



教辅图书



功能学具



学生之家

基础教育行业专研品牌

30⁺年创始人专注教育行业

全品

高考复习方案

主编：肖德好

听课手册
地理



AI智慧教辅

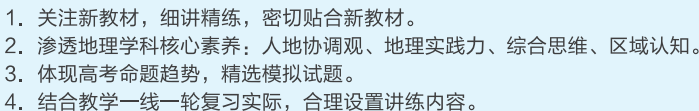


AI时代就该用AI学习
遇到问题快扫我

沈阳出版发行集团

 沈阳出版社

地理



听课手册



CONTENTS 目录



扫码添加全品伴学者
获取学习服务

• 第一部分 自然地理 •

01 第一章 地图及应用

- 第 1 讲 经纬网与地图 001
- 第 2 讲 等高线地形图 006
- ★综合融通 1 等值线的判读 012
- 第 3 讲 地形剖面图与地理图像绘制 013

02 第二章 宇宙中的地球及运动

- 第 4 讲 地球的宇宙环境、太阳对地球的影响 017
- ★综合融通 2 天体、天文现象(月相)的观测 021
- 第 5 讲 地球的自转和公转 023
- 第 6 讲 昼夜交替、沿地表水平运动物体的偏转 026
- 第 7 讲 时差 029
- 第 8 讲 昼夜长短与正午太阳高度 033
- ★综合融通 3 太阳视运动 038

03 第三章 地球上的大气及运动

- 第 9 讲 大气组成、分层与受热过程 040
- 第 10 讲 热力环流和风 044
- 第 11 讲 常见天气系统 050
- ★综合融通 4 特殊天气与气象 055
- 第 12 讲 气压带、风带与季风环流 057
- 第 13 讲 气压带、风带与气候 061

04 第四章 地球上的水及运动

- 第 14 讲 水循环与水量平衡 067
- 第 15 讲 陆地水体相互关系 070
- ★综合融通 5 水资源安全与国家安全 075
- 第 16 讲 海水的性质 076
- 第 17 讲 海水的运动 081
- 第 18 讲 海—气相互作用 085
- 第 19 讲 海洋与人类活动 088

05 第五章 地表形态与地貌

- 第 20 讲 地球的历史、圈层结构与岩石圈的物质循环 091
- 第 21 讲 内力作用、板块运动、岩浆活动、火山活动与地貌 095

第 22 讲	地质构造与地貌	097
第 23 讲	外力作用	101
第 24 讲	河流地貌	104
★ 综合融通 6	河流阶地与冲淤平衡	108
第 25 讲	风沙地貌和喀斯特地貌	109
第 26 讲	海岸地貌和冰川地貌	114
★ 综合融通 7	地貌(地表形态)的形成/演变过程	117
第 27 讲	地表形态与人类活动	118

06 第六章 植被、土壤与自然环境特征

第 28 讲	植被与土壤	124
第 29 讲	自然环境的整体性	129
第 30 讲	自然环境的地域差异性	133

07 第七章 自然灾害与地理信息技术

第 31 讲	常见的自然灾害及避防	139
第 32 讲	地理信息技术及其应用	145

• 第二部分 人文地理 •

08 第八章 人口

第 33 讲	人口分布与人口容量	149
第 34 讲	人口迁移	152
★ 综合融通 8	人口结构、人口问题与人口发展	156

09 第九章 乡村和城镇

第 35 讲	乡村和城镇空间结构	158
第 36 讲	城镇化与地域文化	164
★ 综合融通 9	乡村振兴与传统文化保护	171

10 第十章 产业区位因素

第 37 讲	农业区位与农业发展	173
• 答题突破 1	农业类试题综合分析	178
★ 综合融通 10	农业产销特征与农业生产技术	180
第 38 讲	工业区位与工业发展	182
• 答题突破 2	工业类试题综合分析	187
第 39 讲	服务业区位因素及变化	189
• 答题突破 3	地理事物空间分布特征类试题综合分析	192

11 第十一章 交通运输布局与国家战略

第 40 讲	交通运输布局与区域发展	194
• 答题突破 4	交通类试题综合分析	199
第 41 讲	中国国家发展战略	201

• 第三部分 区域发展 •

12	第十二章 不同类型区域的发展	
第 42 讲	区域与区域发展	205
第 43 讲	生态脆弱区的综合治理	211
第 44 讲	资源枯竭型城市的转型发展	219
第 45 讲	城市的辐射功能	223
第 46 讲	地区产业结构变化	227

13	第十三章 区际联系与区域协调发展	
第 47 讲	流域内协调发展	231
第 48 讲	资源跨区域调配	235
第 49 讲	产业转移与国际合作	240

• 第四部分 资源、环境与国家安全 •

14	第十四章 资源、环境与国家安全	
第 50 讲	自然环境的服务功能与自然资源的利用	245
第 51 讲	战略性矿产资源与能源安全	249
第 52 讲	中国的耕地资源与粮食安全	253
第 53 讲	环境污染与国家安全	257
第 54 讲	生态保护与国家安全	268
• 答题突破 5	区域生态环境类试题综合分析	273
第 55 讲	全球气候变化与国家安全	274

• 第五部分 区域地理 •

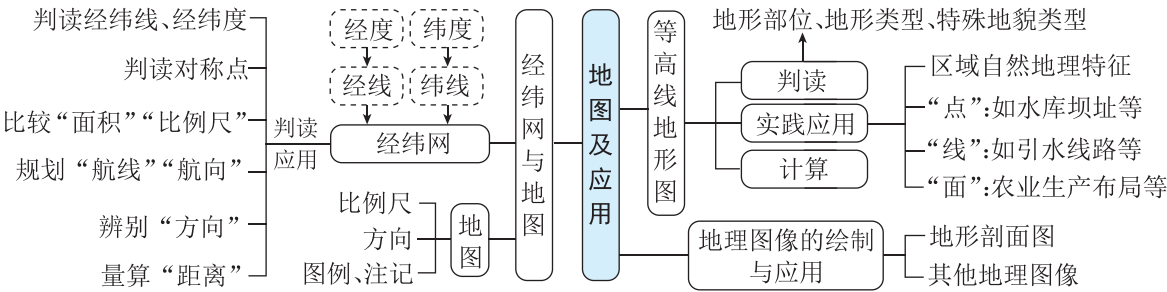
15	第十五章 区域地理	
第 56 讲	世界主要地区	278
第 57 讲	世界主要国家	284
第 58 讲	中国地理特征——自然地理与人文地理	291
第 59 讲	中国地理分区	298



第一章 地图及应用



知识构建



第 1 讲 经纬网与地图

课标要求

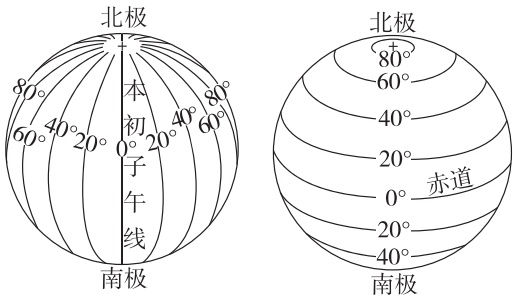
1. 结合区域经纬网图,能够准确判读经纬度,进行区域定位,并分析区域特征
2. 结合区域经纬网图,能够准确阅读地图,获取有效信息

考点 1 经纬网的判读与应用

必备知识

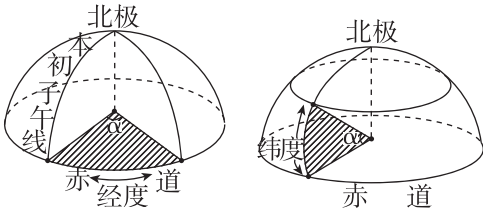
精梳理

1. 经线与纬线



分类	经线	纬线
含义	在地球仪上,连接南、北_____并垂直于纬线的线	在地球仪上,赤道及与赤道_____的圆圈
特点	形状	半圆
	方向	指示_____方向
	长度	都相等(约 2 万千米)
	间距	间距_____
关系	所有的经线都相交于南、北两极	所有纬线都相互平行

2. 经度和纬度



分类	经度	纬度
实质	某地经线所在平面与本初子午线所在平面之间的夹角(面面角)	某地到地心的连线与赤道平面的夹角(线面角)
划分	从_____向东、向西各分 180°	从_____向南、向北各分 90°
分布规律	东经度(E)的度数越向东越大,西经度(W)的度数越向西越大,范围均为 0°~180°	北纬(N)的度数越向北越大,南纬(S)的度数越向南越大,范围均为 0°~90°
划分半球	向东(顺地球自转方向)20°W→0°→160°E 为_____, 160°E→180°→20°W 为_____	以_____为界,以北为北半球,以南为南半球

(续表)

分类	经度	纬度
特殊经纬度(线)	0°经线(本初子午线)和180°经线是东、西经分界线, _____ 经线大致与国际日界线重合	30°纬线是中、低纬度分界线, 60°纬线是中、高纬度分界线。 _____ 是热带、温带分界线, _____ 是温带、寒带分界线

I 特别提醒 I

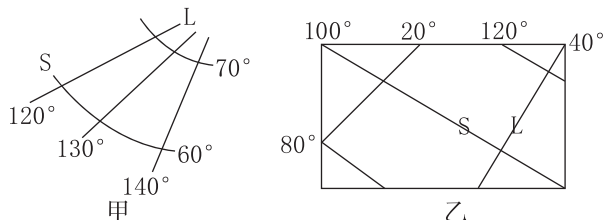
- (1)所有的经线都相等,且两条正相对的经线组成一个经线圈(经度和为180°,东、西经相反),所有经线圈都平分地球。
- (2)从某地(北半球)观察到的北极星的高度角是多少,则该地的纬度为北纬多少度。

关键能力

练思维

1. 判读“经纬线”

(1)在侧视图、俯视图及其他各种光照图上,相互平行的是纬线,不平行(相交于一点——极点)的是经线。如图甲中L线是经线,S线是纬线。



(2)斜方格经纬网中,经线值不能大于180°,纬线值不能大于90°。如图乙中S线是经线,L线是纬线。

2. 判读“经纬度”

(1)根据地球自转方向判读

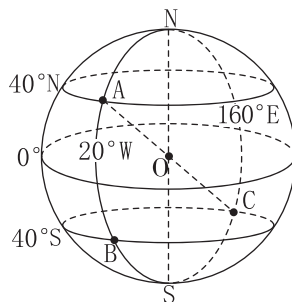
- ①俯视地球自转方向:逆时针→北纬“N”,顺时针→南纬“S”。
- ②顺着地球自转方向:经度数增大→东经“E”,经度数减小→西经“W”。

(2)根据分布规律判读

- ①纬度数:向北增大是北纬“N”,向南增大是南纬“S”。
- ②经度数:向东增大是东经“E”,向西增大是西经“W”。

3. 判读“对称点”

- (1)关于赤道对称的点:经度相同,南、北纬相反,纬度值相等。如下图中A、B两点。
- (2)关于地轴对称的点:经线相对,经度和为180°,纬度相同。如下图中B、C两点。
- (3)关于地心对称的点:经线相对,经度和为180°,南、北纬相反,纬度值相等。如下图中A、C两点。



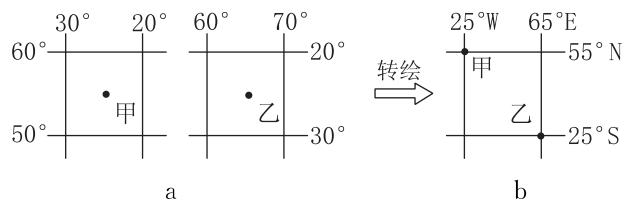
4. 辨别“方向”

理论依据:经线指示南北方向,纬线指示东西方向。

(1)同一经纬网图中

图示	方法
	南北定向 经线指示南北方向,靠近北极点为北。A在B的偏南方 东西定向 纬线指示东西方向,两点经度间隔<180°,左西右东;>180°,左东右西。A在B的偏西方 综合定向 A在B的西南方
	南北定向 依据自转方向判断极点,靠近北极点为北, C在D的偏南方 东西定向 找出两点所在劣弧,根据地球自转方向确定C在D的偏西方 综合定向 C在D的西南方

(2)不同经纬网图中



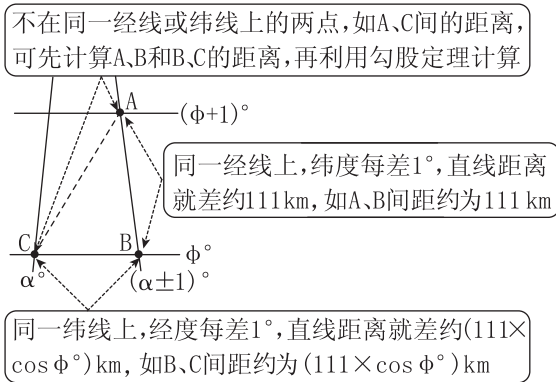
- ①方法一:将两点转绘到同一经纬网图中来判断方向,如图a→图b。
- ②方法二:结合两点的经纬度,根据经纬度来判断方向(纬度判断南北,经度判断东西)

如图 a 中甲、乙两点:甲地理坐标为(55°N, 25°W),乙地理坐标为(25°S, 65°E)。

- 第一步:根据纬度判断,甲点位于乙点偏北方向。
 第二步:根据经度判断,甲点位于乙点偏西方向。
 第三步:二者综合判断,甲点位于乙点西北方向。

5. 判读距离、面积和比例尺

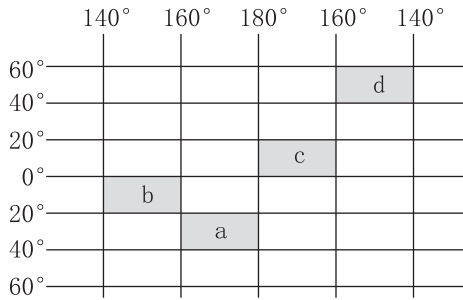
(1)距离



(2)面积和比例尺

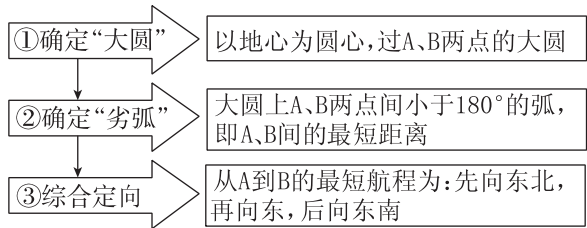
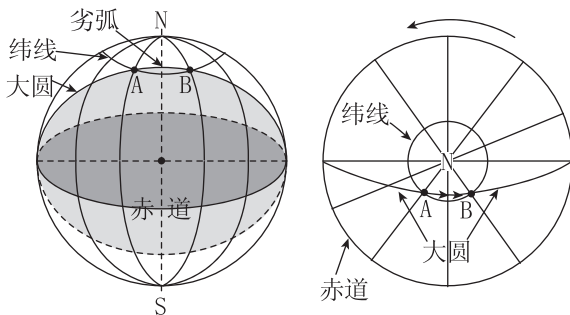
- ①相同纬度,所跨经度数相同的两幅图,其所示地区的面积相等。
- ②相同图幅,所跨经度数相同的两幅图,纬度越高,表示的实际范围越小,比例尺越大。
- ③相同图幅,所跨纬度数相同的两幅图,经度越广,表示的实际范围越大,比例尺越小。

例如,a、b、c、d 四部分实际面积排序为 $b=c>a>d$,比例尺从大到小排序为 $d>a>b=c$ 。



6. 规划“最短航线”及“航向”

理论依据:球面上任意两点的最短航线是过这两点的大圆的劣弧。

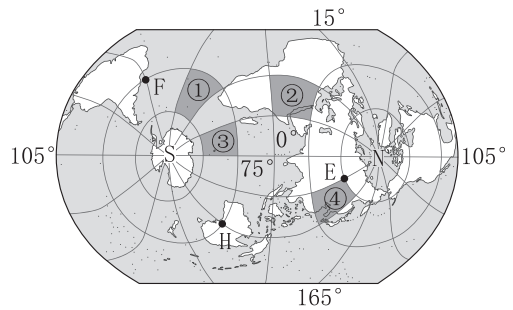


命题呈现

重落实

» 角度一 面积大小的比较、方向和对跖点的判读

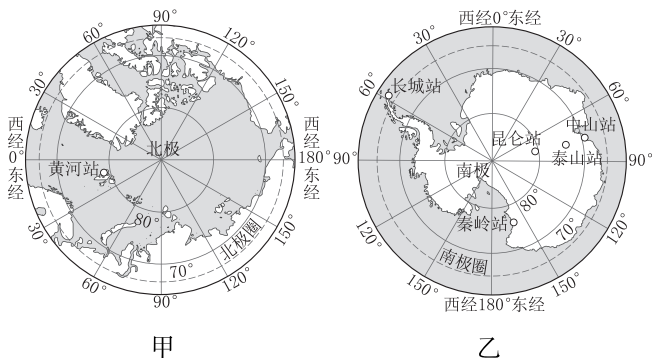
下图为竖版世界地图示意图。读图完成1~3题。



1. ①②③④四个区域中,实际面积最大的是 ()
 A. ① B. ② C. ③ D. ④
2. E点位于F点的 ()
 A. 东北方 B. 西北方
 C. 东南方 D. 西南方
3. H点对跖点(地球表面上关于地心对称的、位于地球直径两端的点)的地理坐标为 ()
 A. (30°S, 45°W) B. (30°N, 45°W)
 C. (30°N, 135°E) D. (30°S, 45°E)

» 角度二 半球位置、方向和最短航线的判读

2025 年是中国极地考察 41 周年。秦岭站(74°56'S, 163°42'E)是继长城站、中山站、昆仑站和泰山站之后的我国第五座南极科考站。图甲为我国北极科考站分布示意图,图乙为我国南极科考站分布示意图。读图完成4~6题。



4. 图示的六个科考站中,位于东半球的是()
- ①长城站 ②中山站 ③昆仑站 ④泰山站
⑤秦岭站 ⑥黄河站
- A. ①②③④ B. ②③④⑥
C. ②③④⑤ D. ①④⑤⑥
5. 黄河站位于中山站的()
- A. 东北方向
B. 西北方向

- C. 东南方向
D. 西南方向
6. 运送物资的飞机从长城站飞往中山站,其最短的航线是()
- A. 先向东南方飞,再向东北方飞
B. 先向东北方飞,再向东南方飞
C. 一直向东北方飞
D. 一直向东南方飞

考点2 地图的判读和应用

必备知识

精梳理

1. 比例尺

(1)公式:比例尺=_____。

(2)表示形式

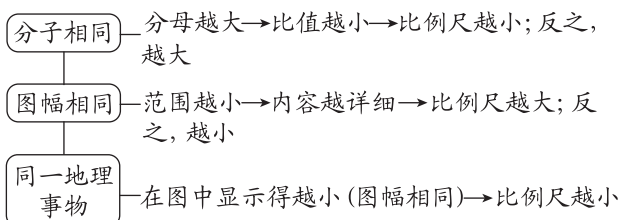
数字式	A:1:500 000
_____式	B:图上1厘米代表实地距离0.5千米
线段式	C:0_____15 km

(3)特点

- ①比例尺是个分式,分母越大,比例尺越_____。
如上表中比例尺由大到小依次为_____>_____>_____。
- ②图幅相同,比例尺越大的图,表示的实地范围越小,但反映的内容越详细,精度越高。

特别提醒

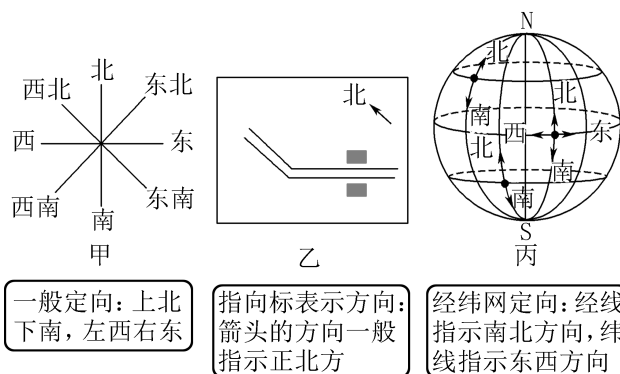
比例尺大小的比较



(4)规律应用

- ①大范围的地区多选用_____的比例尺地图,如世界地图、中国地图等。
- ②小范围的地区多选用_____的比例尺地图,如建筑平面图、军事图、旅游图等。

2. 方向



3. 图例和注记

▲ 珠穆朗玛峰 8 848.86 米 山峰及高程

上图所示为图例,其中的“珠穆朗玛峰”和“8 848.86 米”属于注记。

关键能力

练思维

1. 比例尺的缩放和图幅变化

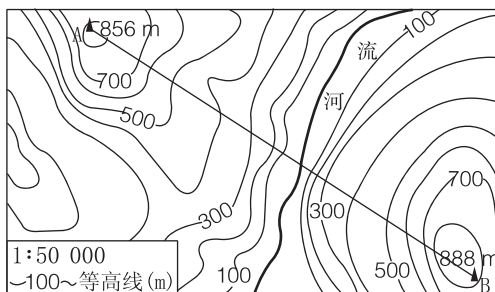
比例尺变化	变化后的比例尺	变化后的图幅
将原来比例尺放大到n倍	为原来比例尺的n倍	放大的图幅为原来的 n^2 倍
将原来比例尺放大n倍	为原来比例尺的 $(n+1)$ 倍	放大后的图幅为原来的 $(n+1)^2$ 倍
将原来比例尺缩小到 $\frac{1}{n}$	为原来比例尺的 $\frac{1}{n}$	缩小的图幅为原来的 $\left(\frac{1}{n}\right)^2$
将原来比例尺缩小 $\frac{1}{n}$	为原来比例尺的 $\left(1-\frac{1}{n}\right)$	缩小的图幅为原来的 $\left(1-\frac{1}{n}\right)^2$

2. 比例尺的应用

(1) 量算实地距离

首先要注意看比例尺大小,其次要准确量出图上距离,最后根据公式“实地距离=图上距离/比例尺”进行计算,注意计算出的实地距离应换算成千米或米表示。

如下图,A、B两山顶之间的直线距离是6厘米,根据图中比例尺1厘米代表实地距离0.5千米,可计算出A、B两山顶之间的实地直线距离为3千米。



特别提醒

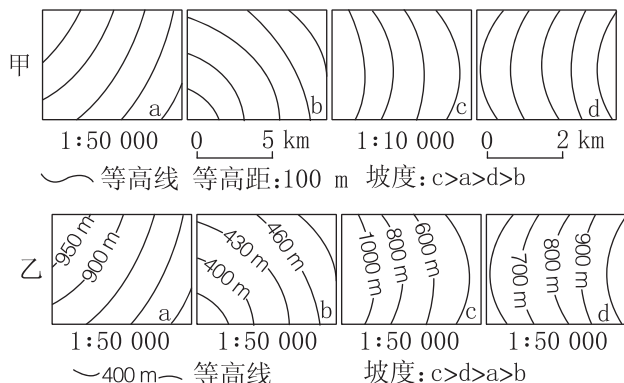
比例尺的换算

- (1)在进行比例尺、图上距离、实地距离之间的换算时,应注意:比例尺是一个比值,没有单位。
- (2)一般情况下,图上距离的单位为“厘米”。实地距离的单位是“千米”。千米换算成厘米时小数点向后移5位,厘米换算成千米时小数点向前移5位。

(2) 判读坡度大小

在等高线地形图中,等高线疏密一致、等高距相等时,比例尺越大,坡度越大;反之坡度越小。

如下图,图甲中等高距和等高线的疏密一致,则比例尺较大(小)的地图坡度较大(小)。图乙中比例尺和等高线的疏密一致,则等高距较大(小)的坡度较大(小)。

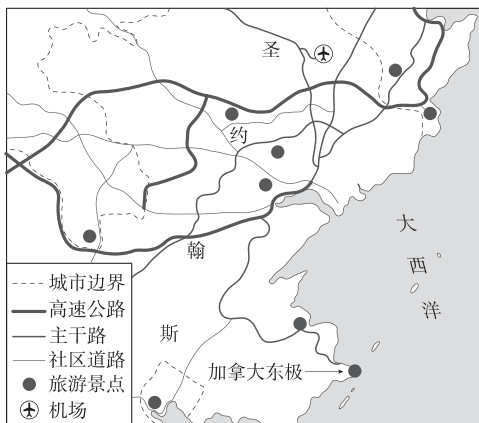


命题呈现

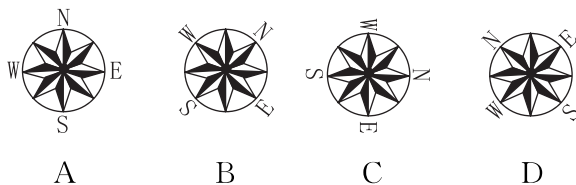
重落实

角度一 地图三要素的综合考查

[2025·江苏卷] 加拿大最东端的斯比尔角被称为“加拿大东极”,是圣约翰斯市热门旅游景点。下图为圣约翰斯市旅游简图。据此回答1~3题。



1. 该图的指向标为 ()



2. 该图采用的指向方式,能够 ()

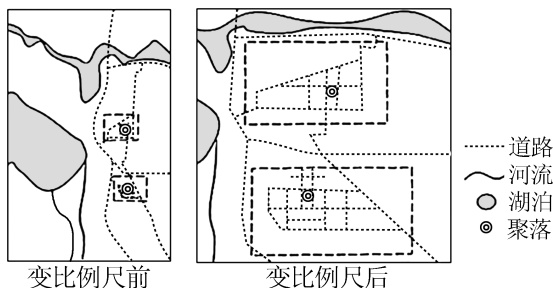
- 满足显示城市范围需要
- 便于确定景点相对位置
- 增加测量距离的准确性
- 提高交通线路的可读性

3. 该类地图的设计方式常见于 ()

- 房产区位图
- 世界航海图
- 国家政区图
- 气象预报图

角度二 比例尺的缩放及应用

对一幅地图中的部分区域采用变比例尺操作可以增强关键信息的表现效果。下图示意某地图变比例尺操作前后的差异。据此完成4~6题。



4. 与其他部位相比,变比例尺后的虚线框内 ()
- A. 比例尺缩小,内容更详细
B. 比例尺缩小,内容更简略
C. 比例尺放大,内容更详细
D. 比例尺放大,内容更简略
5. 推测该图变比例尺操作的主要原因是虚线框内 ()
- ①生态环境好 ②信息点数量多 ③河湖水系

- 多 ④道路密度大
- A. ①③ B. ①④
C. ②③ D. ②④
6. 下列地图类型中,最适合采用变比例尺操作的是 ()
- A. 山区景点旅游地图
B. 国家行政区划地图
C. 石油勘探地质地图
D. 历史朝代疆域地图

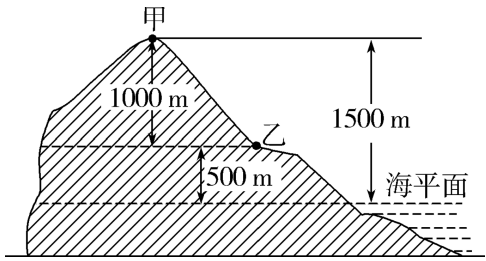
第2讲 等高线地形图

课标要求	结合区域等高线地形图,判断区域地形特点,利用等高线地形图进行相关计算、进行生活和生产选址等
------	---

考点1 等高线地形图的判读与计算

必备知识 精梳理

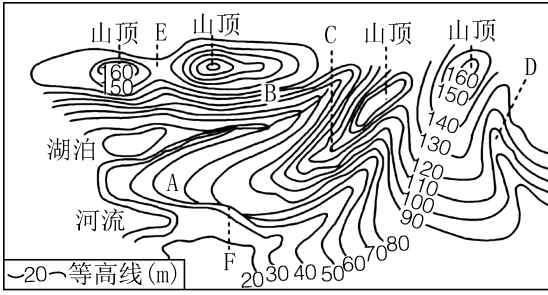
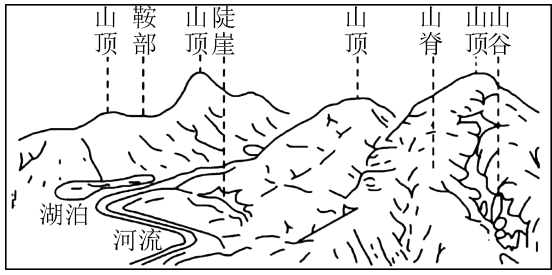
1. 海拔(绝对高度)和相对高度



- (1)海拔(绝对高度):某地高出_____的垂直距离。如图中甲点海拔为_____,乙点海拔为_____。
- (2)相对高度:一个地点高出另一个地点的_____距离。如图中甲点和乙点的相对高度是_____。

2. 等高线地形图

- (1)等高线:在地图上把海拔_____的点连接起来而成的线。



- 特别提醒**
- (1)等高线都是闭合的曲线(由于图幅限制,在图上不一定全部闭合),一般不会相交。
- (2)一般在同一幅地图上,等高距一致。

(2)基本部位

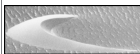
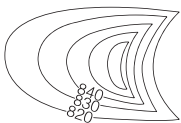
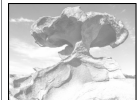
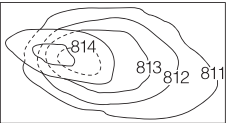
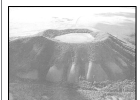
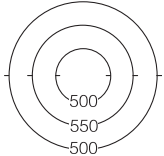
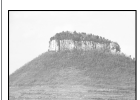
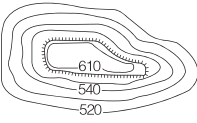
符号	部位	等高线分布特征
A	缓坡	等高线_____
B	陡坡	等高线_____
C	_____ (分水岭)	等高线由高处向低处凸出
D	_____ (集水线)	等高线由低处向高处凸出
E	_____ (山谷的最高处,两相邻山顶的最低处)	两侧等高线闭合,且数值大
F	陡崖	等高线_____在一起

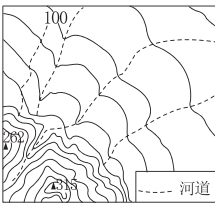
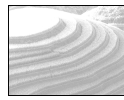
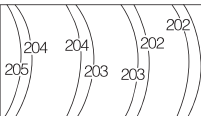
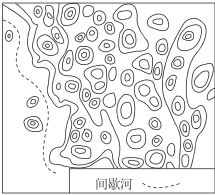
1. 等高线地形图的判读

(1)判读常见的地形类型

地形类型	判读	
	海拔	等高线分布特点
平原	海拔在 200 米以下	等高线稀疏,且较为平直
丘陵	海拔通常在 200~500 米,相对高度一般小于 200 米	等高线较稀疏,弯曲部分较和缓
山地	海拔在 500 米以上	等高线较密集
高原	海拔较高(通常在 500 米以上),相对高度小	边缘地带等高线密集,内部等高线明显稀疏
盆地	海拔没有统一标准	四周等高线较密集,数值大;中间等高线较稀疏,数值小

(2)判读特殊的地貌类型

地貌类型	示意图	等高线图 (单位:m)	判读要领
新月形沙丘			沙丘凸出方向为迎风坡;迎风坡等高线稀疏,坡度缓;背风坡等高线密集,坡度陡
风蚀蘑菇			等高线大体呈环形分布;在等高线地形图中,蘑菇石基座因被高处蘑菇石遮挡,用虚线表示,而高处则用实线表示
锥状火山			等高线为近似的圆形,自里往外,数值先增大,后减小;示坡线画在等高线内外两侧
岱崮山			在等高线地形图中,崮顶等高线稀疏,外围为陡崖(等高线上标有示坡线),陡崖至山麓等高线由密集变稀疏

地貌类型	示意图	等高线图 (单位:m)	判读要领
冲积扇			冲积扇的等高线多呈圆弧形,并且上密下疏。等高线通过干流河床时多为“V”形
梯田			梯田田埂处等高线较密,田面等高线稀疏。等高线趋于平行,稀疏分组明显,海拔一般较低,等高距较小
喀斯特峰林			在等高线地形图上,山间洼地以数条圆弧形等高线表示,在峰林顶部和斜坡,等高线多为圆形或椭圆形,且闭合

方法技巧

等高线地形图的判读技巧

判读角度	对应实际地形特征
数值范围	①区域地势起伏大小;②区域海拔极值
延伸方向	区域等高线整体弯曲方向
疏密程度	①坡度:密陡疏缓。②坡面:凸坡高疏低密,凹坡高密低疏
弯曲状况	①山脊:凸向低处。②山谷:凸向高处。③鞍部:正对的两山峰等高线之间的部位
局部闭合	①山峰:中高周低。②盆地、洼地:周高中低。③表示高度不在正常范围,符合“大于大的”或“小于小的”规律

2. 地形特征的描述

思考方向		规范答题术语
地形类型	平原、高原、山地、丘陵、盆地	①地形以××为主 ②××地形主要分布在××区域
地势	高、低	①地势××高,××低,地势自××向××倾斜 ②地形崎岖(平坦)或地面起伏大(小)

(续表)

思考方向		规范答题术语
海岸线	平直、曲折	①海岸线平直 ②海岸线曲折,多半岛、岛屿等
特殊地貌		喀斯特地貌发育、冰川地貌发育

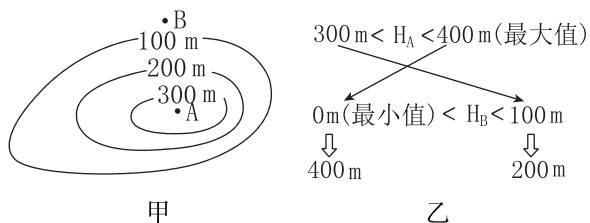
3. 等高线地形图的相关计算

(1) 计算两地间的相对高度

①两点都在等高线上:从图上直接读出两点的海拔($H_{\text{高}}$ 、 $H_{\text{低}}$),计算两点间的相对高度: $H_{\text{相}} = H_{\text{高}} - H_{\text{低}}$ 。

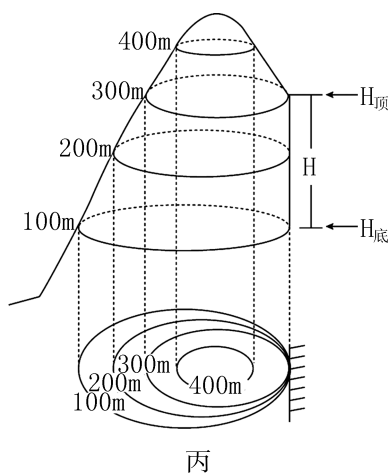
②两点都不在等高线上:

A. 公式法:在等高线地形图上,若某两点之间有 n 条数值不同的等高线,且等高线数值变化方向一致(始终增大或始终减小),等高距为 d 米,则这两点的相对高度可用公式求算: $(n-1)d < H_{\text{相}} < (n+1)d$ 。如图甲中 A、B 两点间的相对高度为 $200 \text{ 米} < H_{\text{相}} < 400 \text{ 米}$ 。



B. 交叉相减法:a.找出较高点的海拔取值范围;b.找出较低点的海拔取值范围;c.作差。如图乙所示,交叉相减,由此可知 A、B 两地的相对高度为 $200 \sim 400$ 米。

(2) 估算陡崖的高度



如图丙,从图中读出在陡崖处重合的等高线的最大值($H_{\text{大}}$)、最小值($H_{\text{小}}$)、等高距 d 和重

合的等高线条数 n 。

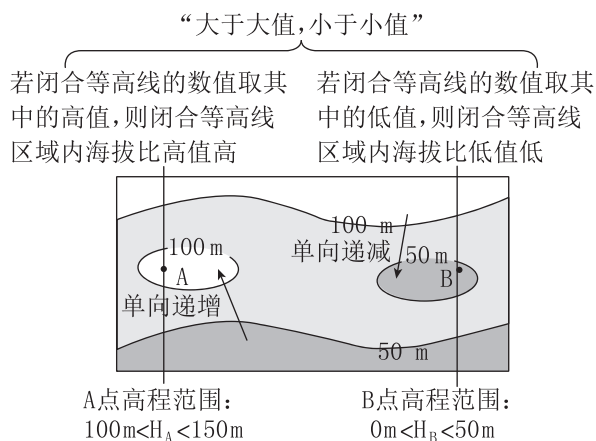
①陡崖顶部的绝对高度: $H_{\text{大}} \leq H_{\text{顶}} < H_{\text{大}} + d$ 。

②陡崖底部的绝对高度: $H_{\text{小}} - d < H_{\text{底}} \leq H_{\text{小}}$ 。

③陡崖的相对高度: $(n-1)d \leq H_{\text{相}} < (n+1)d$ 。

(3) 计算局部闭合等高线的数值

位于相邻两条等高线之间的闭合区域,在没有任何前提条件下,闭合等高线的数值可以取其相邻两条等高线中任意一条等高线的值,如下图所示:



(4) 计算不同高度两地间的气温差

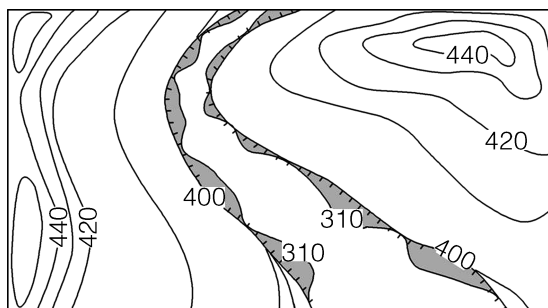
已知两地间的相对高度,根据对流层气温垂直递减率(约 $0.6^{\circ}\text{C}/100 \text{ 米}$)可计算两地间的气温差异: $T_{\text{差}} \approx 0.6^{\circ}\text{C} \times (H_{\text{相}}/100 \text{ 米})$ 。

命题呈现

重落实

》角度一 地形类型的判读

[经典真题·上海卷改编] 等高线图可以反映一个地区的地貌特征。下图为某地区等高线(单位:米)图。读图回答 1~3 题。



1. 图中两条 400 米等高线之间部分表示的地形单元是 ()

- A. 山脊
- B. 陡崖
- C. 断块山脉
- D. 峡谷

2. 图中 310 米等高线相邻的灰色部分最可能是 ()

- ①崩塌堆积物
- ②凸出的基岩
- ③河中的沙洲
- ④低矮的山丘

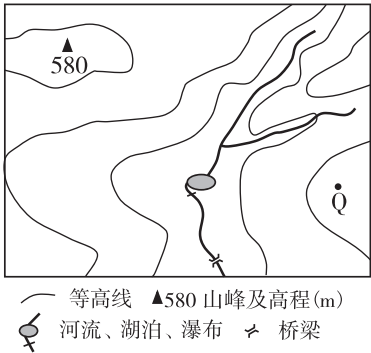
A. ①② B. ②③ C. ③④ D. ①④

3. 图示区域范围内的相对高差可能是 ()

- A. 130 米 B. 140 米
- C. 150 米 D. 160 米

» 角度二 海拔与高差的相关计算

[经典真题·课标全国卷] 下图示意某小区域地形。图中等高距为 100 米,瀑布的落差为 72 米。据此完成 4~5 题。



4. Q 的海拔可能为 ()

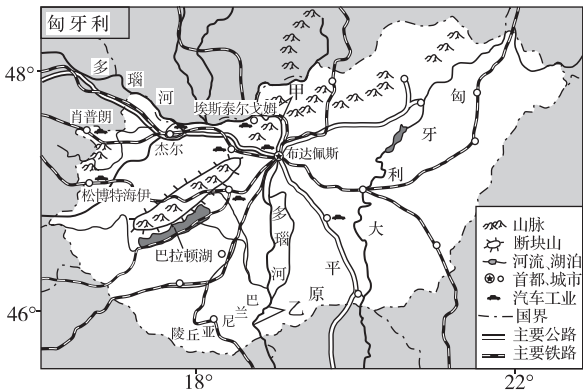
- A. 90 米 B. 230 米
- C. 340 米 D. 420 米

5. 桥梁附近河岸与山峰的高差最接近 ()

- A. 260 米 B. 310 米
- C. 360 米 D. 410 米

» 角度三 地形特征的描述

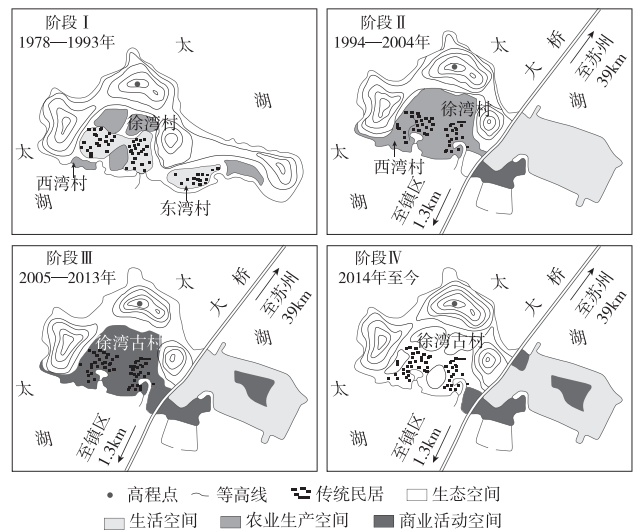
6. (6 分)[经典真题·北京卷] 读下图,回答下列问题。



概述匈牙利的地形特征。

7. (6 分)[2025·广东卷] 阅读图文资料,完成下列要求。

叶山岛位于太湖东南水域,南宋末年就有村民在该岛定居;至清代,岛上居民已有百余家,村民以渔、农为业,皆会唱曲。20 世纪 90 年代以来,随着该岛被纳入太湖国家旅游度假区以及徐湾古村被列入苏州市第一批传统乡村名录,当地居民的生活、生产空间发生了显著改变。近年来,当地政府利用古村落和传统戏剧文化资源发展文旅产业。下图示意 1978 年以来叶山岛生活、生产和生态空间的变化过程。



指出叶山岛的地形特征,并说明其对早期村落布局的影响。

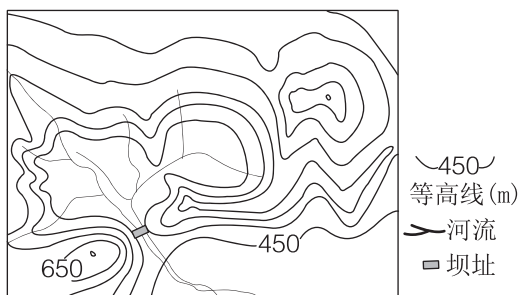
考点2 等高线地形图的应用与实践

关键能力

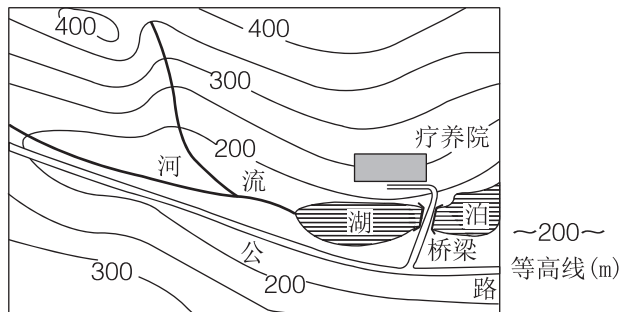
练思维

1. 科学选择建设地址(选“点”)

(1)水库坝址:坝址宜选在河流峡谷处,因为该处筑坝工程量小,且地势落差大;库区宜选在河谷地区、口袋形的洼地或小盆地,以保证有较大的集水面积和库容(见图甲)。



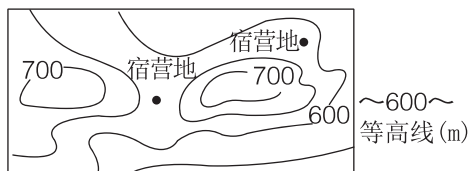
甲



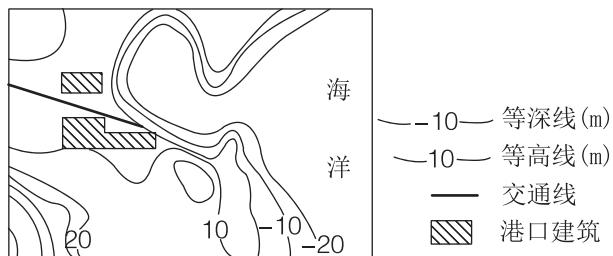
乙

(2)疗养院:应建在地形坡度较缓(等高线稀疏)、向阳、背山面水(河、湖、海)、气候宜人、空气清新且交通便利的地方(见图乙)。

(3)宿营地:应避开河谷、河岸,以避开暴雨造成的山洪;避开陡崖、陡坡,以防崩塌、落石造成伤害;应在地势较高的缓坡或较平坦的鞍部宿营(见图丙)。



丙



丁

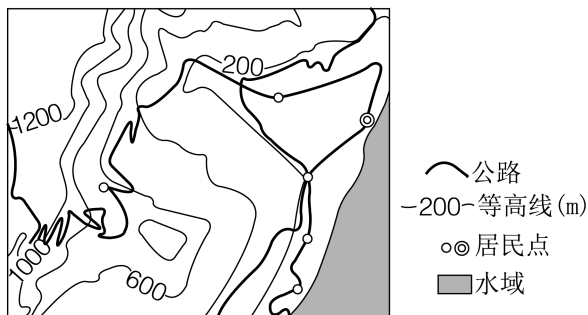
(4)港口:应建在等高线稀疏、等深线密集的海湾地区,最好是陆域平坦、水域深阔的避风海湾,避开含沙量大的河流,以免造成航道泥沙淤塞(见图丁)。

(5)航空港:应建在等高线稀疏的地方,要求地形平坦开阔,坡度适当,易排水,还要地质条件好;注意盛行风向;与城市保持适当的距离;等等。

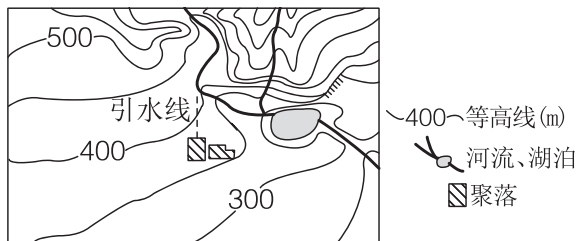
(6)气象站:应建在地势较高、地形开阔的地方。

2. 合理确定线路方向(选“线”)

(1)公路、铁路线:一般要求建在坡度平缓的地方,尽量与等高线平行;缩短线路,尽量少占农田,少建桥梁;避开陡崖、陡坡;通往山顶的公路呈“之”字形弯曲,以减小坡度(见图a)。



a



b

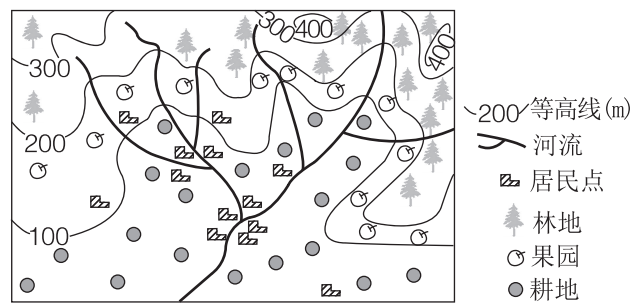
(2)引水路线:在选择引水路线时,首先考虑水从高处往低处流这一特性,再结合距离的远近确定较合适的引水路线(见图b)。

(3)输油、输气管道:路线要尽可能短,尽量避免通过山脉、大河,以降低施工难度和建设成本。

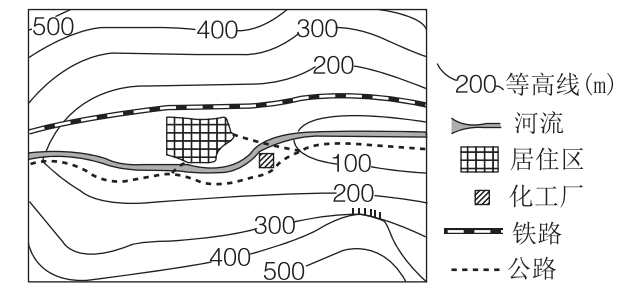
3. 优化生产生活布局(选“面”)

(1)农业生产布局:根据等高线地形图反映出来的地貌类型、地势起伏、坡度陡缓,结合气候和水源条件,因地制宜地提出农、林、牧、渔业布局

方案。例如：平原宜发展种植业，山区宜发展林业、畜牧业（见图 I）。



I



II

(2)工业区、居住区的选址：工业区宜建在地势平坦开阔、交通便利、水源充足、靠近资源和能源的地区；居住区最好建在依山傍水、地形开阔的向阳地带，并要求交通便利，远离污染（见图 II）。

命题呈现

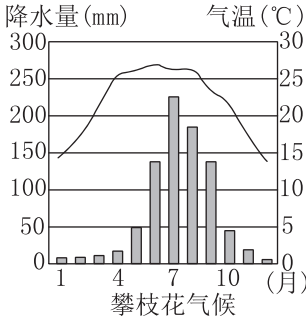
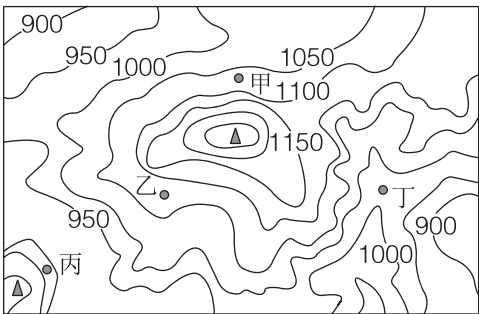
重落实

角度一 “点” 的区位选择

[2026·湖南长沙月考] 米线是由优质大米经过发酵、磨浆、蒸煮、压条、晾晒等工序制作而成，新鲜大米制作的米线口感最佳。因其吃法多样、口感独特而深受攀枝花市民的喜爱。攀枝花市某中学地理兴趣小组在研学旅行中，发现盐边县某村生产的米线畅销市内外。下图为该村局部等高线分布（单位：米）及攀枝花气候示意图。据此完成 1~2 题。

1. 正常年份，该村最适合晾晒米线的月份是（ ）

- A. 1 月 B. 4 月 C. 7 月 D. 10 月

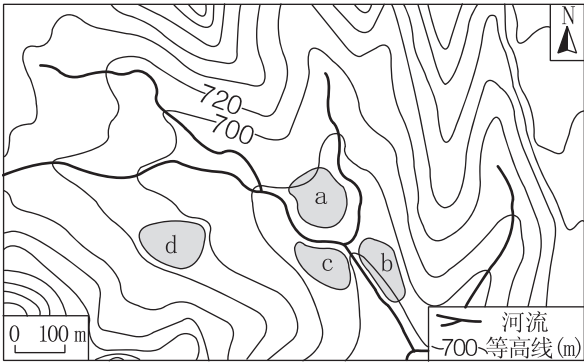


2. 晴朗的下午，下列最适合晾晒米线的地点是（ ）

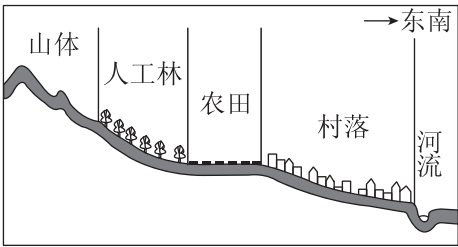
- A. 甲 B. 乙 C. 丙 D. 丁

角度二 “面” 的区位选择

[经典真题·湖南卷] 某地（图甲）位于太行山南段东麓，该地山势险峻，多暴雨，易发山洪。为适应当地地理环境，该地形成了西北—东南向的“山—林—田—村—水”空间格局（图乙），体现了当地居民的生存智慧。据此完成 3~4 题。



甲



乙

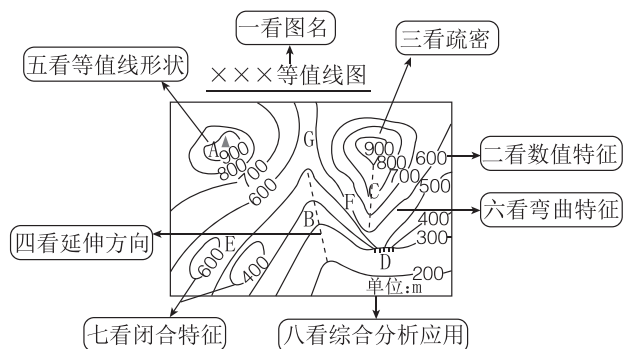
3. 该地易发山洪，主要是因为（ ）

- A. 水流汇集快
B. 年降水量丰富
C. 河道较弯曲
D. 地质条件复杂

4. 从防洪和方便取水的角度，推测该地早期民居主要布局在（ ）

- A. a 处 B. b 处
C. c 处 D. d 处

思维贯通



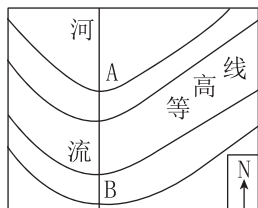
[判读步骤]

一看图名。读图名,明确等值线图所要反映的地理事物,即等高线、等压线、等温线、等降水量线、等盐度线、等人口密度线、等震线、等时线、等潜水位线、等太阳高度线、等太阳辐射线和等地租线等。

二看数值特征。看最大值和最小值、数值的递变规律、差值等。如等值线数值增大方向,在等高线图中为山顶所在区域,在等压线中则为高压所在区域;在等温线图中可根据递变规律判断较低纬度(海拔)的方向和南、北半球。

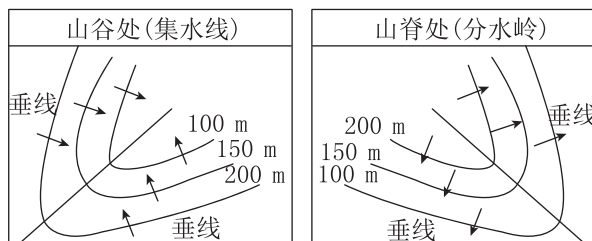
三看疏密。同一幅图中,如等值距一定时,等高线越密则坡度越陡,水流越急;等压线越密,风力越大;等温线越密,温差越大。

四看延伸方向。不同等值线的延伸方向反映不同地理事物的变化特征,如等高线延伸方向反映地形走向;等温线的延伸方向反映当地气温分布的影响因素,如与纬线、海岸线、等高线平行的等温线,表示影响当地气温的主要因素分别是太阳辐射、海陆位置和地形;局部地区等降水量线的走向可以反映海岸线或地形的走向;等等。等高线弯曲方向与河流流向相反;等温线弯曲方向与洋流流向相同。

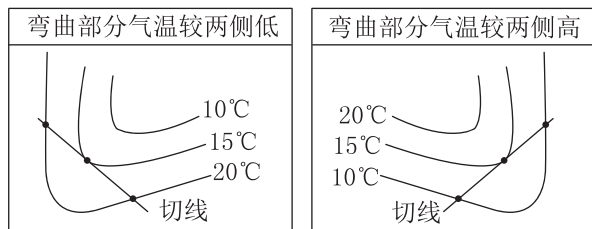


五看等值线形状。看等值线是闭合的、弯曲的,还是重合的。如等高线图中几条线重叠的地方表示陡崖,等压线非常密集且气压较低的环形区域可能形成台风。

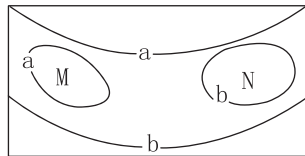
六看弯曲特征。确定弯曲部分为高值区还是低值区,一般采用垂线法和切线法。①垂线法:在等值线图上弯曲最大处的两侧作各等值线的垂线,方向从高值指向低值。若箭头向中心辐合,则等值线弯曲处与两侧相比为低值区;若箭头向外围辐散,则等值线弯曲处与两侧相比为高值区(如下图)。



②切线法:在等值线弯曲最大处作某条等值线的切线,比较切点与切线上其他点的数值大小。若切点数值小于其他点的数值,则该处为低值区;若切点数值大于其他点的数值,则该处为高值区(如下图)。



七看闭合特征。如果两条数值不同的等值线中间有闭合的等值线,则要遵循“大于大的、小于小的”规律确定其数值。如右图中有两条等值线,数值 a 大于 b,则 M 地的值大于 a, N 地的值小于 b。



八看综合分析应用。

①在等降水量线图中可判断地形走向、海岸走向等。

②在等温线图中可判断半球位置、季节差异、影响温度的因素,与洋流结合可判断寒暖流。

I 方法技巧 I

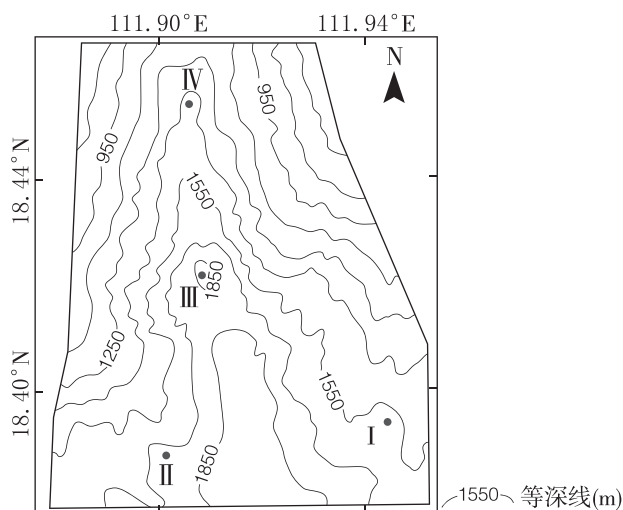
一(月)陆(地向)南(凸出),七(月)陆(地向)北(凸出)。

③在等压线图中可判断风向、风速、天气系统、季节等。

④在等压面图中可判断气压高低、气流流向、下垫面的性质、近地面天气状况和气温日较差等。

应用体验

[2025·河北卷] 我国“深海勇士号”载人深潜器在西沙某海域海底考察时,发现一峡谷底部存在塑料垃圾。研究表明,这些塑料垃圾是被深海沉积物裹挟沿峡谷底部向下搬运而来的。下图为该峡谷等深线图。据此完成1~2题。

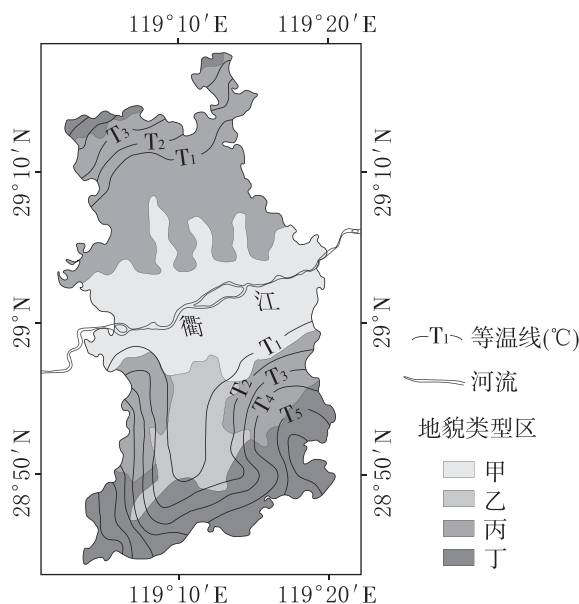


1. 该峡谷底部塑料垃圾的搬运方向是 ()
A. 自北向南 B. 自东向西
C. 自南向北 D. 自西向东

2. 图中 I ~ IV 四个地点最易堆积塑料垃圾的是 ()

- A. I B. II
C. III D. IV

[2025·重庆卷] 龙游县位于浙江省西部,海拔 35~1442 米,地形复杂多样,衢江自西向东流经县城。近年来,该县城镇化水平不断提高。某科研小组收集了该县 15 个气象站(点)的气温资料,在地貌分区图上叠绘了该县多年平均气温等值线(如下图)。据此完成 3~4 题。



3. 图中等温线数值的关系是 ()

- A. $T_1 > T_3 > T_5$ B. $T_3 > T_1$ 且 $T_3 > T_5$
C. $T_5 > T_3 > T_1$ D. $T_3 < T_1$ 且 $T_3 < T_5$

4. 近年来,该县境内人口迁移方向最可能是 ()

- A. 甲→丙 B. 乙→丙
C. 丙→丁 D. 丙→甲

第 3 讲 地形剖面图与地理图像绘制

课标要求

结合区域等高线地形图或其他材料,绘制地形剖面图等地理图像

考点 1 地形剖面图的绘制

关键能力

练思维

1. 地形剖面图的含义

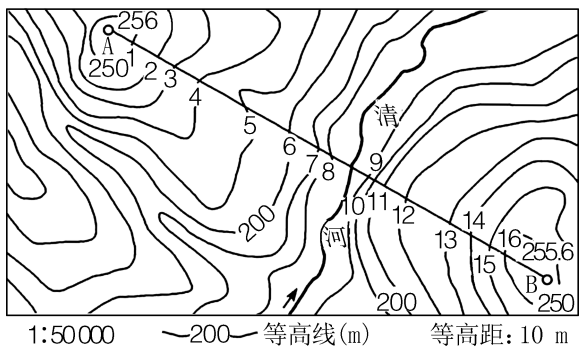
是指沿地表某一直线方向上的垂直剖面

图,以显示剖面线上断面地势起伏状况。

2. 地形剖面图的绘制步骤

第一步:确定剖面线。根据要求在需要绘制剖

面图的两点间作出一条直线(可能为已知,如图中的 AB)。

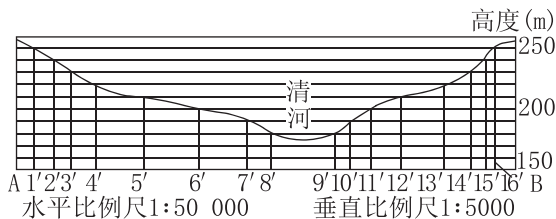


第二步:确定比例尺。剖面图的水平比例尺多采用原图的比例尺(有特殊要求时除外);为了使剖面图所表达的地势起伏更加明显,垂直比例尺大多要适当放大,一般是原图的 5、10、15、20 倍,倍数越大,起伏越明显。

第三步:建坐标。剖面图的水平基线一般与剖面线长度相等。一般是纵坐标表示高度,横坐标表示水平距离。纵轴的高程应根据需要确定,剖面图上的高程间距要与等高线地形图的等高距相等。

第四步:描点。将剖面线(AB)与等高线的所有交点(或仅描关键点,如最高点、最低点)按其水平距离和高程转绘到坐标图中。

第五步:连线。用平滑曲线将各点顺次连接,注意相邻两点间的升降趋势要与实际海拔变化保持一致(如图中 8、9 两点高度相同,两者之间为河谷,地势较低)。A、B 间的剖面图如下。



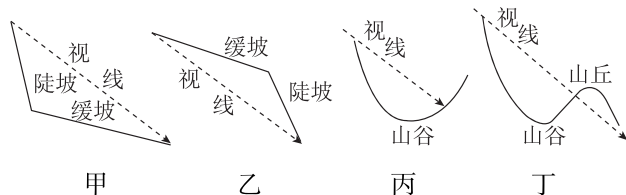
3. 地形剖面图的判读技巧

判读地形剖面图,主要抓住以下“三看”:

一看 关键点	即起点、终点、最高点和最低点。观察剖面图中这四点的高度值是否与等高线图一致
二看 起伏变化	从剖面线起点开始,对比分析等高线地形图与地形剖面图的高低起伏变化是否一致
三看 特殊部位	看剖面线是否经过河流、陡崖、山脊、鞍部等特殊地形部位及海拔范围

4. 通视问题的判断

对于等高线地形图中的通视情况,可先做简单判定,然后再画剖面图证明。如图所示。



(1)根据坡的陡缓情况判断。如果是上部陡坡,下部缓坡(凹坡),则可以通视(如图甲);如果是先缓坡,后陡坡(凸坡),则无法通视(如图乙)。

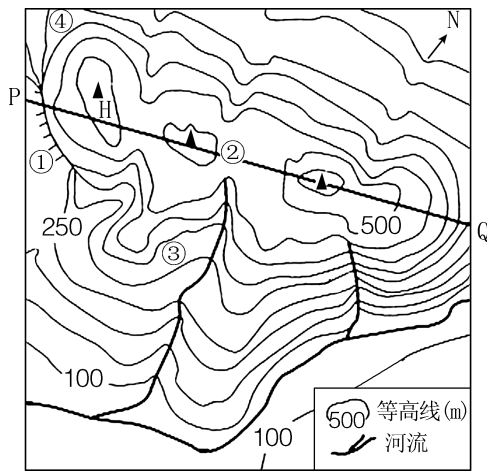
(2)根据是否穿越沟谷、是否有山丘阻挡判断。如果穿越沟谷,无山丘阻挡,则可通视(如图丙);如果穿越沟谷,但有山丘阻挡,则不可通视(如图丁)。

命题呈现

重落实

► 角度一 地形剖面图的判读及应用(通视问题)

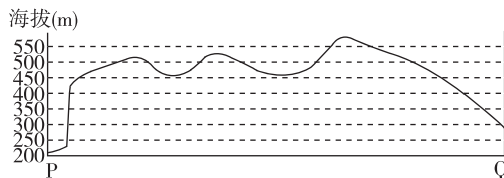
下图为某地等高线地形图(H 点为山顶)。读图完成 1~2 题。



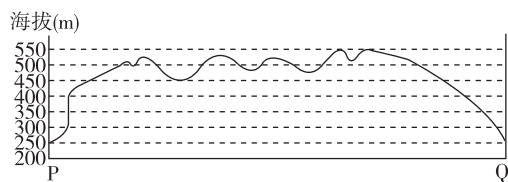
1. 站在图中 H 点能看到 ()

- A. ①点 B. ②点
C. ③点 D. ④点

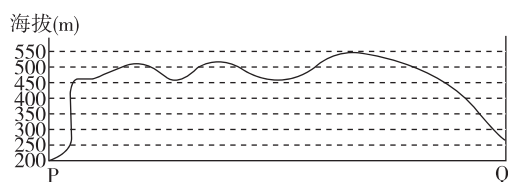
2. 下面四幅地形剖面图中,能正确反映上图中 PQ 一线地势起伏状况的是 ()



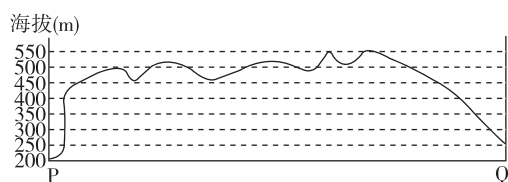
A



B



C

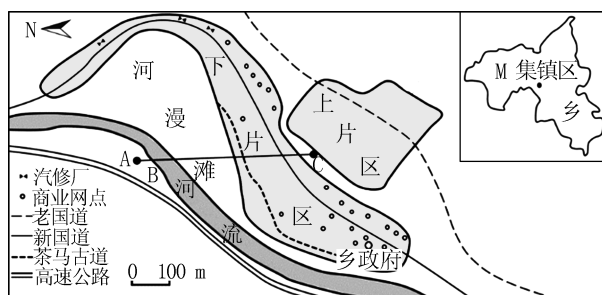


D

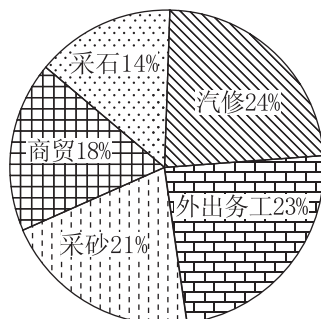
角度二 地形剖面图的绘制

3. (3分)[经典真题·山东卷] 阅读图文资料,完成下列要求。

M乡位于我国西南山区,其集镇区由上下两片区组成(图甲)。上片区主要为居住区,居民多从事农业活动;下片区为乡政府所在地,居民主要从事联系松散的非农业活动,图乙示意下片区居民主要收入来源。历史上的茶马古道从下片区内的河流一级阶地经过。

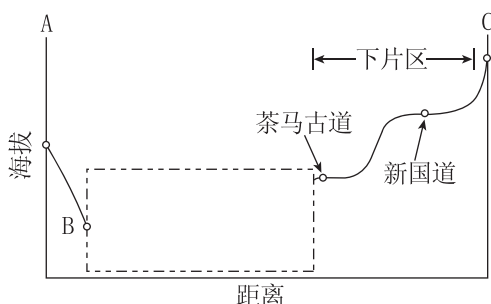


甲



乙

图丙示意图甲中AC一线的地形剖面,在虚线框内将缺失部分补充完整。



丙

考点2 其他地理图像绘制

关键能力

练思维

除了地形剖面图的绘制外,其他地理图像绘制还包括:绘制统计图、地理原理示意图、地理事物分布图、地理过程示意图、等值线图。除此之外,在新高考中,还出现了一些新的绘图情况,如绘制河流流域之间的分水线、图例等。

1. 其他地理图像的绘制类型

(1) 绘制统计图

第一步:理清各坐标所表示的地理要素、数值范围、数值单位、数段差值等。

第二步:依据数据进行绘图,注意坐标数据的准确性。

(2) 绘制示意图

第一步:理清所要表示的地理原理或根据何种原理所作的主题图像。

第二步:确定各构成部分所要表示的内容,如箭头、图例、图框、注记等。

第三步:完善图形上必要的文字说明。

(3) 绘制分布图

第一步:确定所要绘制的分布图的类型,如点状分布图、面状分布图、线状分布图等。

第二步:确定图上要素的区域定位,找准经纬度分布、海陆分布等位置。

(4) 绘制等值线图

第一步:注意等值线的类型,确定数值、单位等。

第二步:注意各等值线的数值大小、走向、弯曲位置、极值位置、疏密状况等。

2. 常见地理图像的绘图方法技巧

(1) 确定所绘图表的类型

因为绘图题是某一大题的一小问,这需要

首先对绘图题所在的大题进行分析,确定要求所绘图表的总体类型。

(2)确定绘图试题中的相关数据

所谓绘图,多是要求将相关数据(形式、原理)转绘在图形之中。因此,对于绘图所需要的基础数据(基本原理)及其计算一定要准确,还要将这些数据(原理)在试卷上或草稿纸上进行标注,以便为绘图提供数据、原理支撑。在确定数据时要注意提供有效数据,并注意数据的增减变化。

(3)绘图

高考试题绘图多要求用 2B 铅笔或绘图专用笔进行绘制。

①绘制等值线图时,要按照确定数据、找点、连线的顺序进行绘制。

②在绘制数据坐标类图时要注意确定坐标、绘点、描线或填充图表等。

③在绘制地理原理图时要注意原理图中的细节,如要求绘制洋流时注意寒暖流的图例、洋流与等温线的关系等。

命题呈现

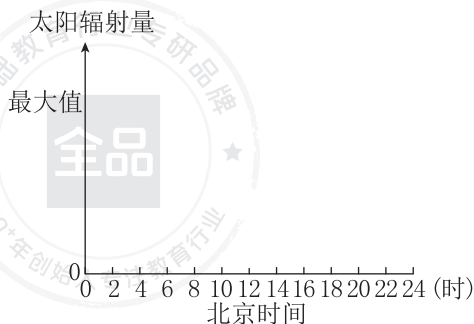
重落实

» 角度一 绘制示意图

1. (4 分)[2025·安徽卷] 阅读图文材料,完成下列要求。

5 月某日,天气晴朗,某研学小组在江苏如东“光氢储一体化”海上光伏示范项目基地开展研学活动。

研学小组利用传感器测量当天到达地表的太阳辐射量日变化。请在图中用平滑曲线画出预期实验结果示意图。



» 角度二 绘制分水岭

2. (3 分)[2025·山东卷] 阅读材料,完成下列要求。

下图示意甲、乙两河的部分流域。约 7 万年前,该区域发生了河流袭夺。

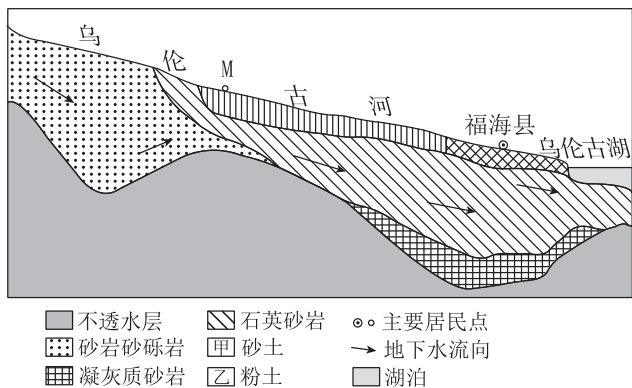


用虚线“----”在图中画出甲河流域与乙河流域之间的分水线(分水岭最高点的连线)。

» 角度三 绘制图例

3. (5 分)[2025·重庆卷] 阅读图文材料,完成下列要求。

下图示意乌伦古河干流下游河段水文地质剖面。



在图中选择正确的图案,填入图例中的甲、乙两处,并说明理由。