



QUANPIN XUAN KAO FU XI FANG'AN



地理

主编：肖德好

沈阳出版发行集团
沈阳出版社



2026.6

2026.5

2026.4

2026.3

2026.2

2026.1

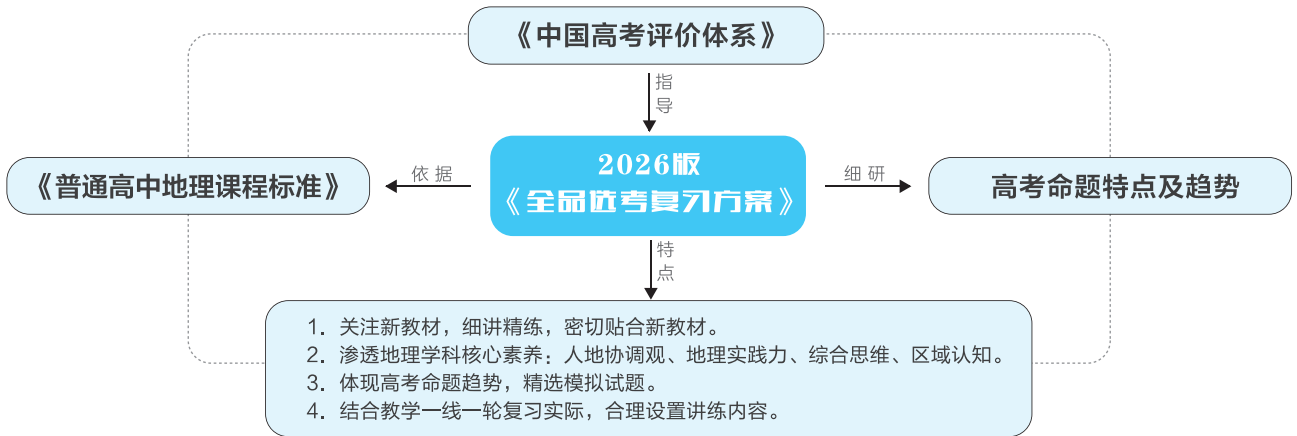
2025.12

2025.11

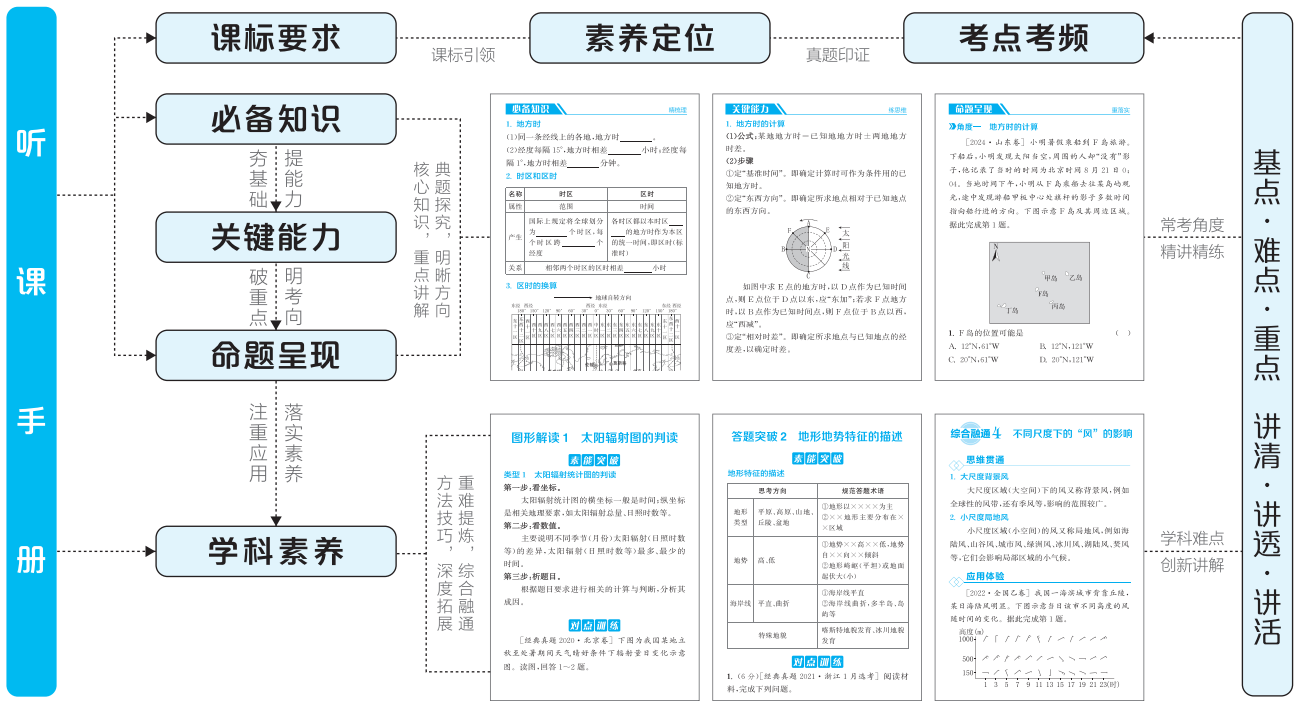
2025.10

2025.9

全品选考复习方案 地理



▼ 图书结构与特点

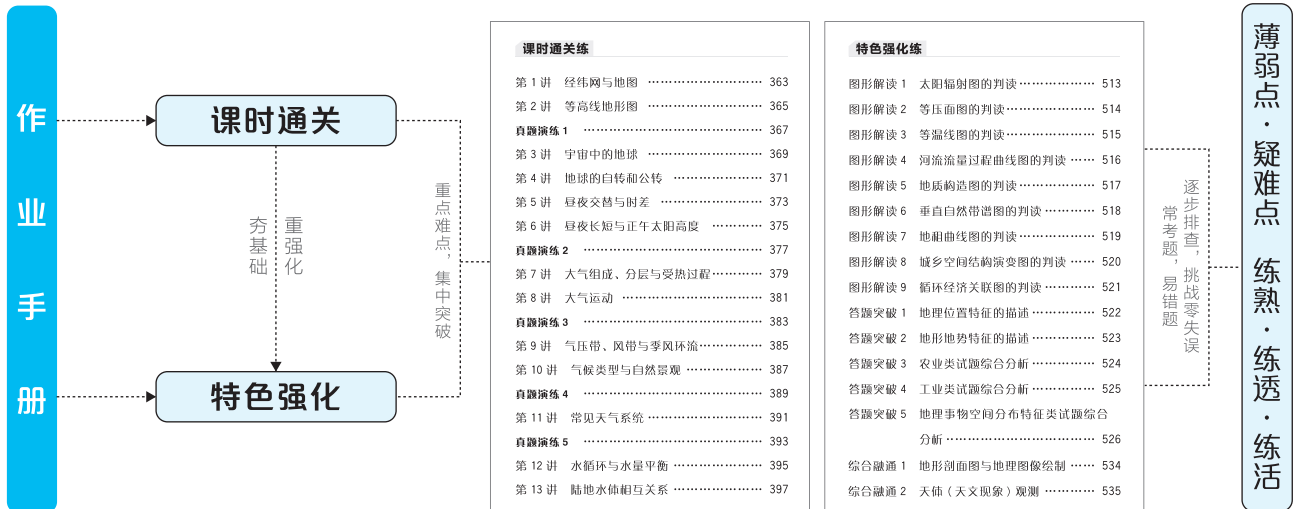


落实素养

注重应用

常考角度 精讲精练

学科难点 创新讲解



落实素养

注重应用

常考角度 精讲精练

学科难点 创新讲解

· 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
	· 答题突破1 地理位置特征的描述	006
	第2讲 等高线地形图	008
	· 答题突破2 地形地势特征的描述	013
	★综合融通1 地形剖面图与地理图像绘制	014
02	第二章 宇宙中的地球及运动	
	第3讲 宇宙中的地球	016
	· 图形解读1 太阳辐射图的判读	020
	★综合融通2 天体(天文现象)的观测	023
	第4讲 地球的自转和公转	025
	第5讲 昼夜交替与时差	028
	第6讲 昼夜长短与正午太阳高度	033
	★综合融通3 太阳视运动问题	039
03	第三章 地球上的大气及运动	
	第7讲 大气组成、分层与受热过程	041
	第8讲 大气运动	045
	· 图形解读2 等压面图的判读	050
	第9讲 气压带、风带与季风环流	051
	★综合融通4 不同尺度下的“风”的影响	054
	第10讲 气候类型与自然景观	056
	★综合融通5 气候的影响	062
	· 图形解读3 等温线图的判读	064
	第11讲 常见天气系统	065
	★综合融通6 特殊天气与气象	069
04	第四章 地球上的水及运动	
	第12讲 水循环与水量平衡	071
	第13讲 陆地水体相互关系	075
	· 图形解读4 河流流量过程曲线图的判读	079
	★综合融通7 水资源安全与国家安全	080
	第14讲 海水的性质与运动	082
	第15讲 海—气相互作用及海洋与人类活动	090
05	第五章 地表形态与地貌	
	第16讲 内力作用与地表形态	096
	· 图形解读5 地质构造图的判读	101

第 17 讲 外力作用与地貌——河流地貌	103
★综合融通 8 河流阶地与冲淤平衡问题	109
第 18 讲 外力作用与地貌——其他地貌	110
★综合融通 9 不同背景下地表形态的形成/演变过程	116
★综合融通 10 河—湖—海的相互关系	118
第 19 讲 地表形态与人类活动	119

06 第六章 植被、土壤与自然环境特征

第 20 讲 植被与土壤	124
★综合融通 11 生物与环境的相互关系	129
第 21 讲 自然环境的整体性	131
第 22 讲 自然环境的地域差异性	135
· 图形解读 6 垂直自然带谱图的判读	139

07 第七章 自然灾害与地理信息技术

第 23 讲 常见的自然灾害及避防	142
第 24 讲 地理信息技术及其应用	148

· 第二部分 人文地理 ·

08 第八章 人口

第 25 讲 人口分布与人口容量	153
第 26 讲 人口迁移	156
★综合融通 12 人口结构、人口问题与人口发展	160

09 第九章 乡村和城镇

第 27 讲 乡村和城镇空间结构	162
· 图形解读 7 地租曲线图的判读	168
第 28 讲 城镇化与地域文化	169
· 图形解读 8 城乡空间结构演变图的判读	176

10 第十章 产业区位因素

第 29 讲 农业区位与农业发展	177
· 答题突破 3 农业类试题综合分析	182
★综合融通 13 农业产销特征与农业生产技术	183
第 30 讲 工业区位与工业发展	185
· 答题突破 4 工业类试题综合分析	190
第 31 讲 服务业区位因素及变化	192
· 答题突破 5 地理事物空间分布特征类试题综合分析	195

11 第十一章 交通运输布局与国家战略

第 32 讲 交通运输布局与区域发展	197
· 答题突破 6 交通类试题综合分析	202
第 33 讲 中国国家发展战略	204

· 第三部分 区域发展 ·

12 第十二章 不同类型区域的发展

- 第 34 讲 区域与区域发展 208
- 答题突破 7 区域特征的描述类试题综合分析 210
- 第 35 讲 生态脆弱区的综合治理 216
- 第 36 讲 资源枯竭型城市的转型发展 222
- 第 37 讲 城市的辐射功能 225
- 第 38 讲 地区产业结构变化 229

13 第十三章 区际联系与区域协调发展

- 第 39 讲 流域内协调发展 233
- 答题突破 8 流域开发和保护类试题综合分析 237
- 第 40 讲 资源跨区域调配 238
- 第 41 讲 产业转移与国际合作 244
- 答题突破 9 区域经济发展类试题综合分析 247

· 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 42 讲 自然环境的服务功能与自然资源的利用 249
- 第 43 讲 战略性矿产资源与能源安全 252
- 第 44 讲 中国的耕地资源与粮食安全 256
- 答题突破 10 资源安全类试题综合分析 260
- ★ 综合融通 14 中、低产田的治理与高标准农田的建设 261
- 第 45 讲 环境污染与国家安全 262
- 图形解读 9 循环经济关联图的判读 273
- 第 46 讲 生态保护与国家安全 274
- 答题突破 11 区域生态环境类试题综合分析 279
- 第 47 讲 全球气候变化与国家安全 280

· 第五部分 区域地理 ·

15 第十五章 区域地理

- 第 48 讲 世界地理概况 285
- 第 49 讲 世界地理分区 291
- 第 50 讲 中国自然与人文地理 297
- 第 51 讲 中国地理分区 305

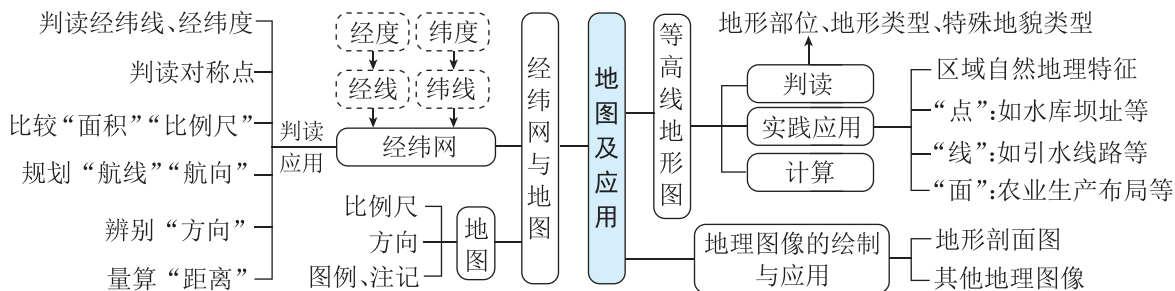
作业手册 [单独成册 P363~P552]

参考答案(听课手册) [单独成册 P316~P362]

参考答案(作业手册) [单独成册 P554~P616]

第一章 地图及应用

知识构建



第1讲 经纬网与地图

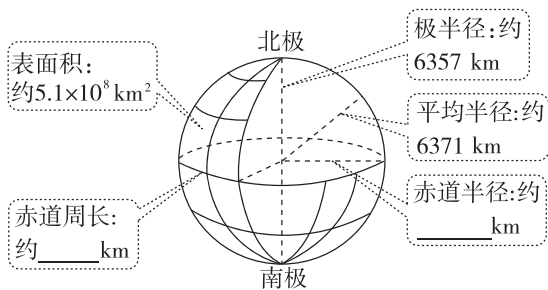
课标要求	1. 结合区域经纬网图,能够准确判读经纬度,进行区域定位,并分析区域特征 2. 结合区域经纬网图,能够准确阅读地图,获取有效信息
素养定位	[区域认知] 利用经纬网判断区域位置,结合常见图例分析区域特征 [综合思维] 利用经纬网进行区域定位、时间计算、航线选择、比例尺大小比较等 [地理实践力] 以某次野外实践活动为载体,绘制简易地图

考点1 经纬网的判读与应用

必备知识

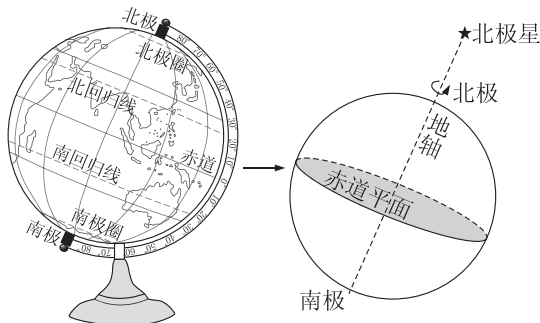
精梳理

1. 地球的形状和大小



地球赤道半径大于极半径,因此是一个两极稍扁、赤道略鼓的不规则的_____体。

2. 地球仪



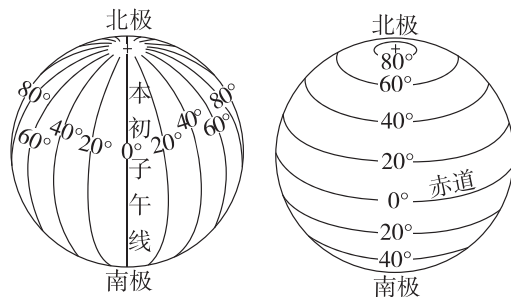
(1)地球仪:是人们根据地球的形状并按一定比例缩小后制作成的地球模型,地球仪是一个正球体。

(2)地轴:是地球仪上地球自转的轴,其倾斜方向不变,北端始终指向北极星附近。

(3)两极:地轴穿过地心,与地球表面相交的两点。指向北极星附近的一点叫_____,与北极相反的一点叫_____。

(4)赤道:在地球仪表面,与南、北极距离相等的大圆圈。

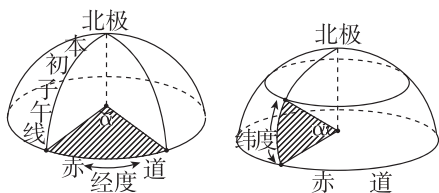
3. 经线与纬线



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	间距不等,_____处最大,向_____逐渐减小

分类	经线	纬线
关系	所有的经线都相交于南、北两极	所有纬线都相互平行

4. 经度和纬度



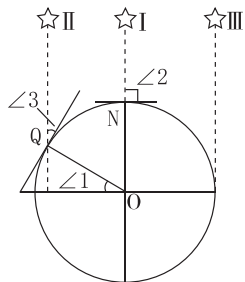
分类	经度	纬度
实质	某地经线所在平面与本初子午线所在平面之间的夹角(面面角)	某地到地心的连线与赤道平面的夹角(线面角)
划分	从_____向东、向西各分180°	从_____向南、向北各分90°
分布规律	东经度(E)的度数越向东越大,西经度(W)的度数越向西越大,范围均为0°~180°	北纬(N)的度数越向北越大,南纬(S)的度数越向南越大,范围均为0°~90°
划分半球	向东(顺地球自转方向)20°W→0°→160°E为_____,160°E→180°→20°W为_____	以_____为界,以北为北半球,以南为南半球
特殊经纬度(线)	0°经线(本初子午线)和180°经线是东、西经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

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。

I 知识拓展 I

利用北极星确定地理纬度(北半球)

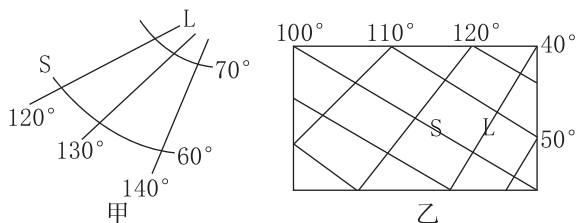


在北半球(图中Q点)观察北极星的仰角(∠3)等于当地的地理纬度(∠1)。北极点上的北极星仰角(∠2)为90°,赤道上的北极星仰角为0°。

关键能力

1. 判读“经纬线”

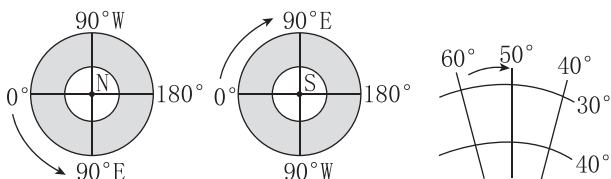
(1)在侧视图、俯视图及其他各种光照图上,相互平行的是纬线,不平行(相交于一点——极点)的是经线。如图甲中L线是经线,S线是纬线。



(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”

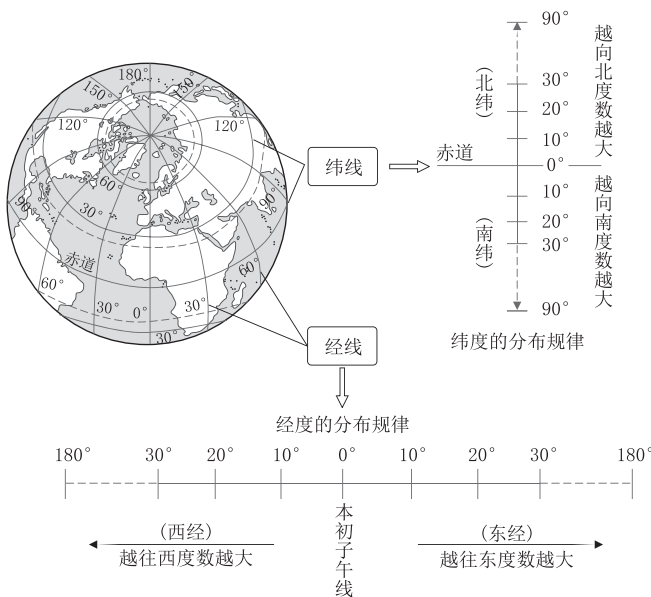
(1)根据地球自转方向判读



①俯视地球自转方向:逆时针→北纬,顺时针→南纬。

②顺着地球自转方向:经度数增大→东经,经度数减小→西经。

(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”。

I 方法技巧 I

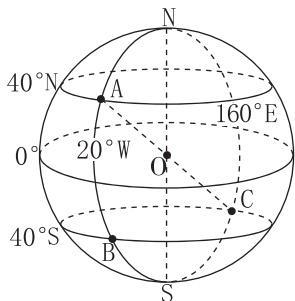
经度差、纬度差的计算

- ①经度差:同在东经或同在西经,度数相减;一个在东经,一个在西经,度数相加(注意劣弧)。
- ②纬度差:同在南纬或同在北纬,度数相减;一个在南纬,一个在北纬,度数相加。

3. 判读“对称点”

理论依据:

- ①关于赤道对称的点:经度相同,南、北纬相反,纬度值相等。
- ②关于地轴对称的点:经线相对,经度和为 180° ,纬度相同。
- 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。



如图中 A、B 两点: A(40°N , 20°W)、B(40°S , 20°W)关于赤道对称。

如图中 B、C 两点: B(40°S , 20°W)、C(40°S , 160°E)关于地轴对称。

如图中 A、C 两点: A(40°N , 20°W)、C(40°S , 160°E)关于地心对称。

I 知识拓展 I

对跖点

- ①基本概念:对跖点是地球表面上关于地心对称的、位于地球直径两端的两个点。
- ②位置关系:这两点的经度和为 180° ,纬度数值相同但南、北半球相反。

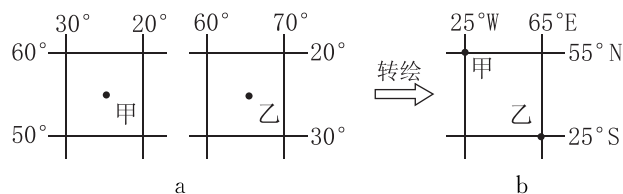
4. 辨别“方向”

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
	<p>经线指示南北方向,靠近北极点为北。A在B的偏南方</p> <p>纬线指示东西方向,两点经度间隔$<180^\circ$,左西右东;$>180^\circ$,左东右西。A在B的偏西方</p> <p>综合定向 A在B的西南方</p>
	<p>依据自转方向判断极点,靠近北极点为北, C在D的偏南方</p> <p>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</p> <p>综合定向 C在D的西南方</p>

(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。

I 特别提醒 I

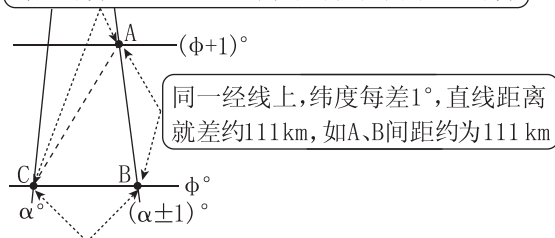
地球上任意两点方向的比较

角度	相比较的两点	结论
南北方向	分别在南、北半球时	北半球的在北方,南半球的在南方
	同在北半球时	纬度大者在北方
	同在南半球时	纬度大者在南方
东西方向	同在东经时	经度大者在东
	同在西经时	经度大者在西
	若分别在东、西经,则	两者经度之和小于 180° 时 东经度地点在东方,西经度地点在西方 两者经度之和大于 180° 时 东经度地点在西方,西经度地点在东方
注意	<p>①在北极点上所有方向都是南方,在南极点上所有方向都是北方</p> <p>②南北方向是绝对的,北极点是最北点,南极点是最南点</p> <p>③东西方向是相对的,要根据过两点的大圆劣弧进行判断</p>	

5. 判读距离、面积和比例尺

(1)距离

不在同一经线或纬线上的两点,如A、C间的距离,可先计算A、B和B、C的距离,再利用勾股定理计算



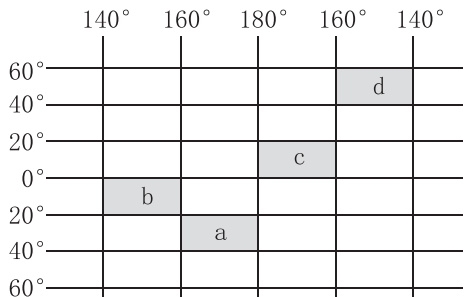
同一经线上,纬度每差 1° ,直线距离就约差 111km ,如A、B间距约为 111km

同一纬线上,经度每差 1° ,直线距离就约差 $(111 \times \cos \phi^\circ)\text{km}$,如B、C间距约为 $(111 \times \cos \phi^\circ)\text{km}$

(2)面积和比例尺

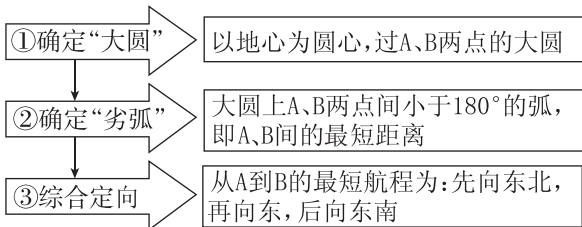
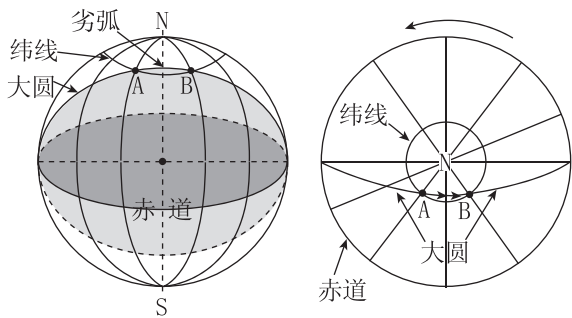
- ①相同纬度,所跨经度数相同的两幅图,其所示地区的面积相等。
- ②相同图幅,所跨经度数相同的两幅图,纬度越高,表示的实际范围越小,比例尺越大。
- ③相同图幅,所跨纬度和经度数相同的两幅图,则跨经度越广,所表示的实际范围越大,比例尺越小。

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。

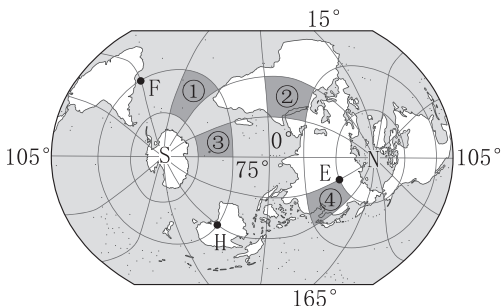


命题呈现

重落实

▶ 角度一 利用经纬网比较面积大小,判读对跖点

下图为竖版世界地图示意图。读图完成1~3题。

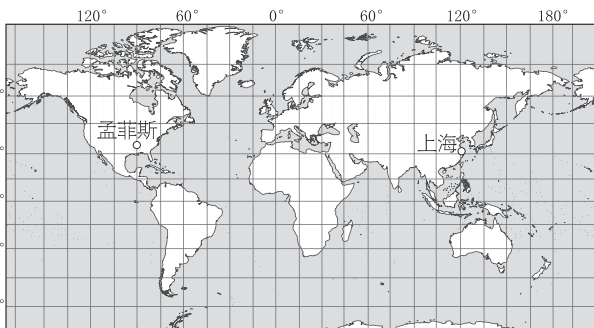


1. ①②③④四个区域中,实际面积最大的是 ()
 A. ① B. ② C. ③ D. ④

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 利用经纬网判读方向、最短距离

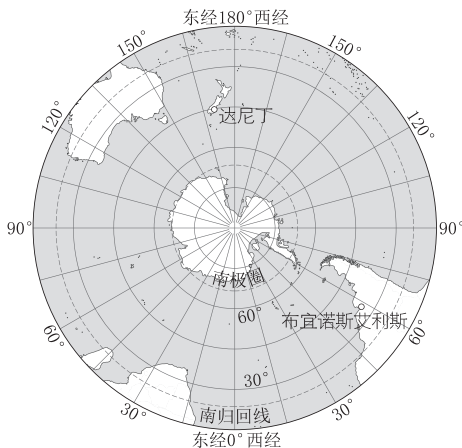
北京时间2023年4月27日,旅居美国20年的大熊猫“丫丫”租借期满,正式踏上回国之旅。专机从美国田纳西州孟菲斯(35°N,90°W)起飞,于上海浦东机场(32°N,121°E)落地。下图示意孟菲斯和上海在世界的位置。据此完成4~6题。



4. 美国田纳西州孟菲斯位于上海浦东的 ()
 A. 西北方向 B. 东北方向
 C. 西南方向 D. 东南方向
5. 若“丫丫”乘坐的飞机沿最短航线飞行,其方向是 ()
 A. 先向西北,再向西南 B. 先向东北,再向东南
 C. 一直向东 D. 先向正北,再向正南
6. 图中经线、纬线的间隔分别是 ()
 A. 10°、10° B. 10°、15° C. 15°、15° D. 15°、10°

▶ 角度三 利用经纬网判读飞行方向、距离及纬度差

[2025·湖北十堰一中月考] 2023年国际足联女子世界杯于7月20日至8月20日在澳大利亚和新西兰举办,共计32支参赛球队,这是女足世界杯首次在南半球举行。7月28日,阿根廷队在新西兰达尼丁(45°52'S,170°30'E)以2比2战平南非队。下图示意某区域经纬网。据此完成7~9题。



7. 阿根廷球员从布宜诺斯艾利斯前往达尼丁参加比赛,最短飞行方向是 ()
- A. 先向西南,再向西北 B. 先向西北,再向西南
C. 先向东南,再向东北 D. 先向东北,再向东南
8. 若飞机匀速、等高飞行,则从布宜诺斯艾利斯前往达尼丁飞过的纬度差 ()

- A. 持续变大 B. 先变小,后变大
C. 持续变小 D. 先变大,后变小
9. 家住非洲西部利比里亚(6°42'N,9°42'W)的乔同学乘飞机前往达尼丁观看比赛,飞机飞行最短距离最接近 ()
- A. 6000 千米 B. 11 000 千米
C. 16 000 千米 D. 21 000 千米

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图幅相同的不同地图,比例尺越大的图,表示的实地范围越_____,但反映的内容越_____,精度越高。

(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,如平面图、军事图、旅游图等。

2. 方向

判读方法		方向确定
一般定向法		面向地图,上北下南,左西右东
指向标定向法		地图上指向标箭头一般指示_____方向
时针法		俯视图中,结合地球自转方向,从北极上空看_____方向为东,从南极上空看_____方向为东
海陆轮廓法		极点为大陆的表示_____,极点为海洋的表示_____
经纬度法	经度法	东经度增值方向为东,减值方向为西 西经度增值方向为西,减值方向为东
	纬度法	北纬度增值方向为北,减值方向为南 南纬度增值方向为南,减值方向为北

3. 图例和注记

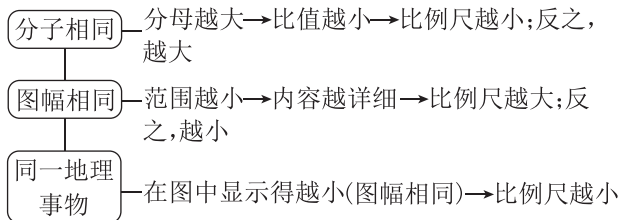
▲ 珠穆朗玛峰
8 848.86 米 山峰及高程

上图所示为_____,其中的“珠穆朗玛峰”和“8 848.86 米”属于_____。

关键能力

练思维

1. 比例尺大小的比较



2. 比例尺的缩放和图幅变化

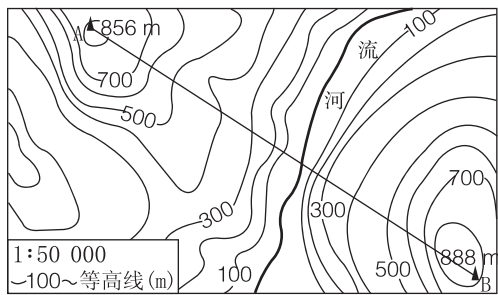
比例尺变化	变化后的比例尺	变化后的图幅
将原来比例尺放大到 n 倍	为原来比例尺的 n 倍	放大的图幅为原来的 n^2 倍
将原来比例尺放大 n 倍	为原来比例尺的 $(n+1)$ 倍	放大后的图幅为原来的 $(n+1)^2$ 倍
将原来比例尺缩小到 $\frac{1}{n}$	为原来比例尺的 $\frac{1}{n}$	缩小的图幅为原来的 $(\frac{1}{n})^2$
将原来比例尺缩小 $\frac{1}{n}$	为原来比例尺的 $(1-\frac{1}{n})$	缩小的图幅为原来的 $(1-\frac{1}{n})^2$

3. 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。



I 特别提醒 I

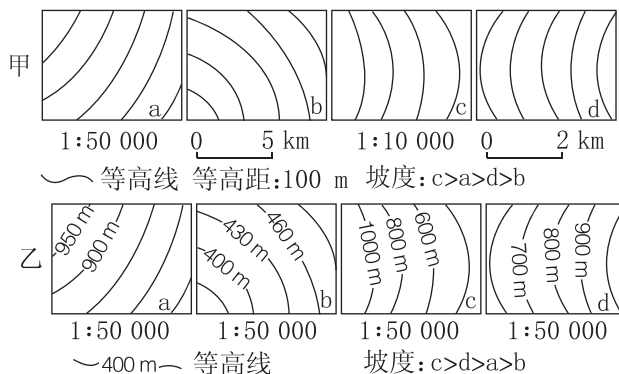
比例尺的换算

- (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)的地图上的坡度较大(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)。

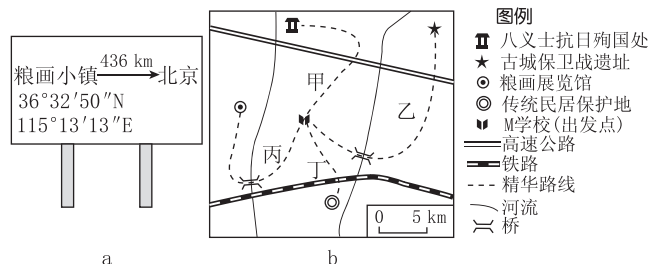


命题呈现

重落实

» 角度一 地图三要素的综合考查

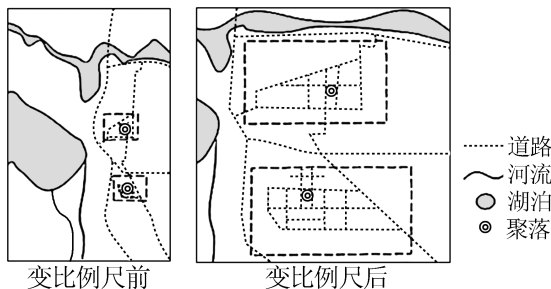
[经典真题·北京卷]我国某镇利用当地主产的粮食制作粮画,打造粮画小镇。图a是M学校设计的小镇地理位置指示牌,图b是该校设计的四条“行走的思政课”精华路线示意图。读图,回答1~2题。



1. 该镇 ()
A. 位于北京东南方向 B. 地处华北平原
C. 粮画原料主要是稻米 D. 水路交通便捷
2. 图中最短的精华路线里程约为 ()
A. 5千米 B. 10千米 C. 15千米 D. 20千米

» 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3~5题。



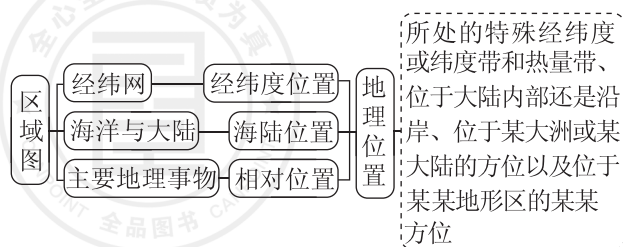
3. 与其他部位相比,变比例尺后的虚线框内 ()
A. 比例尺缩小,内容更详细
B. 比例尺缩小,内容更简略
C. 比例尺放大,内容更详细
D. 比例尺放大,内容更简略
4. 推测该图变比例尺操作的主要原因是虚线框内 ()
①生态环境好 ②信息点数量多 ③河湖水系多
④道路密度大
A. ①③ B. ①④ C. ②③ D. ②④

5. 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

答题突破 1 地理位置特征的描述

素能突破

1. 地理位置特征的描述类题目的分析



2. 地理位置特征的描述

描述角度	规范答题术语
经纬度位置	××(东、西、南、北)半球
	经纬度(点)、经纬度范围(面)
	所处特殊经纬线或跨纬度带、热量带、××带

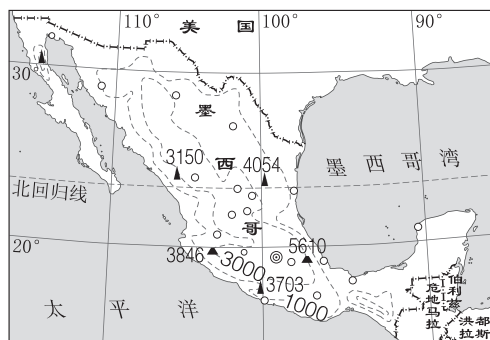
(续表)

描述角度	规范答题术语
海陆位置	××大陆的××方位,××方位临××海、岛国,地处××内陆
相邻地区的位置	与××国家接壤,与××行政区相邻,位于××地区的××方位
经济位置	位于经济区,邻近或远离××经济区
交通位置	位于交通要道(枢纽),控制××海峡
政治位置	为××的中心(首都、省级行政中心),在××地区中处于××地位
板块位置	位于××板块内部或处于××板块与××板块交界处

对点训练

1. (6分)[2025·湖南长沙雅礼中学月考] 阅读图文材料,完成下列要求。

墨西哥被誉为“玉米的故乡”“仙人掌的国度”。当地居民在日常生产和生活中经常戴“大草帽”,这种大草帽最突出的特征是帽檐特别宽,用水草、麦秸、竹篾或棕绳等物编织而成,它反映了这个国家的社会生活和风土人情,折射出墨西哥人的性格特征。下图示意墨西哥地形及大草帽。



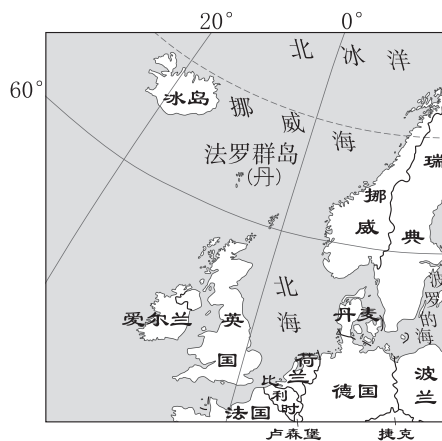
图例
 --- 国界 3150 山峰及海拔(m) ▲ 火山
 -1000- 等高线(m) ⊙ 首都及城市



简述墨西哥的地理位置特征。

2. (4分)[2024·重庆九龙坡二模] 阅读图文材料,完成下列要求。

古近纪早期,伴随欧洲大陆与格陵兰岛分离,东北大西洋出现,法罗群岛的前身——法罗—罗科尔玄武岩高原开始形成。法罗群岛是丹麦的海外自治领地,由 18 个岛屿构成,群岛地势高耸崎岖,角峰、“U”形谷发育,其中沃格岛上的瑟瓦格斯湖是法罗群岛唯一的淡水湖,湖面南北长 5 千米,宽 0.8 千米,湖水通过落差 40 多米的瀑布流入大海,被誉为“悬崖包围的浮湖”。湖中有多种鱼类,同时也成为鸟类迁徙和繁殖之地。图甲为法罗群岛位置示意图,图乙为瑟瓦格斯湖景观图。



甲



乙

描述法罗群岛地理位置的重要性。

第2讲 等高线地形图

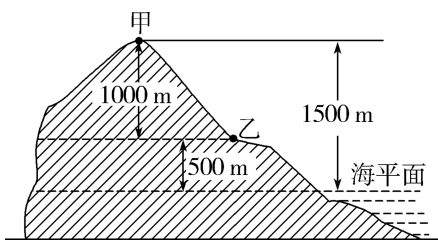
课标要求	结合区域等高线地形图或其他材料,绘制地形剖面图等地理图像
素养定位	[区域认知] 结合等高线地形图,认识图中不同部位的名称及特征 [人地协调观] 联系等高线地形图的应用,学会相关线路、宿营地、大坝等人类活动的选址 [地理实践力] 联系等高线地形图和地形剖面图,懂得地形图的判读方法,学会等高线的相关计算

考点1 等高线地形图的判读与计算

必备知识

精梳理

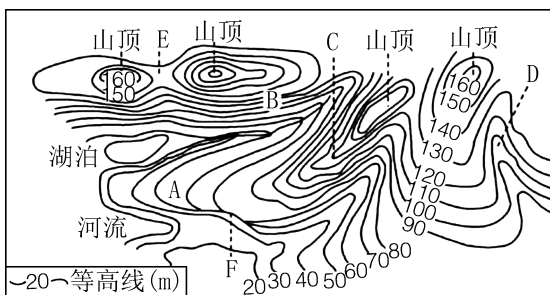
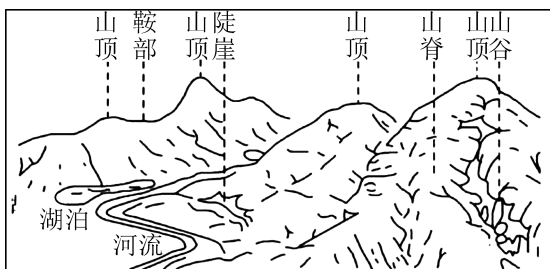
1. 海拔(绝对高度)和相对高度



(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。

(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_____

(续表)

符号	部位	等高线分布特征
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

(3)基本特征

- ①同线等高:同一条等高线上各点海拔相等。
- ②同图等距:同一幅地图上等高距一致。
- ③密陡疏缓:等高线越密集,坡度越陡,反之越缓。
- ④凸低为脊:等高线最大弯曲部分向低处凸出为山脊。
- ⑤凸高为谷:等高线最大弯曲部分向高处凸出为山谷。
- ⑥重叠为崖:多条等高线重叠处为陡崖。

关键能力

练思维

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

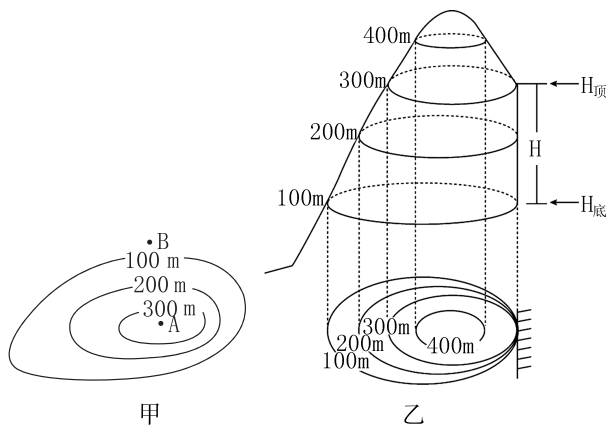
地貌类型	示意图	等高线图 (单位: m)	判读要领
新月形沙丘			沙丘凸出方向为迎风坡;迎风坡等高线稀疏,坡度缓;背风坡等高线密集,坡度陡
风蚀蘑菇			等高线大体呈环形分布;在等高线地形图中,蘑菇石基座因被高处蘑菇石遮挡,用虚线表示,而高处则用实线表示
锥状火山			等高线为近似的圆形,自里往外,数值先增大,后减小;示坡线画在等高线内外两侧
岱崮山			在等高线地形图中,山顶等高线稀疏,外围为陡崖(等高线上标有示坡线),向山麓过渡等高线由密集变稀疏
冲积扇			冲积扇的等高线多呈圆弧形,并且上密下疏。等高线通过干河床时多为“V”形
梯田			梯田田埂处等高线较密,田面等高线稀疏。等高线趋于平行,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

2. 等高线地形图的相关计算

(1)计算两地间的相对高度

- ①从等高线地形图上读出任意两点之间的海拔,就可以计算两点间的相对高度: $H_{\text{相}} = H_{\text{高}} - H_{\text{低}}$ 。
- ②若在等高线地形图上,某两点之间有 n 条等高线,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 H 为:
 $(n-1)d \text{ 米} < H < (n+1)d \text{ 米}$ 。如图甲中 A、B 两点间的相对高度为 $200 \text{ 米} < H < 400 \text{ 米}$ 。



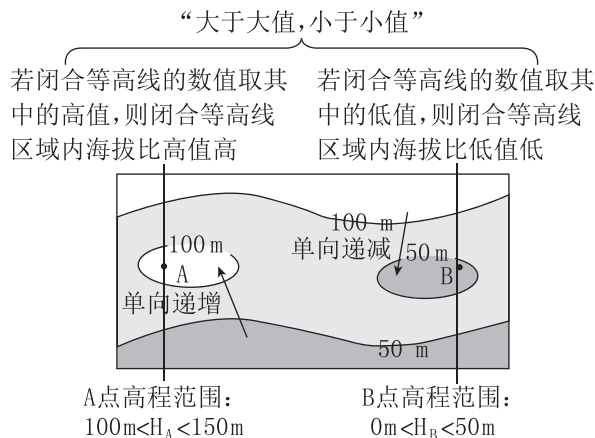
(2)估算陡崖的高度(如图乙)

- 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: $(n-1)d \leq \Delta H < (n+1)d$ 。

注: n 为陡崖处重合的等高线条数, d 为等高距, $H_{\text{大}}$ 为重合等高线中最高海拔, $H_{\text{小}}$ 为重合等高线中最低海拔。

(3)计算局部闭合的等高线

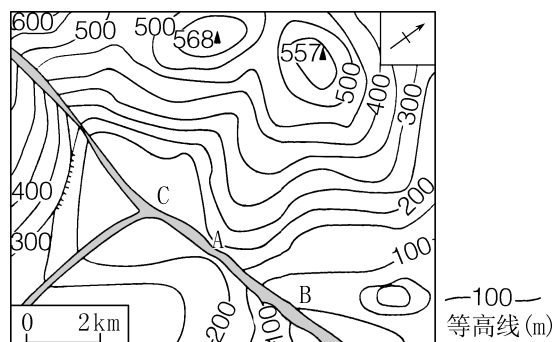
位于相邻两条等高线之间的闭合区域,在没有任何前提条件下,闭合等高线的数值可以取其相邻两条等高线中任意一条等高线的值,如下图所示:



(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:
 $T_{\text{差}} \approx 0.6^\circ\text{C} \times (H_{\text{相}}/100 \text{ 米})$ 。

(5)计算大坝的高度及长度



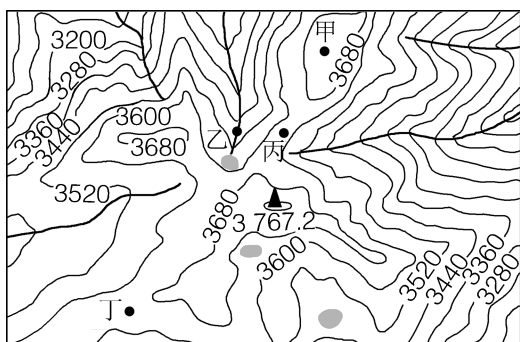
图中,A、B、C 三处适合建坝的是 A 处。坝底位于河床,根据附近等高线数值可知其海拔为 150~200 米。坝顶有两种情况:一是若坝顶的海拔为 200 米,则坝的相对高度为 0~50 米,坝长根据比例尺计算,约 0.5 千米;二是若坝顶的海拔为 250 米,则坝的相对高度为 50~100 米,坝长根据比例尺计算,约为 2 千米。

命题呈现

重落实

角度一 海拔高度与地貌景观位置的判读

[2024·湖北武汉 5 月模拟] 图中的主峰由古老的片麻岩构成,第四纪冰期时该地雪线海拔为 3500~3600 米。图(a)为该主峰附近地形图,图(b)为图(a)中某谷地景观图。据此完成 1~2 题。



3680 等高线(m) ▲3767.2 山峰及海拔(m)
河流 水域

(a)

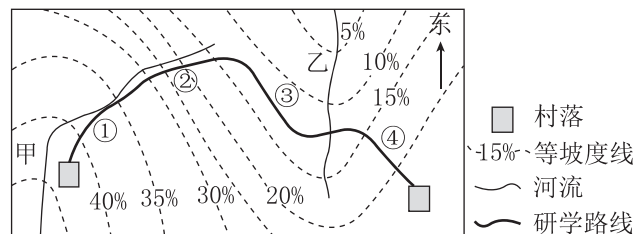


(b)

- 下列海拔最高的是 ()
A. 甲地 B. 乙地
C. 丙地 D. 丁地
- 谷地景观图可见于等高线地形图中的 ()
A. 甲地 B. 乙地
C. 丙地 D. 丁地

角度二 河流流向与地形坡度的判读

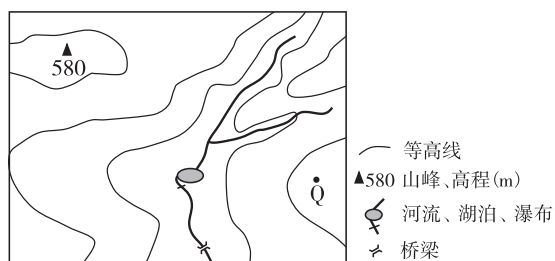
[2024·重庆八中适应性考试] 坡度是指地表单元陡缓的程度。百分比是表示坡度常用方法之一,坡度=(高程差/水平距离)×100%。等坡度线是地表坡度值相等的点连成的线。某高中地理研学小组徒步考察了某地区,下图是所考察地区的等坡度线示意图。据此完成 3~4 题。



- 关于图示信息的说法,正确的是 ()
A. 地势西北高、东北低
B. 平均海拔高,山高谷深
C. 甲河段从东向西流淌
D. 乙河流沿山谷东西延伸
- 考察线路沿线,队员行走最费力的路段是 ()
A. ①段 B. ②段
C. ③段 D. ④段

角度三 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 5~6 题。



- Q 的海拔可能为 ()
A. 90 米 B. 230 米
C. 340 米 D. 420 米
- 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

考点 2 等高线地形图的应用与实践

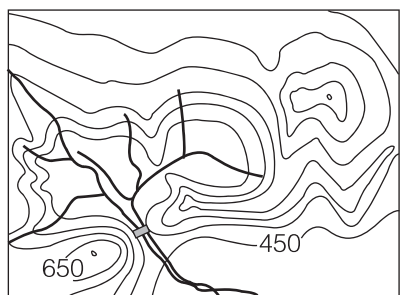
关键能力

练思维

1. 科学选择建设地址(选“点”)

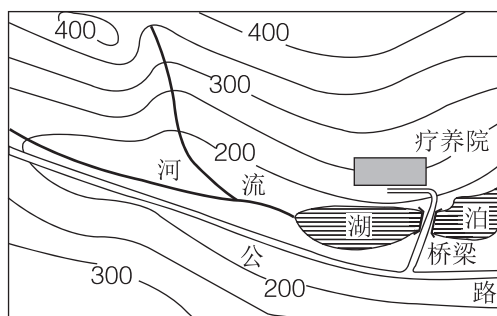
010 (1)水库坝址:坝址宜选在河流峡谷处,因为该处筑

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)。



—450—等高线(m) 河流 坝址

甲



—200—等高线(m)

乙

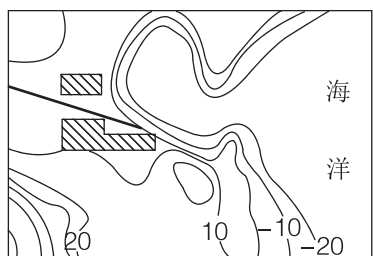
(2)疗养院:应建在地形坡度较缓(等高线稀疏)、向阳、背山面水(河、湖、海)、气候宜人、空气清新且交通便利的地方(见图乙)。

(3)宿营地:应避免河谷、河岸,以避免暴雨造成的山洪;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)。



—600—等高线(m)

丙



—10—等高线(m) 交通线
港口建筑

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。

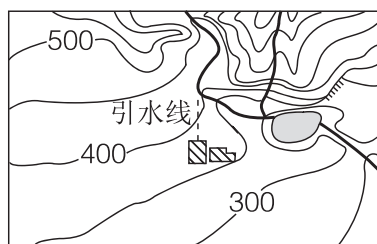
2. 合理确定线路方向(选“线”)

(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)。



公路—200—等高线(m) 居民点 水域

a



—400—等高线(m) 河流、湖泊 聚落

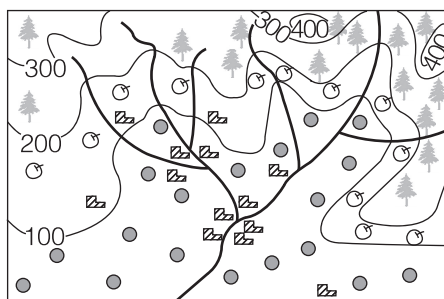
b

(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。

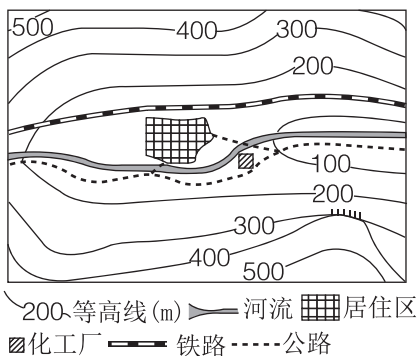
3. 优化生产生活布局(选“面”)

(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)。



—200—等高线(m) 河流 居民点
林地 果园 耕地

I



II

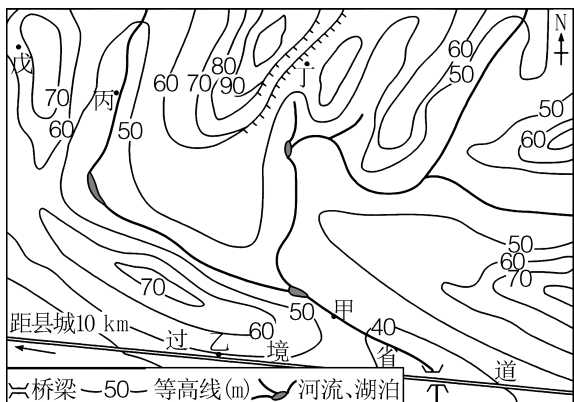
(2)工业区、居住区的选址:工业区宜建在地势平坦开阔、交通便利、水源充足、靠近资源和能源的地区;居住区最好建在依山傍水、地形开阔的向阳地带,并要求交通便利,远离污染(见图II)。

命题呈现

重落实

角度一 道路选线与露营地点的选取

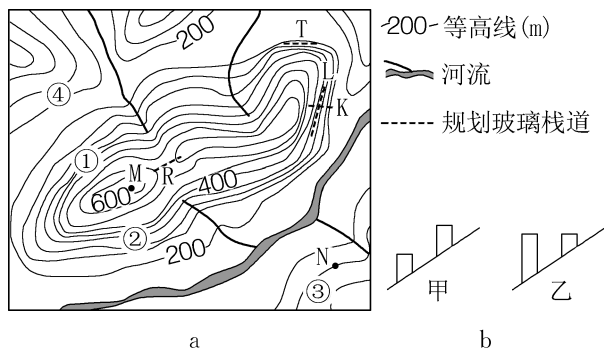
[2025·山东潍坊开学考试] 2023年暑假,安徽省某校地理研学小组对安徽省金寨县某区域进行考察。下图是该区域等高线地形图。据此完成1~3题。



- 研学小组在图示区域最高点进行观察 ()
 - 能看到乙处有车辆在行驶
 - 能看到丙处有人在划船
 - 能看到丁处有人在攀岩
 - 能看到戊处有人在爬山
- 图中过境省道选线的主要理由是 ()
 - 海拔低,沿河谷伸展
 - 起伏小,尽量为直线
 - 不跨河,减少工程投入
 - 避开断崖,减少地震
- 图中下列地点露营安全性最高的是 ()
 - 甲
 - 丙
 - 丁
 - 戊

角度二 玻璃栈道规划与建筑物的布局

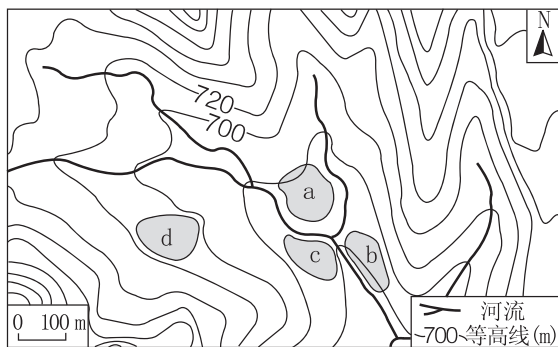
图a为福建某山区等高线示意图,图b为坡面上设计的甲、乙两种小区房屋排列图。读图完成4~6题。



- 图中M、N两地相对高度最大约为 ()
 - 325米
 - 355米
 - 375米
 - 525米
- 玻璃栈道能让游客体验悬空、惊险、刺激,图中规划最合理的玻璃栈道是 ()
 - K
 - L
 - R
 - T
- 地形因素对建筑物布局的影响是多方面的,若只考虑日照,为保证山坡上的建筑物底层有充足日照照射,下列组合对应正确的是 ()
 - ②④—甲
 - ③④—甲
 - ②④—乙
 - ①④—甲

角度三 聚落选址

[2022·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7~8题。



- 该地易发山洪,主要是因为 ()
 - 水流汇集快
 - 年降水量丰富
 - 河道较弯曲
 - 地质条件复杂
- 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处
 - b处
 - c处
 - d处

答题突破 2 地形地势特征的描述

素能突破

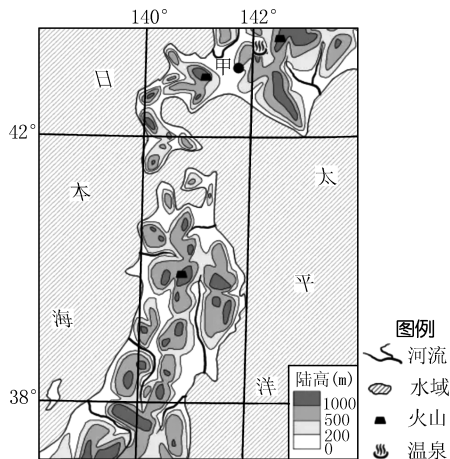
地形特征的描述

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)
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

对点训练

1. (6分)[经典真题·浙江1月选考] 阅读材料,完成下列问题。

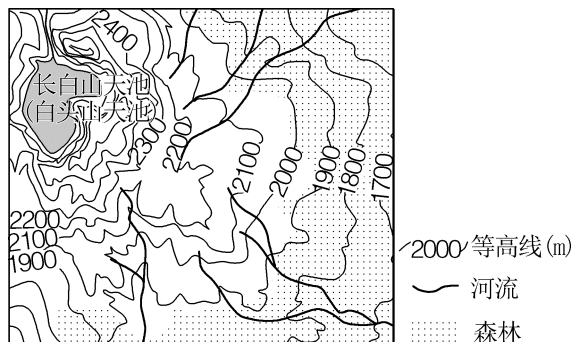
日本农业发达,但该国粮食价格缺乏竞争力,随着国内农产品市场逐步放开,粮食自给率从1960年的79%下降到2018年的37%。下图为亚洲部分地区略图。



简述图示区域的地形特征。

2. (8分)[2024·江西南昌模拟] 阅读图文材料,完成问题。

下图示意长白山区部分地区地形。



描述图示区域的地势特征。

3. (6分)[经典真题·全国卷I] 阅读图文材料,完成下列要求。

某科考队于8月考察堪察加半岛。考察中发现,堪察加半岛北部发育苔原,南部生长森林;东西向气候区域差异显著。下图示意堪察加半岛的地形。



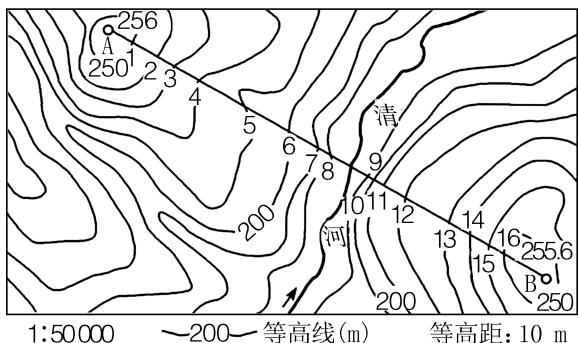
说明堪察加半岛地形对气候区域差异的影响。

思维贯通

1. 地形剖面图的绘制

(1) 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)。

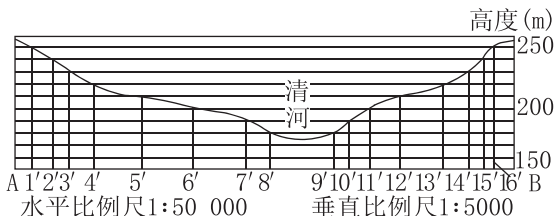


第二步:确定比例尺。剖面图的水平比例尺多采用原图的比例尺(有特殊要求时除外);为了使剖面图所表达的地势起伏更加明显,垂直比例尺大多要适当放大,一般是原图的 5、10、15、20 倍,倍数越大,起伏越明显。

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。



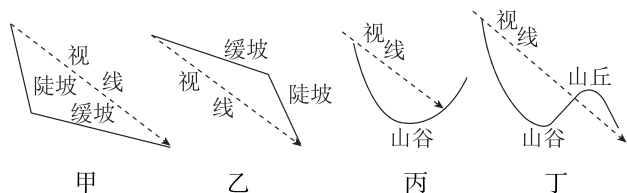
(2) 判读技巧

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

(3) 通视问题

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)。

2. 其他地理图像的绘制

除了地形剖面图的绘制外,其他地理图像的绘制还包括: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,这些绘制角度均有可能在高考下的试题中出现。

(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。

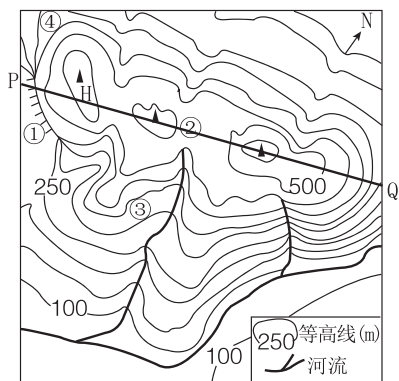
(4) 绘制等值线图

第一步:注意等值线的类型,确定数值、单位等。

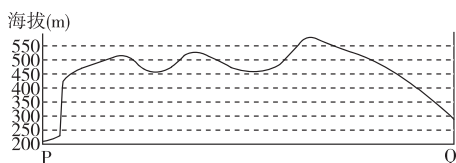
第二步:注意各等值线的数值大小、走向、弯曲位置、极值位置、疏密状况等。

应用体验

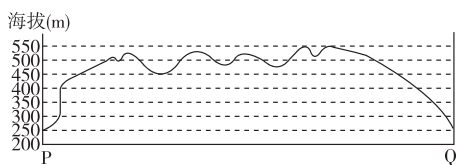
下图为某地等高线地形图。读图完成1~2题。



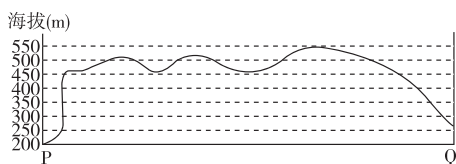
1. 站在图中 H 处能看到 ()
 A. ①点 B. ②点 C. ③点 D. ④点
2. 下面四幅地形剖面图中,能正确反映上图中 PQ 一线地势起伏状况的是 ()



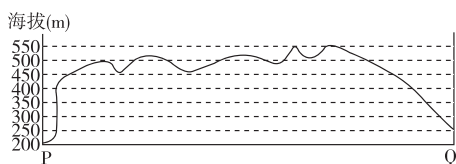
A



B



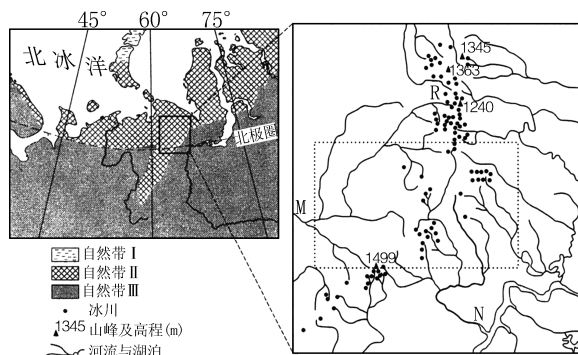
C



D

3. (6分)[2022·江苏卷] 阅读材料,回答下列问题。

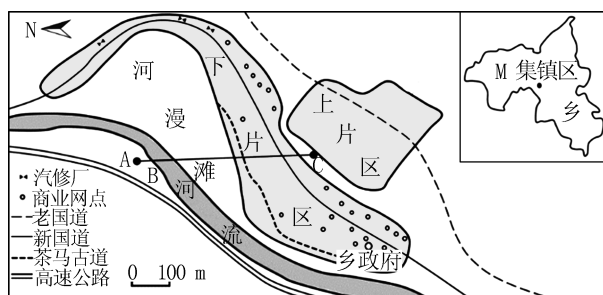
下图为亚欧大陆某区域自然带及该区域局部冰川、河流分布图。



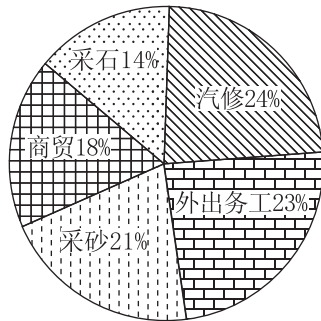
根据右图中冰川、河流的分布,简述该局部区域的地势特征;结合地势特征,用曲线绘出虚线框内 M 河流域与 N 河流域的分水岭。

4. (3分)[2023·山东卷] 阅读图文材料,完成下列各题。

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

下图示意图甲中 AC 一线的地形剖面,在虚线框内将缺失部分补充完整。

