主要原因是 ()。

- A. 距日远, 太阳辐射能密度小 B. 大气对太阳辐射的削弱作用强
C. 大气无保温作用 D. 昼夜更替周期长

图 1-2 是 1999 年 8 月 18 日天空出现的罕见的天文奇观——

“十字连星”。即太阳、月球及太阳系的各大行星以地球为中心, 排在相互垂直的两条直线上。据此回答:

18. 图中最高级天体系统的中心天体是 ()。

- A. 太阳 B. 地球 C. 月球 D. 火星

19. 图中代表火星的是 ()。

- A. A 星 B. B 星 C. C 星 D. D 星

20. 下列对地球宇宙环境的叙述, 正确的是 ()。

- A. 宇宙是物质的, 但物质之间没有任何联系
B. 宇宙是由物质组成的, 任何物质之间都有相互吸引和绕转关系
C. 宇宙是物质的, 物质是运动的, 但物质的运动没有规律可循
D. 宇宙是物质的, 物质是运动的, 物质的运动和联系是有规律和层次的



图 1-2

第 2 讲 太阳对地球的影响

一、基础知识



1. 太阳辐射是指太阳源源不断地以_____的形式向宇宙空间放射能量。其中约有二十亿分之一到达地球, 是地球上最主要的_____。

2. 太阳辐射波长范围分为_____、_____和_____三部分。其辐射能主要集中在波长较短的_____部分, 占太阳总能量的一半, 为此人们把太阳辐射称为_____。太阳辐射的能量来源于其内部的_____, 即四个氢原子核聚变为一个氦原子核。据统计, 太阳的寿命(即稳定时期)可达_____年。目前它正处于稳定而旺盛的中年时期。

3. 太阳辐射能是维持地表温度, 促进地球上大气运动、水循环、生物活动和变化的_____。绿色植物光合作用的实质是把_____转化为化学能, 把无机物转化为有机物。太阳能发电、太阳能热水器、太阳灶等是人们_____太阳能, _____等矿物燃料是人们利用太阳能转化的能源。

4. 太阳的大气层从里到外可分为_____。

5. 太阳活动的主要类型有_____, 它们分别发生在太阳的_____。太阳活动的周期约为_____。_____是太阳活动强弱标志, _____是太阳活动最激烈的显示, 我们把黑子最多的年份叫做_____, 那时耀斑也随黑子群的增多而增多。

6. 太阳活动对地球的影响: (1) 对地球电离层的影响。无线电短波会出现衰减或中断, 影响_____; (2) 对地球磁场的影响。会产生_____, 影响地质勘探、航行等; (3) 对地球气候的影响。有些地方降水量的_____与黑子的活动周期有一定的相关性; 生长在中高纬地区的

树木年轮的_____变化有明显的11年的周期性；对两极地区永久冰层的钻探研究，证明了地质时期的_____有约11年的周期性；(4)产生_____。在高纬度的夜空，才能看到绚丽的极光。观察南北极极光时，须在南北极出现_____时观察；(5)太阳活动对航天、地震的发生都有一定的影响。

二、例题精选



【例1】 有关太阳辐射的叙述，正确的是（ ）。

①太阳辐射是一种电磁波，大约8分多钟即可到达地球②太阳辐射能量的来源是太阳内部的核聚变反应③太阳辐射是地球上大气、水、生物和地震活动的主要动力④太阳辐射的能量不包括煤、石油、天然气等

- A. ①② B. ②③ C. ③④ D. ①④

解析：太阳辐射的能量来源于其内部的核聚变反应，即四个氢原子核聚变为一个氦原子核。太阳辐射是地球上大气、水、生物等活动和变化的主要动力，而地震活动的动力来源于地球内部的能量。煤、石油、天然气等实际上是地质历史时期生物遗体经过漫长的地质年代演化而来的，而生物体则固定了大量的太阳能。

答案：A

【例2】 有关太阳活动的叙述，正确的是（ ）。

- A. 太阳活动的主要标志是黑子和日珥
B. 太阳活动的周期是极大年到极小年所用时间
C. 太阳表层经常有巨大的“火焰”喷射物向外伸展，叫做耀斑
D. 一般黑子愈大、愈多，太阳活动愈强

解析：太阳活动的主要类型有黑子、耀斑和太阳风，它们分别发生在太阳的光球层、色球层和日冕层。黑子是太阳活动强弱标志，耀斑是太阳活动最激烈的显示，我们把黑子最多的年份叫做太阳活动极大年，那时耀斑也随黑子群的增多而增多。从极大年到下一次极大年的时间间隔叫太阳活动的周期约为11年。

答案：D

【例3】 北京时间2003年10月29日14时13分，太阳风暴袭击地球，太阳日冕抛射出的大量带电粒子流击中地球磁场，产生了强磁暴。当时不少地方出现了绚丽多彩的极光，美国北部一些电网出现了电流急冲现象。读图2-1回答问题。



图2-1

(1) 读“太阳外部结构示意图”可知，这次到达地球的带电粒子流来自于图中的（ ）。

- A. 甲处 B. 乙处 C. 丙处 D. 丁处

(2) 北京时间10月29日14时13分，正值美国东部时间（西五区）（ ）。

- A. 29日1时13分 B. 30日3时13分 C. 29日3时13分 D. 30日1时13分

(3) 除美国外，下列国家中最有可能欣赏到极光的一组是（ ）。

- A. 英国、墨西哥 B. 加拿大、挪威 C. 意大利、西班牙 D. 印度、巴基斯坦

(4) 太阳风暴袭击地球时，不仅会影响通信，威胁卫星，而且会破坏臭氧层。臭氧层作为地球的保护伞，是因为臭氧能吸收太阳辐射中（ ）。

- A. 波长较短的可见光 B. 波长较长的可见光
C. 波长较短的紫外线 D. 波长较长的红外线

解析：(1) 甲为光球层，乙为色球层，丁为日冕层。(2) 北京时间为东八区时，美国东部时间为西五区，两者相差13个小时，所以美国东部时间为29日1时13分。(3) 此时北极地区出现极夜，高纬度地区的加拿大、挪威等可能欣赏到极光。(4) O_3 可吸收波长较短的紫外线，它有“地球生命保护伞”之称。本题出错的原因主要是没有掌握太阳大气的组成、极光出现的时间及观赏地区。

答案：(1) D (2) A (3) B (4) C

[迁移题] (1) 下列现象与太阳辐射有关的是 ()。

- A. 两极地区的极光 B. 地球内部温度不断升高
C. 地热能发电 D. 煤、石油等化石燃料的形成

易错点拨：注意煤、石油等能源的实质。煤、石油、天然气等是地质时期生物遗体固定的太阳能经过漫长的地质年代转化而来。

(2) 下列地区中，太阳能资源最丰富的地区是 ()。

- A. 东北平原 B. 海南岛 C. 四川盆地 D. 青藏高原

易错点拨：青藏高原空气稀薄，降水少，太阳辐射强。

(3) 耀斑的出现与黑子的多少呈 ()。

- A. 正相关 B. 负相关 C. 不相关 D. 11年的周期

易错点拨：正确理解耀斑与黑子的同步性是解题的关键。

三、复习训练



1. 关于太阳能量的叙述，正确的是 ()。

- A. 太阳能量来源于其内部的核裂变反应
B. 太阳辐射能量中绝大部分可以直接到达地表
C. 太阳能量在地表分布比较均匀
D. 化石燃料在形成过程中固定了大量的太阳能量

图2-2是太阳黑子活动周期图，据图回答

2~4题：

2. 21世纪太阳活动达到高峰期的时间大约在 ()。

- A. 2005年前后 B. 2007年前后
C. 2009年前后 D. 2011年前后

3. 北美洲受太阳黑子影响最严重的国家是 ()。

- A. 中国 B. 加拿大 C. 美国 D. 日本

4. 下列部门无须加强对太阳活动研究和预报的是 ()。

- A. 通信 B. 航天 C. 冶金工业 D. 气象台

5. 下列与太阳辐射有关的是 ()。

- A. 高纬度地区出现极光 B. 地球内部温度不断升高

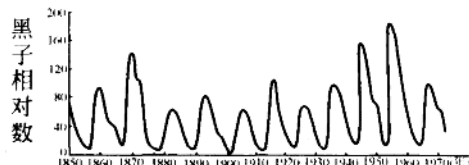


图2-2



- C. 煤、石油等化工燃料 D. “磁暴”使磁针不能正确指示方向
6. 如建立四座同等规模的太阳能发电站,其地点分别是:①青藏高原②新疆北部③东北平原④成都平原,则年总发电量由多到少依次是()。
- A. ①②③④ B. ④③②① C. ②④③① D. ④②③①
7. 下列现象中,属于太阳活动对地球产生的影响是()。
- ①地面无线电短波通讯的短暂中断②地球两极地区出现极昼极夜现象③地球两极地区的夜空出现极光④大气中 CO_2 含量近年来增长很快导致海平面上升
- A. ①② B. ①③ C. ①④ D. ②④
8. 下列能源的形成与太阳能无关的是()。
- A. 沼气 B. 煤炭 C. 石油 D. 核能
9. 公元前 28 年曾有记载:“三月己未,日出黄,有黑气大如钱,居日中央。”这种现象发生在太阳的()。
- A. 光球层 B. 色球层 C. 日冕层 D. 大气层之外
10. 下列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
11. 太阳耀斑爆发时发出的电磁波会直接()。
- A. 干扰地球上的中波通讯 B. 扰动地球磁场
C. 导致地球上某些地区天气异常 D. 扰动地球电离层
12. 维持地表温度,促进地球上水、大气、生物活动和变化的主要动力是()。
- A. 重力能 B. 太阳辐射能 C. 风能 D. 生物能
13. 太阳辐射的主要作用是()。
- ①促进地球上水、大气、生物活动和变化的主要动力 ②产生“磁暴”现象的原动力 ③人类生产、生活的主要能量来源 ④太阳内部核反应的能量源泉
- A. ①② B. ②③ C. ③④ D. ①③
14. 当太阳风暴到达地球时,地球上具有可降低太阳活动对其影响的保护层是()。
- A. 水圈 B. 生物圈 C. 岩石圈 D. 地球磁场
15. 太阳活动对地球的影响,主要表现为()。
- ①太阳活动加强将导致荒漠化日益严重 ②带电粒子流可以引发地球上的“磁暴”, ③耀斑的强辐射会干扰无线电通讯 ④太阳黑子增多会导致地表平均气温下降
- A. ①② B. ②③ C. ③④ D. ②④
16. 2001 年 4 月 15 日太阳出现特大耀斑爆发()。
- 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
17. 下列各地年太阳辐射总量最丰富的是()。
- A. 新疆北部 B. 青海省 C. 海南省 D. 东南沿海
18. 太阳巨大的能量来源于()。
- A. 中心高温高压下的核聚变反应 B. 太阳内部的核裂变反应
C. 光球层释放出的电磁波 D. 色球层耀斑的爆发

19. 下列现象与太阳辐射有关的是 ()。

- A. 两极地区的极光 B. 地球内部温度不断升高
C. 月相的变化 D. 大气运动

20. 2001年正值太阳活动高峰期, 下列叙述中正确的是 ()。

- A. 太阳黑子和耀斑都产生在太阳色球层上
B. 从太阳活动极大年到太阳活动极小年的平均周期约是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

第3讲 地球的运动

一、基础知识



1. 地球自转过程中, 地轴的北端总是指向_____附近, 方向自西向东。从北极上空看, 地球呈_____转动, 从南极上空看相反。

2. 地球自转的角速度每小时大约为_____ (南、北极点除外)。地球自转的线速度由_____, 赤道自转线速度_____, 南北极点角速度和线速度均为_____。

3. 地球自转的真正周期是_____, 转 360° , 时间为23小时56分4秒。人们通常所说的一天是昼夜周期, 即_____, 地球转 $360^\circ 59'$, 时间为24小时。

4. 地球自转的地理意义: (1) 产生_____现象; (2) 产生地转_____, 沿水平运动方向, 北半球运动的物体向_____偏转, 南半球向_____偏转, 赤道上_____偏转, 随纬度升高, 偏向现象愈加_____; (3) 产生_____。

5. 由于地球不发光、也不透明, 同一时间太阳只能照亮地球的一半而产生_____。昼半球和夜半球的分界线(圈), 叫_____。顺着地球自转的方向, 由夜半球向昼半球更替的弧线是_____, 它与赤道相交的经线上地方时是_____点。

6. 经度不同的地方, _____不同。因东面的地点先看到日出, 地方时也_____一些, 地球上经度相差_____ (即一个时区), 地方时就相差1小时。经度相差 1° , 地方时就相差4分钟。

7. 国际上规定, 把东西十二区的_____即 180° 经线作为国际日期变更线, 简称日界线。日界线是地球上_____的起点和终点, 地球上日期的变更都从这条线开始。实际日界线是一条_____线, 这是为了照顾附近国家居民的生活方便, 避免通过陆地。日界线两侧_____相差1天, 时间(时、分、秒)相同。从东十二区向东过日界线, 日期_____1天; 从西十二区向西过日界线进入东十二区, 日期_____1天减去相隔时区数。

8. 地球围绕太阳_____转动, 称为公转, 周期为1年, 约为365日5时48分。从北极上空看呈_____转动, 其轨道为_____, 太阳位于两焦点之一。每年1月初, 地球位于_____, 公转速度_____; 7月初, 地球位于_____, 公转速度_____。这就是为什么北半球夏半年_____冬半年, 北极地区极昼天数_____南极地区的原因。

9. 黄赤交角是指赤道平面与_____ (黄道面) 之间的夹角, 度数约为_____。由于黄赤交角的存在, 地球在公转轨道的不同位置, 地表_____是不同的。春、秋分太阳直射_____, _____太阳直射南回归线, _____太阳直射北回归线。黄赤交角的大小决定着太阳直射点的_____, 若黄赤交角变大, 则热带、寒带范围变_____, _____范围变小, 极昼极夜

范围扩____。若黄赤交角变小则反之。

10. 地球公转的地理意义：(1) 产生____的变化；(2) 产生____的变化；(3) 产生____；(4) 五带的划分。

11. 北半球夏半年昼长____夜长，纬度越高，白昼____；春分全球____等长，从春分到夏至，____越来越长，极昼范围由____扩大；夏至____最长，北极圈内全为极昼。

12. 在春秋分时，晨昏线与____重合，且平分纬线圈，全球昼夜平分。在其他时间，晨昏线与经线圈相交，____被分成不等的两部分，并且有的纬线圈不被分割（极昼或极夜）。其中冬、夏至日时，晨昏线与经线圈交角____，并与极圈相切。晨线与赤道交点为____，昏线与赤道交点为____；晨昏线与____的切点处为0时或24时，与____的切点处为12时。

13. 在太阳直射点上，太阳高度是____；在____上，太阳高度是 0° 。正午太阳高度从直射点为圆心，在地表呈同心圆向四周____。正午太阳高度随纬度的分布是：春秋二分，从赤道向两极____；夏至日，从____向南北两侧递减；____，从南回归线向南北两侧递减。____地带，太阳每年直射两次。两地正午太阳高度角距____太阳高度越大。日影朝向与太阳光方向____，太阳高度角越大，日影____，____日影为0。

14. 地球公转造成地球____形成明显的四季变化。夏季是一年中白昼____、正午太阳高度____的季节，冬季是一年中____最短、正午____最低的季节；春秋两季是冬夏两季的过渡季节。运用气候统计的方法，一般把____三个月划分为春季；____三个月划分为夏季；____三个月划为秋季；____三个月划为冬季。

二、例题精选



【例1】 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：

(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，投资者想尽快卖出欧元，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：本题结合实际计算地方时，考查学生分析问题、解决问题的能力。

第(1)题“各金融市场均在当地时间上午9时开市，下午5时闭市”是限定条件。解此题的方法有二：一是根据法兰克福开市（东经 8.5° ，上午9时）后12小时（即当地时间21时），世界上属于上午9时到下午5时的经度范围（西经 $171.5^\circ \sim$ 西经 51.5° ），直接得出选择纽约（西经 74° 在西经 $171.5^\circ \sim$ 西经 51.5° 之间）市场卖出。二是依据法兰克福开市后12小时（即东经 8.5° 所在时区的区时为21时），逐一计算出四大金融中心的区时（东京为次日5时，香港为次日4时，伦敦为同日20时，纽约为同日15时），最后选定纽约。

第(2)题 24 小时的每时每刻三个金融中心总有一个在营业,这三个金融中心之间的经度应该依次相差 120° 左右,如 $0^\circ \sim 120^\circ\text{E} \sim 120^\circ\text{W} \sim 0^\circ$ 。据题中的选项分析,A 选项法兰克福(东经 8.5°)、新加坡(东经 104°)、伦敦(0° 经度),不符合题意。C 选项伦敦(0° 经度)、东京(东经 139.5°)、纽约(西经 74°)也不符合题意。D 选项东京(东经 139.5°)、洛杉矶(西经 118°)、纽约(西经 74°)还不符合题意。只有 B 选项伦敦(0° 经度)、香港(东经 114°)、旧金山(西经 122.5°)最接近题目的要求。

答案:(1) D (2) B

【例2】 读图 3-1,其中(阴影部分为夜半球),回答(1)~(2)题:

(1) 若此刻西半球为夜半球,太阳直射点的经度是()。

- A. 东经 70° B. 东经 90°
C. 西经 70° D. 西经 110°

(2) 此日在

- A. 3月21日前后 B. 6月22日前后
C. 9月23日前后 D. 12月22日前后

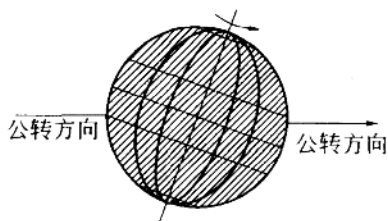


图 3-1

解析: 本题组主要考查对太阳光照图的判读及地球运动规律的掌握情况。此时全球昼夜等长,根据地球公转所处的位置可判断为秋分日。

答案:(1) A (2) C

【例3】 图 3-2 中的两条虚线,一条是晨昏线,另一条两侧大部分地区日期不同;此时地球公转速度较慢。读图回答下列问题。

(1) 若图中的时间为 7 日和 8 日,甲地为()。

- A. 7 日 4 时 B. 8 日 8 时
C. 7 日 8 时 D. 8 日 4 时

(2) 此时可能出现的现象是()。

- A. 安大略湖畔夕阳西下 B. 几内亚湾沿岸烈日当空
C. 澳大利亚东海岸夜幕深沉 D. 泰晤士河畔曙光初现

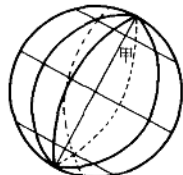


图 3-2

解析: 本题考查学生对地球自转、公转基础知识掌握的程度,以及运用这些基础知识和有关世界陆地和海洋分布的常识,判断日期、时间和某些地理现象能否出现的能力。解题时,首先必须能够根据经纬网区分出哪条虚线是晨昏线,哪条虚线是 180° 经线,进一步依据地球公转的知识,判断大体的季节。(2) 题是不易判断的“逆向思维”的题型,必须对三个不可选项逐一排除。

答案:(1) B (2) A

【例4】 近年来我国房地产业发展迅速,越来越多的居民乔迁新居,居住条件和环境显著改善,读图 3-3,运用以下公式及相关知识回答问题。

①某地正午太阳高度的大小: $H = 90^\circ - |\varphi - \delta|$

式中 H 为正午太阳高度; φ 为当地纬度,取正值。 δ 为太阳直射点的纬度,当地夏半年取正值,冬半年取负值。

② $\tan 35^\circ \approx 0.7$ $\tan 45^\circ = 1$ $\tan 60^\circ \approx 1.732$

(1) 房地产开发商在某城市(30°N)建造了两幢商品住宅楼,某户居民买到了北楼一层的一

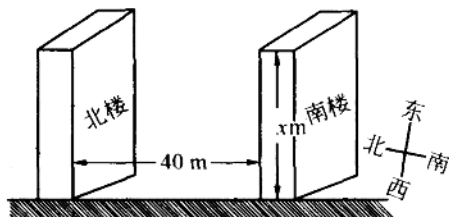


图 3-3

套房子，于春节前后住进后发现正午前后太阳光线被南楼挡住。请问，该房子一年中正午光线被南楼挡住的时间大约是（ ）。

- A. 1个月 B. 3个月 C. 6个月 D. 9个月

(2) 为避免这种纠纷，房地产开发商在建楼时，应该使北楼所有朝南房屋在正午时终年都能被太阳照射。那么在两幢楼间距不变的情况下，南楼的高度最高约为（ ）。

- A. 20m B. 30m C. 40m D. 50m

解析：这两题通过现实生活中的实例，考查学生对地球的运动规律及其引起太阳高度年内变化规律，同时强调用数学方法解决地理问题。

答案：(1) C (2) B

【迁移题1】 我国沿海地区某省一个课外小组某日测得当地日出、日落时间分别为北京时间 6:40、16:40。据此回答(1)~(2)题。

(1) 该地的经度约为（ ）。

- A. 120°E B. 125°E C. 115°E D. 110°E

(2) 该日可能在（ ）。

- A. 11月 B. 9月 C. 7月 D. 5月

易错点拨：(1) 根据该地日出和日落时间可知当地的昼长(日落时间减去日出时间)为10小时，则可知该地日出的地方时为7:00，比北京时间早了20分钟，相差5个经度；(2) 北半球昼短夜长，故北半球为冬季，太阳直射在南半球，可能为11月。

【迁移题2】 若东半球与夜半球完全重合，据此回答：

(1) 全球与北京时间处在同一天的范围比另一天的范围（ ）。

- A. 小 B. 大 C. 相等 D. 多一半

(2) 全球各地昼夜长短的情况是（ ）。

- A. 北半球昼长夜短 B. 南半球昼短夜长 C. 北半球昼短夜长 D. 全球昼夜平分

易错点拨：当东半球与夜半球完全重合时，也就是20°W与昏线重合，地方时为18:00。160°E与晨线重合，地方时为6:00。此时太阳直射赤道。

【迁移题3】 当伦敦为中午12时（ ）。

- 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、日三国的日期比美国早一天
D. 中、印、日、美四国的日期相同

易错点拨：根据伦敦时间判断全球的日期分布范围，不要先考虑各国的昼夜分布情况。

三、复习训练



1. 设M(0°, 30°E)、N(23°26'S, 30°E)两地正午太阳高度分别为 H_m 和 H_n ，判断下列说法正确的是（ ）。

- A. H_m 和 H_n 不可能在同一天达到最小值 B. 全年不可能有 $H_m = H_n$
C. 全年约有9个月 $H_m > H_n$ D. 全年都是 $H_m > H_n$

2. 读图3-4，下列说法正确的是（ ）。

- A. P点地方时是早晨6时 B. 此时地球公转角速度较小

- C. 北京昼长夜短 D. 南极点出现极夜现象
3. 假设黄赤交角增大为 30° , 下列说法正确的是 ()。
- A. 五带中的热带范围扩大, 而寒带、温带范围缩小
- B. 北京夏至日时的正午太阳高度比现在增大, 白昼也更长
- C. 中高纬度地区全年昼夜长短的季节变化幅度变小
- D. 中高纬度地区冬夏季节变化将更加明显, 而出现极昼极夜现象的范围缩小

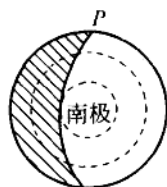


图 3-4

火星是目前人类重点探索的一个星球, 美国的“勇气号”和“机遇号”探测器正在火星上进行探测活动。下面是金星、火星与地球的比较资料, 阅读资料并回答 4~7 题:

	与太阳平均 距离 10^6 km	赤道半径 km	公转周期	自转周期	质量 (地球为 1)	体积 (地球为 1)	赤道面与轨道 面的交角
金星	108.2	6 050	224.7 天	243 天	0.82	0.856	177°
地球	149.6	6 378	1 年	23 时 56 分	1	1	$23^\circ 26'$
火星	227.9	3 395	1.9 年	24 时 37 分	0.11	0.150	$23^\circ 59'$

4. 有关火星的叙述, 错误的是 ()。
- A. 火星是太阳系的九大行星之一 B. 火星离太阳的距离比地球离太阳的距离近
- C. 火星公转方向与地球相同 D. 火星结构特征与地球类似
5. 美国“机遇”号火星车于北京时间 2004 年 1 月 25 日 13 时在火星着陆。此时 ()。
- A. 全球日期相同 B. 太阳直射点向南移动
- C. 洛杉矶温和多雨 D. 南极上空出现绚丽的极光
6. 火星车登陆火星后的工作能源靠吸收太阳能, 在不考虑蓄能的情况下, 假如火星车位于火星赤道上, 它能连续工作的时间为 ()。
- A. 12 小时 B. 大于 12 小时 C. 小于 12 小时 D. 24 小时 37 分
7. 按地球的有关概念, 将火星与地球比较, 下列叙述不正确的是 ()。
- A. 太阳直射点在火星表面移动的幅度(指纬度)比地球大
- B. 火星的极昼极夜范围(指纬度)比地球小
- C. 火星的季节变化周期比地球长
- D. 火星的昼夜更替周期比地球的恒星日和太阳日都长
- 我国领土最西端(约 73°E) 在帕米尔高原上。据此回答 8~9 题:
8. 3 月 21 日我国领土最西端日出时北京时间约为 ()。
- A. 8 时 18 分 B. 9 时 8 分 C. 10 时 28 分 D. 11 时 18 分
9. 当帕米尔高原日出时间由最晚逐渐提早时, 地球公转的线速度 ()。
- A. 接近最快 B. 接近最慢 C. 由最快转慢 D. 由最慢转快
10. 下列城市中地球自转线速度最慢的是 ()。
- A. 哈尔滨 B. 北京 C. 重庆 D. 广州
11. 下列节气或月份中, 地球公转速度最快的是 ()。
- A. 7 月份 B. 夏至日 C. 冬至日 D. 1 月初
12. 关于沿地表水平运动的物体发生偏转现象, 正确的是 ()。
- A. 高纬度地区偏向力很小
- B. 由于地转偏向力的作用长江北岸较南岸侵蚀严重