

高中各科知识精要指导丛书

天门 教学考

3+X 高考 地理三优设计

T I A N M E N



罗 泽 主编

华中师范大学出版社

走进高校的台阶 / 决胜高考的秘招 / 3+X备考的课堂

主编 罗 泽

TMJXK 天门教学考

3+x 高考地理三优设计
(第一轮复习)

编 委 冉仁奎 谭旭波 向旭波 罗 泽

国家教育部直属师范大学
华中师范大学出版社

○ 2001年 · 武汉

(鄂)新登字 11 号

图书在版编目(CIP)数据

天门教学考—3+X 高考地理三优设计/罗泽主编.

—武汉:华中师范大学出版社,2001.8

ISBN 7-5622-2460-9/G·1262

I. 3...

II. 罗...

III. 地理课—高中—升学参考资料

IV. G634.553

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 041241 号

天门教学考
3+X 高考地理三优设计

© 主编 罗 泽

华中师范大学出版社出版发行

(武昌桂子山 邮编:430079 电话:027-87876240)

新华书店湖北发行所经销

黄冈市委印刷厂印刷

责任编辑:刘晓嘉

责任校对:方汉交

封面设计:甘 英

督 印:姜勇华

开 本:787×960 1/16

版 次:2001 年 8 月第 1 版

印 数:1 - 10 100

印 张:11.75 字数:280 千字

2001 年 8 月第 1 次印刷

定 价:11.00 元

本书如有印装质量问题,可向承印厂调换。

出版说明

天门,古称竟陵,是江汉平原上一颗璀璨的明珠。1983 年高考录取人数居全国县市之首而被著名作家秦牧誉为“高考状元县”,1984 年高考上线数首过千人大关,以后逐年递增。1993 年《人民日报》记者杜若原盛赞天门高考,“江汉才子出天门”的佳话广为流传。2000 年高考过省线数 4783 人,居湖北省榜首,且湖北省高考理科第一、二名均被该市考生夺得。2001 年过省线数 5509 人,该市的高中毕业生一直被清华、北大、中科大、复旦、南开等名校看好。

天门的成功不仅在于重点中学摘金挂银,更为可贵的是普通高中也不甘落后,全市所辖八所高中 2001 年过省线最少的学校(参加高考的学生仅 600 余人)也超过了 400 人,体现出强劲的整体优势。

天门的成功不仅在于把优秀的学生培养成了一枝独秀的高考“状元”,更为可贵的是他们帮助大批成绩一般或基础较差的学生圆了大学之梦。

天门的成功与天门市教研室科学的教学指导是密不可分的。他们举教学改革之旗,向教学研究要质量,向科学备考要成绩,以挖掘学生的智力潜能为目标,把课题研究与复习指导紧密结合,摸索出了一套独特的教、学、考的成功经验。这些经验经全国各地众多取“经”者使用,证明不仅天门适用,在外地也行之有效。

为了满足广大考生的需求,我们约请天门市教研室组织全市各科中心教研组骨干教师编写了这套丛书。本丛书总结了天门市近年来“U·P·A 复习教学法”和“3+X”的研究成果,体现了天门市高中复习备考的成功经验,是“天门经验”的第一次完整公开出版。本套书按高考复习要求分为两个系列,“三优设计系列”为九门课的第一轮复习,“总复习系列”为九门课的第二、三轮复习,各为九册。也就是说,每门课的复习有两册书。

三优设计系列 各册以单元或章节为单位编写,下设四个栏目:

【三维目标】 根据大纲要求和考纲要求,从知识、能力、方法和观点等角度设置目标,提高复习的目的性和针对性。

【三点解析】 通过重点解析、难点剖析、考点分析(或疑点辨析),帮助学生正确理解和掌握所学的知识。

【三法导学】 通过例题解析等多种手段进行教法、学法、练法的指导,帮助学生灵

活运用所学的知识。在学法部分系统地介绍学习方法,在练法中系统地介绍解题方法。

【三级训练】

A级—双基过关。循着教材知识点顺序命题,主要训练学生对知识的识记和理解。

B级—能力提高。主要训练学生灵活运用知识的能力。

C级—综合创新。为技巧性、综合性练习。

总复习系列 含第二、三轮复习。各册分两大部分:第一部分“3+X课堂”是各册的主体,是专为第二轮复习设计的。第二轮复习以单元或专题为单位,下设四个栏目:

知识网络—织网子。遵循学生认知心理,从整体出发,将单元知识构成一张简明的网,以揭示各部分知识之间及与其他学科之间的内在联系,从而建立完整的、立体的、开放的知识系统。

学法导航—教法子。方法得当,事半功倍。学习有“窍门”,教学有“绝招”,这“窍门”、“绝招”,其实就是学习的规律和方法,本不神秘,考生一旦把握,受益多多。

考题精析—引路子。一道好题就是一大知识板块,就是一类解题方法。本书通过对经典考题的分析,点拨思路,指导方法,规范程序,训练技巧,以求举一反三,触类旁通。

创新演练—练脑子。知识在演练中深化,方法在应用中活化,技能在训练中强化。本书通过适度的、新颖的、精巧的习题训练,使学生开阔视野,拓展思维,巩固提高。

第二部分“3+X考场”为第三轮复习,即模拟测试题。它既是模拟训练,又是实战演习,同时也体现了作者对今年高考走向的分析和预测。

一、二、三轮复习各有侧重。第一轮为全面复习,强调基本知识与技能强化与巩固;第二轮为重点把握,追求知识的综合化与思维的灵活化;第三轮为综合训练,全面检测知能水平,巩固一、二轮复习成果。三轮复习三个台阶,体现循序渐近与学习-运用的逻辑关系。

复习备考本无捷径可走,但规律和方法是有的。我们组编本丛书的目的不在于猜题押宝,而是想帮助您探索规律、优化方法、少走弯路、提高效率。但愿它能给您启迪,伴您成功。

华中师范大学出版社

2001年5月18日

第一单元 地球在宇宙中

三维目标

一、基础知识

本单元的主体是地球的宇宙环境,对宇宙而言,地球只是太阳系内一颗极其普通的行星;而对人类而言,地球是人类生存、繁衍、发展的惟一家园。所谓“谈天说地”,说“地”必须先谈“天”,即要了解人类生存的地理环境,就必须了解人类生存的地球环境,要了解人类生存的地球环境,就一定要了解地球所在的宇宙环境。

本单元要掌握的基础知识是:① 天体类型及主要天体的特点;② 天球的意义;③ 恒星和星云的特点;④ 星座、主要的星座及辨识;⑤ 天体系统的层次;⑥ 太阳的外部结构和特点;⑦ 太阳活动对地球的影响;⑧ 太阳能量的来源;⑨ 太阳系的成员及地理特点;⑩ 九大行星的运动特征和结构特征;⑪ 地球上具有存在生命物质的条件;⑫ 地球自转和公转的地理意义。

二、基本技能

本单元涉及的基本技能有计算能力与分析能力两类。有关计算能力训练的内容有:① 时间的换算;② 正午太阳高度、太阳直射点的计算;③ 昼夜长短的计算。有关分析能力训练的内容有:① 日照图的综合分析;② 昼夜状况及昼夜长短的分析;③ 地球运行速度的分析;④ 天球图与星空图的对比分析等。

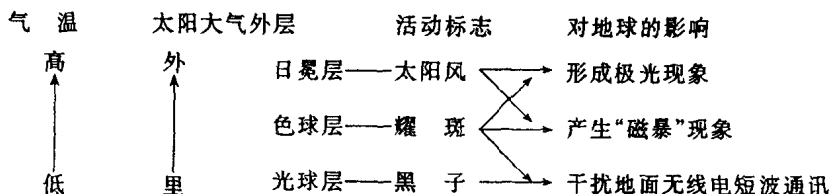
三、知能联系

本单元基本知能涉及到由于时间和季节的变化引发的自然地理现象的对应联系;本单元的基本知能又与大气运动现象、天气与气候、水文、自然带、植被特征等内容联系紧密;同时也与人类的生产和生活联系紧密。

三点解析

一、重点解析

1. 太阳的大气外层结构、活动标志及对地球的影响



2. 主要天体的特征

- (1) 呈云雾状外表的天体:星云和彗星;
- (2) 由气体和尘埃组成的天体:星云、行星际物质;
- (3) 卫星:太阳系九大行星中,除了水星、金星外,都有卫星绕转,其中土星的卫星数目最多;
- (4) 彗星:绕太阳运行。一般由冰物质组成。结构组成:彗核、彗尾,彗尾背向太阳,离太阳愈近,彗尾愈长;离太阳愈远,彗尾愈短。

3. 地球的运动

地球的运动		地球的自转	地球的公转
方向		自西向东	自西向东
周期		恒星日:23时56分4秒 太阳日:24小时	365日5时48分46秒
速度	角速度	每小时 15° ,每分钟 $1'$;两极无角速度	平均每日在公转轨道上向东推进 1°
	线速度	自赤道向两极递减;两极无线速度	平均每秒钟约为30千米
地理意义		① 产生了昼夜更替现象 ② 形成了不同经度的地方时差;经度每隔 15° ,地方时相差一小时 ③ 物体水平运动的方向产生偏向。在北半球向右偏,在南半球向左偏 ④ 对地球形状的影响。地球自转产生的惯性离心力,使地球成为了目前略扁的旋转椭球体	① 正午太阳高度的变化。正午太阳高度由直射点向南北两方递降;它的大小随纬度不同和季节变化而有规律地变化 ② 引起昼夜长短的变化。直射的半球昼长夜短,另一半球昼短夜长 ③ 引起了四季更替。我国传统上以四“立”分别为四季的起点;气候统计上一般以3、4、5月为春季;6、7、8月为夏季;9、10、11月为秋季;12、1、2月为冬季

二、难点剖析

1. 地方时、区时、正午太阳高度角的计算

首先,将地理经纬坐标作数学坐标处理(如图1-1)。东经度为正值,西经度为负值;北纬度为正值,南纬度为负值。经度差和纬度差的计算与数学上的计算方法相同。

地方时的计算:

- (1) 被太阳直射的经度所在地的地方时为正午12时;
- (2) 经度每相隔 1° ,地方时相差4分钟;经度每相隔 15° ,地方时相差1小时;
- (3) 地方时,东面总比西面早;

(4) 计算公式:所求点地方时(T)=已知点地方时(T_1) $\pm$ 两地经度差 $\times 4$ 分钟;

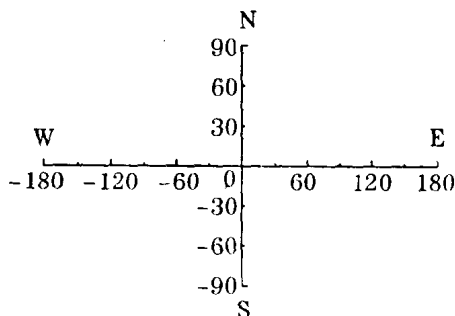


图 1-1

(5) 所求点在已知点东面,则用“+”,在已知点西面则用“-”。

【例1】 已知 95°E 的地方时是6月18日11时30分,求下列经线所在地的地方时 ()

- A. 142°E B. 116°W C. 41°E D. 65°W

解析 A $T(142^{\circ}\text{E}) = 18\text{日}11\text{时}30\text{分} + (142^{\circ} - 95^{\circ}) \times 4\text{分}$
 $= 18\text{日}11\text{时}30\text{分} + 188\text{分} = 18\text{日}14\text{时}38\text{分}$
 B $T(116^{\circ}\text{W}) = 18\text{日}11\text{时}30\text{分} - [95^{\circ} - (-116^{\circ})] \times 4\text{分}$
 $= 18\text{日}11\text{时}30\text{分} - 844\text{分} = 17\text{日}21\text{时}26\text{分}$

同理: C $T(41^{\circ}\text{E}) = 18\text{日}7\text{时}54\text{分}$

D $T(65^{\circ}\text{W}) = 18\text{日}0\text{时}50\text{分}$

区时计算:

(1) 区时为所在时区中央经线的地方时,中央经线的度数为15的倍数;

(2) 每相隔一个时区,区时相差一小时;

(3) 东面时区的区时总比西面时区的区时早;

(4) 计算公式:所求时区的区时 = 已知时区的区时 $\pm$ 两地相差时区数。

【例2】 意大利足球甲级联赛每轮大多安排在当地时间星期日下午3点(东一区区时)开战,下列各地的球迷应在本地什么时间可以观赏转播中的比赛开始场面? ()

- A. 北京 B. 悉尼 C. 华盛顿 D. 伦敦

解析 北京为东八区,悉尼为东十区,华盛顿为西五区,伦敦为0时区,因此,各地球迷观赏比赛开场时的时间分别是:北京为星期天下午10时,即星期天22时,悉尼为星期一0时,华盛顿为星期天9时,伦敦为星期天14时。

正午太阳高度角计算:

简化公式:某地正午太阳高度角 $H = 90^{\circ} - x$ (x 为直射点与所求点纬度差的绝对值)

【例3】 已知太阳直射 18°S ,求下列各点的正午太阳高度角 ()

- A. 60°S B. 50°N C. 74°N

解析 $H_A = 90^{\circ} - |-18^{\circ} - (-60^{\circ})| = 90^{\circ} - 42^{\circ} = 48^{\circ}$
 $H_B = 90^{\circ} - |-18^{\circ} - 50^{\circ}| = 90^{\circ} - 68^{\circ} = 22^{\circ}$
 $H_C = 90^{\circ} - |-18^{\circ} - 74^{\circ}| = 90^{\circ} - 92^{\circ} = -2^{\circ}$ ($H < 0^{\circ}$, 表示该地处于极夜范围)

若已知某地正午太阳高度,反求直射点纬度,可根据该点与直射点的纬度差得出结果。

【例4】 已知 30°N 的正午太阳高度角为 58° ,求直射点的纬度。

解析 $x = 90^{\circ} - 58^{\circ} = 32^{\circ}$ 直射点与 30°N 相差 32° , 所得直射点的纬度为 A. 2°S , B. 62°N , 而 $B > 23^{\circ}26'$, 舍去。正确答案为 2°S 。

2. 昼夜长短的计算与判断

【例5】 读图1-2,求A、B、C、D四点的夜长。

解析 计算与判断某一点的昼长或夜长,首先需得知这一点所处的纬度上位于昼或夜的

经度范围,然后换算成昼长或夜长。其一般规律为:

$$\text{昼长} + \text{夜长} = 24 \text{ 小时}$$

$$(12 \text{ 小时} - \text{日出时间}) \times 2 = \text{昼长}$$

$$(\text{日落时间} - 12 \text{ 小时}) \times 2 = \text{昼长}$$

$$(24 \text{ 小时} - \text{日落时间}) \times 2 = \text{夜长}$$

$$24 \text{ 小时} - 2 \times \text{日出时间} = \text{昼长}$$

$$\text{日出时间} \times 2 = \text{夜长}$$

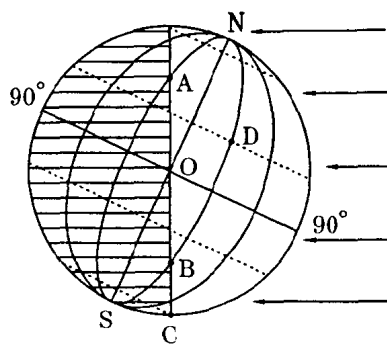


图 1-2

图 1-2 属于半球图,图中各点的昼长或夜长,必须在图中所处的昼或夜的经度范围上加倍,再换算成昼长或夜长。如 A 点处于夜的经度范围为 60° ,即 4 小时,乘 2,即得 A 点的夜长为 8 小时;B 点在图中处于夜的经度范围为 120° ,C 为 180° ,因而,B、C 两点的夜长分别为 16 小时和 24 小时;而 D 点虽处在昼的范围内,但图中 D 所在纬线上昼的范围约 7 小时,夜的范围约 5 小时,因此得知 D 点的夜长为 10 小时,昼长则为 14 小时。

三、考点分析

1. **日照图** 由于日照图涉及的地理知识范围较广,便于对考生分析、比较、归纳等思维能力的考查,也便于对考生应用能力、创造能力的考查,因此,一直以来属于高考试题覆盖的热点。日照图的拟题的考点包括时间计算、正午太阳高度计算、昼夜长短及昼夜状况的分析,另外它又可与自然地理的许多现象联系起来设计题项,因此题项的设计多样而灵活。

2. **地球的运动** 地球运动的方向、周期、运动周期在考试的题项设计中占有重要地位,而地球运动的意义一直是考试的热点。

3. **太阳系及其成员的特征**

三法导学

一、学法引导

本单元中,主要天体的物质组成及基本特征宜用比较法进行记忆;地球运动的地理意义宜用归纳法进行整理,加深理解;对某一时间可能出现的地理现象的判断,应用相关联系法与其他章节的知识,尤其是与自然地理的知识联系起来,依照归纳法,分类整理,理清思想,总结方法,形成技能。如自转过程中产生的物体水平运动偏向力应与大气的水平运动及环流系统的形成、洋流的方向、河流流水对河岸的冲刷程度等自然地理现象的分析联系起来;黄赤交角及其影响可与五带的划分及变化联系起来;昼夜长短的变化和四季的变化可以与自然地理部分的地理事物随季节变化的现象联系思考,进而了解地理事物的规律性。

二、用法指导

【例 6】 读图 1-3,按要求完成:

(1) 标示地球自转方向。

(2) 图中太阳直射点的位置为_____；此时北京时间为_____；此日北京的正午太阳高度角为_____。

(3) A、B、C、D、E 五点中，地方时刻相同的是_____；此时太阳高度相同的是_____；此日正午太阳高度相同的是_____。

解析 此类题型的解答，有一些明确的基本思路 and 技巧。在以极点为中心的日照图中，地球自转的规律为“北逆南顺”，此图为南半球图，自转方向为顺时针方向。(1) 按顺时针方向， $180^{\circ} \sim 0^{\circ}$ 为西经范围， $0^{\circ} \sim 180^{\circ}$ 为东经范围。

(2) 晨昏圈与南极圈相交，南极圈内出现极昼现象，直射点在 $23^{\circ}26'S, 45^{\circ}W$ ； $45^{\circ}W$ 为冬至日 12 时，北京时间则为冬至日 23 时；北京正午太阳高度角 $H = 90^{\circ} - |40^{\circ} - (-23^{\circ}26')| = 26^{\circ}34'$ 。(3) 经度相同，地方时刻相同；纬度相同，则正午太阳高度相同，昼夜长短相同；晨昏线上的太阳高度角为 0° 。因而，(3) 题的答案分别为 BE；BD；AC。

【例 7】 读图 1-4，回答以下问题：

(1) B 点的经度是_____。

(2) 若 A 点为 9 月 23 日正午，B 点的时刻是_____日_____时。

(3) A、C 两点若此刻正午太阳高度相等，直射点的经纬度应是_____；此刻出现极昼现象的纬度为_____。

(4) 十月一日之后，图中半球极昼的范围是在扩大还是缩小？

解析 此图经 0° 经度，西经范围过渡到东经范围为顺时针方向可知，此图为南半球图，B 的纬度为 $30^{\circ}S$ ，经度则为 $360^{\circ} - (90^{\circ} + 120^{\circ}) = 150^{\circ}E$ ；B 点的时刻：因 B 在 A 点的西面，因此 B 点的时刻为 $12 \text{ 时} - 120^{\circ} \times 4 \text{ 分钟} = 12 \text{ 时} - 8 \text{ 时} = 4 \text{ 时}$ ；又因 A 点到 B 点是从东向西越过日界线，因此时间上日期应加一天，于是 B 点的时间为 24 日 4 时。若换一种角度计算，则为 $9 \text{ 月} 23 \text{ 日} 12 \text{ 时} + (90^{\circ} + 150^{\circ}) \times 4 \text{ 分钟}$ ，其结果也是一样的；A、C 两地若此刻正午太阳高度相等，则直射点与两地的纬度差相等，即直射点位于 A、C 两地间的中点，因此直射点的经纬度是 $90^{\circ}W, 15^{\circ}S$ 。此刻出现极昼的纬度为 $90^{\circ}S - 15^{\circ}S = 75^{\circ}S$ ，另外也可根据求正午太阳高度为 0° 的纬度，来推算出结果。此刻，北纬 75° 纬线图上的正午太阳高度为 0° ，即出现极夜，相对的 $75^{\circ}S$ 圈内则出现极昼；依据太阳直射的移动状态，10 月 1 日，直射点在南半球，且继续向南移动，因此，南半球的极昼范围将继续扩大。

【例 8】 下列有关昼夜长短的叙述，正确的是

()

- A. 太阳直射的纬线是全球白昼最长的地方
- B. 正午太阳高度角相同的地方昼夜长短相同
- C. 阳光直射的半球昼长于夜，且纬度越低，白昼越长

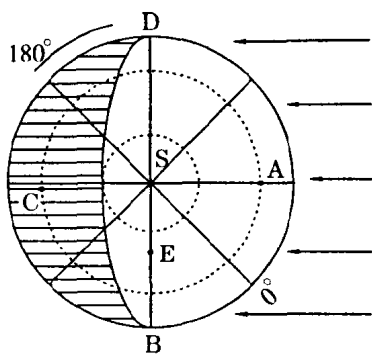


图 1-3

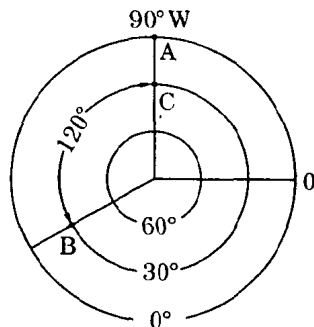


图 1-4

D. 太阳直射点的纬度值与出现极昼的纬度值之和为 90°

解析 太阳直射点所在的半球昼长夜短,且纬度越高,白昼越长,到极点附近,昼长则长达半年,纬度越低,昼长则相对变短,到赤道则昼夜平分;而另一半球,则纬度越高,昼越短,纬度越低,则昼相对越长。因此,太阳直射纬度并非全球白昼最长的地方,直射点所在的半球并非纬度越低,昼越长;纬度相同的地方,昼夜长短相同,而在一天中,正午太阳高度相同的纬度一般有两条,除了两分日外,正午太阳高度相同的两条纬线上的昼夜长短并不相同;在同一半球上,太阳直射点的纬度值与出现极昼的纬度值之和为 90° ,因此,本题的正确选项为 D。

三、考法向导

【例 9】 图 1-5 中, A 在 B 的 _____ 方向; A 地是 7 月 9 日 5 时 20 分的时候, B 地为 _____ 月 _____ 日 _____ 时 _____ 分。

解析 按照以极点为中心的半球图上地球自转方向“北逆南顺”的标志规律,依图中顺时针的地球自转方向,判断该图是以南极点为中心的半球图;依自转方向标志经过 0° 经线,箭头方向为东经范围,箭尾方向为西经范围的常识,可以判断两地的位置为 A: 45°E , 60°S ; B: 135°E , 30°S , 因此, A 在 B 的西南方向, A、B 相差经度为 90° , 即相差时间为 6 小时, 因此, B 地为 7 月 9 日 11 时 20 分。

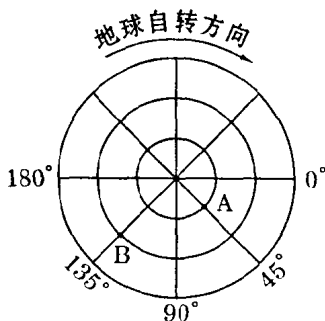


图 1-5

【例 10】 图 1-6 中心为北极, 若阴影部分表示黑夜, 判断:

(1) 甲地时间为 ()

A. 8 时 B. 9 时 C. 15 时 D. 16 时

(2) 下列说法可能的是 ()

A. 华北平原正值小麦播种季节 B. 长江中下游正值梅雨季节
C. 华北平原正值小麦收获季节 D. 罗马正值气候干热季节

若阴影部分为 7 月 6 日, 非阴影部分为 7 月 7 日, 判断:

(3) 甲地时间为 ()

A. 15 时 B. 9 时 C. 3 时 D. 12 时

(4) 北京时间为 ()

A. 6 日 8 时 B. 7 日 8 时 C. 6 日 20 时 D. 7 日 20 时

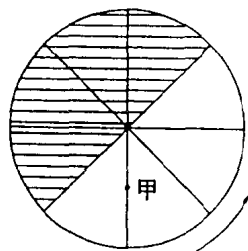


图 1-6

解析 这是一组综合套餐,在重视基础知识的基础上,着重考查能力;在重视基本能力测试时,又注重知识联系组合;在重视理解能力考查的基础上,重在考查运用能力,迁移思维能力。

在识图上,依据“晨东昼、昏西夜”或“晨西夜、昏东昼”,即晨线的东边为白天,昏线的东边为夜晚的辨图方法,知甲位于晨线东 45° 。而晨昏线与赤道相交点所在经线的地方时分别为 6 时和 18 时。因此,知(1)题答案为 B。由晨昏圈(线)与极点相交,知日期为两分日,因此,第(2)题先排除 B 项;两分日,非冬非夏,再排除 D 项。华北平原小麦属夏收作物,秋分日,夏收已过,则排除 C 项,答案为 A。

在日期分析图中,日期分界线有两条:一为国际日期变更线(若以日照图示而言,则为 180° 经线),一为0时所在经线。若以特定图例而论,太阳直射 0° 经线,全球日期相同;太阳直射 180° 经线,则全球分为两个均等的日期范围,且以 0° 经线为两个日期的分界线, 0° 经线为0点,第(3)、(4)两题,显然是以后者而论的,因此答案分别为C和B。

【例 11】 当地球运行过远日点以后几天内,地球上出现的地理现象有 ()

- A. 我国江淮地区将要进入梅雨期 B. 蒙古高压势力强盛
C. 非洲西南端的开普敦为多雨季节 D. 太阳直射点向南移动

解析 此题既考查了本单元的基本知识,如太阳直射点的移动;又考查了季节的变化所引起的自然地理的现象与特征,本题侧重考查考生的知识联系与知识迁移的能力。

梅雨是我国江淮地区的一种特殊天气现象,主要集中在春末夏初。七月初时,地球在公转轨道上位于远日点附近,此时,江淮的梅雨已到了晚期或江淮地区开始进入伏旱期。七月的亚洲大陆上形成了范围极大的亚洲热低压,而蒙古高压则形成于一月的亚洲大陆上;七月,正是南半球的冬季,位于非洲西南端的开普敦属地中海式气候,此时正是多雨季节;夏至日后,太阳的直射点虽位于北半球,但已开始向南移动。本题的正确选项为C、D。

三级训练

A级:双基过关

(一) 单项选择题

- 宇宙间最基本的天体为 ()
A. 行星和星云 B. 行星际物质
C. 恒星和星云 D. 恒星和行星
- 在下列天体中,距离地球最近的是 ()
A. 太阳 B. 月球 C. 比邻星 D. 金星
- 有关恒星的叙述,正确的是 ()
A. 恒星的质量一般比星云大 B. 恒星是由炽热气体组成的
C. 恒星的主要物质为氮和氧 D. 恒星之间的位置固定不变
- 太阳活动的主要标志是 ()
A. 耀斑和黑子 B. 核聚变反应
C. 日珥和极光 D. 磁暴和太阳风
- 太阳系中的小行星带位于 ()
A. 水星轨道与金星轨道之间 B. 土星轨道与天王星轨道之间
C. 木星轨道与土星轨道之间 D. 火星轨道与木星轨道之间
- 黄赤交角是 ()
A. 地轴与公转轨道平面的夹角 B. 地轴与轨道平面的夹角
C. 赤道平面与轨道平面的夹角 D. 回归线所在平面与赤道平面的夹角

7. 图 1-7 中的四幅图中,表示仙后座的是 ()

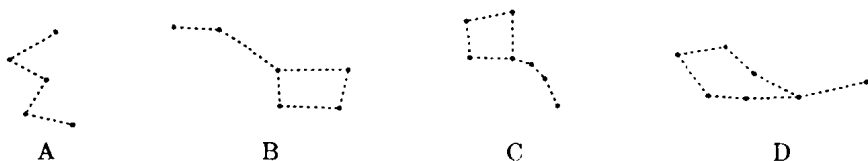


图 1-7

8. 有关银河系的叙述,正确的是 ()

- A. 太阳距银河系中心约 7 万光年 B. 银河系有恒星约 10 亿颗
C. 银河系是与河外星系等级的天体系统 D. 太阳围绕银河系中心运动

(二) 双项选择题

9. 星座中,组成的主要恒星连成的图形像勺子状的有 ()

- A. 大熊座 B. 小熊座 C. 牧羊座 D. 天鹅座

10. 太阳的大气外层由里到外的特点是 ()

- A. 亮度逐渐变暗 B. 温度逐渐降低 C. 厚度逐渐增大 D. 密度逐渐增大

11. 下列有关地球自转的叙述正确的是 ()

- A. 地球自转一周的时期为 24 小时
B. 南北纬 60° 处的地球自转线速度为赤道处的 $\frac{1}{2}$
C. 地球上水平运动的物体,北半球向左偏,南半球向右偏
D. 地球的自转产生了昼夜更替现象

12. 6 月 22 日这天,北半球 ()

- A. 太阳高度最大 B. 白昼最长 C. 北极圈内出现极昼 D. 昼夜平分

13. 关于地球自转速度的叙述,正确的是 ()

- A. 任何地点的地球自转角速度都一样 B. 赤道上既无自转角速度,又无自转线速度
C. 地球自转线速度自赤道向两极逐渐减少 D. 两极既无自转角速度,又无自转线速度

(三) 读图,分析题

14. 读图 1-8,回答下列问题:

- (1) A 是 _____ 星座,其主要部分是 _____。
(2) B 是 _____ 星座,它环绕北极星作 _____ 方向的周日视运动。
(3) 北极星在天空的位置看起来几乎是不动的,其原因是:

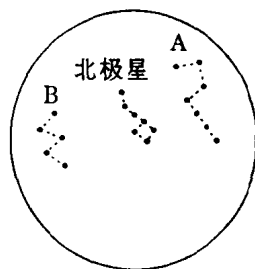


图 1-8

- (4) 若该星空图是 9 月 1 日 21 时看到的,那么 9 月 30 日再次看到相同星空图的时间是 _____。

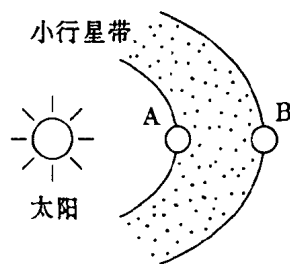
15. 读太阳系局部示意图(图 1-9),回答:

(1) A、B 两行星名称为:A 是 _____,B 是 _____。

(2) 按结构特征分类:A 为 _____,B 为 _____。

(3) 关于小行星的说法,正确的是 ()

- ① 像九大行星一样绕太阳公转 ② 小行星即流星体
③ 同九大行星绕日方向一致 ④ 能发出可见光



16. 按因果关系填空:

地球自转 → [A] → [C] 交角 → 太阳直射点的 [D]
地球公转 → [B] → [C] 交角 → 太阳直射点的 [D]
→ 正午太阳高度角的 [E] 和昼夜长短的 [F] → [G] 的更替。

图 1-9

17. 读图 1-10,填出下表:

	66°34'N	赤道	23°26'S	南极
正午太阳高度				
昼夜长短				

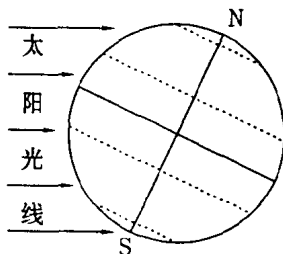


图 1-10

B 级:能力提高

(一) 单项选择题

18. 观察者在北极,天顶附近的恒星是 ()
A. 牛郎星 B. 织女星 C. 北极星 D. 比邻星
19. 下列四组城市中,按 6 月 22 日各地正午太阳高度角由大至小排列的是 ()
A. 汕头 海口 北京 伦敦 B. 海口 汕头 北京 伦敦
C. 伦敦 北京 汕头 海口 D. 汕头 海口 伦敦 北京
20. 在 100°E 线上,一年中有两次阳光直射,风向朝左偏的位置是 ()
A. 18°N B. 18°S C. 30°S D. 赤道
21. 一艘航船,于 12 月 30 日 12 时(当地区时),经过 5 分钟,越过了 180°经线,这时,船所在地点的区时绝不可能出现的是 ()
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
22. 6 月 26 日,太阳直射点的位置及移动方向是 ()
A. 北半球 向北移动 B. 南半球 向南移动
C. 北半球 向南移动 D. 南半球 向北移动
23. 与地球公转有关的地理概念或现象是 ()

- A. 晨昏线 B. 昼半球与夜半球 C. 昼夜更替 D. 昼夜长短的变化

24. 下列说法正确的是 ()

- A. 夏至日伦敦日出时,北京时间为 14 点
B. 晴朗的夜晚仰望星空,88 个星座历历在目
C. 北京 7 月 1 日的昼长比 6 月 1 日的昼长要长
D. 在南极上空看地球自转方向为逆时针旋转

25. 图 1-11 中,阴影部分表示夜半球,此日之前,北半球昼长夜短,此时,通过地心与 P 点正相对的另一点的区时可能是 ()

- A. 3 月 21 日 0 时 B. 3 月 21 日 12 时
C. 9 月 23 日 0 时 D. 9 月 23 日 12 时

26. 12 月 22 日,下面四个城市昼长由短到长排列正确的是 ()

- A. 海口—广州—重庆—北京 B. 北京—重庆—广州—海口
C. 北京—重庆—海口—广州 D. 重庆—北京—广州—海口

27. 下面四幅图(见图 1-12,外圆表示赤道,内圆表示极圈,箭头表示自转方向,阴影部分表示夜)中,太阳直射南回归线的图幅代号是 ()

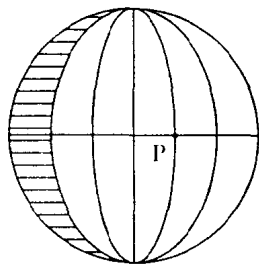


图 1-11

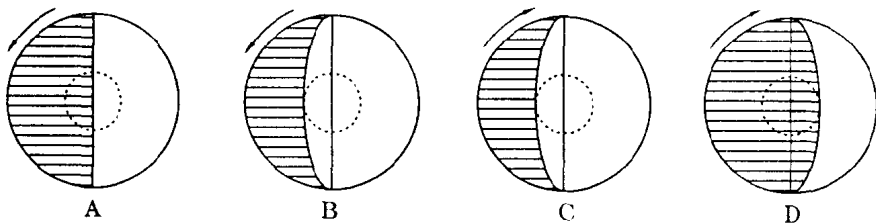


图 1-12

28. 从甲地($70^{\circ}\text{N}, 80^{\circ}\text{E}$)到乙地($70^{\circ}\text{N}, 150^{\circ}\text{E}$),若不考虑地形因素,最近的走法是 ()

- A. 先向东南,再向东,最后向东北走 B. 一直向正东方向走
C. 先向东北,再向东,最后向东南走 D. 先向东南,再向东北走

29. 甲、乙两地间的距离小于 8500 千米,无论从甲地到乙地,还是从乙地到甲地,最近的走法都是先向南走,后向北走,据此判断,甲、乙两地可能同处在 ()

- A. 赤道附近 B. 南极附近 C. 北极附近 D. 不可能有此情况

30. 下面四个城市:奥斯陆(60°N),安卡拉(40°N),圣保罗($23^{\circ}26'\text{S}$),惠灵顿(41°S)昼夜差值由大到小,排列正确的是 ()

- A. 奥斯陆、安卡拉、圣保罗、惠灵顿 B. 奥斯陆、惠灵顿、安卡拉、圣保罗
C. 惠灵顿、圣保罗、安卡拉、奥斯陆 D. 圣保罗、安卡拉、惠灵顿、奥斯陆

31. 春分日当伦敦时间为 12 点时,太阳刚从地平线上升起的经度是 ()

- A. 60°E B. 60°W C. 90°E D. 90°W

(二) 双项选择题

32. 关于图 1-13 的下列说法, 正确的是 ()

- A. 地球位于①点时, 公转线速度较快
- C. 地球位于②点时, 北半球昼长夜短

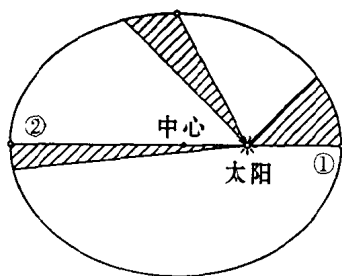


图 1-13

- B. 地球位于①点时, 南极圈以南出现极昼
- D. 地球位于②点时, 南极圈以南出现极昼

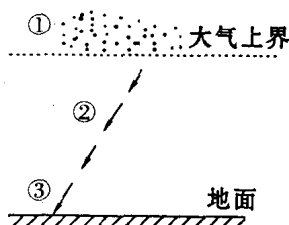


图 1-14

33. 图 1-14 表示流星体—流星现象—陨星演化的过程, 下列说法正确的为 ()

- A. ①表示陨星
- B. ①围绕着太阳运行
- C. ②表示流星现象
- D. ③为流星

34. 有关彗星的叙述, 正确的是 ()

- A. 彗星是在扁长轨道上绕太阳运行的一种质量很大的天体
- B. 人们已发现绕太阳运行的彗星有 16000 多颗
- C. 哈雷彗星的公转方向与地球的公转方向相反
- D. 彗星离太阳越近时, 彗尾越长, 且彗尾背向太阳

35. 当地球运行到远日点附近时 ()

- A. 南半球为冬季
- B. 地球公转轨道较快
- C. 中南半岛为旱季
- D. 南亚大部分地区吹西南季风

36. 在图 1-15 的经纬网图中, 既位于南半球, 又位于西半球的点有 ()

- A. A 点
- B. B 点
- C. C 点
- D. D 点

37. 若黄赤交角由现状变为 25° 时, 则会引起的现象是 ()

- A. 热带范围增大, 极圈范围缩小
- B. 地球上太阳直射点的范围增大
- C. 北极出现极昼的天数会增加
- D. 七月份南半球中低纬度地区昼长与夜长的比值减少

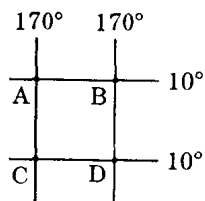


图 1-15

38. 关于地球自转的说法正确的是 ()

- A. 在北极上空看地球自转为逆时针方向
- B. 地球自转中心为地心
- C. 地球的自转周期为一个恒星日
- D. 任何地点自转角速度相同

39. 关于晨昏线(圈)的正确叙述为 ()

- A. 可与经线圈斜交, 但不与经线圈重合