

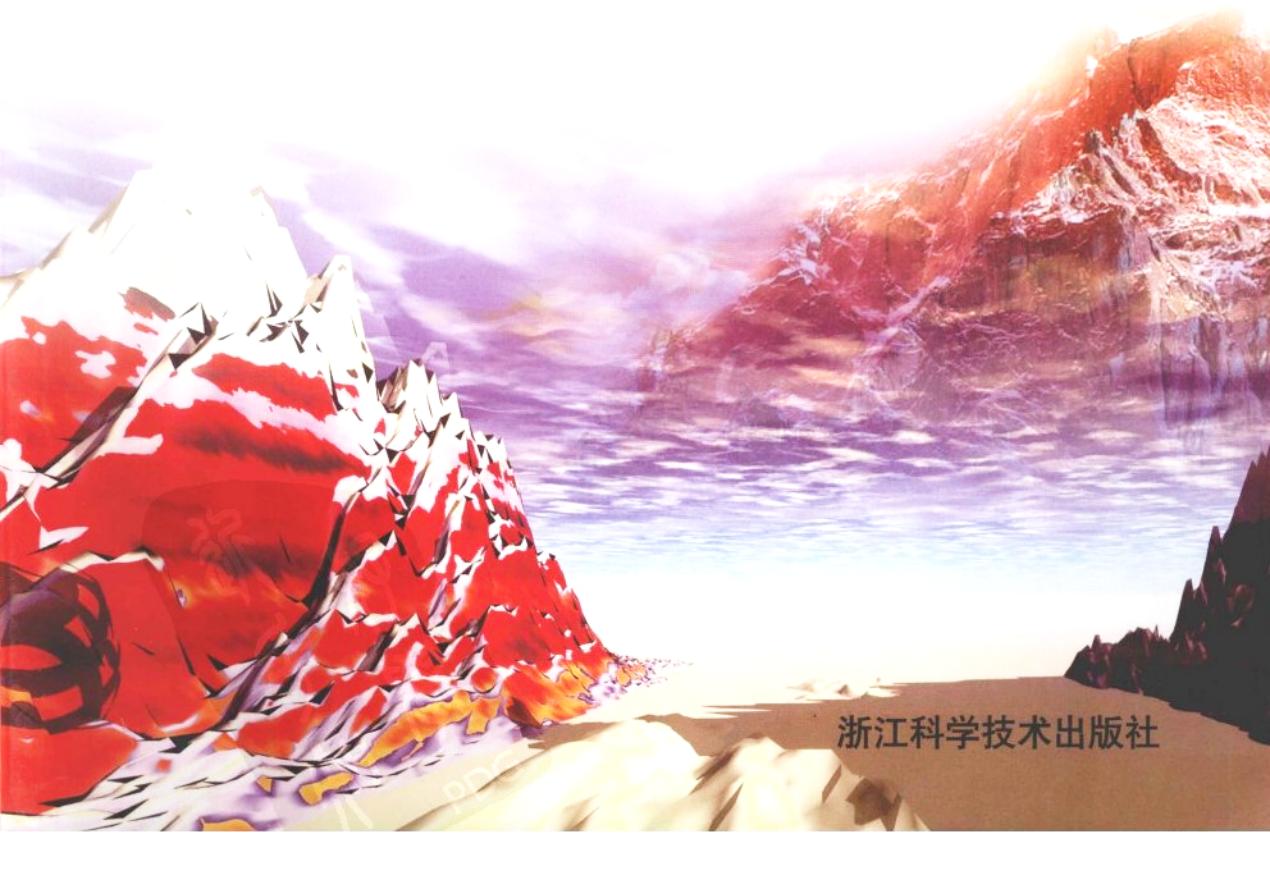
新课标高考复习用书

地理

XIN CELUE

DILI

新策略



浙江科学技术出版社

XIN KE BIAO GAO KAO
FU XI YONG SHU

新课标高考复习用书

地理

新 策 略

浙江科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

地理新策略 / 陈坚刚等主编. —杭州：浙江科学技术出版社，2009.5

(新课标高考复习用书)

ISBN 978-7-5341-3599-6

I . 地 … II . 陈 … III . 地理课—高中—教学参考资料
IV . G634. 553

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 080954 号

本书主审 陈 平

本书主编 陈坚刚 刘伟龙

本书副主编 方小平 林国平

本书编委 (按姓氏笔画为序)

王卫兴 王洋平 吕施政 任江平 刘伟龙
刘振平 许国响 吴晓文 张剑民 陈坚刚
林国平 金子兴 周平一 赵永明 赵学武
祝顺和 凌喜中 楼育林 戴红菊

丛书名 新课标高考复习用书

书 名 地理新策略

出版发行 浙江科学技术出版社

杭州体育场路 347 号 邮政编码：310006

联系电话：0571-85158774

E-mail: zjkjzwy@163.com

印 刷 杭州骏海印务有限公司

经 销 浙江省新华书店

开 本 889×1194 1/16 **印张** 19.5

字 数 610 000

版 次 2009 年 6 月第 1 版 **2009 年 6 月第 1 次印刷**

书 号 ISBN 978-7-5341-3599-6 **定 价** 35.00 元

版权所有 翻印必究

(图书出现倒装、缺页等印装质量问题, 本社负责调换)

责任编辑 周伟元 **封面设计** 孙 菁

责任校对 张 宁 **责任印务** 田 文

前 言

高考前复习是学生整合知识、提升能力、获得理想考成绩的重要途径之一。为迎接2010年新课改后第二次高考，浙江科学技术出版社邀请省一级重点中学的特级、高级教师，在高考命题专家的指导下，精心编写了这本《地理新策略》。

《地理新策略》根据2009年新课标考试大纲和浙江省普通高中新课程实验地理学科教学指导意见的要求编写。编者研究了历年高考地理试题，以新课程标准为指导，高考试题为例证，梳理知识结构线索，构建能力提升方略。本书不仅能提高应试技能，更能提高地理知识素养，具有以下特点：

一、全面梳理，系统阐述

本书以新课程标准和教学指导意见以及考试大纲为纲，全面梳理必修课和选修课教学内容，帮助考生把高中阶段地理学习的知识构建起一个网络体系，让知识经过内储、发酵、重生的过程，升华为必备能力。同时，从课内向课外延伸，触角直接伸向高考试题和生活实际，提升地理实际运用能力。本书按章节分考点编写，每个考点分“五个栏目”阐述：

“复习要求”，逐条阐释教学指导意见和考纲的要点，明确考点的性质和具体要求，帮助考生加深对考点的理解和把握。

“知识梳理”，全面梳理教材各章节考点的基础知识结构，并以填空训练的形式强化知识重点。

“典例诠释”，选取近年新课标全国卷、各自主命题的省市卷中与考点相对应的典型试题进行剖析，明确考点在具体试题上出现的内容和形式，分析答题偏误的原因，揭示答题途径和策略，提供有效的解题思路、方法和技巧。

“即时练习”，主要用于课堂上的巩固训练，按知识点进行科学分类，有针对性地进行训练。

“归纳提炼”，将各章节主干知识图示化、系统化、简约化，整合各考点知识，加深对考点之间内在联系的理解。

二、突出方法，注重效率

从知识的梳理到考点分析，从例题剖析到延伸演练，都以方法为核心，追求举一反三的效果。注重培养考生动手、动脑能力。如对典型试题的分析，不但注重对设题角度、答题思路的分析，同时强调解题中的文字表述。

三、分列层次，梯度训练

本书的练习从课本出发，向高考能力训练延伸。训练试题编排由易到难、从知识到能力，呈现梯度设置，并单独装订成册，便于师生灵活使用。

“一节一练”，优选适量的基础题及综合性、多元性的试题，以培养考生的学科思维与悟性，使其对每一考点的复习落到实处，从而达到“实战演练，能力提升”的目的。

“单元训练”，选题原则是高考仿真性、务求实效性、综合启发性，旨在培养考生的应考能力，同时也是对本单元教与学的总结和检验，既可供教师作考试之用，又可供学生作自我检测之用。

《地理新策略》力求准确反映新课标考纲精神，全面覆盖考点内容，正确把握命题走向，仿真编拟题目，仿真训练检测。愿《地理新策略》助你成功，分享你的快乐！

参加本书编写的人员在地理高考复习指导方面有着丰富的实践经验和一定的理论研究水平，这在很大程度上保证了本书具有良好的针对性、科学性、实用性和有效性。本书在编写过程中得到了有关专家、学者、学校领导的关爱和支持，在此表示真挚的谢意。

尽管本书凝聚着群体的智慧和经验，尽管我们的工作十分努力，但疏漏甚至错误之处在所难免，敬请广大读者不吝赐教。

编者

2009年5月

目 录

模块 I 自然地理(必修 I)

第一章 地球和地图	1
第一节 地球的形状和经纬网	1
第二节 地图和等高线地形图	6
第二章 宇宙中的地球	11
第一节 地球的宇宙环境	11
第二节 太阳对地球的影响	14
第三节 地球的运动	16
第四节 地球的结构	21
第三章 自然环境中的物质运动和能量交换	22
第一节 地壳的物质组成与循环	22
第二节 地球的表面形态	25
第三节 大气环境	28
第四节 水循环和洋流	35
第四章 自然地理环境的整体性与差异性	40
第一节 自然地理要素变化与环境变迁 自然地理环境的整体性	40
第二节 自然地理环境的差异性	43
第五章 自然环境对人类活动的影响	47
第一节 地形对聚落及交通线路分布的影响	47
第二节 全球气候变化对人类活动的影响	50
第三节 自然资源与人类活动	53
第四节 自然灾害对人类的危害	55

模块 II 人文地理(必修 II)

第六章 人口与环境	59
第一节 人口增长模式	59

第二节 人口合理容量 地域文化与人口	61
第三节 人口迁移	63
第七章 城市与环境	66
第一节 城市空间结构	66
第二节 城市化过程、特点及对地理环境的影响	69
第三节 城乡分布	73
第四节 城乡规划	75
第八章 区域产业活动	78
第一节 产业活动的区位条件和地域联系	78
第二节 农业区位与农业地域类型	81
第三节 工业区位与工业地域联系	84
第四节 交通运输布局及其对区域发展的影响	87
第九章 人类与地理环境的协调发展	91
第一节 人类面临的主要环境问题	91
第二节 自然资源保护	92
第三节 生态环境保护	96
第四节 环境污染及其防治	98
第五节 人地关系思想的演变与可持续发展的基本内涵	101
第六节 协调人地关系的主要途径	102

模块 III 区域可持续发展(必修 III)

第十章 区域地理环境与人类活动	103
第一节 区域的基本含义和区域发展阶段	103
第二节 区域发展差异	107
第三节 区域经济联系	111
第十一章 区域可持续发展	115
第一节 区域环境问题及其治理	115



第二节 流域综合治理与开发	120
第三节 区域农业的可持续发展	122
第四节 矿产资源合理开发和区域可持续发展	124
第五节 区域工业化与城市化进程	126

第十二章 地理信息技术应用	129
第一节 地理信息系统及其应用	129
第二节 遥感技术及其应用	130
第三节 全球定位系统及其应用 数字地球	132

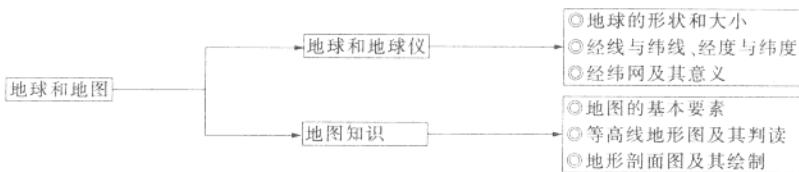
初中 区域地理

第十三章 世界地理	134
第一节 世界地理概况	134
第二节 世界各大洲的主要地理特征	138
第三节 世界热点地区和国家的地理特征	144
第十四章 中国地理	147
第一节 中国地理概况	147
第二节 中国的自然地理环境	149
第三节 中国分区的地理特征	154

模块 I 自然地理(必修 I)

第一章 地球和地图

知识网络



高考链接

- 以经纬网为载体,综合考查识别方位、时间计算、比例尺及距离的计算、区域认知的能力。
- 将经纬网与区域图、地形图相结合,综合考查区域地理事物的分布和区域地理特征,以及等高线地形图的判读和应用能力。
- 根据等值线的数值及变化,综合考查对地理要素的分布特点(或规律)的描述能力以及对其影响因素的分析能力。

第一节 地球的形状和经纬网

复习要求

- 了解地球的形状和大小。
- 理解经度的划分及分布规律。
- 理解经纬网的意义,掌握经纬网的应用。
- 理解地方时和区时的意义,掌握地方时和区时计算及应用。

考点一 地球和地球仪

知识梳理

1. 了解地球的形状和大小。

地球是一个_____的不规则的球体。地球的平均半径为_____km,赤道半径为_____km,极半径为_____km。赤道周长约为_____km。

2. 掌握纬线和纬度等概念,以及一些重要的纬线。

(1)纬线:纬线都是圆,也称为纬线圈,长度_____._____最长,由赤道向两极逐渐_____,最后成一点。纬线指示_____方向。

(2)纬度:赤道是_____纬线,作为_____半球分界。赤道以北的纬度,叫_____,用“_____”作代号;赤道以南

的纬度叫_____,用“_____”作代号。北纬、南纬各有 90° ,分别以_____、_____把地球划分为低、中、高纬度。

3. 经线和经度等概念,以及一些重要的经线。

(1)经线:也叫_____线。经线是半圆,所有经线长_____.经线指示_____方向。

(2)经度:_____经线叫做本初子午线。从本初子午线向东、向西各分作_____°,以东的 180° 属于_____,用“_____”作代号;以西的 180° 属于_____,用“_____”作代号。东西经_____合为一条经线,大致与_____重合。用_____和_____的经线圈,将地球分为东、西两个半球。

【参考答案】 1. 两极部位略扁 6371 6378 6357 40000 2. (1) 不等 赤道 缩短 东西 (20°)⁰ 南北 北纬 N 南纬 S 30° 60° 3. (1) 子午 相等 南北 (20°)⁰ 180 东经 E 西经 W 180° 日界线 20° W 160° E

典例诠释

例 1 某人从赤道以北 40 km 处出发,依次向正南、正东、正北、正西各走 100 km ,最后他位于()

- A. 出发点
- B. 出发点以西
- C. 出发点东北
- D. 出发点以东

【命题解读】 该题通过“无图考图”,考查对经纬网性质的掌握程度。

【解题思路】 人们在地球的表面规定出经纬网,建立

了地理坐标，并且规定：经线表示南北方向，纬线表示东西方向。在南半球或者是在北半球，经线都等长，但纬线都是不等长的，距离赤道越远，纬线就越短。

【参考答案】D

例2 某人面向北，他的右边是西半球，他的左边是东半球；向南是寒带，向北是温带，该点的地理坐标是（ ）

- A. 60°S, 20°E B. 60°N, 160°E
C. 66.5°S, 160°E D. 66.5°N, 20°W

【命题解读】 考查空间想象力、重要经纬线的关系。

【解题思路】 面向北，他的右边是西半球，他的左边是东半球，说明他在 160°E 经线上；向南是寒带，向北是温带，说明他站在 66.5°S 纬线上。

【参考答案】C

例3 不考虑海陆、地形、冰雪等条件，有人从极点附近（包括极点）某地出发，依次向正北走 5km，正东走 35km，正南走 5km，正好回到原地。从极点上空看，向东走时不可能（ ）

- A. 顺时针走了一个完整的圆
B. 逆时针走了一个完整的圆
C. 顺时针走了<360°的圆弧
D. 顺时针走了>360°的圆弧

【命题解读】 本题是考查利用经纬线定方向能力的一类变式题。

【解题思路】 经线表示南北方向，纬线表示东西方向，这是在地理坐标中的人为规定。因此，在极地附近向东（或者向西）走，实际上是沿纬线圈走。在南极和北极附近，都一定存在一个纬线圈，其周长正好是 35km，而且这个圆的直径大于 10km。由此可知，选项 A、B 一定是可能的。后两项中，只能是南极附近的情况。当出发点是南极点时，D 项也是可能的。

【参考答案】C

即时练习

读经纬网图 1.1.1，回答 1~4 题。

1. 穿过海洋最长的经线是

- () A. A 线 B. B 线
C. C 线 D. D 线

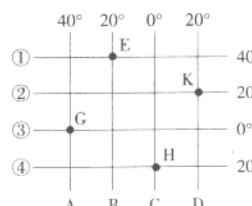


图 1.1.1

2. 比较不同纬线的长度

- () A. ①线是②线的 1/2
B. ②线比③线长
C. ③线比④线长
D. ①②③④四条纬线一样长

3. 甲、乙两人从 G 点出发，甲向北行，乙向东行，如果前进的方向保持不变，那么（ ）

- A. 两人都能回到原出发地点
B. 两人都不能回到原出发地点
C. 只有甲能回到原出发地点
D. 只有乙能回到原出发地点

4. 图中符合“东半球、北半球、低纬度”条件的是（ ）

- A. E 点 B. G 点 C. H 点 D. K 点

若不考虑地形，某人从赤道出发，依次朝正东、正南、正西、正北走 100km。据此回答 5~6 题：

5. 最后此人位于（ ）

- A. 出发点 B. 出发点以西
C. 出发点西北 D. 出发点以东

6. 此人所经过的路线，关于经度、纬度的跨度表述正确的是（ ）

- A. 至少跨过一个经度和一个纬度
B. 没有跨过一个经度和一个纬度
C. 跨过一个经度，但没有跨过一个纬度
D. 跨过一个经度和纬度

考点二 经纬网及其应用

知识梳理

1. 利用经纬网确定地理坐标。

(1) 东经度数沿地球自转方向_____，西经度数沿地球自转方向_____。

(2) 北纬度数由南向北_____，南纬度数由北向南_____。

2. 利用经纬网确定方向。

(1) 经线指示_____方向，指向北极点的是_____方，指向下南极点的是_____方；纬线指示_____方向，顺着地球自转方向的是_____方，逆着地球自转方向的是_____方。

(2) 同一_____线上的两点只有正南、正北的关系，同一_____线上的两点只有正东、正西的关系。

(3) 若两点既不在同一条经线上，也不在同一纬线上，则既要判断两点间的东西方向，也要判断两点间的南北方向。

(4) 按纬线判断_____方向是相对的，要选择两点间的_____弧段作为判断依据。

3. 利用经纬网计算距离及判断所示范围大小。

(1) 同一经线上，跨纬度 1° 的弧长约是_____km。

(2) 赤道上，跨经度 1° 的弧长约是_____km；任一纬线上，跨经度 1° 的弧长约是_____。

(3) 跨经(纬)度相同的地图，纬度越高，所表示的范围越_____。

(4) 图幅相同的地图，跨经(纬)度越广，所表示的范围越_____，比例尺越_____。

【答案】 1. (1) 增大 减小 (2) 增大 增大 2. (1) 南北
北 南 东 西 东 西 (2) 经 纬 (4) 东 西 劣 3. (1)
111 (2) 111 111km×cos 该地纬度 (3) 小 (4) 大 小

典例诠释

例1 下列四幅图中（图 1.1.2），甲地在乙地西北，丙地在丁地东南的是（ ）

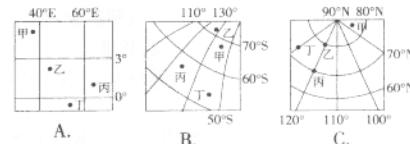


图 1.1.2

[命题解读] 以地球的经纬网等知识为依托,主要考查利用经纬网确定地理坐标和方向的能力。

[解题思路] 这四幅经纬网图中,A图为方格状经纬网图,B、C、D三幅为弧线式经纬网图。A图中经线和纬线都是直线,确定方向比较容易,用一般的“上北下南”法定向为:甲地在乙地的西北方,丙地在丁地的东北方。B图中经线和纬线都是弧线,且四地所在的经线和纬线没有画出。从纬度来看,这四地都在南半球,但纬度的排列与常见的排列方向不同。可以如此来定方向:据图可以确定南极点在右上角,先在该角上画出自转方向,甲比乙离南极点远,且甲在乙自转相反的方向,得出甲地位于乙地的西北方向。同理,可确定出丙地位于丁地的东南方向,符合题干的要求。C图中经线是直线,只有纬线是弧线,是以极点为中心经纬网图的一部分。图中有地球上的最北点——北极点,四地中甲地的纬度最高,所以甲地肯定位于乙地的北方,丙地纬度最低,丙地肯定在丁地的南方。再判读经度,从图中可以读出四地都位于西半球,且甲地经度数值比乙地小,丙地经度数值比丁地小,所以甲地位于乙地的东方,丙地位于丁地的东方,即甲地位于乙地的东北方,丙地位于丁地的东南方。D图是一幅经极点为中心的经纬网图,从图中地球自转方向为逆时针方向可知中心点为北极点,此图表表示北半球,甲地的纬度比乙地高,所以甲地位于乙地的北方;甲、乙两地经度相差90°,在甲、乙两地所在经线之间补画一地球自转方向,根据“箭尾指西,箭头指东”的原则,可看出甲地位于乙地的东方,因此甲地位于乙地的东北方向。同理,可知丙地位于丁地的西北方向。

[参考答案] B

例 2 四幅地图(图 1.1.3)中,比例尺最大的一幅是()

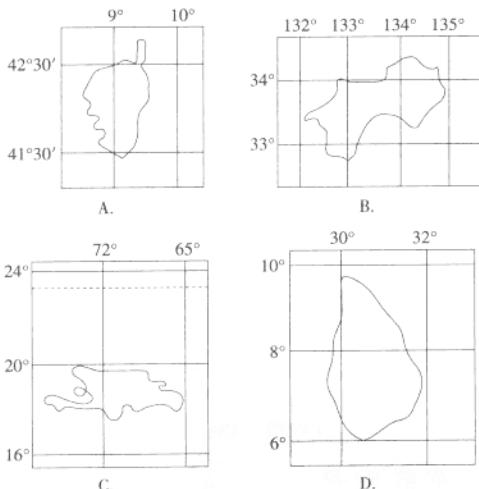


图 1.1.3

[命题解读] 本题主要考查利用经纬网比较地图比例尺大小。

[解题思路] 与比例尺知识相关的一个原理是:相同的图幅,比例尺越大,反映的范围越小。从四幅图的经度和纬度的间隔,就能知道本图反映范围的大小。A 图是四图中

图上经度间隔最小的,反映的范围最小,因此比例尺最大。

[参考答案] A

例 3 (2003 年全国卷)图 1.1.4 为在我国某区域沿不同纬度所作的地形剖面图。读图回答:

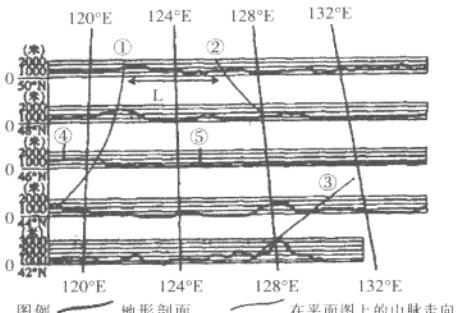


图 1.1.4

(1) ① 山脉南北绵延约()

- A. 200km B. 700km
C. 400km D. 1400km

(2) L 段(①②两山之间)实际距离约为()

- A. 50km B. 100km
C. 300km D. 500km

[命题解读] 本题考查利用经纬网估算两地间距离的能力。

[解题思路] 第(1)题,山脉南北跨纬度 6°以上,而在同一条经线上,存在着纬度距离约为 111km 这个常数。另外,山脉基本上呈南北走向,从南北向的经度看,距离约为 $6 \times 111\text{km}=666\text{km}$,可以估计为 700km 左右,故可以选 B 项。第(2)题,山脉的 L 段平行于纬线,东西跨经度约为 4°左右,如果在赤道上,每一经度距离约为 111 km,现在是 50°N 的经度差,根据数学知识, 60°N 的经度圈长度约为赤道的一半,即 $4 \times 111 \times 0.5=222\text{km}$, 50°N 的经线圈长度应大于 60°N 经线圈长度,估计为 300 km 左右,故可以选 C 项。

[参考答案] (1)B (2)C

即时练习

读图 1.1.5,回答 1~2 题。

1. 甲、乙、丙三艘船同时出发驶向 180°经线,而且同时到达,速度最快的是()

- A. 甲 B. 乙
C. 丙 D. 乙和丙

2. 有关甲、乙、丙附近三个阴影区域比例尺大小的叙述,

正确的是()

- A. 甲的比例尺最小,丙的比例尺最大
B. 甲、乙、丙的比例尺相同
C. 甲大于乙,乙大于丙
D. 乙的比例尺最小

3. 读图 1.1.6,回答下列问题。

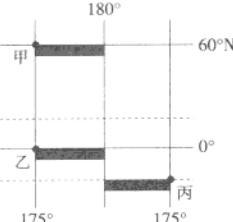


图 1.1.5

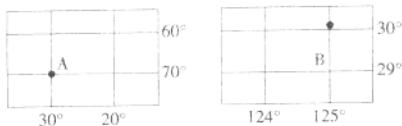


图 1.1.6

- (1)A、B两幅图中,实地范围大的是____图;
 (2)A、B两点的地理坐标为A____,B____。
 (3)A、B两点间,间隔经度____,间隔纬度____。
 (4)A在____半球(东或西),B在____半球(南或北),B在A的____方向。

考点三 时间计算与日期变更

知识梳理

1. 了解时区概念及其划分。

(1)时区:全球分为____个时区,每个时区东西跨____个经度。

(2)时区划分:以____为基准,将东西经度各为 7.5° 的范围作为____时区(也叫____时区),然后每隔____为一个时区。____的时区为东时区,分为东一区至东十一区;____的时区,分为西一区至西十一区;东十二区和西十二区各占____个经度,即各为半个时区,故将两者合为一个完整的时区,称为东西十二区。

2. 掌握区时和地方时、国际标准时间和北京时间等概念。

(1)区时:每一时区以____为本时区共同使用的时间。

(2)地方时:因____不同而产生的地方时。同一条经线上的地方时____,不同的经线有____的时刻。经度相差 10° ,地方时相差____分钟,东边地点的时刻总是____于西边。

(3)国际标准时间(又称____时间):____时区的区时,即____的地方时。

(4)北京时间:我国通用的标准时间为____经线的地方,时即东____区区时。

3. 理解日期变更线的概念及日期变更(读图1.1.7)。

(1)自然界线:即地方____点所在经线。它是不断变化的,自西向东过该经线日期要____一天,自东向西过该经线日期要____一天。

(2)人为界线:即国际上规定,原则上以____经线为国际日期变更线,简称“日界线”。自西向东过日界线要____一天,自东向西过日界线要____一天。

(3)自然界线与人为界线有可能重合,即当 180° 经线地方时为0点时,此时全球为____个日期。

【参考答案】1. (1)24 15 (2)本初子午线 零中 15° 零时区以东 零时区以西 7.5 2. (1)中央经线地方时 (2)经度 相同 不同 4 早 (3)格林尼治零(中) 本初子午线(0° 经线) (4) 120° E 八 3. (1)0 加 减 (2) 180° 减 加 (3)一

典例诠释

例1 (2001年上海卷)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,如图1.1.8所示,该机的飞行时间是()

- A. 19小时 B. 11小时
 C. 8小时 D. 15小时

【命题解读】本题是区时计算的一种基本形式,主要考查读图分析能力、计算能力和空间想象能力。

【解题思路】上海位于东八区,洛杉矶位于西八区,时差为16小时。当飞机从上海起飞是7月8日下午3时,洛杉矶应是7月7日23时(飞机自西向东越过日界线,日期减一天)。已知飞机到达洛杉矶时间是7月8日上午10时,故可推算出飞机飞行时间为11小时。

【参考答案】B

例2 图1.1.9中,中心点表示北极,阴影区为3月21日,非阴影区为3月22日。读图回答:

- (1)OP的经度为____,ON的经度为____。

(2)这时北京时间为3月____时。



图 1.1.8

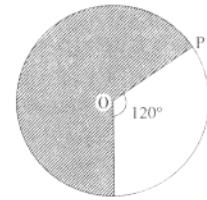


图 1.1.9

【命题解读】本题以地球自转的方向、东西经度的划分方法、地方时的计算方法、日期的变更特点、北京时间的规定等知识为依托,考查空间思维能力与时间的计算能力,要求能根据地球自转的方向来推断经度并进而根据地方时的计算和日期的变更特点来确定北京时间。解答本题的关键是理解圆形地球上日期、时间变化推移的规律,并据此进行推导和计算。

【解题思路】第(1)题,由图所给的条件,先画出地球自转方向(呈逆时针),因为按地球自转方向ON—OP为3月22日(非阴影部分),OP—ON为3月21日(阴影部分),则ON为新的一天的开始。即3月22日0时,OP与日界线重合即为 180° ,根据图中 120° 推出ON为 60° E。

第(2)题,明确北京时间为 120° E的地方时,因ON为3月22日零时,即可推出北京时间为3月22日4时。解题过程中可把方向、日期标注在相应位置上,推断北京时间可采用画数轴作辅图的方法。

【参考答案】(1) 60° E 180° (2)22 4

即时练习

读1989年中、美、苏、法、英、日六国组成国际横穿南极考察队考察路线图1.1.10,加答1~2题:

1. 当图中A点时间为1989年12月12日12时,北

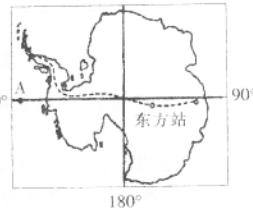


图 1.1.10

京时间为()

- A. 12 日 14 时 B. 13 日 2 时
C. 12 日 2 时 D. 13 日 14 时

2. 在上题情况下,下列说法正确的是()

- A. 12 日、13 日的范围相等
B. 12 日的范围是 13 日的一半
C. 12 日的范围是 13 日的 3 倍
D. 13 日的范围是 12 日的一半

3. 当全球 9 月 1 日和 9 月 2 日范围各占一半时,北京时间为()

- A. 9 月 1 日 16 时 B. 9 月 1 日 8 时
C. 9 月 2 日 16 时 D. 9 月 2 日 8 时

读图 1.1.11,判断 4~6 题:

4. 从 A 到 B 再到 C,方向是()

- A. 先向西南,再向东南
B. 先向正南,再向东南
C. 先向东南,再向西南
D. 一直向正南

5. 若 D 点所处经度为 116°E,与 116°E 经线共同组成经线圈的另一条经线的经度是()

- A. 64°E B. 64°W
C. 116°E D. 180°W

6. 若 D 点所处经度是 116°E;一架飞机从图中①点出发,起飞时当地区时是 2001 年 3 月 8 日 16 时,经过 10 个小时,到达加拿大温哥华(西八区)的时间是()

- A. 3 月 8 日 1 时 B. 3 月 8 日 23 时
C. 3 月 7 日 1 时 D. 3 月 8 日 10 时

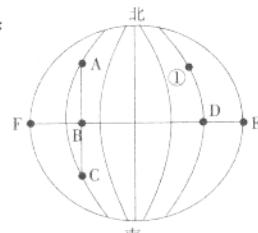


图 1.1.11

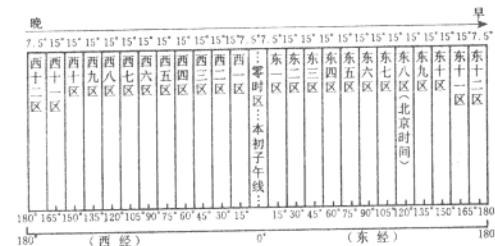


图 1.1.12

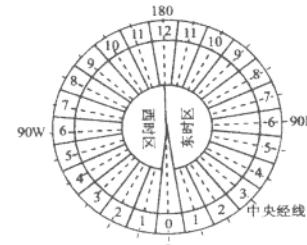


图 1.1.13

时区数=(已知经度+7.5)÷150(只取整数),如(163°E+7.5°)÷150≈11°(E),则 163°E 位于东十一区。

2. 区时:每一时区以中央经线的地方时为本时区共同使用的时间。

中央经线的度数=时区号×15°。如:西五区的中央经线=5°(W)×15°,即为 75°W。

3. 国际日期变更线:国际上规定,把东西十二区之间的 180°经线作为国际日期变更线,简称日界线。日界线的西侧是地球一天中最早的地点,东侧是地球一天中最晚的地点。自西向东过日界线日期减一天;自东向西过日界线日期加一天。日界线并不与 180°经线完全吻合,它是一条折线,如图 1.1.14 所示。

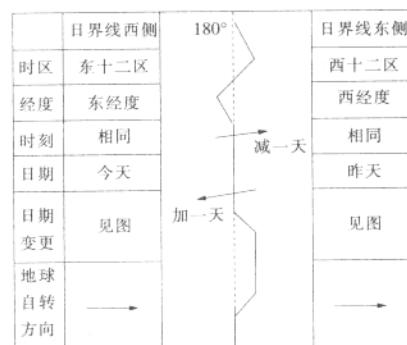


图 1.1.14

4. 时间计算。

① 地方时差=两地经度差×4 分钟(两地经度差在 0° 经线的同侧为“-”,异侧为“+”)。

② 所求地地方时=已知地的地方时±经度差×4 分钟(以 180° 经线自西向东绕地球一周再到 180° 经线为参照,所求地在已知地的东侧为“+”,西侧为“-”)。

③ 区时差=时区差×1 小时(时区差在零时区的同侧为

归纳提炼

一、地球仪、经线、纬线、经纬网地图的判读

地球仪是地球的模型,在地球仪上,认识地轴、两极、赤道等,比较经纬线的特征,具体见表 1.1.1。

表 1.1.1

	经线(经度)	纬线(纬度)
概念	在地球仪上,连接南北两极并同纬线垂直相交的线	在地球仪上,顺着东西方向环绕地球仪一周的圆圈
形状	半圆,两条相对应的经线组成经线圈	圆,每一条纬线自成纬线圈
长度	每一条经线长度都相等	就半球而言,每一条纬线长度都不等;就全球而言,纬度相同的纬线,长度相等
指示方向	南北方向	东西方向
记数方法	以本初子午线为起点(0°经线)向东西各分 180°,东经记作(E),西经记作(W)	以赤道为起点(0°纬线)向南北各分 90°,南纬记作(S),北纬记作(N)
半球划分	20°W,160°E 为经线圈,是东、西半球的分界线。	赤道把地球分为南、北半球

二、时间计算

1. 时区:全球分为 24 个时区,每个时区东西跨 15 个经度。划分方法如图 1.1.12、图 1.1.13 所示:

“-”,异侧为“+”。

④所求地的区时=已知地的区时±时区差×1小时(以西十二区自西向东到东十二区为参照,所求地在已知地的东侧为“+”,西侧为“-”)。

区时、地方时的计算要注意以下几点:

①同一纬线上东边的地点比西边地点先看到日出,东早西迟是计算地方时的关键。

②明确地方时与区时的联系,区时即所在时区中央经线的地方时。

③确定某一地点的地方时,该点可能是已知的,也可能是图中或题目条件中隐含的。

④明确地方时的换算关系:1小时/15°;4分钟/1°;4秒/1',“东加西减”。

⑤计算结果大于24小时要减24小时,日期加一天;结果出现负值,要加24小时,日期退一天。

三、地理计算中“东加西减”的东西和地理方位的东西区别

1. 地理计算中“东加西减”的东西分两种情况:

①计算的两地同在东时区或东经度,则时区数或经度值大的在小的以东;两地同在西时区或西经度,则时区数或经度值小的在大的以东。

②若两地分别位于东西时区或经度,则东时区或经度总在西时区或经度的东面。

2. 地理方位上的东西确定要应用“劣弧定向法”:

①若两地同在东经度,则经度数值大的在小的以东;若同在西经度,则经度数值小的在大的以东。

②若两地分别位于东西经度,两地经度数值之和小于180°,则位于东经度的地点在东方;若大于180°,则位于东经度的地点在西方。

四、日出的早、晚和地方时早、晚含义区别

(1)日出早、晚是日出地方时的钟点数越小就越早,越大就越晚,如4点日出比5点日出要早。

(2)地方时的早晚则是“东早西晚”,即:

①比较的两地同在东时区或东经度,则时区数或经度值大的在小的以东;两地同在西时区或西经度,则时区数或经度值小的在大的以东。

②若两地分别位于东西时区或经度,则东时区或经度总在西时区或经度的东面。从而,东边的地点地方时日期或钟点数大,地方时早;西边钟点数小,地方时日期或钟点数小,地方时晚。

第二节 地图和等高线地形图

复习要求

1. 掌握比例尺的表示方法,会比较比例尺的大小,并理解比例尺的大小与图幅的关系。

2. 能利用经纬网和指向标等判断地图上的方向。

3. 掌握等高线地形图的基本特性和等高线地形图表示的地形类型,掌握等高线地形图上坡度大小的计算及比较、高度的判断和计算。

4. 掌握地形剖面图的作图步骤,会运用等高线地形图解决实际问题。

考点一 地图的基本要素

知识梳理

1. 了解地图上的比例尺。

(1)概念:比例尺是指_____距离比_____距离缩小的程度,又叫缩尺。

(2)公式:比例尺=图上距离/实际距离。

(3)比例尺的表示方式有:_____、_____、_____。

(4)大小:在同样的图幅上,比例尺越大,图上所表示的实际范围越_____,但表示的内容越_____,精确度越_____;反之,比例尺越小,则表示的范围越_____,内容越_____,精确度越_____。

2. 掌握地图上的方向判断。

(1)在有经纬网的地图上判读方向:_____指示南北,_____指示东西。

(2)在有指向标的图上判读方向:根据_____确定方向。

(3)在没有任何标记的图上读方向:遵循“_____”的规律。

3. 了解地图上的图例和注记。

(1)图例:地图上表示各种地理事物的_____。

(2)注记:地图上用来说明地理事物特征的_____。

【答案】 1. (1)图上 实地 (3)文字式 数字式
线段式 (4)小 详细 高 大 简略 低 2. (1)经线
纬线 (2)指向标 (3)上北下南,左西右东 3. (1)符号
(2)文字和数字

典例诠释

例 甲、乙两图分别表示印度和意大利地理简图(图1.2.1),读图并回答:

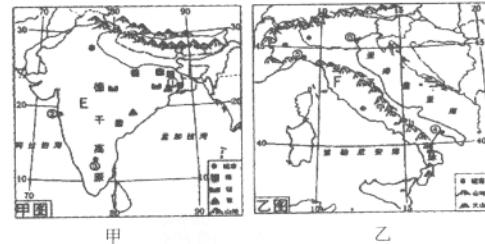


图 1.2.1

(1)两国中面积较大的是_____(国名),判读的依据是_____。

(2)乙图中亚平宁山脉的走向为()

- A. 东西走向 B. 西北—东南走向
C. 东北—西南走向 D. 南北走向

【命题解读】 本题提供的是明确具体地区的经纬网地图,为依据经纬网知识考查利用经纬网提供的信息比较地图比例尺和确定地理方向的变式题。

【解题思路】 从图1.2.1中可以看出,甲、乙两幅地图

的图幅大小大致是相等的,但两幅图中经纬网网格的经纬度间隔是不同的:甲图中每个网格经度相隔 10° ,纬度相隔 10° ;而乙图中每个网格经度相隔只有 5° ,纬度相隔也只有 5° 。如果把乙图的每个网格放大到经度相隔 10° 、纬度相隔 10° 的网格,就不难比较出,乙图中的网格面积就比甲图中的网格面积大,乙图的比例尺比甲图大。比例尺大,地图表示的实地范围就小。印度国土约占四个 $10^{\circ}\times 10^{\circ}$ 的网格,而意大利国土所占 $10^{\circ}\times 10^{\circ}$ 的网格不到一个,因此可以判读出意大利的国土面积比印度小。第(2)小题则是利用经纬网定方向的一个变式。

【参考答案】(1)印度 印度所跨经纬度大,国土占单位经纬网格多 (2)B

即时练习

- 在甲、乙两张图幅大小相同的地图上,某两地在地图上的距离分别为8cm、4cm,这说明()
A. 甲图表示的实际地域范围比乙图广
B. 进行工程建设选用乙图更为实用
C. 甲图的比例尺比乙图小
D. 甲图所表示的地理事物比乙图更详细
- 在一幅地图上,北纬 60° N纬线上的甲、乙两地相距33.3cm,地方时相差4h,则下述说法正确的是()
A. 该地图比例尺为 $1:1000000$
B. 该地图上与甲、乙两地相同的图上距离在赤道上的两点,地方时也相差4小时
C. 该地图比例尺比 $1:20000000$ 地图的比例尺小
D. 在 $1:250000$ 的地图上表示与该图相同实际范围,图幅面积要增大3倍

考点二 等高线地形图

知识梳理

- 等高线:在地图上,把____相同的各点连接成线。
- 等深线:把____相同的各点连接成线。
- 地形图:用____、____表示地面____形态的地图,叫地形图。不同地形,等高线的表现形式不同,因此,用等高线表示地面的起伏是一种比较准确的方法。
- 地形剖面图:由____为基础绘制而成的,能更直观地表示地面上沿某一方向地势的____和坡度的____。

【答案】1. 地面海拔 2. 海洋或湖泊中深度 3. 等高线 等深线 起伏 4. 等高线地形图 起伏 陡缓

典例诠释

例 1 读图1.2.2,判断(1)~(3)题。

- (1)河流ab段的流向为()
A. 自西北向东南 B. 自东南向西北
C. 自东北向西南 D. 自西南向东北
- (2)断崖顶部的E点海拔可能为()
A. 59m B. 99m C. 199m D. 259m
- (3)下述土地利用方式中较不合适的是()

- A. 甲坡修水平梯田种水稻
- B. 丙坡种植果树
- C. 乙坡植树种草
- D. 乙坡修水平梯田种水稻

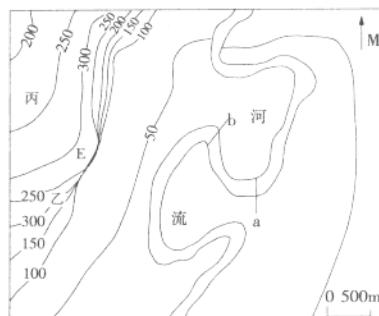


图 1.2.2

【命题解读】本题重在考查对等高线准确判读的能力,要求能够根据等高线判定地形、地势特征,确定特殊地形的内在涵义和河流流向,进而以此为依据对各种地貌形态的不同土地利用方式的合理性进行评价。

【解题思路】第(1)题考查的知识点为:根据等高线判定河流总的流向、指向标定方向、河流局部河段的流向,三个知识缺一不可。第(2)题的断崖是一个特殊地形,重在考查对断崖地形内涵的理解,崖顶的海拔高程范围可能是250~300m。这里要与断崖的相对高程区分开来,陡崖相对高程(即断崖高度)计算方法: $(x-1)d \leq \Delta H < (x+1)d$,其中,x为相交等高线数,d为等高距。第(3)题考查对不同坡度的土地利用方式进行合理评价。

【参考答案】(1)B (2)D (3)A

例 2 (2005年浙江卷)图1.2.3为我国亚热带季风气候区一个小区域的平面图及地形剖面图。据此回答下列问题:

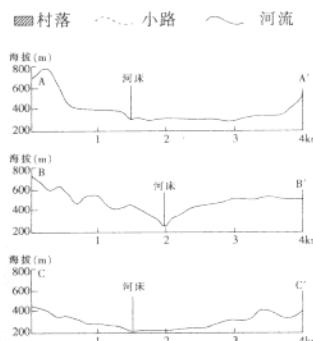
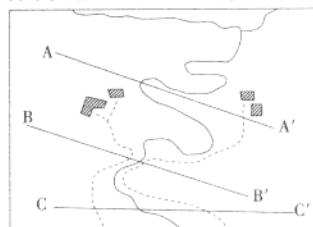


图 1.2.3



(1)简述三个剖面分别显示的地形特征，并综述该小区域的整体地形特征。

(2)根据所给信息，说明该小区域土地利用的潜力及开发利用应当注意的问题。

(3)扼要说明该小区域水能开发的有利因素。

【命题解读】本题以地形类型特征等知识为依托，考查读图分析能力。

【解题思路】主要的地形类型特征：①平原：海拔200m以下，等高线稀疏，广阔平坦。②丘陵：海拔500m以下，相对高度小于100m，等高线稀疏，弯折部分较和缓。③山地：海拔500m以上，相对高度大于100m，等高线密集，河谷转折呈“V”字形。④高原：海拔高度大，相对高度小，等高线在边缘十分密集，而顶部明显稀疏。与特征示意图进行联系，要求根据地形剖面图反映出来的地形类型、地势起伏、坡度缓急，结合气候和水源条件，因地制宜地提出农林牧渔业合理布局的方案，如平原地区发展耕作业，山地、丘陵地区发展林业、畜牧业，并结合国土整治的相关知识，提出开发利用中应该注意的问题。

【参考答案】(1)AA'剖面显示的是山地(低山、丘陵)中的一个宽阔河谷(盆地)。BB'剖面显示的是山地中的深切(“V”形)河谷(峡谷)。CC'剖面显示的是丘陵地中的河谷。该小区域是山地(低山、丘陵)中分布着宽窄相间的河流谷地。

(2)有发展耕作业、林业、果业和开发水能的潜力。开发中应避免坡地垦荒(过度开垦)，防止水土流失(保持生态平衡)。

(3)降水较多，有(足够)汇水面积。河流有较大落差(在剖面线BB'附近)。有峡谷(形成较好坝址)。

例3 (2004年广东卷)读图1.2.4，完成下列要求：

(1)在图1.2.4中标出该区域的最高点(以H表示)，该点海拔约_____m。

(2)在图1.2.5网格中，画出沿AB线的地形剖面图。

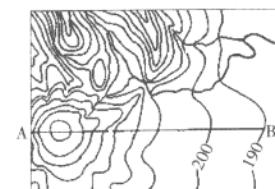


图 1.2.4

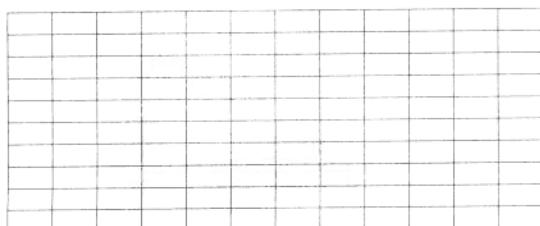


图 1.2.5

(3)在剖面图上标出M、N两点，将地形分成3类，分别实行封山育林、经济林种植和适度规模的农业种植，并对你的地形划分和土地利用方案加以说明。

(4)在图示区域内拟修建一个小型水库。请从地形特点考虑，选择水坝的最佳位置，并用“//”在图中标出。

【命题解读】本题主要考查读取信息判断地形起伏的能力、逻辑推理能力、分析评价现实问题的能力，同时也考查了绘图的能力。

【解题思路】第(1)题主要考查等高线数值的判断。图中有四个较大的山头，以300m等高线为基线，数一数它到四个山顶间相隔几条等高线，相差最多的地势最高。第(2)题主要考查地形剖面图的绘制方法。一般步骤是：①在绘制地形剖面图的长方形方框左侧作高度表；②把AB剖面线与等高线交点转绘在地形剖面图的基线上并画出相应的对应点；③在地形剖面图上把各垂直对应点的端点用平滑的曲线连接起来，就完成了绘图。第(3)题主要考查对地形划分和土地利用方式的了解。根据地形坡度选择适宜的土地利用方案，地势陡峭处宜植树造林，坡度较大处宜种植经济林，平缓处宜发展种植业。从等高线图上可以看出350m和250m是较为明显的分界线。第(4)题具体考查水库坝址的选择，选址的基本要求是：工程量尽可能小，库容量尽可能大。

【参考答案】(1)H位置略 600~649 (2)垂直坐标标注正确；剖面线正确(见图1.2.6) (3)M、N点的海拔分别为350m和250m(见图1.2.6)。就剖面线所在的山坡看，高于M的坡度较陡，应该实行封山育林；在MN之间的山坡，坡度中等，不宜开垦，但是可以适度发展果树种植；低于N的山前地带，地势较平缓，可以适度发展种植业 (4)略

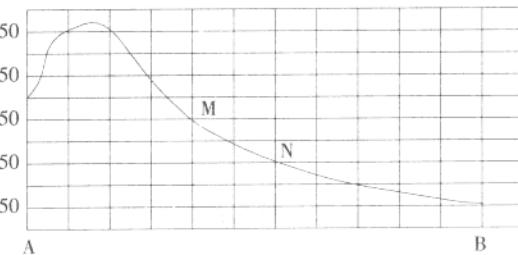


图 1.2.6

即时练习

图1.2.7中的甲、乙两幅图分别是我国长江以南等高线地形图(单位：m)，据此回答1~2题：

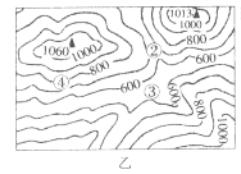
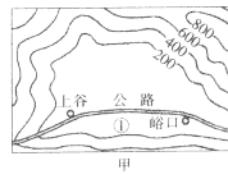


图 1.2.7

1. 下述土地利用方式中较不合适的是()
A. ①处种植水稻 B. ②处栽种柑橘
C. ③处种植甜菜 D. ④处栽种茶树
2. 据实地调查，图中①③处的年降雨量明显比④处少，其形成原因是()
A. ①③处位于山脊，蒸发量少
B. ④处位于盆地，河、湖蒸发量大

C. ①③处位于夏季风背风坡

D. ①③处位于非季风区

图 1.2.8 为某地等高线示意图,读图回答 3~5 题。

3. 关于图 1.2.8 的说法,正确的是()

A. 甲、乙两山相对高度为 2470m

B. CD 是山谷,EF 是山脊

C. H 在西南坡上,阳光充足

D. H 地比 B 地降水多

4. B 点此时的温度为 18℃,如果只考虑高度因素,那么甲峰与乙峰的温度分别为()

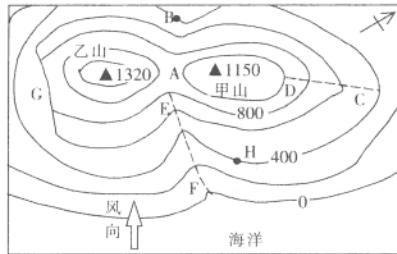


图 1.2.8

- | | |
|-----------------|-----------------|
| A. 13.5℃, 12.5℃ | B. 22.5℃, 13.5℃ |
| C. 22.5℃, 14.5℃ | D. 13.5℃, 14.5℃ |

5. 图中有一处适合户外攀岩运动,运动员从崖底攀至陡崖最高处,高差可能有()

- | | |
|---------|---------|
| A. 101m | B. 198m |
| C. 298m | D. 601m |

归纳提炼

一、比例尺的缩放问题

缩放问题包含两方面:一是比例尺与图幅的缩放区别;二是放大(缩小)、放大到(缩小到)和放大了(缩小了)的区别。

1. 比例尺与图幅的缩放区别。

比例尺的缩放是长度的缩放,而图幅的缩放是面积的缩放。因此,比例尺缩放后其图幅面积相当于比例尺的平方。

2. 放大(缩小)、放大到(缩小到)和放大了(缩小了)的区别。

(1)“放大”、“放大了”、“放大到”问题:“放大”和“放大了”的意思都是一样,即比原来多了几倍。如放大了 2 倍,新比例尺应该是原比例尺×3。而“放大到”就是原比例尺直接相乘。如放大到 2 倍,新比例尺就是原比例尺×2。例如:将 1/10000 的比例尺放大 1 倍,即比例尺放大到 2 倍,放大的比例尺是 1/10000×2=1/5000,比例尺变大。

(2) 比例尺的缩小问题:用原比例尺×缩小到的倍数(分数倍)。例如将 1/50000 的比例尺缩小 1/4,即比例尺缩小到 3/4,缩小后的比例尺应为:3/4×1/50000=1/66500,比例尺缩小。

(3) 缩放后图幅面积的变化问题:比例尺放大后的图幅面积=放大到的倍数之平方。如将比例尺放大到原图的 2 倍,则放大后图幅面积是原来的 4 倍。

比例尺缩小后的图幅面积=缩小到的倍数之平方。如将比例尺缩小到原图的 1/3,则图幅面积为原图的 1/9。

二、等高线的判读

1. 等高线的基本特征。

(1) 同线等高:同一条等高线上的海拔高度相同,相邻两条等高线其高差也相同。

(2) 等高距全图一致:等高距即相邻两条等高线间高度差。图上所有标注高度均为海拔高度,单位为 m。0m 表示海平面,正值表示高出海平面,负值表示低于海平面。

(3) 等高线均为闭合曲线:闭合圈有大有小,小圈在本图内闭合,如盆地或山地。大圈在本图中看不到闭合,而中断在图框边上(这是因为受测区范围的限制),但一定会在相邻的拼接起来的多张图幅中闭合。

(4) 等高线一般不相交、不重合,但有时也看到重合,那只是在陡崖处出现。

(5) 等高线疏密反映坡度的陡缓:密陡疏缓。

(6) 等高线与山脊线或山谷线垂直相交。山脊线为流域的分水线,山谷线为河流的集水线。

(7) 示坡线表示坡度降低的方向,用“-”标记。

2. 等高线地形图上的地形类型与判读方法(表 1.2.1)。

表 1.2.1

地形	表示方法	地形特征	说明
山地	外低内高	四周低,中间高	示坡线画等高线外侧,坡度向外侧降
盆地	外高内低	四周高,中间低	示坡线画等高线内侧,坡度向内侧降
山脊	等高线凸向低处	从山顶到山底凸起高耸部分	山脊线也叫分水线
山谷	等高线凸向高处	山脊之间低洼部分	山谷线也叫集水线
鞍部	一对山脊等高线组成	相邻两个山顶之间山谷线的最高处,山脊呈马鞍形	山谷线的最低处
陡崖	多条等高线重合	近于垂直的山坡,称陡崖	

3. 等高线的判读方法。

(1) 看等高线的间距:等高线的间距是一定的,地面越高,等高线的条数就越多,特别是山区,地图上的等高线非常密集。

(2) 看等高线的疏密程度:密陡疏缓。等高线间隔均匀,表示上下坡度均匀,是均匀坡;等高线上密下疏,为凸形坡;等高线下密上疏,为凹形坡。

(3) 看等高线的闭合状况:若等高线闭合,且中间高而周围低,则为山地,相反为洼地或盆地;等高线的弯曲部分向低数值处凸,表示山脊;等高线的弯曲部分向高数值处凸,表示山谷;两个山顶之间的低地部分为鞍部;等高线重叠的地方为陡崖。

4. 等高线地形图上坡度大小的计算及比较。

(1) 坡度的含义:地形坡度的大小相当于两点的相对高度/水平实际距离的值。

(2) 坡度的计算:坡度大小=相对高度÷水平实际距离。如图 1.2.9,计算 AB、CD 的坡度大小(若图上距离 AB 为 1cm,CD 为 3cm)。

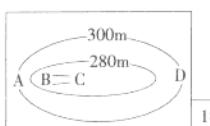


图 1.2.9

AB之间的相对高度是 $320-280=40\text{m}$, 水平实际距离是 $1\text{cm} \times 5000=5000\text{cm}=50\text{m}$, 因此AB之间的坡度= $40\text{m} \div 50\text{m}=4/5$ 。

CD之间的相对高度是 $320-280=40\text{m}$, 水平实际距离是 $3\text{cm} \times 5000=15000\text{cm}=150\text{m}$, 因此CD之间的坡度= $40\text{m} \div 150\text{m}=4/15$ 。

(3)坡度的比较:由图1.2.9上面AB、CD的坡度大小,我们不难看出:①同幅等高线地形图中,等高线密坡度陡,稀则缓。②不同幅等高线地形图中,若比例尺和等高距相同,则等高线越密坡度越大;若等高距和等高线疏密程度相同,则比例尺越大坡度越大。因此,一句话概括就是“大原则”。

三、等高线地形图的综合应用

常见的综合问题是地形图为背景,要求在图上设计、选择所需的“点”、“线”、“面”,以及给予科学的评价。

1. 选“点”。根据要求,考虑点的位置。如修水库时选库址和拦河坝址,库址选在河谷、山谷地区“口袋形”洼地或小盆地;坝址应建在等高线密集的河流峡谷处,使坝身较短,避开断层、喀斯特地貌区等;依等高线高程定坝高,依水平距离定坝长,尽量少淹农田。气象站应建在地势坡度适中、地形开阔的地点。疗养地应建在地势坡度较缓、气候适宜、空气清新的地方。

2. 选“线”。如公路、铁路线的设计,基本要求:①利用有利的地形地势,充分考虑路线的长短、坡度、少过河建桥,以降低施工难度和建设成本。②避免通过高寒区、沙漠区、沼泽区、永久冻土区、地下溶洞区等。引水线路的“线”,关键是应从地势高处向低处流;输油管道选线,路程要尽可能短,尽量避免通过大山、大河等。

3. 选“面”。包括城市、居民区、工业区、各种开发区、农业规划等。如:

(1)工业区:应建在较为平坦开阔的地形区,且交通便利、水源充足、资源丰富。

(2)居民区:①依山傍水,靠近水源;②地势平坦开阔的向阳地带;③交通便利,远离污染源等。

(3)农业区位规划:应根据等高线反映出来的地形类型、地势起伏、坡度的陡缓、水源条件等,因地制宜地提出农林牧副渔业合理布局的方案。

四、地形剖面图的绘制和判读

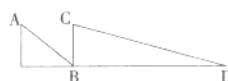
1. 地形剖面图的绘制主要步骤。

(1)根据要求选剖面线(即水平基线),可以是东西向或南北向的直线,也可以是东北西南向或西北东南向的斜线。

(2)画矩形,所画矩形要与等高线图等长。

(3)用等高线图的高度作纵坐标,确定垂直比例尺,根据需要,一般比水平比例尺大若干倍。

(4)作平行虚线与垂直虚线:平行虚线是在所要画的



剖面图上按照垂直高程(纵坐标上)引出来的;垂直虚线是从剖面线与等高线(等高线圈)的每个交点上开始,延长至剖面图相应的高程上为止,在止点处画上一个个小圆点。

(5)连成曲线:将各个小圆点连成一条圆滑的曲线,即成为剖面图。

2. 如何判读地形剖面图。

(1)根据经纬度确定剖面的地理位置。

(2)看纵坐标(垂直比例尺),了解图示地区地形起伏变化,确定地貌类型、分析地势特征等。

(3)根据掌握的地理知识回答该地区所在大洲、国家、地区、濒临的海洋及与此有关的气候、植被、地质、土壤、水文、自然带、人类生产活动等自然地理或人文地理问题。

3. 如何根据剖面图确定剖面线。

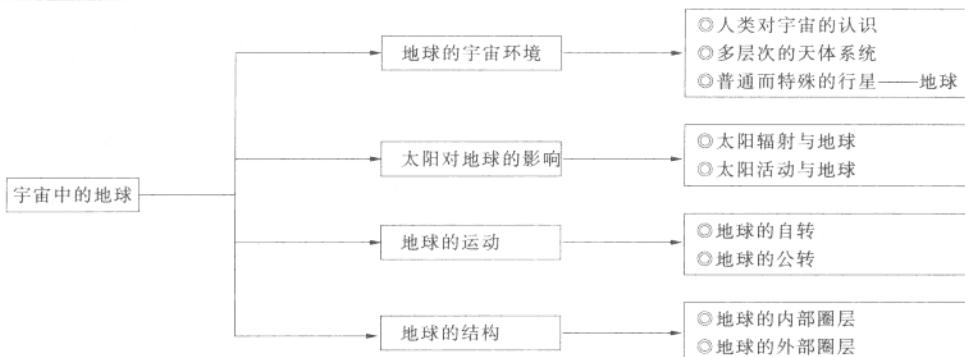
首先,可粗略地观察剖面线所经过的大地形部位(如山峰、鞍部、悬崖),所穿过的最高与最低等高线,看剖面图是否与等高线图相吻合。

其次,注意观察剖面线与等高线交点中的一些关键点,如起点、中点、终点等,看这些点在等高线图上的高度与剖面图上的高度是否一致。

第三,注意观察剖面线与最高或最低等高线相交的两点之间的区域高度在剖面图上是否得到正确反映,剖面线与最高等高线相交的两点之间的区域高度应该小于最高等高线的高度与等高距之和,而与最低等高线相交的两点之间的区域高度应该大于最低等高线的高度与等高距之差。

第二章 宇宙中的地球

知识网络



高考链接

- 了解地球所处的宇宙环境,理解地球是太阳系中一颗既普通又特殊的行星。
- 理解太阳对地球的影响。
- 理解地球运动的地理意义。
- 掌握地球的圈层结构及各圈层的主要特点。

第一节 地球的宇宙环境

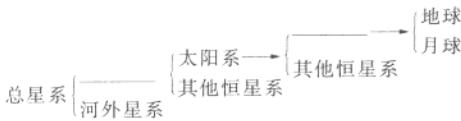
复习要求

- 了解不同类型的天体及其特点。
- 了解天体系统的级别和层次,能描述地球在宇宙中的位置,树立科学的宇宙观。
- 了解地球是宇宙中既普通又特殊的天体。
- 比较、分析和归纳太阳系八大行星的数据资料,理解地球上存在生命的条件。

考点一 天体和天体系统

知识梳理

- 宇宙的物质性:宇宙由各种各样的____组成,其中最基本的是____和____。
- 宇宙的运动性:表现为形成了不同级别的_____。
- 天体系统的层次:



【答案】 1. 物质 星际物质 星体 2. 天体系统
3. 银河系 地月系

典例诠释

例 (2005年广东卷)在20世纪末,多国天文学家通过国际性的合作研究,观测并测量出某一遥远的旋涡星系,该星系与地球的距离为()

- A. 140多亿个天文单位 B. 140多亿千米
C. 140多亿光年 D. 140多亿年

【命题解读】 主要考查宇宙研究中的距离单位。

【解题思路】 千米适用于对地球内事物的描述;天文单位在宇宙中属中尺度距离单位,一般用于太阳系及周围。光年是宇宙研究中一个大尺度的距离单位,等于光在真空中一年时间中传播的距离。1光年约等于94605亿千米。1个天文单位约为1.5亿千米。具体分析见表2.1.1。

表 2.1.1

A	B	C	D
目前人类观测到的宇宙范围为150亿光年~200亿光年,显然比140多亿个天文单位大很多	140多亿千米的范围很小	符合20世纪末的观测水平,光年是时间单位	光年是天体之间的距离单位

【参考答案】 C

即时练习

2006年4月11日,欧洲航天局的“金星快车”飞抵金