

名校领航

2020 高考大一轮总复习

MINGXIAO LINGHANG

2020 GAOKAO DAYILUN ZONGFUXI

刘才松◎主编

把握高考新动向

引入教育新理念

地理



四川大学出版社

名校领航

2020 高考大一轮总复习

MINGXIAO LINGHANG

2020 GAOKAO DAYILUN ZONGFUXI

把握高考新动向

引入教育新理念

地理



四川大学出版社

特约编辑：李 毅
责任编辑：欧风偃
责任校对：黄蕴婷
责任印制：王 炜

图书在版编目 (CIP) 数据

名校领航·地理 / 刘才松主编. —成都：四川大
学出版社, 2015. 10
ISBN 978-7-5614-9023-5
I. ①名… II. ①刘… III. ①中学地理—高中—升
学参考资料 IV. ①G634
中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 239289 号

书名 名校领航·地理

主 编：刘才松
出 版：四川大学出版社
地 址：成都市一环路南一段 25 号 (610065)
发 行：四川大学出版社
书 号：ISBN 978-7-5614-9023-5
审 图 号：GS (2019) 1894 号
印 刷：四川新恒川印务中心
成品尺寸：210mm×297mm
印 张：24
字 数：760 千字
版 次：2016 年 6 月第 1 版
印 次：2019 年 5 月第 3 次印刷
定 价：94.80 元



◆本社图书如有印装质量问题，请
寄回印刷厂调换。

版权所有◆侵权必究

目录 Contents

第一部分 自然地理

第一单元 地球地图	1	第四讲 全球气候变化	79
第一讲 地球与地球仪	1	第四单元 地球上的水	83
第二讲 地 图	9	第一讲 自然界的水循环	83
第二单元 行星地球	21	第二讲 大规模的海水运动	91
第一讲 地球的宇宙环境与圈层结构	21	第五单元 地表形态的塑造	98
第二讲 地球的自转运动	28	第一讲 营造地表形态的力量	98
第三讲 地球的公转运动	35	第二讲 山地的形成	106
第三单元 地球上的大气	44	第三讲 河流地貌的发育	111
第一讲 冷热不均引起大气运动	44	第六单元 自然地理环境的整体性和差异性	116
第二讲 气压带和风带	56	第一讲 自然地理环境的整体性	116
第三讲 天气系统	71	第二讲 自然地理环境的差异性	122

第二部分 人文地理

第七单元 人口的变化	129	第十单元 工业地域的形成与发展	173
第一讲 人口的数量变化与人口合理容量	129	第一讲 工业的区位选择	173
第二讲 人口空间变化	135	第二讲 工业地域的形成及工业区	181
第八单元 城市与城市化	141	第十一单元 交通运输布局及其影响	189
第一讲 城市内部空间结构与不同等级城市 的服务功能	141	第一讲 交通运输方式和布局	189
第二讲 城市化	149	第二讲 交通运输方式和布局变化的影响	195
第九单元 农业地域的形成与发展	155	第十二单元 人类与地理环境的协调发展	201
第一讲 农业的区位选择	155	第一讲 人地关系思想的演变	201
第二讲 农业地域类型	164	第二讲 中国的可持续发展实践	205

第三部分 区域可持续发展

第十三单元 地理环境与区域发展	210	第二讲 流域的综合开发——以美国田纳西	
第十四单元 区域生态环境建设	220	河流域为例	236
第十五单元 区域自然资源综合利用	229	第十六单元 区域经济发展	242
第一讲 能源资源的开发——以我国山西省为例		第十七单元 区际联系与区域协调发展	253
.....	229		

第四部分 区域地理

第十八单元 世界地理	263	(七)俄罗斯	277
第一讲 世界地理概况	263	(八)美国	278
第二讲 世界重要的地区和国家	268	(九)拉丁美洲	281
(一)日本	268	(十)澳大利亚	282
(二)东南亚	269	(十一)两极地区	284
(三)印度	270	第十九单元 中国地理	285
(四)西亚	272	第一讲 中国自然地理特征	285
(五)非洲	273	第二讲 中国人文地理特征	296
(六)欧洲西部	275	第三讲 中国地理分区	302

第五部分 选修地理

第二十单元 旅游地理(选修3)	313	第二十一单元 环境保护(选修6)	326
参考答案			341



第一单元 地球地图

考纲要点

了解最新考纲

1. 地球的形状和大小
2. 经纬网及其地理意义
3. 地图上比例尺的表示方法,方向的判读及常用图例的识记
4. 等高线地形图的判读,地形剖面图的绘制与判读

第一讲 地球与地球仪

基础梳理

夯基固本

一、地球的形状和大小

地球是赤道略鼓,两极稍扁的椭球体,平均半径 6371 千米,①_____ 周长约 4 万千米。

二、经线与纬线

		经线	纬线
概念		地球仪上连接南、北两极的线	地球仪上与赤道平行的线
特点	形状	②_____	圆
	指示方向	南北方向	③_____方向
	长度	相等	自赤道向两极④_____
其他		任意两条正相对的经线都组成一个经线圈,它能平分地球	只有⑤_____能平分地球

三、经度与纬度

	经度	纬度
图示		
判断	<p>180° 20° 10° 0° 10° 20° 180°</p> <p>(西经度W) 本初子午线 (东经度E)</p> <p>愈向西度数愈大 愈向东度数愈大</p> <p>从 0° 经线向东、西各划分 180°, 向东为东经, 越向东度数⑥_____ ; 向西为⑦_____, 越向西度数越大</p>	<p>90° 愈向北 度数愈大</p> <p>20°</p> <p>10°</p> <p>0°</p> <p>10° 愈向南 度数愈大</p> <p>20°</p> <p>90°</p> <p>从赤道向南、北各划分, 以北为北纬, 越向北度数越大; 以南为南纬, 越向南度数越大</p>
半球划分	20°W ~ 0° ~ 160°E 为⑧_____, 160°E ~ 180° ~ 20°W 为⑨_____	以赤道为界, 以北为北半球, 以南为南半球
其他	两条正相对的经线组成一个经线圈, 两者东西经相反, 经度和是⑩_____	北半球某地的纬度数等于该地看北极星的仰角, 南半球看不到北极星

札 记

重难点拨

核心考点一 经纬度的判断

1. 根据经纬度的分布规律判断(见基础梳理)
2. 根据自转方向判断

这种判断方法适合极地投影图及其变式图。

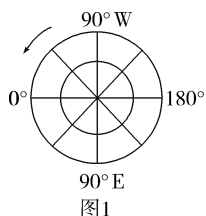


图1

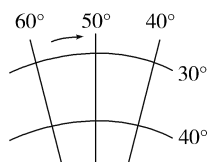


图2

(1) 若自转方向是逆时针,该纬线为北纬(图1),若自转方向是顺时针,该纬线为南纬(图2)。

(2) 若顺着自转方向,经度数越来越大,该经度为东经,越来越小为西经(图1既有东经又有西经,图2只有西经)。

核心考点二 经纬网的应用

1. 定位

典型例题1

(2013·天津卷)下图所示照片是摄影师在夜晚采用连续曝光技术拍摄的,照片中的弧线为恒星视运动轨迹。据图判断,摄影师拍摄的地点位于 ()



- A. 低纬地区 B. 中纬地区 C. 北极附近 D. 南极附近

【解析】 本题考查北极星的仰角与当地纬度的关系。北极星的仰角等于当地的地理纬度。从图中看北极星的仰角较小,因此是在低纬地区拍摄的。

【答案】 A

2. 定向

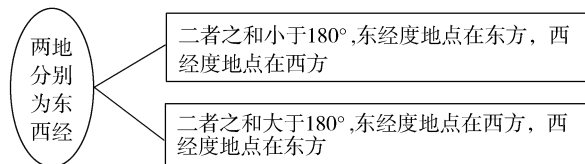
理论依据:经线指示南北方向,纬线指示东西方向。

(1) 确定南北方向:

在南、北半球的两点,北半球在北,南半球在南;同在北半球,纬度值大者在北;同在南半球,纬度值大者在南。

(2) 确定东西方向:

同在东经度,经度值大者在东;同在西经度,经度值大者在西。若分别在东西经,如图所示:





典型例题 2

(2015·山东卷)某地理兴趣小组在一次野外考察中,选择了一条与考察区域总体构造线方向垂直的路线,观测出露的地层,记录观测点的相关信息并绘制了考察路线地址剖面示意图。下表为观测点相关信息表,完成下题。

地层新老关系	地层代号	观测点坐标
新 ↓ 老	C	(31°38'13"N,117°50'12"E) (31°37'54"N,117°50'59"E)
	D	(31°38'10"N,117°50'19"E) (31°37'57"N,117°50'52"E)
	S	(31°38'05"N,117°50'32"E) (31°38'01"N,117°50'43"E)

该考察区域总体构造线方向为 ()

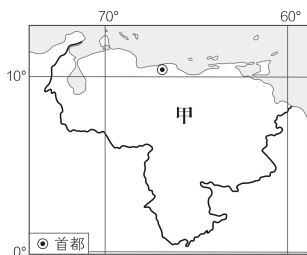
- A. 南北方向 B. 东西方向 C. 西北—东南方向 D. 东北—西南方向

【解析】读表格,根据表格中各点的坐标,可以判断地层的延伸方向是西北—东南方向。小组选择了一条与考察区域总体构造线方向垂直的路线,所以该考察区域总体构造线方向为是东北—西南方向。

【答案】D

典型例题 3

(2014·全国Ⅱ)总部位于江苏徐州(约34°N,117°E)的某企业承接了甲国(下图)价值7.446亿美元的工程机械订单。据此完成下题。



甲国位于 ()

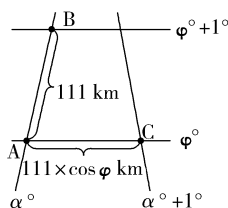
- A. 欧洲 B. 非洲 C. 北美洲 D. 南美洲

【解析】根据甲国的经纬度位置,可确定甲国位于南美洲;由甲国的海陆位置,北侧临海,可以判断甲国位于南美洲北端。

【答案】D

3. 定距离和范围

(1) 定距离



①根据纬度差定经线长度:纬度1°的实际经线弧长处处相等,约是111km,如上图中的AB。若两地在同一条经线上,只要知道两地的纬度差,就可以计算出两地之间的距离。

②根据经度差定纬线长度:经度1°的纬线弧长由低纬向高纬递减,约是 $111 \times \cos \varphi$ km(φ 表示该纬线的纬度数值),如图中AC。

③图中BC的距离可根据勾股定理估算出。

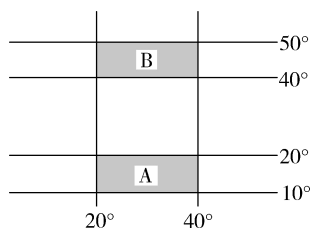
(2) 定范围

①相同纬度且跨经度数相同的两幅图,其所示地区的面积相等。

②跨经度数相同的地图,纬度越高,表示的实际范围越小。

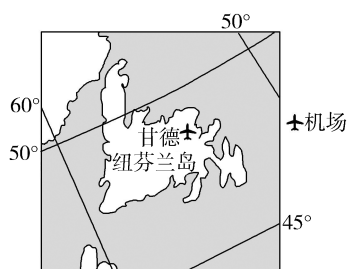
③图幅相同的两幅图,所表示的实际范围越大,比例尺越小。

如下图中A、B两区域相比,实际区域范围大小为 $A > B$ 。当A、B两区域的图上面积(即图幅)相等时,则比例尺大小为 $A < B$ 。



典型例题 4

(2015·全国I卷)甘德国际机场曾是世界上最繁忙的航空枢纽之一。一架从甘德机场起飞的飞机以650千米/小时的速度飞行,1小时后该飞机的纬度位置可能为 ()



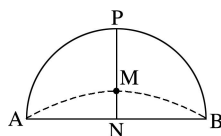
- A. 66.5°N B. 60°N C. 53°N D. 40°N

【解析】机场位于50°N附近,假设该飞机沿经线飞行,在1小时内飞过650千米,大约6个纬度。因此飞机所在纬度最高约56°N,最低约44°N。故C正确。

【答案】C

典型例题 5

下图中N为北极点,A、M、B位于地球表面,NP为经线,NM的球面最短距离为2 553千米。那么M地的纬度为 ()



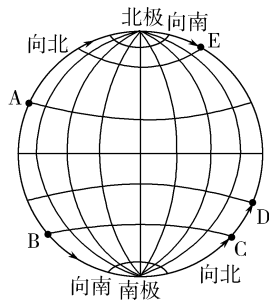
- A. 66°N B. 67°N C. 23°N D. 24°N

【解析】该图是以北极为中心的部分俯视图,NP为经线,MN的球面最短距离为2 553 km,根据经线上每1°≈111 km,MN之间纬度差为23°,可得M地纬度为67°N。

【答案】B

4. 定最短航线

原理依据:球面上的最短距离是大圆的劣弧段。



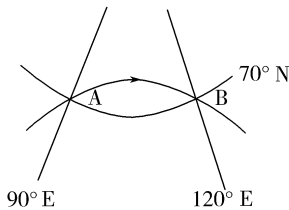
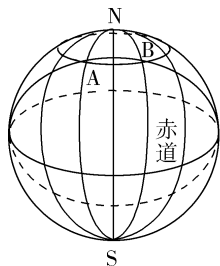
(1)若两地经度差等于180°,过这两点的大圆便是经线圈。最短航线经过两极点,方向分三种情况:

- ①同在北半球,先向北,过极点后再向南,如A到E。
- ②同在南半球,先向南,过极点后再向北,如B到D。

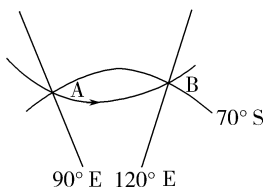
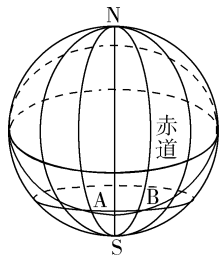


③两地位于不同半球,则看劣弧过哪个极点再讨论,如A到C。

(2)同一纬线上但在同一经线圈上



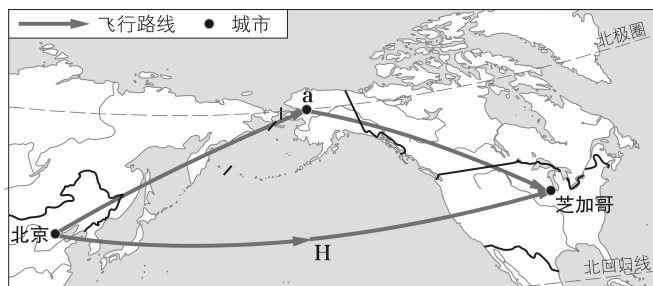
①同在北纬,从A到B的最短距离;先向东北,再向正东,然后向东南方向。



②同在南纬,从A到B的最短距离;先向东南,再向正东,然后向东北方向。

➔ 典型例题 6

(2014·天津卷)假设一架客机于北京时间6月22日12时从北京(116°E,40°N)起飞,7小时后途经a地(165°W,67°N)上空,14小时后抵达芝加哥(87.5°W,42°N)。结合图文信息判断,与该客机飞行过程中实际情况相符的是 ()



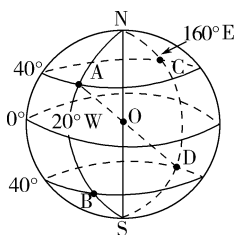
客机飞行路线示意图

- A. 客机的飞行路线比H路线长
- B. 客机航向与太阳视运动方向相同
- C. 飞经a点时,乘客能看到太阳位于正北方
- D. 飞经a点时,客机受到向北的地转偏向力

【解析】客机于北京时间(东八区区时)6月22日12时从北京起飞,7小时后北京时间为当日19时,此时a地(西十一区的中央经线上)为6月22日0时。a位于北极圈上,6月22日为极昼,0时太阳位于正北方。所以C正确。A选项错误,球面上两点间的最短距离是经过这两点的球面大圆上的那段劣弧。B选项错误,因为客机航向大体向东,而太阳视运动方向向西。D选项错误,因为飞经a点(北半球)时方向是向东,故地转偏向力应向南。

【答案】C

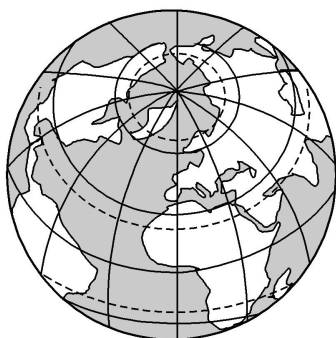
5. 定对趾点



经度和为 180° , 东西经相反; 纬度南北相反, 数值相等。如 A($40^\circ\text{N}, 20^\circ\text{W}$) 与 D($40^\circ\text{S}, 160^\circ\text{E}$)。

典型例题 7

(2009·江苏卷) 下图所示为以 $38^\circ\text{N}, 0^\circ$ 为极点的陆地相对集中的“陆半球”(另一半球为“水半球”)。读图, “水半球”的极点位于 ()



- A. 北半球、东半球
- B. 北半球、西半球
- C. 南半球、东半球
- D. 南半球、西半球

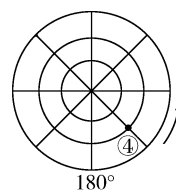
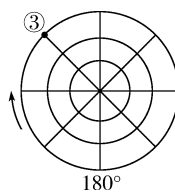
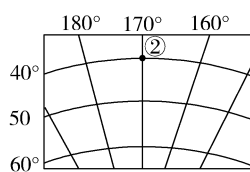
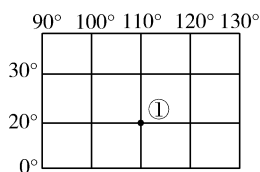
【解析】由题意知, “水半球”和“陆半球”的极点关于地心对称。“陆半球”的极点为($38^\circ\text{N}, 0^\circ$), 则“水半球”的极点为($38^\circ\text{S}, 180^\circ$), 再根据半球的划分方法, 不难选出 D 选项。

【答案】D

能力训练

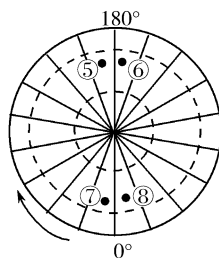
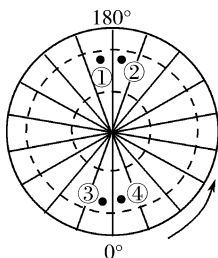
强化基础·提升能力

经过地球球心的一条直线与地表相交的两点互为对趾点。已知甲地($30^\circ\text{S}, 45^\circ\text{E}$)和乙地互为对趾点。读图, 回答 1~2 题。



1. 与乙地经纬度相同的是 ()
 - A. ①
 - B. ②
 - C. ③
 - D. ④
2. 关于①②③④四地地理位置的正确叙述是 ()
 - A. ①位于西半球
 - B. ②位于低纬度
 - C. ③位于南半球
 - D. ④位于北温带

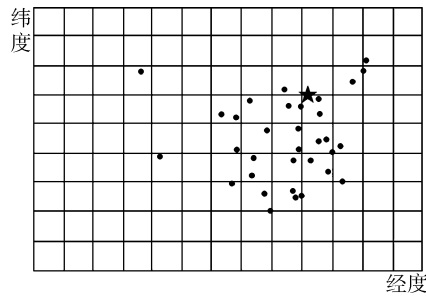
下图是地球经纬网示意图。读图判断 3~4 题。



3. 图中各点位于北半球、西半球的是 ()
 - A. ③④
 - B. ①②
 - C. ⑤⑥
 - D. ③⑦
4. 图中④点位于⑧点的 ()
 - A. 东北方向
 - B. 西北方向
 - C. 东南方向
 - D. 西南方向

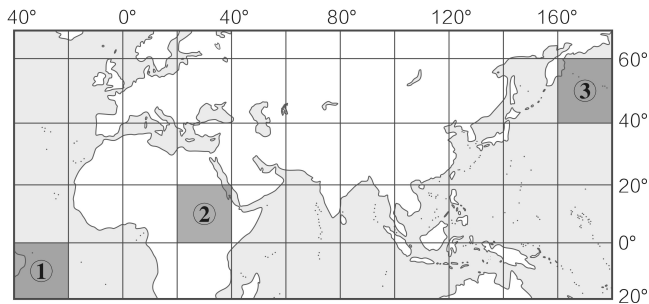


(2010·北京卷)下图是经纬网图层和中国省级行政中心图层的叠加图,图中经纬线间隔度数相等。读图,回答第5题。



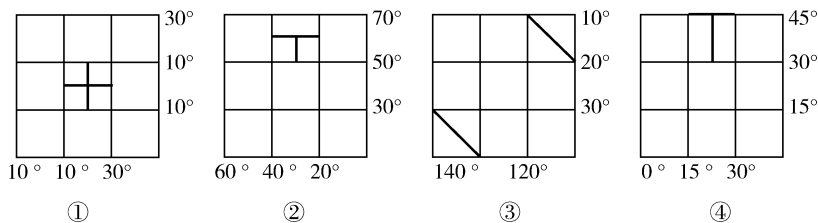
5. 经纬网的纬线间距为 ()
 A. 3° B. 5° C. 8° D. 10°

读下图,完成6~7题。



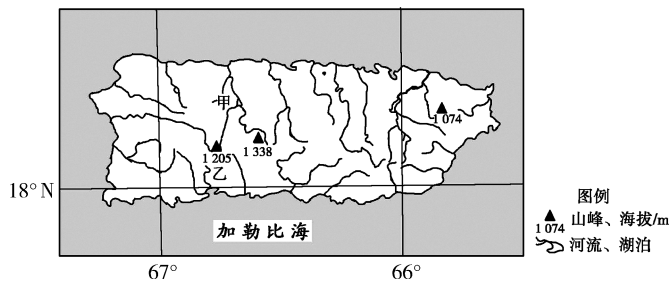
6. 图中①②③区域面积相比 ()
 A. ① > ② B. ② > ③ C. ① = ③ D. 无法比较
7. 下列相关说法,正确的是 ()
 A. ③区域海面距地心距离比①稍长 B. ③区域位于①区域的西北方向
 C. ③区域位于北半球、东半球 D. 东北航向是②区域向③区域飞行的最近航线

读下列经纬网图,完成8~9题。



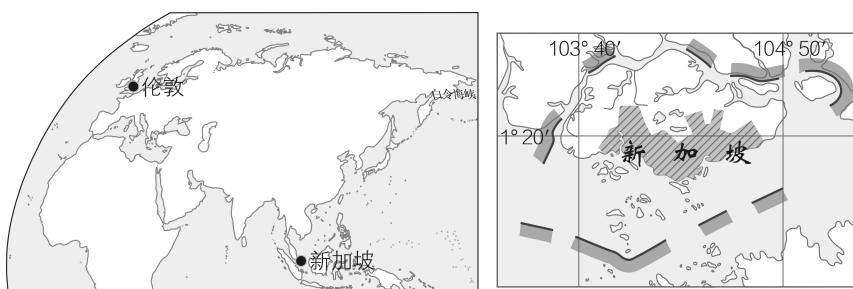
8. 以上四幅经纬网图的图幅面积相同。其中实际面积最大的是 ()
 A. ①区域 B. ②区域 C. ③区域 D. ④区域
9. 四幅经纬网图中,分别绘有两条粗短线,符合同一图中两条粗短线实际距离相等的是 ()
 A. ①② B. ③④ C. ①③ D. ②④

(2011·海南)读图,完成第10题。



10. 图示岛屿的山脉主体走向大致为 ()
 A. 南北 B. 东西 C. 东北—西南 D. 西北—东南

11. 新加坡是亚洲与大洋洲的航空枢纽,也是伦敦到悉尼的重要航空中转站。由新加坡沿最短线路飞往伦敦的航班 ()



- A. 航程小于 10 000 km
B. 航程大于 15 000 km
C. 航向一直朝西北
D. 航向先向西北再向西南

12. 读下图,回答下列问题。

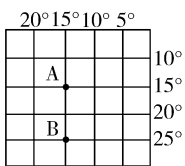


图1

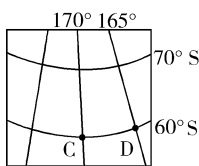


图2

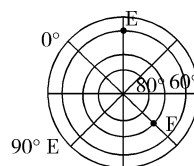
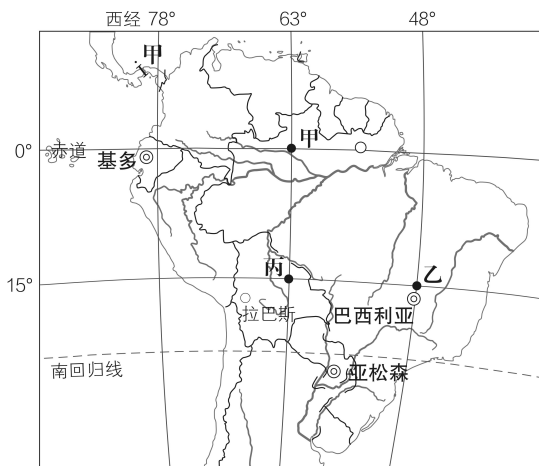


图3

- (1) 图 1 中 A 点的地理坐标是 _____, 所属的半球是 _____, 与 B 点的距离约为 _____, 所属的纬度带是 _____。
- (2) 图 2 中 C 点的地理坐标是 _____, 所属的半球是 _____, C 点和 D 点之间的距离约为 _____。
- (3) 图 3 中 F 点的地理坐标是 _____, 所属的半球是 _____, 所属的纬度带为 _____, F 点在 E 点的 _____ 方向。
- (4) 图中 A 点在 C 点的 _____ 方向。

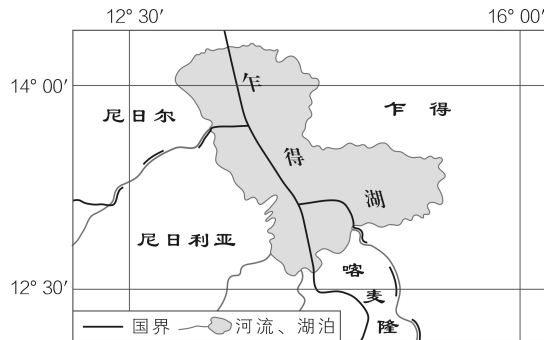
13. 下图为世界某区域地图,读图回答问题。



- (1) 图中甲位于乙的 _____ 方向,若一架飞机从丙地飞往乙地,其最短航线的飞行方向是 _____。
- (2) 甲、丙间距离与丙、乙间距离相比,甲丙 _____ 丙乙(填“>”“<”或“=”),其中甲、丙间实际距离大约为 _____ 千米。
- (3) 说出甲地的地理坐标,并判断该地的主要气候类型。



14. 读图,简述乍得湖的地理位置特征。



第二讲 地图

基础梳理

夯基固本

一、地图三要素

1. 比例尺

(1) 公式: 比例尺 = ① _____ 距离 / ② _____ 距离

(2) 表示形式

- 文字式: 如图上 1 cm 代表实地距离 5 km
- 数学式: 1: 5000000
- 线段式:

(3) 特点: 在同样的图幅上, 比例尺越大, 表示的实际范围就越③ _____, 但反映的内容越④ _____。

2. 方向

地图类型	方向判定
一般地图	面向地图, “上北下南, 左西右东”
指向标地图	根据指向标定向, 箭头指示⑤ _____
经纬网地图	经线指示⑥ _____ 方向, 纬线指示⑦ _____ 方向

3. 图例和注记

图例是地图上用来表示地理事物的符号; 注记是表示地理事物名称的文字以及表示山高、水深的数字。

二、等高线地形图

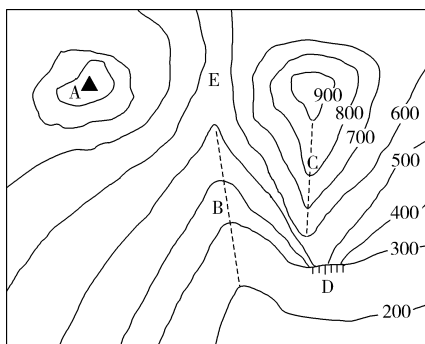
1. 海拔与相对高度

- (1) 海拔: 某地高出⑧ _____ 的垂直距离。
- (2) 相对高度: 一个地点高出另一个地点的垂直距离。

2. 等高线地形图的判读

- (1) 等高线: 图中各条实线, 是海拔相同的点的连线。

札 记



(2) 等高线地形图的判读(如上图所示)。

图中字母	地形部位	等高线特点
A	⑨_____	闭合,数值由外向内⑩_____
B	⑪_____	凸向⑫_____,一般为河谷
C	⑬_____	凸向⑭_____,一般为分水岭
D	⑮_____	等高线⑯_____
E	⑰_____	两个山峰等高线之间的区域

(3) 常见地形类型的等高线特征

平原:海拔 200 m 以下,等高线⑱_____,广阔平坦;

丘陵:海拔⑲_____以下,相对高度小于 100 m,等高线稀疏,弯折部分较和缓;

山地:海拔 500 m 以上,相对高度大于 100 m,等高线密集;

高原:等高线在边缘十分密集,而顶部明显稀疏。

盆地:海拔没有一定标准,四周等高线较密集、数值大,中间等高线较稀疏、数值小。

海岸线:0 m 等高线表示海平面,一般可表示海岸线。

三、地形剖面图

1. 含义:是沿地表某一方向的直线所作的垂直剖面图,可以直观显示该线上的⑳_____和㉑_____,它是在等高线地形图的基础上绘制的。

2. 意义:地形剖面图是在等高线地形图的基础上绘制的,它在平整土地,修筑渠道,建设公路、铁路和其他工程时,可作为计算土石方量的依据。

重难点拨

重点透析 · 全面突破

核心考点一 比例尺

1. 比较比例尺大小的几种方法

(1) 图幅相同的情况下,表示实地范围越大的地图,其比例尺越小,内容越简略。

(2) 实地范围相同的情况下,图幅面积越大的地图,其比例尺越大,内容越详细。

(3) 同一个地理事物(如某个湖泊等)在图中显示得越小,则该图的比例尺越小。

2. 比例尺的缩放

(1) 比例尺放大(缩小)的计算

放大(缩小)条件	放大(缩小)后的比例尺
放大到 n 倍	原比例尺 $\times n$
放大 n 倍	原比例尺 $\times (n + 1)$
缩小到 $1/n$ 倍	原比例尺 $\times 1/n$
缩小 $1/n$ 倍	原比例尺 $\times (1 - 1/n)$



(2) 缩放后图幅面积的变化

比例尺放大后的图幅面积 = 原图面积 × 放大到的倍数之平方

比例尺缩小后的图幅面积 = 原图面积 × 缩小到的倍数之平方。

典型例题 1

(2014·重庆卷) 下图示意某 GIS 软件显示的某校部分建筑分布的地图窗口及其属性(如用途、建筑面积、建筑高度等)的浏览窗口(面积单位: m^2 ; 高度单位: m)。读下图, 完成(1)~(2)题。



(1) 若该图浏览窗口中的建筑物属性与地图窗口中的图形对应, 此时浏览窗口中选中的对象对应的图形是 ()

- A. ① B. ② C. ③ D. ④

(2) 若在该 GIS 软件中量算到学校局部用地的长为 300 m、宽为 220 m, 要将此用地的平面图用 1:1000 的比例输出, 则选用纸张幅面最小的是 ()

- A. A4 纸(29.7cm × 21cm) B. B4 纸(36.4cm × 25.7cm)
C. A3 纸(42cm × 29.7cm) D. B3 纸(51.5cm × 36.4cm)

【解析】第(1)题, 据图可以看出, 浏览窗口中选中的内容为喷水池, 其建筑面积最小, 对比可知④为喷水池, 而①为食堂, ②为教学楼, ③为学生宿舍。第(2)题, 比例尺 = 图上距离 ÷ 实地距离。由题意可知, 平面图所采用的比例尺表示图上 1 cm 代表实地距离 10 m, 故该学校局部用地的长和宽在图上的长度应分别为 30 cm 和 22 cm, 对比各选项即可判断出 B 选项符合要求。

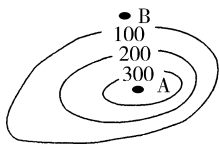
【答案】(1)D (2)B

核心考点二 等高线地形图中的常见计算

1. 计算相对高度

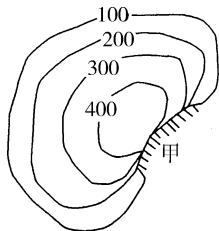
(1) 若两点都在等高线上, 直接读出两点的海拔, 就可以计算这两点的相对高度: $H_{\text{相}} = H_{\text{高}} - H_{\text{低}}$

(2) 若两点不在等高线上, 两点之间有 n 条等高线, 等高距为 d 米, 则这两点的相对高度 H 可用下面公式求算: $(n-1)d \text{ 米} < H < (n+1)d \text{ 米}$ 。



如图所示, 求 A、B 两点间的相对高度: A、B 两点之间有 3 条等高线, 等高距为 100 米, 利用公式可得 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



陡崖在等高线地形图中表现为多条等高线重合在一起, 如图中甲处。假设 n 为陡崖处重合的等高线条数, d 为等高距, $H_{\text{大}}$ 为重合等高线中海拔最高的, $H_{\text{小}}$ 为重合等高线中海拔最低的。

①陡崖的绝对高度:

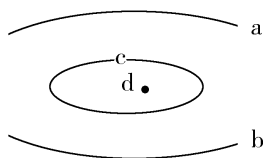
陡崖崖顶的绝对高度: $H_{大} \leq H_{顶} < H_{大} + d$ 。

陡崖崖底的绝对高度: $H_{小} - d < H_{底} \leq H_{小}$ 。

②陡崖的相对高度(ΔH):

取值范围为 $(n-1)d \leq \Delta H < (n+1)d$ 。

3. 闭合等高线区域内海拔高度的判断



位于两条等高线之间的闭合区域,如果其值与两侧等高线中的较低值相等,则闭合区域内的海拔高度低于其等高线的值;如果闭合等高线的值与两侧等高线的较高值相等,则闭合区域内的海拔高度比其等高线值高。具体如上图所示:

已知: $a > b$; ①如果 $c = a$, 则 $d > a$, 即“大于大的”。②如果 $c = b$, 则 $d < b$, 即“小于小的”。

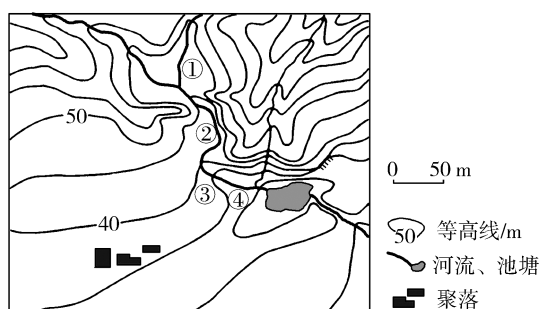
4. 估算坡度

(1)应用:一般情况下,如果坡度大于 25° 时,则不宜修建梯田;此外山区道路修建也会对坡度进行估算。

(2)影响坡度大小的因素主要有比例尺、等高距和等高线的疏密。若两个因素相同的情况下,第三因素较大者,其坡度较大。如在同一幅地图中,比例尺和等高距相同,则等高线越密处坡度越大。

典型例题 2

(2011·全国卷)读下图,完成(1)~(3)题。



(1)图示区域内最大高差可能为 ()

A. 50 米 B. 55 米 C. 60 米 D. 65 米

(2)图中①②③④附近河水流速最快的是 ()

A. ① B. ② C. ③ D. ④

(3)在图示区域内拟建一座小型水库,设计坝高约 13 米。若仅考虑地形因素,最适宜建坝处的坝顶长度约 ()

A. 15 米 B. 40 米 C. 65 米 D. 90 米

【解析】第(1)题,图示区域最高点位于东北侧,海拔在 $80 \sim 85$ 米之间,图示区域最低点位于东南侧,海拔在 $20 \sim 25$ 米之间,两者之间高差接近 65 米,但不是 65 米,C 项正确。第(2)题,河水流速的快慢取决于坡度的大小,图中四处中,③附近等高线最密集,流速最快。第(3)题,大坝应建在①②之间的山谷出口处,设计大坝高 13 米,而等高距为 5 米,因此大坝高度约为三个等高距,自河流向两侧各三条等高线,取最短距离筑坝,结合比例尺计算大坝长约 40 米。

【答案】(1)C (2)C (3)B