

湖南省
新课标高考



湖南省
新课标高考



湖南省
新课标高考



丛书主编 易酿

XINKEBIAO GAKAO

新课标高考

系统集成

第一轮总复习

XI TONG JI CHENG DI YI LUN ZONG FU XI

地理

2010年



湖南省专版

学生用书

配湘教版



南方出版社

2010年湖南省
新课标高考

2010年湖南省
新课标高考

2010年湖南省
新课标高考

XINKEBIAO GAKAO

新课标高考

系统集成

第一轮总复习

XI TONG JI CHENG DI YI LUN ZONG FU XI

地理

学生用书

配湘教版

本册主编：肖才部

本册编委：王孟贤 罗 瑾 刘宏友
芮元月 滕 斌 舒建全
杨小成 李 宜 钟继辉
吴湘群 汤 平 周国文
郭 辉 高仁新 李耀辉
覃凌云 崔 黎 刘春香
余亚洲

本册审定：尹 恒 刘玉岳 寻玉辉
蒋松珍 何展文

南方出版社

图书在版编目(CIP)数据

系统集成·新课标高考第一轮总复习·地理/易酿

主编. —海口:南方出版社,2009.4

ISBN 978-7-80660-703-9

I. 系… II. 易… 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(2009)第 049264 号

系统集成·新课标高考第一轮总复习

地理

易酿 主编

(邮编:570208 海南省海口市和平大道 70 号)

湖南望城湘江印务有限公司印刷

开本:880×1230 1/16 印张:25 字数:880 千字

2009 年 4 月第 1 版 2009 年 4 月第 1 次印刷

本书定价:53.00 元

本书若有印装问题,可向承印厂调换

前言



谁能创造性地开发和利用新课程高考优质资源,谁就能抢占新课程高考的制高点!

为了积极应对我省普通高中课程改革后的首届高考,开发占有更多的新课程高考前沿资源,省级项目《普通高中新课程资源开发和利用的研究与实践》课题组近两百名专家,其中既有高中新课标教材参编者、高考命题参与者和研究者,也有来自几十所省级示范性高中学校的学科带头人、包括长沙市四大名校的骨干教师,深入研究了新课程标准和国家考试大纲及先行课改省区新课程高考命题的新变化、新要求和新趋势,针对我省新课程实施实际情况,充分借鉴国内品牌第一轮总复习用书的优点和经验,经过近一年时间的努力,成功推出《系统集成—新课标高考第一轮总复习》系列丛书。

为了力争优质,课题组专家认真分析第一轮总复习全过程中教、学、练、考四个环节的规律特点,精心思考教学过程中课前、课堂、课后三个阶段的实际需要,特别重视影响学习效果的两个最常见困难(一个是知识遗忘,一个是听得懂做不出),全面排查学生在知识理解和运用上的易错陷阱(编写思路为:四环三段二重点一纠错),并在此基础上,系统把握功能配置,科学组织栏目体例,务实设计产品结构。所有的系统考究和心血智慧集成《系统集成—新课标高考第一轮总复习》系列丛书,使丛书具有鲜明的特色:

结构科学实用 每学科均采用“一”拖“三”模式,“一”指教师用书(教案),“三”指学生用书的听课本(学案)、作业本(练案)、活页测试卷(考案)。教师用书全面详实,所有题目均详解详答,能帮助指导教师组织教学。学生听课本含学生自学、课前预习、课堂讲解、课后总结的内容;作业本含每课时作业和滚动训练;测试卷供复习完某部分内容后检测复习效果使用;学生用书附所有题目的简解简答。

功能系统集成 全面系统的探索研究,凝结成11项功能要求,聚集成成本丛书。载体名称及功能配置如下:

载体名称		功能
教师用书(教案)		教师备课指导
学生用书	听课本(学案)	考纲考向导航、学生课前预习、重难点点突破 思路方法提升、常见错误警示、知识网络建构
	作业本(练案)	随堂练习巩固基础,感悟方法 课后练习深化知识,提升能力 滚动训练防止遗忘,温故知新
	活页测试卷(考案)	检测效果,查漏补缺,落实过程,积累成功

系统完备的功能配置,能全方位、多角度、大视野指导第一轮总复习全过程中教学练考四大环节、课前课堂课后三个阶段,科学系统实用。其中常见错误警示和滚动训练是丛书的两大亮点。

内容紧扣新高考 内容和知识点组织完全依据湖南省高中新课程实施要求。素材选择突出三“新”,一是理念紧扣新课标,二是题型紧贴新教材,三是材料紧跟新时代。在难易程度处理上,立足基础夯实、重在方法培养、突出能力拓展。

科学实用的产品结构、系统完备的功能配置、紧贴新课标直指新高考的内容组织,使丛书具有很强的指导性、针对性和实用性,能全面、有效、优质地指导新课程高考第一轮总复习全过程。

地理学科栏目设置及说明:

- 课标要求** 采用条目式直观简明地呈现新课程标准对本单元知识及能力层面上的要求,让师生明确复习应抓住的根本。
- 自主整合** 表格式分析近两年来新课程改革地区涉及本单元知识点的高考题,总结例题规律,预测命题趋势。
- 名师点拨** 对本课时所包含的重点、难点予以准确到位的剖析,精选典型例题,分析解题方法与思路,总结解题规律与技巧,激活思维,提升解题能力。
- 巩固训练** 同步训练习题,设题难易梯度合理,巩固提升本课时知识点,培养本课时能力点。
- 滚动训练** 根据遗忘曲线规律,精选习题,滚动回顾上周复习内容,达到温故知新,规避遗忘的目的。

湖南省级课题:《普通高中新课程资源开发和利用的研究与实践》课题组

目录 Contents

学生用书

第一单元 地球和地图

第1讲 地球仪和经纬网 2

作业本 193

第2讲 地图基础知识 4

作业本 194

第二单元 宇宙中的地球

第3讲 地球的宇宙环境 10

作业本 195

第4讲 地球运动的基本规律 13

作业本 197

第5讲 地球自转的地理意义 16

作业本 198

第6讲 地方时、时区和日界线 18

作业本 199

第7讲 地球公转的地理意义 20

作业本 199

第三单元 自然环境中的物质运动和能量交换

第8讲 地壳运动和地表形态 28

作业本 202

第9讲 大气的组成、垂直分布和热力状况 32

作业本 203

第10讲 大气运动 36

作业本 205

第11讲 常见的天气系统 39

作业本 206

第12讲 世界主要气候类型 42

作业本 208

第13讲 水循环和洋流 46

作业本 209

滚动训练 作业本 211

第四单元 自然地理环境的整体性与差异性

第14讲 自然地理要素变化与环境变迁 49

作业本 212

第15讲 自然地理环境的整体性和差异性 51

作业本 213

滚动训练 作业本 215

第五单元 自然环境对人类活动的影响

第16讲 地形对聚落及交通线路分布的影响 54

作业本 216

第17讲 全球气候变化对人类活动的影响 56

作业本 217

第18讲 自然资源与人类活动 58

作业本 218

滚动训练 作业本 220

第六单元 自然灾害与防治

第19讲 自然灾害概述 61

作业本 221

第20讲 我国的主要自然灾害 64

作业本 222

第21讲 自然灾害与环境 67

作业本 223

第22讲 防灾与减灾 68

作业本 224

滚动训练 作业本 225

第七单元 人口、城市与环境

第23讲 人口增长模式 72

作业本 226

第24讲 人口合理容量 73

作业本 227

第25讲 人口迁移、地域文化与人口 75

作业本 228

第26讲 城市空间结构 76

作业本 229

第27讲 城市化过程与特点 78

作业本 230

第28讲 城市化过程对地理环境的影响 79

作业本 231

滚动训练 作业本 232

第八单元 区域产业活动

第29讲 产业活动的区位条件和地域联系 82

作业本 233

第30讲 农业区位因素与农业地域类型 83

作业本 234

第31讲 工业区位因素与工业地域联系 86

作业本 242

第32讲 交通运输布局及其对区域发展的影响 88

作业本 243

滚动训练 作业本 244

第九单元 人类与地理环境的协调发展

第33讲 人类面临的主要环境问题 90

作业本 245

第34讲 人地关系思想的演变 92

作业本 246

第35讲 可持续发展的基本内容 94

作业本 248

第36讲 协调人地关系的主要途径 95

作业本 251

滚动训练 作业本 252

第十单元 区域地理环境与人类活动

第37讲	区域的基本含义	98
	作业本	254
第38讲	区域发展阶段	101
	作业本	255
第39讲	区域发展差异	103
	作业本	256
第40讲	区域经济联系	107
	作业本	258
滚动训练	作业本	260

第十一单元 区域可持续发展

第41讲	荒漠化的危害与治理	111
	作业本	262
第42讲	湿地资源的开发与保护	113
	作业本	263
第43讲	流域综合治理与开发	115
	作业本	265
第44讲	区域农业的可持续发展	117
	作业本	267
第45讲	矿产资源合理开发和区域可持续发展	119
	作业本	268
第46讲	区域工业化与城市化进程	121
	作业本	270
滚动训练	作业本	272

第十二单元 地理信息技术应用

第47讲	地理信息系统及其应用	124
	作业本	274
第48讲	遥感技术及其应用	126
	作业本	275
第49讲	全球定位系统及其应用	128
	作业本	276
第50讲	数字地球	129
	作业本	277
滚动训练	作业本	279

第十三单元 旅游地理

第51讲	旅游和旅游资源	132
	作业本	281
第52讲	旅游景观的欣赏	133
	作业本	282
第53讲	旅游规划	136
	作业本	282
第54讲	文明旅游	138
	作业本	284
滚动训练	作业本	285

第十四单元 世界地理概况

第55讲	世界的陆地和海洋	140
	作业本	287
第56讲	世界的自然景观和自然资源	144

作业本 288

第57讲	世界的居民和世界分区	146
------	------------	-----

作业本 290

滚动训练 作业本 291

第十五单元 世界区域地理

第58讲	亚洲概况、东亚(日本)、东南亚	149
	作业本	292
第59讲	南亚、西亚、中亚	152
	作业本	293
第60讲	非洲(埃及)	154
	作业本	295
第61讲	欧洲和北亚(法国、俄罗斯)	156
	作业本	296
第62讲	美洲(美国、巴西)	158
	作业本	298
第63讲	大洋洲	162
	作业本	300
第64讲	南极地区和北极地区	164
	作业本	301
滚动训练	作业本	302

第十六单元 中国自然地理

第65讲	中国的地形	166
	作业本	303
第66讲	中国的气候	169
	作业本	304
第67讲	中国的河流湖泊	171
	作业本	305
第68讲	中国的自然资源	173
	作业本	306
滚动训练	作业本	308

第十七单元 中国人文地理

第69讲	中国的疆域、行政区划、人口和民族	176
	作业本	310
第70讲	中国的农业	178
	作业本	311
第71讲	中国的工业	180
	作业本	312
第72讲	中国的高新技术产业	182
	作业本	314
第73讲	中国的交通运输业	184
	作业本	315
滚动训练	作业本	317

第十八单元 中国的区域差异

第74讲	北方地区与南方地区	186
	作业本	319
第75讲	青藏地区与西北地区	190
	作业本	320
滚动训练	作业本	322

附活页测试卷及参考答案

测试卷(一)	325
测试卷(二)	329
测试卷(三)	333
测试卷(四)	337
测试卷(五)	341
测试卷(六)	345

测试卷(七)	349
测试卷(八)	353
测试卷(九)	357
测试卷(十)	361

参考答案

第一单元

地球和地图

课标要求

1. 地球的形状和大小：①提出证据说明地球是个球体；②用平均半径、赤道周长和表面积描述地球的大小
2. 地球仪：①运用地球仪说明经线与纬线、经度与纬度的划分；②用经纬网确定任意地点的位置
3. 地图：①运用地图辨别方向、量算距离、估算海拔和相对高度；②识别等高线地形图上的山峰、山脊、山谷等；③在等高线地形图上识别五种主要的地形类型；④根据需要选择常用地图，查找所需要的地理信息，养成在日常生活中运用地图的习惯

高考扫描

年份和地区	涉及本单元知识点	题型和分值	命题特点	命题趋势
2007年	宁夏文综	比例尺。据经纬网定位。据地形图选择居民点或机场	(1)命题比较注重知识在生产、生活中应用。(2)与新闻热点联系很紧密，常以当年国内外某些重大事件为背景材料，设置情景，巧妙命题。(3)从命题形式看，以选择题居多，也有综合题。试题大多都配有相应的图表。(4)注重读图能力和计算能力的考查	(1)结合图文资料对经纬网图进行判读，以此考查考生经纬网空间概念的建立。(2)地图基础知识，特别是等高线地形图及其与生产、生活的联系仍是今后高考命题的重要选择
	山东文综	经纬网。等高线地形图		
	广东卷	东西半球划分。据等高线地形图分析地质灾害		
	江苏卷	等高线地形图，地形剖面图		
2008年	江苏卷	比例尺。据等高线地形图判断坡度，相对高度计算		
	宁夏文综	比例尺的应用。据等高线地形图分析地形对天气的影响，居民点选址		
	广东卷	据经纬度判断两地的相对方位。等高线地形图		
	海南卷	据等高线地形图和景观素描图分析公路选线方案		

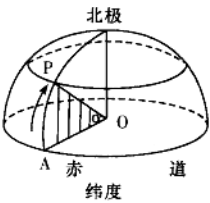
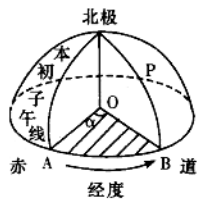
第 1 讲 地球仪和经纬网

自主整合

- 地球的形状和大小 { 赤道半径: _____ 千米
极地半径: _____ 千米
平均半径: _____ 千米
赤道周长: 约 _____ 千米
地球表面积: 约 _____ 平方千米
地球并非正圆球, 而是 _____ 部位略鼓, _____ 部位稍扁的 _____ 椭球体
- 地球仪 { 地球仪的形状: 标准的正圆球
地轴和两极: 地轴倾斜 _____ 的角。地轴北极一端始终指向 _____ 附近
- 经纬网 { 经线的概念: 过地轴的切面与球面的交线
经线的特点 { 指向性: 指示 _____ 方向
等长性: 所有经线长度 _____
会聚性: 所有经线都能会聚于 _____
经度和经度 { 经度的划分: 以通过 _____ 的经线为 0 度经线(称为 _____), 向东向西各分 _____ 度
东、西半球的划分: 以 _____ 经线和 _____ 经线构成的经线圈为界线
重要的经线: 本初子午线、180°经线、20°W 经线、160°E 经线
纬线的概念: 垂直于 _____ 的切面与球面的交线
纬线的特点 { 指向性: 指向 _____ 方向
不等性: _____ 最长, 纬度越高, 纬线 _____
平行性: 所有纬线相互 _____
形状: _____ 纬线自成一个大圆, 称为纬线圈
纬度和纬度 { 纬度的划分: 以 _____ 为起始线(0 度纬线), 向南向北各分 _____ 度
南北半球的划分: 以 _____ 为界线
高、中、低纬度的划分: 纬度小于 _____ 度为低纬, _____ 度为中纬, 大于 _____ 度为高纬
重要的纬线: 赤道、南北回归线、南北极圈
经纬网 { 经纬网的概念: _____ 和 _____ 相互交织成网状
经纬网的意义 { 确定地表任意地点的 _____ (_____)
确定各点间的相互位置和 _____

名师点拨

一、纬度和经度的本质属性

	纬 度	经 度
定 义	为了区分纬线而给纬线标注的度数	为了区分经线而给经线标注的度数
实 质	当地与地心的连线(或者是当地地平面的垂线)与赤道平面构成的线面角	当地经线所在的平面与本初子午线所在的平面之间的二面角
图 示		
起点线(面)	赤道(即 0°纬线)	本初子午线(即 0°经线)

	纬 度	经 度
划分方法	自赤道开始向南、向北各划分为 90° ，向南的为南纬，向北的为北纬	自本初子午线开始向东、向西各划分为 180° ，向东的为东经度，向西的为西经度
代号	南纬(S)，北纬(N)	东经(E)，西经(W)
分布规律	北纬度的度数愈向北愈大，北极点为 90°N ；南纬度的度数愈向南愈大，南极点为 90°S	东经度的度数愈往东愈大，西经度的度数愈往西愈大，东西经 180° 是同一条经线
判断方法	自南向北度数增大者为北纬，自北向南度数增大者为南纬	顺着地球的自转方向，经度数值增大的为东经度，减小的为西经度

二、纬度、经度的判断

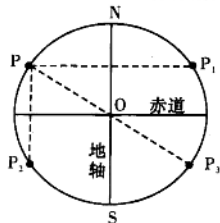
1. 纬度的判断

- (1) 北半球某地的纬度数等于在该地看北极星的仰角，或者说是北极星的地平高度(南半球看不到北极星)。
- (2) 自南向北数值增大的为北纬，数值减小的则是南纬。
- (3) 南北方向两点相隔的纬度数，大致等于其直线距离除以 111 千米得到的商。

2. 经度的判断

- (1) 自西向东(或顺地球自转方向)数值逐渐增大的为东经，数值逐渐减小的为西经。
- (2) 两条正相对的经线组成一个经线圈。已知一条经线的经度为 x ，那么与它正相对的另一条经线的经度 $y = 180^\circ - x$ (x, y 东西经不同)。

3. 若某地(P)的地理坐标是(纬度 $x^\circ\text{N}$ ，经度 $y^\circ\text{E}$)，则与之对称的点有三个，它们的地理坐标分别是(如图所示)：



- (1) 关于地轴对称的点(P_1)：纬度 $x^\circ\text{N}$ ，经度 $(180 - y)^\circ\text{W}$ ；
- (2) 关于赤道对称的点(P_2)：纬度 $x^\circ\text{S}$ ，经度 $y^\circ\text{E}$ ；
- (3) 关于地心对称的点(P_3)：纬度 $x^\circ\text{S}$ ，经度 $(180 - y)^\circ\text{W}$ 。

三、根据经纬度判断方向

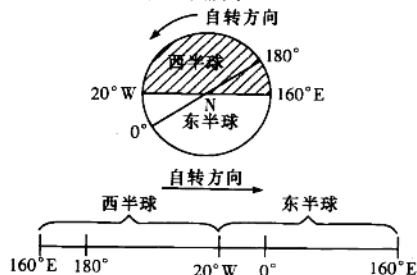
1. 根据两地的纬度判断南北方向

若两地都是北纬，纬度数值的大的地点在北方，数值小的地点在南方；若两地都是南纬，纬度数值的大的地点在南方，数值小的地点在北方；若一地为北纬，另一地为南纬，则北纬的地点在北方，南纬的地点在南方。北极点四周皆为正南方向，南极点四周皆为正北方向。

2. 根据两地的经度判断东西方向

若两地都是东经度，东经数值大的地点在东边，数值小的地点在西边；若两地都是西经度，则西经数值小的地点在东边，西经数值大的地点在西边；若一地为东经度，另一地为西经度，则把两地经度数值相加，如果它们的和小于 180° ，那么东经度的地点在东边，西经度的地点在西边；如果它们的和大于 180° ，那么东经度的地点在西边，西经度的地点在东边。

四、东、西半球的划分(如下图所示)



国际上习惯用 20°W 和 160°E 的经线圈作为划分东、西半球的界线。这是考虑到 0° 经线穿过欧洲和非洲大陆，而 20°W 经线几乎全从大西洋穿过，就避免了把欧洲和非洲的有些国家分在东、西两个半球。

由图可见，并非东经度都位于东半球，西经度都位于西半球。西经小于 20° 、东经小于 160° 的位于东半球；西经大于 20° 、东经大于 160° 的位于西半球。

五、两点间距离的计算和最短距离航线问题

1. 经线和纬线长度计算

地球近似正圆球，赤道和经线圈的长度约为 40000 千米，都跨 360° ，所以：

- (1) 在任意经线上任何位置，纬度相差 1° 的经线长度相等，约为 111 千米。
- (2) 赤道上经度相差 1° 的纬线长度也是约 111 千米。
- (3) 任意纬线(设地理纬度为 φ)上，经度相差 1° 的纬线长度约为 $111 \text{ 千米} \times \cos \varphi$ 。

由此可以推出：

- (1) 若两点位于同一经线上，纬度相差 n° ，则两点间的经线长度为 $111 \text{ 千米} \times n$ 。
- (2) 若两点位于同一纬线上，经度相差 n° ，则两点间的纬线长度为 $111 \text{ 千米} \times n \times \cos \varphi$ (纬度 φ)。

2. 最短距离航线

在球面上两点之间的最短距离是大圆上劣弧长(圆心为地心的圆为大圆)。

- (1) 若两地经度和等于 180° ，过这两点的大圆便是经线圈，最短航线过南北极点。具体又分为三种情况：①同位于北半球，最近航线一定是先向北，过北极点后再向南；②同位于南半球，最近航线一定是先向南，过南极点后再向北；③两地位于南、北不同半球，这时需要讨论，要看过北极点为劣弧，还是过南极点为劣弧，确定后，再讨论。

- (2) 两地经度和小于 180° ，则过两点的大圆不是经线圈，而与经线圈斜交，最短航线不经过南、北极点，而是经过两极区域(或上空)。具体又可分为两种情况：①甲位于乙地的东

方,若都在北半球,从甲到乙的最短航程为:先向西北,再向西,最后向西南;若都在南半球,从甲到乙的最短航程为:先向西南,再向西,最后向西北;若位于南北不同半球时需要进一步讨论。②甲位于乙地的西方,若都在北半球,从甲到乙的最短航程为:先向东北,再向东,最后向东南;若都在南半球,从甲到乙的最短航程为:先向东南,再向东,最后向东北;若位于南北不同半球需要进一步讨论。

(3)赤道是大圆,故赤道上两点间最短航程是沿赤道向正东或正西走劣弧。

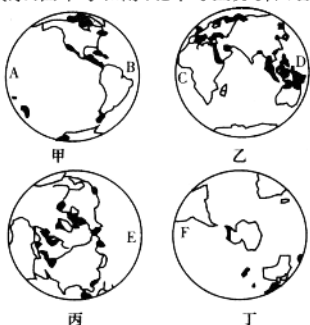
(4)晨昏线也是大圆,故位于晨昏线上的两点间最短航程就是沿晨昏线走劣弧。

3. 据经纬度确定实地范围的大小

(1)跨经、纬度相同的两幅地图,且所处纬度位置相同,它们代表的实地区域面积相等。

(2)跨经、纬度相同的两幅地图,但所处纬度位置不同,纬度越高的实地区域面积越小。

【例】读东、西半球和南、北半球图分析回答下列问题。



(1)图中 A、D 经线是_____, B、C 经线是_____。甲为_____半球,乙为_____半球。甲图的中央经线为_____,乙图的中央经线为_____。

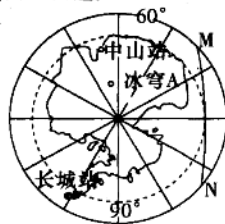
(2)图中 E、F 纬线是_____。丙为_____半球,丁为_____半球。丙图的圆心为_____点,丁图的圆心为_____点。请在丙、丁两图中标出地球自转方向。

【解析】此题比较基础,首先要清楚东、西半球是以 20°W 和 160°E 经线为界线,南、北半球是以赤道为界线。其次要与世界大洲大洋的分布结合。计算甲、乙两图的中央经线的经度时,要明确按经度展开的半球经度范围是 180° 。

【答案】(1) 160°E 20°W 西 东 110°W 70°E (2)赤道(或纬线) 北 南 北极 南极 丙图自转方向为逆时针方向,丁图为顺时针方向。

【变式题】2008 年 1 月 12 日 12 时(当地时间),我国第 24 次南极科学考察队在南极最高点冰穹 A ($80^{\circ}22'00''\text{S}$, $77^{\circ}21'11''\text{E}$) 立下了标志碑,为下一步建立首个南极内陆考察站作准备。下图 MN 弧为晨昏线的一部分,据此完成(1)~(3)题。

- (1)从图中判断,中山站至冰穹 A 的直线距离约为 ()
- 800 千米
 - 1250 千米
 - 1500 千米
 - 2000 千米



- (2)当科考队员在冰穹 A 处立下标志碑时,北京时间约是 ()
- 10 时 09 分
 - 13 时 51 分
 - 1 时 09 分
 - 14 时 50 分
- (3)如果图示正是冰穹 A 处天文观测的最佳季节,此时太阳直射点位于 ()
- $23^{\circ}26'\text{N}$, 180°
 - $23^{\circ}26'\text{S}$, 180°
 - $23^{\circ}26'\text{N}$, 0°
 - $23^{\circ}26'\text{S}$, 0°

第 2 讲 地图基础知识



自主整合

- 地图的三要素
- 比例尺
 - 概念:_____比实地距离缩小的程度
 - 公式:比例尺=_____
 - 表示形式:_____ (包括分数式和比例式)、_____、_____
 - 用途:在地图上量算两点间的距离
 - 大小比较:比例尺的分母愈大,比例尺_____
 - 比例尺的大小与内容详略、表示的实地范围大小的关系:图幅等大的地图,比例尺越小,地图的实地范围越_____,地图上的内容越_____
 - 方向
 - 一般情况:面对地图,上_____下_____,左_____右_____
 - 有指向标的地图:指向标的箭头指向_____
 - 有经纬网的地图:经线指示_____方向,纬线指示_____方向
 - 图例和注记
 - 图例是表示地理事物的符号
 - 注记是表示地理事物的文字和数字

海拔(绝对高度):地面上某点与海平面间的____距离
 相对高度:地面上某点与另一点间的垂直距离

等高线的特点

- 同一条等高线上的各点海拔_____
- 同一幅地图上等高距要_____
- 等高线均为_____的曲线(有些在图中不封闭,是因为图幅的限制)
- 等高线一般不会彼此_____ (在陡崖处可以重叠)

基本地形类型的等高线形状

- 山峰:等高线闭合,数值从中心向四周_____
- 盆地和洼地:等高线闭合,数值从中心向四周_____
- 山脊:等高线急拐弯并凸向_____处
- 山谷:等高线急拐弯并凸向_____处
- 鞍部:两个山峰之间的低地
- 陡坡:等高线比较_____
- 缓坡:等高线比较_____
- 陡崖:等高线非常_____甚至_____

地形剖面图:(见“名师点拨”详述)



名师点拨

一、比例尺的有关问题

1. 比例尺的计算

(1)利用公式计算时,务必注意图上距离与实地距离的单位要统一,所以常常要进行长度单位的换算:1千米=1000米=100000厘米。

(2)比例尺只是一个比值,它是没有单位的。比例尺的表示方式有文字式、线段式和数字式等形式,要进行计算的话,必须都要变成数字式。

2. 比例尺的大小和缩放

(1)比例尺是表示实地距离缩小的程度,所以图上距离代表的实地距离越大,比例尺越小;分数式比例尺的分子统一用“1”表示,所以分母越大的,比例尺越小;比例式表示的比例尺,比例的前项统一为“1”,故比例的后项越大的,比例尺越小。

(2)比例尺的放大或缩小

假设原比例尺为 $\frac{1}{x}$ ($x>1$ 的整数),将它放大到 n 倍 ($n>1$ 的整数),放大后的比例尺为: $\frac{1}{x} \times n$ 。

若缩小到 $\frac{1}{n}$ 倍,则缩小后的比例尺为: $\frac{1}{x} \times \frac{1}{n}$ 。

注意:若是放大了 n 倍,则放大后的比例尺为: $\frac{1}{x} \times (n+1)$ 。

若缩小了 $\frac{1}{n}$ 倍,则缩小后的比例尺为: $\frac{1}{x} \times (1 - \frac{1}{n})$ 。

(3)图幅的缩放:比例尺变了,若代表的实地范围不变,那么地图的图幅面积就要变。

若比例尺放大到 n 倍,则放大后的图幅面积=原图幅面积 $\times n^2$ 。

若比例尺缩小到 $\frac{1}{n}$ 倍,则缩小后的图幅面积=原图幅面积 $\times \frac{1}{n^2}$ 。

注意:若比例尺放大了 n 倍,则放大后的图幅面积=原图幅面积 $\times (n+1)^2$ 。

若比例尺缩小了 $\frac{1}{n}$ 倍,则缩小后的图幅面积=原图幅面积 $\times (1 - \frac{1}{n})^2$ 。

3. 比例尺的大小与地图代表的实地范围即地图上内容详略的关系

若图幅面积一样,地图上画的实地范围越小,选用的比例尺就越大,要表示的内容越详细,反之选用的比例尺就越

小,要表示的内容越简略。

二、地图上的方向的判断

1. 有指向标的地图

指向标的箭头指向正北方,箭尾指向正南方,面向北方,左右为东。

(1)判断甲地位于乙地的什么方位,把指向标平行移动到乙地后,就可以直观地看出。

(2)判断河流的流向和山脉、公路的走向,就把河流、山脉、公路(可以用直尺代替)平行移动到指向标的中心点,可以直观地看出。

2. 有经纬网的地图

(1)纬线指示东西方向,经线指示南北方向。

(2)东西方向是无限方向,地球上没有最东点或最西点,若飞机沿纬线一直向东飞或一直向西飞,是不能飞到尽头最东点或最西点的。

(3)南北方向是有限方向,北极点是地球的最北点;南极点是地球的最南点。北极点的四周都是面向正南方,南极点的四周都是面向正北方,若飞机沿经线一直向北(或向西北或向东北)飞,最终只能飞到北极点;若一直向南(或向西南或向东南)飞,最终只能飞到南极点。

(4)根据经度判断两点的东西相对方位时,要遵循“劣弧法”,如右图所示:A的经度为 45°E ,B的经度为 170°W ,判断这两点的东西相对方位,要按劣弧APB判断,A位于B的正西方,或者B位于A的正东方(若按优弧AKB判断就得出相反的结果)。

三、等高线地形图的判读

1. 等高线的基本特征

(1)同线等高,即同一条等高线上各点的海拔相等。

(2)所有等高线都是闭合的曲线。但由于图幅的限制,有时等高线没有闭合,在图幅边缘终止,有端点(注意只能在图幅边缘终止,在地图的其他任何位置是不能终止存在端点的,河流才有可能在图幅的任意位置有端点,如河流最源头或内流河的最下游)。

(3)同一幅地图的等高距(即相邻两条等高线之间的海拔差)要统一。

(4)除了在陡崖处外,等高线是不能相交或重叠的。

(5)相邻两条等高线的海拔数值可以有两种情况:①相差一个等高距,②相等。

(6)在两条基本平行的等高线之间若出现单环状的等高线,那么环内点的海拔按“大于大的,小于小的”的原则判断。

(7)可以用示坡线表示海拔降低的方向。示坡线是与等高线垂直相交的短线,又叫降坡线。

(8)山脊线(分水线)或山谷线(集水线)与等高线垂直相交。河流或溪流与等高线垂直相交。

(9)几条特殊的等高线:0米等高线表示海平面或海岸

线,200米等高线可以区分平原和低矮丘陵,500米、1000米等高线可以区分低山丘陵与高原,2000米、3000米等高线反映出中山和高山,3000米以上是高山。低于海平面以下的海拔用负数表示,在海洋里称为等深线。

2. 几种基本地形类型的等高线的形状

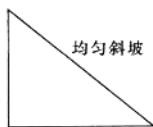
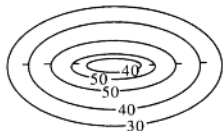
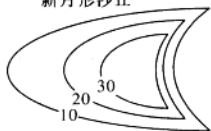
地形类型	示意图	等高线图	主要特征
山顶(山峰)			等高线闭合,数值从中心向四周逐渐降低
盆地(洼地)			等高线闭合,数值从中心向四周逐渐升高
山脊			等高线弯曲部分向低处凸出
山谷			等高线弯曲部分向高处凸出
鞍部			两个山顶之间的低地部分
陡崖			若干条等高线重叠在一起

3. 几种特殊的地形类型及其等高线形状

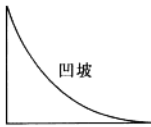


新月形沙丘

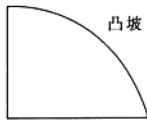
火山锥、火山口



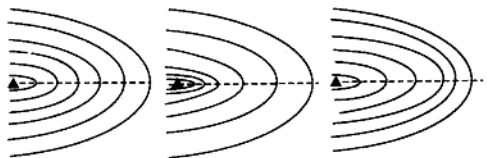
均匀斜坡



凹坡

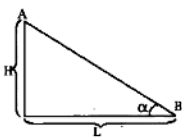


凸坡



4. 地形坡度的判断

(1)坡度的概念:如右图所示,坡面AB的坡度就是山体的高度H与坡面AB对应的水平距离L的比值,即倾角 α 的正切值, $\tan\alpha = H/L$,表示坡面AB的倾斜程度。



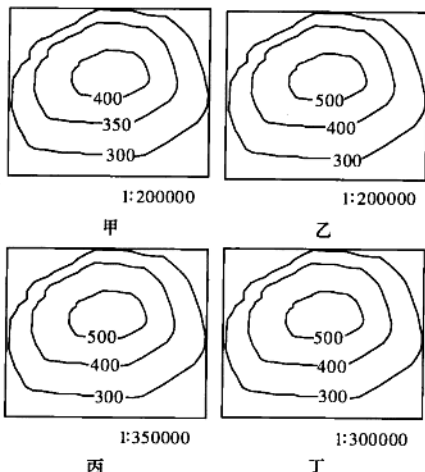
(2)判断等高线地形图上某坡面的坡度(或陡缓),有下列两种情况:

①在同一幅等高线地形图上,只要比较等高线的稀密程度,等高线密集处坡度大,是陡坡,稀疏处坡度小,是缓坡。

②两幅等高线地形图比较,如果等高线的稀密程度一样,又分两种情况:

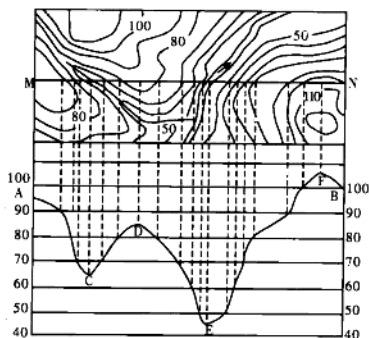
A. 比例尺相同,等高距不同,则等高距大的坡度大(如下图中乙图的坡度大于甲图)。

B. 比例尺不同,等高距相同,则比例尺大的坡度大(下图中乙、丙、丁三幅图的坡度大小顺序是:乙>丁>丙)。



如果两幅等高线地形图的等高线的稀密程度、比例尺和等高距都不同,那就要精确计算才能判断。

5. 地形剖面图与地形通视性



(1) 地形剖面图的画法

①在地形图(上图)上选出需要了解的区间,并定出端点,画出剖面线 AB,得到该剖面线与各条等高线、山脊线、山谷线(河流)的交点。

②画出垂直坐标系,并标出海拔高度。

③将剖面线与等高线、山脊线、山谷线(河流)的交点对应地描在坐标系中。

④用平滑的曲线将所描的这些点连接起来即得剖面线。

注意:剖面线 AB 与各条等高线的交点的海拔是很准确的,但与山脊线、山谷线的交点的海拔就要根据等高线的走向和等高距估计了,经过山脊线的点的海拔要高于两侧的与等高线交点的海拔(图中的 A、D、F 三点),经过山谷线的点的海拔要低于两侧的与等高线交点的海拔(图中的 C、E 两点)。

(2) 地形通视性的判断

作出剖面图后,就能直观地看出地形通视性。如右图,站在最高点 P 地的人能看见较低的 A 地,但不能看到更低的 B 地。一般地,凹坡和均匀斜坡的通视性比较好,凸坡的通视性比较差。

6. 等高线地形图的有关计算问题

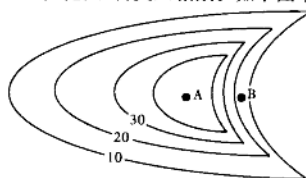
(1) 计算两地间的气温差

已知两地间的相对高度 H 和一地的气温,根据气温垂直递减率($0.6^{\circ}\text{C}/100\text{m}$)可以计算这两地间的气温差: $T = 0.6H/100$,进而可以计算另一地的气温。

(2) 计算两地间的相对高度(海拔差)

①若甲、乙两地都位于等高线上,则直接读出这两点的海拔高度,相对高度就是二者的海拔差值。

②若甲、乙两地有一地或两地位于等高线之间,则只能估算这两地相对高度的取值范围,方法是先分别估算甲、乙两地的海拔的取值范围,再交叉相减。如下图中:

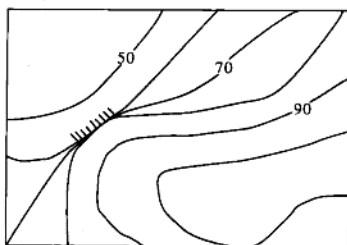


A 点的海拔范围是: $40 < H_A < 50$ 米
B 点的海拔范围是: $10 < H_B < 20$ 米

(3) 估算陡崖的相对高度(取值范围)

方法一 分别估算陡崖的底部和顶部的海拔取值范围,然后依照上述第②种情况计算。

方法二 数出陡崖处重合的等高线的条数 n,算出等高距为 d,则陡崖的相对高度 H 的取值范围是: $(n-1) \times d \leq H < (n+1) \times d$ 。



如上图中的陡崖的底部的海拔范围是 $50 < H_1 \leq 60$ (米),顶部的海拔范围是 $80 \leq H_2 < 90$ (米),所以相对高度的取值范围是 $20 \leq \Delta H < 40$ (米)。在陡崖处重叠的等高线有三条, $n=3$,等高距 $d=10$ 米,代入上述公式同样得出结果。

(4) 估算某条等高线所围区域的面积(如计算水库的蓄水区的面积和集水区的面积):把这条等高线所围的区域分成几个规则的几何图形,再依据比例尺,近似计算面积。

7. 等高线图的综合应用

与气候结合	①计算山麓和山顶的温差:根据气温垂直递减率($0.6^{\circ}\text{C}/100$米)及相对高度可计算温度的垂直差异,也可以根据两地的温度差计算相对高度。 ②山脉不同坡向的降水:山脉走向与盛行风向相结合,迎风坡多雨,背风坡少雨。背风坡气流下沉,温度升高,有焚风效应。 ③不同坡向的光照条件,向阳坡比背阳坡好。 ④盆地不易散热,易引起空气滞留。河谷(山谷)或盆地地形的城市,大气污染较重,易出现大气污染事件。
与河流水文水系结合	①判断河流的位置和流向:山谷处的等高线凸向高处,河流总是由高处流向低处(河流的流向与等高线的凸向相反);等高线密集处,河流落差大,流速急,河流流经陡崖形成瀑布。 ②山地常形成放射状水系,盆地常形成向心状水系,山脊形成河流分水岭。 ③判断地表径流的流向:垂直于等高线并由高处流向低处。 ④根据等潜水位线判断地下径流的流向:垂直于等潜水位线并由高处流向低处。 ⑤判断潜水与河水的补给关系:若地下径流的流向指向河流,则潜水补给河水,反之河水补给潜水。 ⑥计算潜水的埋藏深度:某点的地表海拔与对应的潜水位海拔之差。
与农业生产结合	坡度大于 25° 的陡坡不适合修建水平梯田。山地、丘陵宜发展果、林、牧业,平原地区适合发展耕作业。
与城市规划、工程建设结合	①沿山谷或河谷布局的城市地域形态为带状。 ②疗养院一般建在城郊山地向阳坡、清静、空气清新、森林覆盖率高的地方;哨所、观景台、天文台要建在视野开阔的山顶;飞机场建在地势低平、开阔的地方;有些佛教寺庙建在清静、空气清新、森林覆盖率高的山谷中。 ③公路、铁路要经过坡度平缓的地区,其走向尽量与等高线平行,要尽量避开地震、滑坡、泥石流、洪灾多发地带和石灰岩溶蚀区、沼泽地、冻土区。引水渠道要尽量顺着地势降低的方向,水可以自流。 ④水库大坝要建在峡谷口,且其上游要有较大范围的集水区域(河谷或盆地)。还可以根据等高线的分布特点即等高距计算坝高。 ⑤海港码头要建在海水较深(等深线密集)又能避风的海湾内,且沿岸陆地上地势低平开阔。但建海滨浴场却要选海水较浅且有沙质海滩的地方。

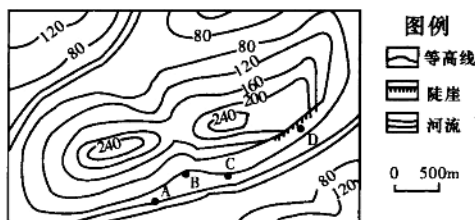
【例】(2008 天津)读冀北某地等高线地形图,回答(1)~(2)题。



- (1)为把铝土矿石运到火车站,计划修一条公路,合理的选线是 a、b、c、d 中的 (C)
- A. a B. b C. c D. d
- (2)图中有四座小水泥厂,原料主要来自采石场,产品主要外运,若在环境整治中只保留一座,应保留 (D)
- A. 甲 B. 乙 C. 丙 D. 丁

【解析】(1)本题考查交通线的区位选择。公路沿线地形应平缓,该公路用于运输铝土矿石,应绕开居民点,符合以上两个条件的是 C。(2)本题考查工业布局。冀北处于东部季风区,水泥厂属于污染空气的工厂,应当布局在与盛行风向垂直的郊外。此外,还应当远离居民区。所以应该保留丁处。

【变式题】(2008 山东文基)暑假到了,光明中学组织地理夏令营活动,来到了我省某山区。经过一天的考察,按预定计划,需搭帐篷宿营。现有 A、B、C、D 四个宿营地点(见下图)可供选择,依据所学知识,你认为选择 宿营最合适,其理由是



第二单元

宇宙中的地球

课 标 要 求

1. 描述地球所处宇宙环境,运用资料说明地球是太阳系中一颗既普通又特殊的行星
2. 阐述太阳对地球的影响
3. 分析地球运动的地理意义

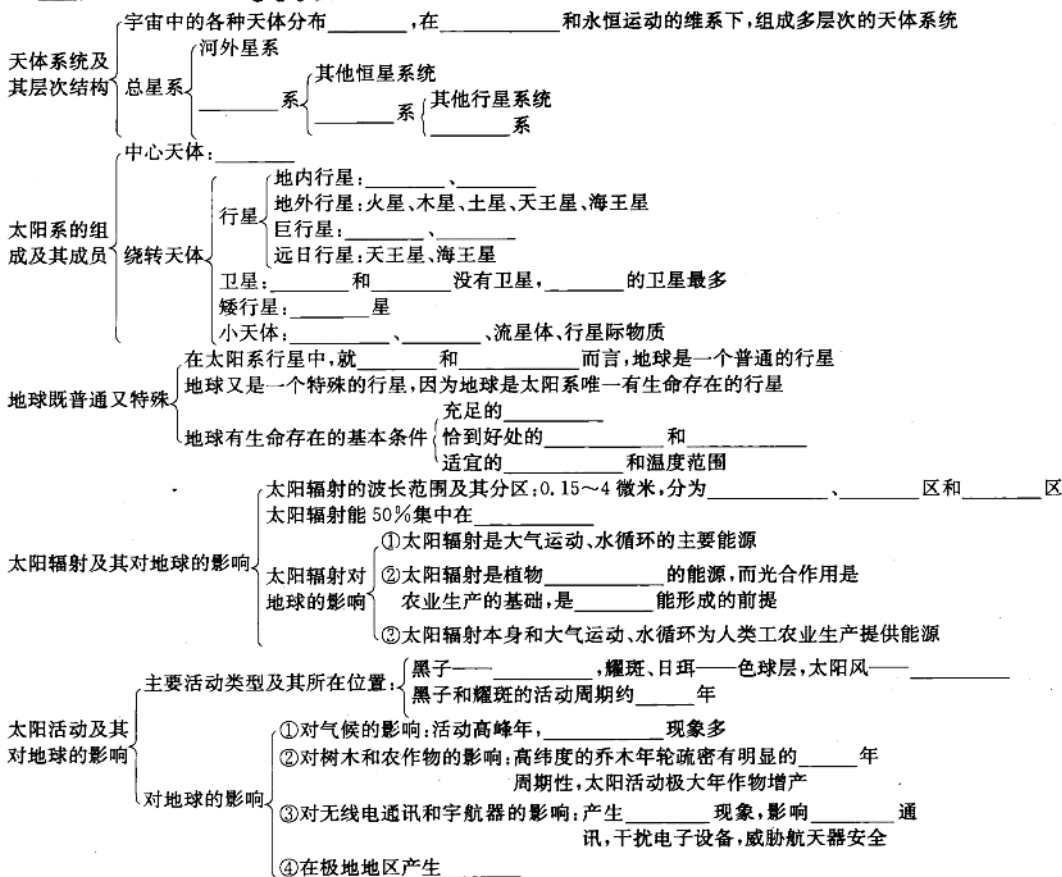
高 考 扫 描

年份和地区	涉及本单元知识点	题型和分值	命题特点	命题趋势
2007年	山东文综	太阳直射点。昼夜长短、正午太阳高度的变化	选择题 4分	(1)“人类对宇宙的探索 and 认识、太阳活动对地球影响”知识点,命题多与重大的天文现象相联系,进行考查。(2)“地球自转、公转的特点及其地理意义”常与经纬网知识密切结合命题。重在考查考生的空间想象能力、读图分析能力、地理思维能力、地理计算能力。注重原理性知识在生产、生活中的应用。(3)经纬网图和光照图看似逐年变得简略,但其隐含的信息却丝毫没有减少,要求考生有足够强的空间想象力,敏捷的思维能力和计算能力
	宁夏文综	地球公转速度。太阳直射点。正午太阳高度	选择题 8分	
	广东卷	远、近日点。太阳直射点。晨昏线。正午太阳高度、昼夜长短的变化	选择题 6分	
	江苏卷	地球轨道的远近日点。晨昏线与经纬线的关系。正午太阳高度、昼夜长短的纬度分布与季节变化	选择题 6分	
2008年	宁夏文综	昼夜长短的纬度分布和季节变化	选择题 8分	
	山东文综	昼夜长短的变化	选择题 4分	
	广东卷	地球公转速度。地转偏向力。昼夜长短、正午太阳高度的变化。太阳直射点	选择题 6分	
	江苏卷	太阳系模式图。地球上生命存在的基本条件。地球公转速度。昼夜长短的纬度分布	综合题 4分	

第3章

地球的宇宙环境

自主整合



名师点拨

一、地球上存在生命物质存在的基本条件

地球是太阳系中唯一一颗有生命物质存在的行星,既有其外部因素,也有其本身的内部因素。

1. 地球所处的宇宙环境条件

地球与太阳二者的关系——地球所处的宇宙环境在漫长的年代里一直比较稳定,太阳的光和热是地球上一切生物赖以生存的源泉。

地球与其他大小行星同太阳三者的关系——地球及其他大小行星绕日公转,不仅公转方向一致(由西向东),而且公转轨道面几乎在同一平面上,所以大小行星各行其道,互不干扰碰撞,地球宇宙环境比较安全。