

 Oxbridge
津桥教育
总主编◎徐丰

2014
高考牛皮书[®]

高考权威专家和一线名师联手打造

高考 深度复习

有深度，才有**高分**！

地理

 新世界出版社
NEW WORLD PRESS

2014 高考牛皮书®

高考权威专家和一线名师联手打造

高考 深度复习

地理

图书在版编目(CIP)数据

高考深度复习. 地理/徐丰主编. —北京: 新世界出版社, 2013. 2

ISBN 978 - 7 - 5104 - 3852 - 3

I. ①高… II. ①徐… III. ①中学地理课—高中—升学参考资料 IV. ①G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 009900 号

高考深度复习·地理

主 编: 徐 丰

责任编辑: 王立斌

责任印制: 李一鸣

出版发行: 新世界出版社

社 址: 北京西城区百万庄大街 24 号(100037)

发 行 部: (010)6899 5968 (010)6899 8733(传真)

总 编 室: (010)6899 5424 (010)6832 6679(传真)

印 刷: 南京新洲印刷有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 787mm×1092mm 1/16

字 数: 560 千字

印 张: 22.25

版 次: 2013 年 3 月第 1 版 2013 年 3 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978 - 7 - 5104 - 3852 - 3

定 价: 53.00 元

版权所有, 侵权必究

凡购本社图书, 如有缺页、倒页、脱页等印装错误, 可随时退换。

客服电话: (010)6899 8638

第五单元	自然环境对人类活动的影响	76
第一课	地表形态对聚落及交通线路分布的影响	76
第二课	全球气候变化对人类活动的影响	80
第三课	自然资源	85
第四课	自然灾害	89
第六单元	人口与城市	94
第一课	人口数量变化与人口问题	94
第二课	人口迁移	99
第三课	环境承载力与人口合理容量	103
第四课	城市的空间结构	106
第五课	不同规模城市服务功能的差异和地域文化	111
第六课	城市化与地域文化	116
第七单元	生产活动与地域联系	121
第一课	农业区位因素	121
第二课	主要农业地域类型	125
第三课	工业区位因素	130
第四课	工业地域的形成条件与发展特点	135
第五课	人类活动地域联系的主要方式	140
第六课	交通运输方式和布局与聚落、商业网点	144
第八单元	人类与地理环境的协调发展	147
第一课	人地关系思想的历史演变和人类所面临	

的主要环境问题	147
第二课 可持续发展	151
第九单元 区域地理环境与人类活动	155
第一课 区域的含义	155
第二课 不同区域自然环境、人类活动的 差异	157
第三课 不同发展阶段地理环境与人类 活动	162
第十单元 区域可持续发展	167
第一课 产业转移——东亚和珠江三角洲 ...	167
第二课 资源跨区域调配——南水北调与 西气东输	171
第三课 区域的环境与发展问题——水土流失、 荒漠化问题和森林的开发与保护 ...	176
第四课 流域的综合开发——长江流域与 田纳西河流域	181
第五课 区域农业可持续发展——东北 地区	185
第六课 区域能源、矿产资源的开发——德国 鲁尔区与山西能源基地	188
第七课 区域工业化和城市化——珠江三角洲	192
第十一单元 地理信息技术的应用	196
第一课 遥感技术和地理信息系统	196
第二课 全球定位系统和数字地球	200
第十二单元 世界地理	203
第一课 世界地理概况	203

第二课 一个大洲——亚洲	208
第三课 五个地区——东南亚、中东、欧洲西部、 撒哈拉以南的非洲和极地地区	211
第四课 六个国家——日本、印度、俄罗斯、 美国、巴西、澳大利亚	216

第十三单元 中国地理

第一课 中国的自然地理	221
第二课 中国的人文地理	226
第三课 中国的区域差异	231
第四课 不同尺度的区域发展	235

专题测试卷

第一单元 地球与地图	240
第二单元 宇宙中的地球	244
第三单元 自然环境中的物质运动和能量 交换(1)——岩石圈与水圈	249
第三单元 自然环境中的物质运动和能量 交换(2)——地球上的大气	254
第四单元 自然环境的整体性和差异性	260
第五单元 自然环境对人类活动的影响	266
第六单元 人口与城市	272
第七单元 生产活动与地域联系	278
第八单元 人类与地理环境的协调发展	283
第九单元 区域地理环境与人类活动	290
第十单元 区域可持续发展	297
第十一单元 地理信息技术的应用	302
第十二单元 世界地理	308
第十三单元 中国地理	315

参考答案

第一单元 地球与地图

第一课 地球

最新高考说明

核心考点:

地球的形状和大小。

考点解读:

- ◆地轴、两极、经线、本初子午线、经度、赤道、纬线、纬度、经纬网及其意义;
- ◆东、西半球的划分;南、北半球的划分;高、中、低纬的划分;
- ◆重要经线与纬线:南、北回归线,南、北极圈。

命题趋势点析

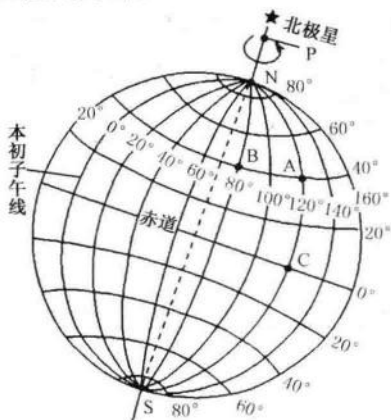
1. 从考查形式上看,多以选择题方式出现,常常与现实生活中的时事地理背景材料相结合。
2. 以经纬网图切入,考查经纬线方向的判读、两点间距离的计算、最短航线的确定。
3. 以区域经纬网图切入,考查空间定位、区域地理特征。

基础知识梳理

1. 地球

(1) 形状:_____稍扁、_____略鼓的椭圆形球体。

(2) 大小:平均半径_____,赤道周长约_____,表面积 5.1 亿平方千米。



2. 地球仪——形状为正球体的地球模型(示意如图)

(1) 地轴与两极:如图中 P 为_____, N 点为_____点, S 点为_____点。

(2) 纬线和纬度

① 纬线:_____是最大的纬线圈。

特点:a. 指示_____方向,如图中 A 点在 B 点的

_____方向。b. 形状:都自成_____圈。c. 纬线互相_____,永不相交;d. 不同纬度纬线长度_____。

② 纬度

a. 纬度的划分:人们规定_____的纬度是 0° , 由此向南北各分作 90° 。

b. 南北半球的划分:纬度数值向北递增的为_____, 纬度数值向南递增的为_____。

c. 高、中、低纬度的划分:人们把 $0^{\circ} \sim 30^{\circ}$ 称为_____, $30^{\circ} \sim 60^{\circ}$ 称为_____, $60^{\circ} \sim 90^{\circ}$ 称为_____。

d. 地球上的五带的划分:从天文角度看,人们把 $0^{\circ} \sim 23^{\circ} 26'$ 称为_____, 南北纬 $23^{\circ} 26' \sim 66^{\circ} 34'$ 称为_____, 南北纬 $66^{\circ} 34' \sim 90^{\circ}$ 称为_____。

(3) 经线和经度

① 经线:a. 如图中,连接南北_____并同_____垂直相交的半圆,也称子午线,指示_____方向。A 点在 C 点的_____方向。b. 所有经线的长度_____。c. 两条_____的经线,形成一个经线圈,长度与赤道相等。

② 经度:人们规定通过英国伦敦格林尼治天文台原址的经线为 0° 经线,也叫_____, 由此向东、西各分作_____。

a. 东、西经的划分:从_____经线向东,称为_____经,从_____经线向西,称为_____经,经度数值向东递增的为_____, 经度数值向西递减的为_____。

b. 东西半球的划分:习惯上以_____和_____的经线圈,把地球平分为东、西半球。



(4) 经纬网

对地球上任一点的位置进行定位,确定其经、纬度坐标。如图中 A 点的地理坐标为(_____, _____)。

自我校正: 两极 赤道 6371 千米 4 万千米 地轴 北极 南极 赤道 东西 正东 圆 平行 不等 赤道 北半球 南半球 低纬度 中纬度 高纬度 热带 温带 寒带 极点 纬线 南北 正北 相等 正相对 本初子午线 180° 0° 东 0° 西 东经 西经 西经 20° 东经 160° 40°N 120°E

应试策略引路

高频考点一:经纬度的判定

1. 纬度的判定

(1) 定义法:某地的纬度,就是该地向地心做的铅垂线与赤道平面的夹角。如图 a 中的角 δ 。

(2) 仰视法:北半球某地的纬度数,是该地看北极星的仰角,如右图中的角 ϕ 。

(3) 方向法:自南向北数值增大者为北纬,数值减小者为南纬。

(4) 距离法:纬度相隔 1° ,其间的经线长度约为 111 千米,因此,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. 经度的判定

(1) 顺着地球自转方向(或自西向东)数值逐渐增大为东经,数值逐渐减小为西经。如右图。

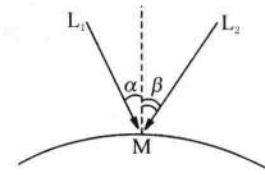
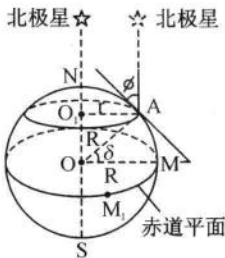
(2) 两条正相对的经线组成一个经线圈。已知一条经线的经度为 A° ,那么与它正相对的另一条经线的经度 $B^{\circ} = 180^{\circ} - A^{\circ}$,所属的东西经正好相反,除了 0° 和 180° 构成的经线圈以外。如右图。

高考典例一

(2010·浙江文综)读图,某经线上有一点 M,虚线为过 M 点地面垂直线, L_1 、 L_2 分别是二至日正午太阳光线。当角 α 、 β 之差小于 6° 时, M 点的纬度范围是

- A. $3^{\circ}\text{N} \sim 3^{\circ}\text{S}$
- B. $6^{\circ}\text{N} \sim 17.5^{\circ}\text{N}$
- C. $3^{\circ}\text{N} \sim 17.5^{\circ}\text{N}$ 或 $3^{\circ}\text{S} \sim 17.5^{\circ}\text{S}$
- D. $17.5^{\circ}\text{S} \sim 23.5^{\circ}\text{S}$ 或 $17.5^{\circ}\text{N} \sim 23.5^{\circ}\text{N}$

[解析] 本题是近几年来地球运动中 easiest 的题目。先读懂冬至日正午太阳从不同的角度射入,说明该地在 $0^{\circ} \sim 23.5^{\circ}$ 纬度间。可以用一个最简单的方法口算:赤道上冬至日正午太阳高度是 0° , 纬度 1° 的地方冬至日正午太阳高度是 2° , 依次类推就行。

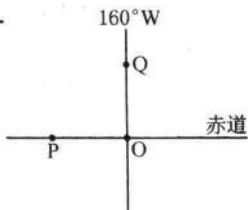


[答案] A

应用提升一

(2010·河北模拟)右图中,赤道上 P 点与经线上 Q 点的正午太阳高度相等, P 点位于 O 点以西,弧 OP 与 OQ 相等。当 O、P 经度差最大时, P 点经度为

- A. 153°E
- B. 176.5°E
- C. 171.75°W
- D. 113°W



[解析] 此题考查了正午太阳高度的变化规律和经度的判定的相关知识。题目中 OP 与 OQ 相等,赤道上 P 点与经线上 Q 点的正午太阳高度相等, P 点位于 O 点以西,当 P、O 经度差最大时,实际上就是 OQ 达最大值, P 点正午太阳高度就是 O 点的太阳高度,所以只有当太阳直射点位于北回归线时, OQ 才达到最大值, Q 点的纬度大约是 47°N , O 与 P 点经度差也为 47° , 所以选 A。

[答案] A

高频考点二:经纬网的解读与应用

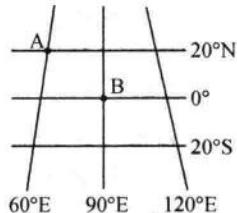
1. 正确区分经线与纬线、经度与纬度的特征

项目	经线与经度	纬线与纬度
度的特征	某地子午线平面与本初子午线平面之间的夹角(面面夹角)	某地点到球心的连线与赤道平面的夹角(线面夹角)
实质与图示		
特殊的经纬线	本初子午线、 180° 经线、 20°W 、 160°E 、 120°E	赤道、南北回归线、南北极圈、南北纬 30° 、 60°

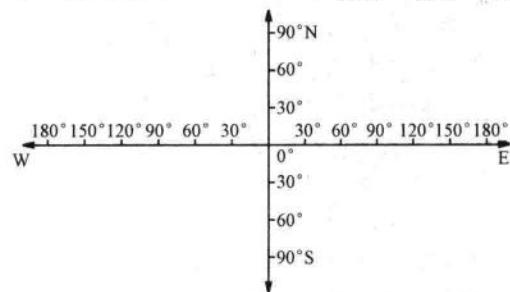
2. 应用

(1) 确定地理坐标

利用经纬网可以确定地表任何一点的地理坐标。常见的有方格网经纬网和极地经纬网两种。如图, A 点坐标为 $(20^{\circ}\text{N}, 60^{\circ}\text{E})$ 。



(2) 确定方向



① 根据经纬线定方向

经线指示南北方向,纬线指示东西方向。同一条经线上的两点接近北极点的在正北,相反为正南;同一条纬线上的两点为东西方向关系,遵循“劣弧原则”来判定东西



关系。如图,根据纬线的排列定南北,B点在A点南方;根据经线的排列定东西,B点在A点东方,故B点在A点东南方向。

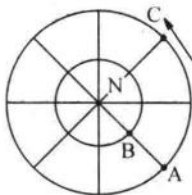
② 根据经纬度定向

a. 纬度:分别在南北半球的两点,北纬在北,南纬在南;同为北纬,数大者在北;同为南纬,数大者为南。如图所示。

b. 经度:同为东经度,数大者在东;同为西经度,数大者在西;分别在东西经度的两点,当经度和小于 180° 时,东经在东;当经度和大于 180° 时,西经在东。

③ 以极点为中心的经纬网定向:

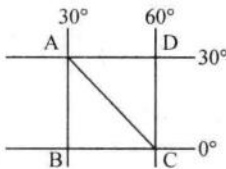
a. 纬线呈同心圆状,纬度由外向内增加,依据极点定南北,如图,B在A点的正北方。



b. 经线呈放射状,依据地球自转方向和纬线圈的劣弧定东西,如图,A在C的正西方。

(3) 量算距离

在经纬网图上,可以用经纬度来测距离。这是因为同一经线上纬度相差 1° 的经线长度约为111千米,在纬度为 φ 的纬线上,每相差一个经度的纬线长度约是 $111 \cdot \cos \varphi$ 千米。只要知道了任何两地间的纬度差(两地要在同一经线上),或是在赤道上或是任一纬线上任何两地经度差,就可以将它们之间的实际距离计算出来。



① 同一经线上AB实际距离为 30×111 千米;

② 同一纬线上AD实际距离为 $30 \times 111 \cdot \cos 30^\circ$ 千米。

(4) 确定对称点

① 关于赤道对称的两点:经度相同;纬度相反,数值相等。如A(40°N , 20°W)与B(40°S , 20°W)。

② 关于地轴对称的两点:经度相对,和为 180° ;纬度相同。如A(40°N , 20°W)与C(40°N , 160°E)。

③ 关于地心对称的两点:经度相对,和为 180° ;纬度相反,数值相等。如A(40°N , 20°W)与D(40°S , 160°E)。

(5) 区域定位:

① 重要纬线

a. 赤道: $10^\circ\text{E} \sim 40^\circ\text{E}$ (非洲中部) $\xrightarrow{\text{印度洋}}$ $100^\circ\text{E} \sim 130^\circ\text{E}$ (马来群岛) $\xrightarrow{\text{太平洋}}$ $80^\circ\text{W} \sim 50^\circ\text{W}$ (南美洲) $\xrightarrow{\text{大西洋}}$ 10°E

b. 北回归线: $20^\circ\text{W} \sim 36^\circ\text{E}$ (非洲) $\xrightarrow{\text{红海}}$ $40^\circ\text{E} \sim 60^\circ\text{E}$ (阿拉伯半岛) $\xrightarrow{\text{阿拉伯海}}$ $70^\circ\text{E} \sim 90^\circ\text{E}$ (印度), $90^\circ\text{E} \sim 98^\circ\text{E}$ (中南半岛) $98^\circ\text{E} \sim 122^\circ\text{E}$ (中国) $\xrightarrow{\text{太平洋}}$ $110^\circ\text{W} \sim 100^\circ\text{W}$ (墨西哥) $\xrightarrow{\text{大西洋}}$ 20°W

c. 南回归线: $5^\circ\text{E} \sim 30^\circ\text{E}$ (非洲) $\xrightarrow{\text{印度洋}}$ $120^\circ\text{E} \sim 150^\circ\text{E}$ (澳大利亚) $\xrightarrow{\text{太平洋}}$ $80^\circ\text{W} \sim 40^\circ\text{W}$ (南美洲) $\xrightarrow{\text{大西洋}}$ 5°E

d. 50°N 纬线: $0^\circ \sim 50^\circ\text{E}$ (欧洲), $50^\circ\text{E} \sim 150^\circ\text{E}$ (亚洲) $\xrightarrow{\text{太平洋}}$ $120^\circ\text{W} \sim 60^\circ\text{W}$ (北美) $\xrightarrow{\text{大西洋}}$ 0°

e. 北极圈: $15^\circ\text{E} \sim 60^\circ\text{E}$ (欧洲), $60^\circ\text{E} \sim 170^\circ\text{W}$ (亚洲), $170^\circ\text{W} \sim 40^\circ\text{W}$ (北美) $\xrightarrow{\text{大西洋}}$ 15°E

② 重要经线

0° :英国、法国西部、伊比利亚半岛东部、非洲西部。

20°E :斯堪的纳维亚半岛、波罗的海、巴尔干半岛、非洲。

50°E :东欧平原、里海、伊朗、波斯湾、阿拉伯半岛、马达加斯加岛东。

70°E :西西伯利亚平原、中亚、阿富汗东、印度西。

90°E :中西伯利亚岛原西、蒙古西、准噶尔盆地东、天山东、塔里木盆地东、青藏高原、恒河三角洲。

120°E :中国东、菲律宾西、澳大利亚西。

75°W :美国东、南美洲西。

(6) 计算时间

在时间计算中,如果没有给出具体地点的时间,太阳直射的经线地方时为12点,晨昏线与纬线的切点所在经线地方时为24点或12点,赤道与晨线交点地方时为6点,赤道与昏线交点地方时为18点,可以作为已知条件用于计算。据此计算,向东时刻早,向西时刻晚,每隔经度 15° 相差1小时。每隔经度 1° 相差4分钟。

高考题二

(江苏)下图所示为以 38°N , 0° 为极点的陆地相对集中的“陆半球”(另一半球为“水半球”

1. “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

2. 当夜半球与“陆半球”

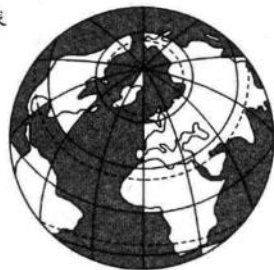
重叠最多时

()

- A. 非洲全部位于昼半球
- B. 北京市正值下班高峰
- C. 南极昆仑站处于极昼期
- D. 江苏各地太阳高度达一年中最大值

[解析]第1题,由题意,“水半球”和“陆半球”的极点关于地心对称。“陆半球”的极点为(38°N , 0°),则“水半球”的极点为(38°S , 180°)。再根据半球的划分方法,不难选出D选项。第2题,当夜半球与“陆半球”重叠最多时,夜半球的中心点为($23^\circ 26'\text{N}$, 0°),则太阳直射点位于($23^\circ 26'\text{S}$, 180°),此时非洲大部分位于夜半球;北京市8时左右,正值上班高峰;南极昆仑站位于南极点附近,正值极昼期;江苏各地正午太阳高度达一年中最小值。故选C。

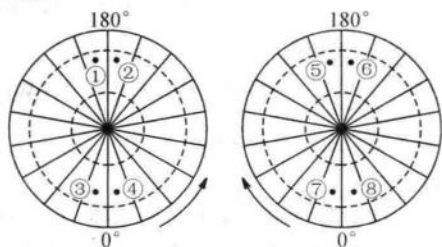
[答案]1. D 2. C





应用提升二

(2010·孝义模拟)下图是地球经纬网示意图。读图回答1~2题。



1. 图中各点既位于北半球、又位于西半球的是

A. ③④ B. ①② C. ⑤⑥ D. ③⑦

2. 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

[解析]第1题,根据地球自转方向,左图逆时针自转为北半球,右图为南半球,东半球顺着地球自转方向从西经20°到东经160°,图中经线间隔为20°,③④位于东半球,①②位于西半球。第2题,④位于北半球,大约东经10°左右,⑧点位于南半球,大约西经10°左右,所以,④点位于⑧点的东北方向。

[答案]1. B 2. A

规律方法技巧

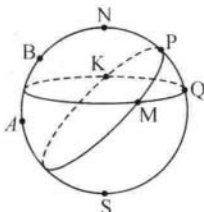
利用经纬网定“最短航线”

地球上两点间最短航线为球面最短距离,即经过两点的大圆劣弧长度。(注:所谓大圆指过地心的平面与球面的交线)

1. 同一经度上的两点,其最短距离的劣弧线就在经线上(如图中AB)。

2. 同一纬线上的两点,其最短距离的劣弧线向较高纬度凸(如图中同A一条纬线上MK之间的最短航线是MPK而不是MQK)。

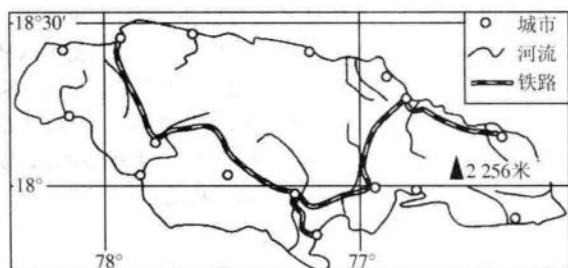
3. 晨昏线上的两点,由于晨昏线本身就是一个大圆,故处在晨昏线上的两点最短航线就是两点之间的最短晨昏线(即最短劣弧线)。



巩固提升训练

随堂检测

(2012·南充模拟)下面为“某岛屿的示意图”,该岛约有280万人口,岛上主峰蓝山峰海拔为2 256米。读图并结合所学知识,完成1~3题。



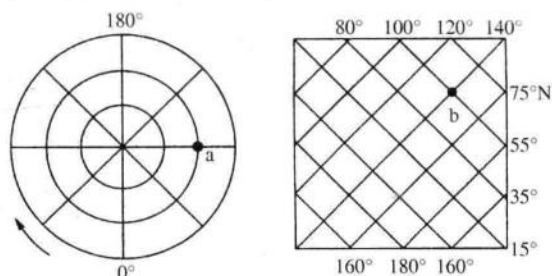
1. 下列地点位于图中主峰对跖点附近的是

A. (18°S, 76°40'W) B. (18°S, 103°20'E)
C. (18°N, 76°40'W) D. (18°N, 103°20'W)

2. 根据信息判断,该岛的人口密度约为

A. 728人/平方千米 B. 650人/平方千米
C. 510人/平方千米 D. 255人/平方千米

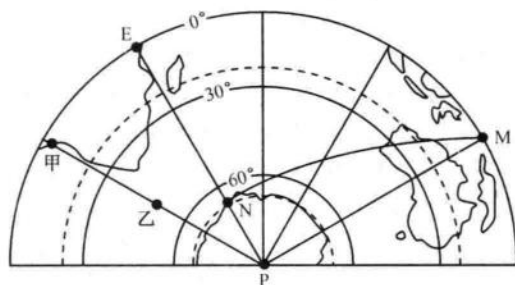
(2012·吉林白山模拟)读下面两幅经纬网示意图,回答第3题。



3. a点在b点的

A. 西北 B. 西南 C. 东北 D. 东南

(2012·四川文综)下图是以极点为中心的东半球图。此刻,曲线MN上各点太阳高度为0°,MN与EP相交于N点。该季节,北美大陆等温线向南凸出。读图回答4~5题。



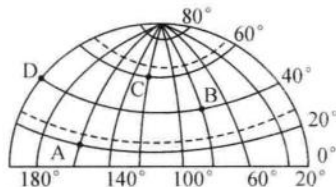
4. 由图文信息可知

A. M位于N的西北方向
B. 悉尼正值少雨的季节
C. 此季节是南极考察的最佳时期
D. 这一天甲地日出时刻早于乙地

5. 图示时刻

A. 东经10°各地处于夜
B. 澳大利亚与巴西不在同一日
C. 全球属于夜的范围大于昼
D. 地球位于公转轨道远日点附近

6. 读经纬网示意图,完成下列问题。



(1) 图中经纬网的范围是 (南、北)半球, (东、西)半球。

(2) 图中B点的地理坐标是。

(3) B点位于A点的 方向。

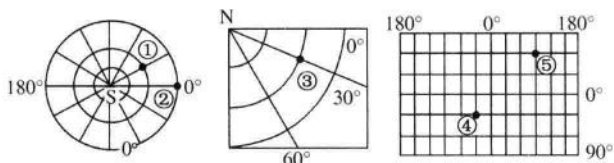


(4) A点到D点的最短距离比B点到C点的最短距离_____(长或短)。

课后检测

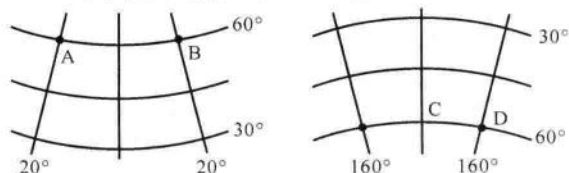
一、单项选择题

(2012·郑州模拟)下图为三幅经纬网示意图,读图回答1~2题。



- ①~⑤各地,地理坐标相同的是 ()
A. ①③ B. ①④ C. ②④ D. ③⑤
- 关于图中①~⑤各地的比较,正确的是 ()
A. ②地球自转的角速度比①地大
B. ④地日出总比⑤地早
C. ③地球自转的线速度与④地相同
D. ⑤地在②地的西北方向

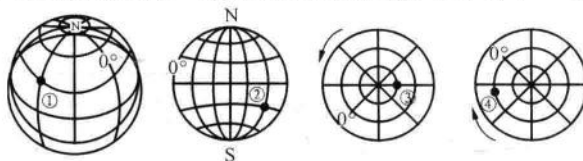
(2012·天水模拟)读图回答3~4题。



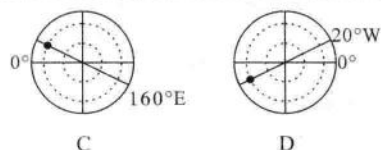
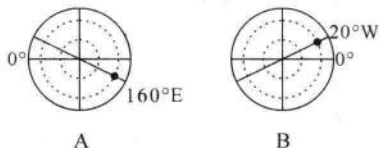
- 图中A、B两点间的实际距离约为 ()
A. 1 100 千米 B. 2 200 千米
C. 3 300 千米 D. 4 400 千米
- A点位于C点的 ()
A. 西北 B. 正西 C. 东北 D. 正东

(2012·新田模拟)假如开心超人住所的地理位置是(30°N,120°E)。有一天,他想要拜访住在地球另一端的甜心超人,并决定“遁地”前去,他从家中钻入地底,始终保持直线前进并穿越地心。完成5~6题。

- 当他钻出地球另一端时,到达的位置为下图中的 ()



- 若开心超人始终保持匀速“遁地”前行,则他在地下耗时最长的圈层是 ()
A. 地壳 B. 岩石圈 C. 地幔 D. 地核
- (2012·萧山模拟)某人面北而立,左为东半球,右为西半球,前为热带地区,后为温带地区,则其位置是 ()



• 某人所处的位置

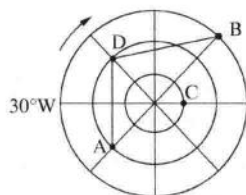
- (2012·萧山模拟)某科学家从图中B点处乘飞机沿图中航线(虚线)到位于A点处北极附近某考察站,走最短距离,则飞机飞行的方向是 ()
A. 先向北后向南
B. 一直向西北方向飞行
C. 先向西北,后向西南
D. 先向东北,后向东南

(2011·郑州模拟)已知两点的坐标 A(40°N,105°E)、B(30°N,80°W),回答9~10题。

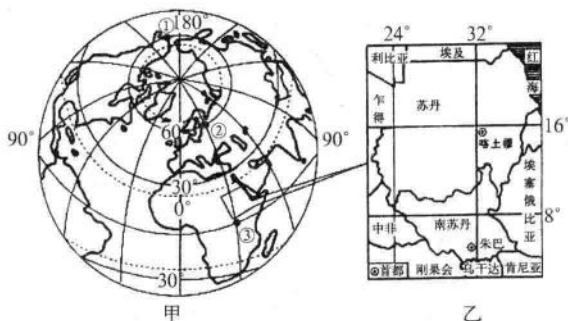
- A点在B点的()方向 ()
A. 东北 B. 东南 C. 西北 D. 西南
- 如不考虑地形的影响,从A地出发,依次向正东、正南、正西、正北方向各走2 220 km,最后将到达 ()
A. A地 B. A地正西 C. A地正东 D. A地正南

二、综合题

- (2012·汪清模拟)读图,回答下列问题。



- 判读出图中C、D两地的地理坐标:
C:(_____,_____) ; D:(_____,_____)。
- 一架飞机从A地向D地飞行与从D地飞向B地的飞行过程中,飞机的航向有什么变化?
- (2012·寿光模拟)南部苏丹于当地时间2011年7月9日0时宣布正式从苏丹分离,并成立南苏丹共和国,成为世界上最新的国家。读图完成下列各题。



- 南苏丹首都位于北京(116°E,40°N)的_____方向。
- 若一架飞机沿最短飞行路线从②地飞往①地,其飞行方向是_____。
- 结合图中信息,描述南苏丹的地理位置特征。



第二课 地 图

最新高考说明

核心考点:

地图及其应用。

考点解读:

◆地图上的方向和比例尺。

◆常用图例、注记。

◆海拔(绝对高度)和相对高度。等高(深)线和地形图。地形剖面图。

命题趋势点析

1. 从命题形式上看,在高考命题中往往以各种形式的地图为背景进行设题,多以综合题为主。
2. 区域等高线图和经纬网图或其他等值线图叠加,考查区域地形、气候、河流等自然特征及其对农业、工业、交通、人口、城市等的影响。
3. 以地形剖面图切入,结合某条经线或纬线考查区域地形特征及其对人类活动的影响。

基础知识梳理

1. 基本要素

(1) 比例尺

- ① 概念:表示_____缩小的程度。
- ② 表示方法:数字式、_____、文字式。
- ③ 大小:若用分数表示,分母越大,比例尺_____。
- ④ 特点:在同样的图幅上,比例尺大,表示的实地范围就_____,但反映的内容越_____,精确度越高。

(2) 方向:一般地图,用“_____”判定方向;有指向标的地图,根据指向标定向,箭头指示_____;有经纬网的地图,_____指示南北,_____指示东西。

(3) 图例和注记

- ① 地图中,用来表示地理事物的各种符号,称为_____。
- ② 地图中,用来说明地理事物的文字,称为_____。

2. 地图上的高低起伏

(1) 地面高度的计算方法——海拔和相对高度(如图

1)图中 A 为_____,B、C 为_____。

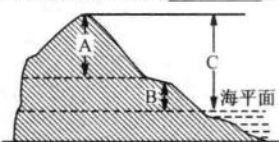


图 1

(2) 等高线地形图(如图 2)

图中各条实线是_____的点的连线,即等高线。其中 A 处表示_____,B 处表示_____,C 处表示_____,D 处表示陡崖,E、F 相比,E 表示_____部位,F 表示_____部位,G 处表示_____。

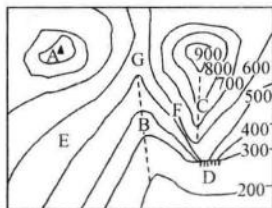


图 2

(3) 地形剖面图:能直观地表示地面上沿某一方向_____和_____。

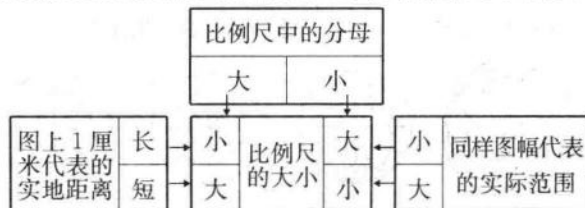
[自我校正]图上距离比实地距离_____。线段式_____。越小_____。小详细_____。上北下南、左西右东_____。正北_____。经线_____。纬线_____。图例注记_____。相对高度_____。海拔_____。海拔相等_____。山顶_____。山谷_____。山脊_____。缓坡_____。陡坡_____。鞍部_____。地势的起伏_____。坡度的陡缓_____。

应试策略引路

高频考点一:地图上的比例尺

1. 比例尺的大小比较

(1) 图解比例尺大小的判断方法:比例尺的大小是按照其比值的大小来衡量的,实际上比例尺的大小比较就是分数值大小的比较。判断比例尺大小的方法如下图所示:



(2) 经纬网图中比例尺的大小比较

在经纬网图上,可以用经纬度来测距离,因为纬度 1° 和在赤道上经度 1° 的实际弧长大约都是 111 千米,只要知道了任何两地间的经纬度差(两地经度要相同,即两地要在同一条经线上),或是在赤道上任何两地的经度差,即可以将它们之间的实际距离计算出来。根据以上原理,相同纬度(经度)且跨经度(纬度)相同的两幅图,其所示地区的面积相等。由于纬线的长度随纬度的升高而缩短,因此,跨经(纬)度相同的地图,纬度越高,所表示的范围越小。一般来说,图幅相同的两幅地图,跨经纬度越广,所表示的范围越大,比例尺越小。



2. 比例尺的大小与所表示实地范围和内容的详略的关系

(1) 图幅大小相同时

① 比例尺越大,地图上所表示的实地范围越小,内容越详细。

② 比例尺越小,地图上所表示的实地范围越大,内容越简略。

③ 大范围地图多选用较小的比例尺,小范围地图多选用较大的比例尺。

(2) 实地范围相同时

① 比例尺越大,图幅面积越大,内容越详细。

② 比例尺越小,图幅面积越小,内容越简略。

3. 比例尺的缩放

(1) 比例尺放大(缩小)的计算

① 将原比例尺放大到 n 倍,放大后的比例尺为:原比例尺 $\times n$ 。

② 将原比例尺放大 n 倍,放大后的比例尺为:原比例尺 $\times (1+n)$ 。

③ 将原比例尺缩小到 $1/n$,缩小后的比例尺为:原比例尺 $\times 1/n$ 。

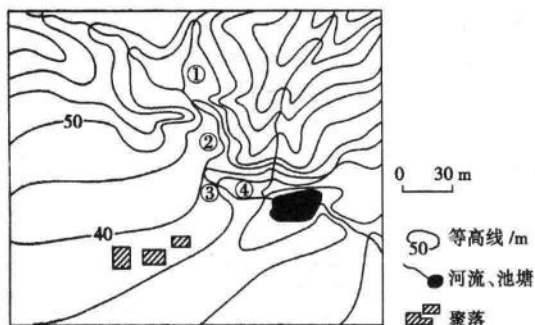
④ 将原比例尺缩小 $1/n$,放大后的比例尺为:原比例尺 $\times (1-1/n)$ 。

(2) 比例尺缩放后图幅面积的变化

比例尺放大(或缩小)后图幅面积的倍数,是其比例尺放大(或缩小)的倍数的平方。

高考典题一

(2011·新课标全国)读右图,完成下题。



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

A. 15 m B. 40 m C. 65 m D. 90 m

[解析]根据题目要求可以判断,水库大坝应建在图中河流①②之间的河谷处,据图可知,该处河谷最低处海拔在 40~45 m 之间,要使坝高达到 13 m,坝顶海拔需达到 55 m 左右。根据比例尺估算该处两侧两条 55 m 等高线之间的水平距离即坝长,约为 40 m。

[答案]B

应用提升一

(2010·天津文综)在学生绘制的该地区由陆到海的地形剖面图中,地形起伏不明显。为了突出图中的地形起伏,绘图时应采用的做法是

A. 比例尺不变,适当扩大图幅

B. 水平比例尺不变,适当扩大垂直比例尺

C. 比例尺不变,适当缩小图幅

D. 垂直比例尺不变,适当扩大水平比例尺

[解析]本题考查的是地形剖面图的画法和作用以及比例尺的含义。地形剖面图作用是反映某条剖面沿线的地势起伏状况。一般画地形剖面图时,水平比例尺与原地形图相同,垂直比例尺根据实际情况确定,以能够表示出剖面线上的最高和最低值为根据。垂直比例尺越大,纵坐标越长,反映的起伏状况越明显。

[答案]B

高频考点二:等高线地形图的判读与应用

1. 等高线的特点

(1) 同线等高:同一条等高线上的各点等高,并以海平面作为零米。相邻的两条等高线,其高差也相同。

(2) 等高距全图一致:等高距即指两条相邻等高线之间的高度差。

(3) 等高线是封闭的曲线:无论怎样迂回曲折,终必环绕成圈,但在一幅图上不一定全部闭合。

(4) 两条等高线决不能相交,因为一般情况下,同一地点不会有二个高度。但在垂直壁立的峭壁悬崖,等高线可以重叠。

(5) 等高线疏密反映坡度缓陡:等高线稀疏的地方表示缓坡,密集的地方表示陡坡,间隔相等的地方表示均匀坡。

(6) 等高线与山脊线或山谷线垂直相交:等高线穿过山脊线时,山脊线两侧的等高线略呈平行状。等高线穿过河谷(山谷线或集水线)时,向上游弯曲,成反“V”字形。

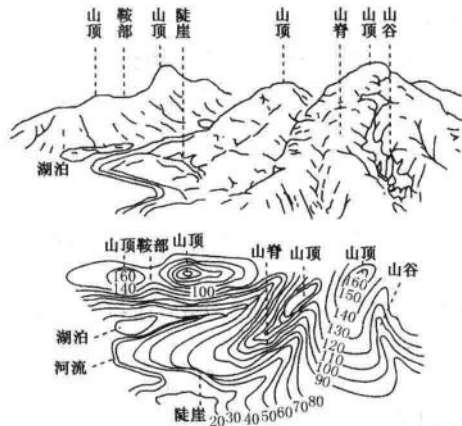
(7) 两对等高线凸侧互相对称时,为山地的鞍部。

(8) 示坡线表示降坡方向:示坡线是与等高线垂直相交的短线,总是指向海拔较低的方向,有时也叫做降坡线。

(9) 几条特殊的等高线:0 米线表示海平面,也是海岸线;200 米线区分平原和低丘;500 米、1 000 米线显示低山丘陵或高原,2 000 米线、3 000 米线反映中山和高原;4 000 米线反映青藏高原和高山的特征。

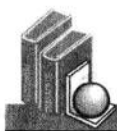
2. 等高线图的判读规律

(1) 判地势:两条等高线之间的数值大小按“大于小数、小于大数”的法则读数;两条等高线之间的闭合曲线内部数值大小遵循“大于大数、小于小数”的法则。



图例:等高线 ~20~ 单位:米

(2) 判坡度:等高线越密集,坡度越陡;等高线越稀疏,



坡度越缓。

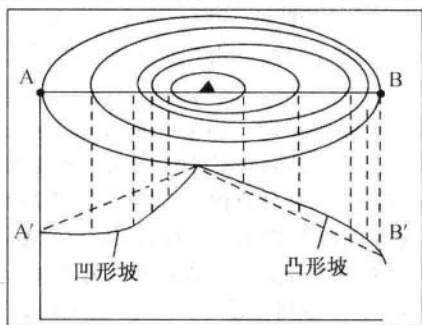
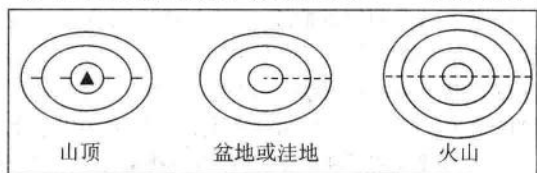
(3) 判地形种类: 海拔 200 米以下, 等高线稀疏, 广阔平坦——平原; 海拔 500 米以下, 相对高度小于 100 米, 等高线稀疏, 弯折部分较和缓——丘陵; 海拔 500 米以上, 相对高度大于 100 米, 等高线密集, 河谷转折呈“V”字形——山地; 海拔高度大, 相对高度小, 等高线在边缘十分密集, 而顶部明显稀疏——高原。

(4) 判地形部位: 等高线闭合, 数值从中心向四周逐渐降低——山地; 反之, 数值从中心向四周逐渐升高——盆地或洼地; 两个山顶中间的低地——鞍部; 等高线弯曲部分向低处凸出——山脊; 等高线弯曲部分向高处凸出——山谷; 等高线交会处——陡崖。

(5) 特别提醒

① 等高线与山脊线或山谷线垂直相交。山脊线为流域的分水线, 山谷线为河流的集水线。

② 示坡线表示坡度降低的方向, 用“-”标记, 如下图。



③ 从山顶向四周, 等高线先密后疏, 为“凹形坡”; 等高线先疏后密, 为“凸形坡”, “凸形坡”容易挡住人们的视线。

3. 等高线地形图的综合应用

(1) 判断水系、水文特征

① 水系特征

- 山地常形成放射状水系。
- 盆地常形成向心状水系。
- 山脊常形成河流的分水岭(山脊线)。
- 山谷常有河流发育(山谷线)。
- 等高线穿越河谷时向上游弯曲。
- 等高线在山脊处向低处弯曲。

② 水文特征

a. 等高线密集的河谷, 流速大, 水能丰富, 在陡崖处形成瀑布。

b. 河流流量除与降水量有关外, 还与流域面积(集水区域面积)和迎风坡、背风坡有关。

c. 在河流流出山口处形成冲积扇。

(2) 地形状况与区位选择

① 选“点”

a. 库坝址: 应建在等高线密集的河流峡谷出口最窄

处; 还应避开地质断裂地带, 并要考虑移民、生态环境等问题。库区宜选在河谷、山谷地区或选在“口袋形”的洼地或小盆地。

b. 港口: 应建在等高线稀疏、等深线密集的海湾地区, 即陆域平坦、水域深阔的避风港湾。

c. 航空港: 应建在等高线稀疏的地方, 即地形平坦开阔、坡度适当、易排水的地方; 还要地质条件好; 注意盛行风向以及与城市保持适当的距离等。

d. 气象站: 应建在地势坡度适中、地形开阔的地点。

e. 疗养院: 应建在地势坡度较缓、气候适宜、空气清新的地方。

② 选“线”

a. 确定公路、铁路线: 一般要利用有利的地形地势, 选择坡度平缓、线路平稳、距离较短、弯路较少的线路, 一般要遵循沿等高线修筑的原则, 避免通过陡崖、沼泽、永久冻土区、地下溶洞区等, 尽量少过河建桥, 以降低施工难度和建设成本, 并保证运行安全。

b. 确定引水路线: 路线尽可能短, 避免通过山脊等障碍, 并尽量利用地势使水自流。

c. 确定输油管线: 路线尽可能短, 尽量避免通过山脉、大河等。

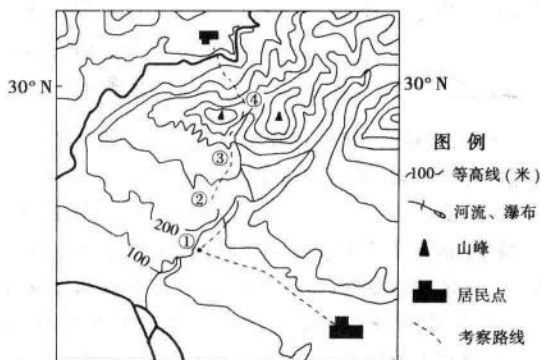
③ 选“面”

a. 农业生产布局: 根据等高线地形图反映的地形类型、地势起伏、坡度陡缓, 结合气候和水源条件, 因地制宜地选择农、林、牧、渔业合理布局的方案。平原宜发展种植业; 山区宜发展林业、畜牧业。

b. 工业区、居民区选址: 一般选在靠近水源、交通便利、等高线间距较大的地形平坦开阔处。

高考典题二

(2011·江苏) 某校研究性学习小组到野外考察。下图为考察区域地形图, 虚线所示为考察线路。读图回答 1~2 题。



1. 下列描述可能与实地情况相符的是 ()

- ①地附近的河流从西南流向东北
- ②地坡度最陡
- ③地分布有茶园
- ④地是观赏瀑布的最佳位置

2. 该考察线路的高差可能是 ()

- 450 米
- 500 米
- 550 米
- 600 米

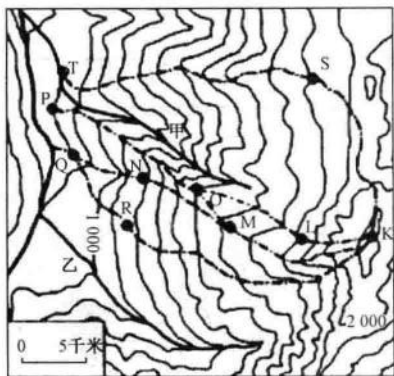


[解析]本题组考查等高线地形图判读的有关知识。第5题,从图中纬度可以确定图示的方向是“上北下南左西右东”,结合等高线的分布,确定①附近的河流由东北流向西南;②地等高线稀疏,坡度较小,④地坡度最大;④地在瀑布的上游,不是观赏的最佳位置,观赏瀑布仰视效果最好。因此A、B、D可以排除。从纬度位置看,③地可能有茶园。第2题,从图中考察线路看,居民点的海拔在100~200米之间,最高点在500~600米之间,所以高差范围是300~500米(不包括500米)。

[答案]1. C 2. A

应用提升二

(2010·江苏)下图为某地区等高线地形图。读图回答1~2题。



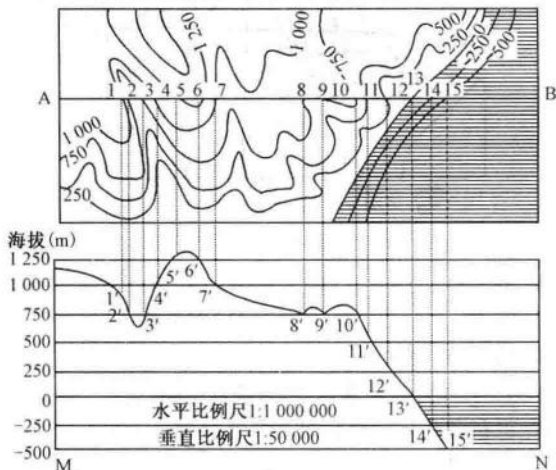
1. 甲河与乙河的分水(脊)线是 ()
A. KLOP线 B. KMOP线
C. KMNQ线 D. KRQ线
2. 拟在K点与T点之间选择起伏较平缓的路线,修建供拖拉机通行的道路,合理的路线是 ()
A. KRQPT线 B. KMNQPT线
C. KLOPT线 D. KST线

[解析]第1题,分水(脊)线从大的方面来说往往是山脉或高地,从微地貌来说又是山脊。第2题,按照“K点与T点之间选择起伏较平缓的路线”的要求选择等高线分布比较稀疏的线路。

[答案]1. B 2. D

高频考点三:地形剖面图的绘制步骤

1. 根据需要确定剖面线,画出剖面基线AB。



2. 确定比例尺。垂直比例尺一般是原图的5、10、15、20倍,倍数越大,起伏越明显。水平比例尺一般与原图一致。在原图的下面绘水平线MN,按水平比例尺的大小定出剖面范围,为横坐标。按垂直比例尺的大小,在剖面图的左侧或右侧,作基线的垂线,标出垂直比例尺的高程,为纵坐标。

3. 点出剖面基线AB与等高线的交点(1~15点),并从每一个交点向MN线上引垂线。

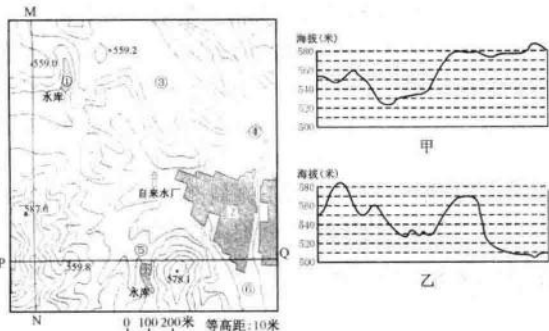
4. 根据规定的垂直比例尺,找出垂线1~15点的相应高度。

5. 用平滑曲线把标注好的各位置点(1'~15'点)连接起来,即得出AB剖面线的地形剖面图。

6. 连接海拔高度相等的相邻两点时,要注意分析等高线图上原两点间的地势高低走势及两点间的海拔高度,从而做到准确平滑过渡。

高考典题三

(2010·浙江)图是某地地形图,MN、PQ是地形剖面线。①、②是水库,若从中选择一个作为自来水厂的水源地,其条件是自流引水且工程建设费用最小。那么



M→N、P→Q对应的地形剖面图和应选择的水库分别是 ()

- A. 甲、乙;①
- B. 乙、甲;②
- C. 甲、乙;②
- D. 乙、甲;①

[解析]主要对地形剖面与等高线地形图判读的考查。读剖面图分析高低起伏,读懂等高线地形图,判清河流在等高线地形图中的特征。水库建设在“口小肚大”的区域,同时适当考虑河流等因素。

[答案]C

规律方法技巧

1. 等高线地形图中的相关计算

(1) 计算两地间的相对高度

从等高线上读出任意两点的海拔高度,就可以计算这两点的相对高度: $H_{\text{相}} = H_{\text{高}} - H_{\text{低}}$ 。

(2) 计算两地间的气温差

已知两地间的相对高度,根据气温垂直递减率($0.6^{\circ}\text{C}/100\text{m}$)可计算两地间的气温差异: $T_{\text{差}} = 0.6^{\circ}\text{C} \cdot H_{\text{相}}/100\text{m}$ 。

(3) 估算某地形区的相对高度

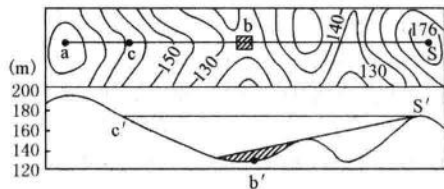
在等高线地形图上,若某地形区最下部等高线的记高程为 $H_{\text{低}}$,最上部等高线的记高程为 $H_{\text{高}}$,该图的等高距为 d ,则该地形区的相对高度为: $H_{\text{高}} - H_{\text{低}} \leq H_{\text{相}} < H_{\text{高}} - H_{\text{低}} + 2d$ 。



(4) 估算陡崖的相对高度

假设陡崖处重合的等高线有 n 条, 等高距为 d , 则陡崖的相对高度 H 的取值范围是: $(n-1)d \leq H < (n+1)d$ 。

2. 两点间的直视问题



直视问题可以通过作地形剖面图进行判断, 在地形剖面图上由观测点的投射点向目标点的投射点绘直线, 若直线没有被任何地物所切断, 表示直视良好, 否则不能直视。如上图所示, 由点 S' 向点 c' 绘直线, 直线没有被任何地物所切断, 表示直视良好; 而图中 b' 位于阴影区, 说明 S 点不能直视 b 点, 所以 b 点对于 S 点不直视。

3. “大于大的, 小于小的”的运用

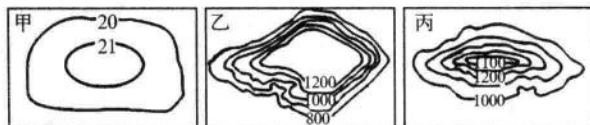
从理论上说, 任何等高线都应当是闭合的曲线, 但有时在等高线图中又会出现局部的闭合区域, 如果局部闭合等高线的数值与相邻两条等值线中数值较大的一条相同, 则局部闭合等值线内部的数值一定比周围等值线数值大, 我们简称为“大于大的”; 如果局部闭合等值线的数值与相邻两条等值线中数值较小的一条相同, 则局部闭合等值线内部的数值一定比周围等值线数值小, 我们简称为“小于小的”。

巩固提升训练

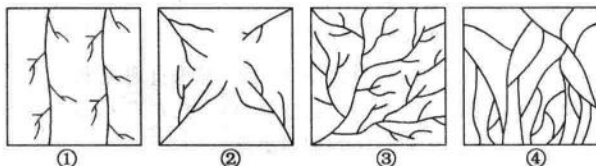
课后检测

一、单项选择题

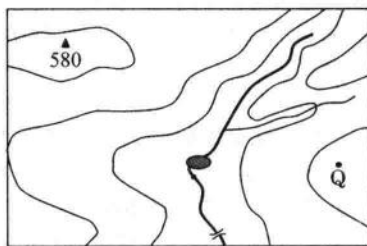
1. (2012·信阳模拟) 下列三幅等高线地形图所表示的三种地形, 比例尺分别为 $1:100\,000$, $1:10\,000$, $1:100$, 则坡度由大到小排列是 ()



- A. 甲、乙、丙
B. 乙、甲、丙
C. 乙、丙、甲
D. 丙、乙、甲
2. (2012·深圳模拟) 下列四地水系图中, 地势中间高四周低的是 ()

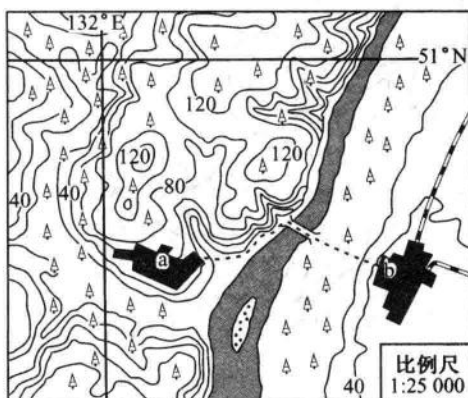


- A. ①
B. ②
C. ③
D. ④
- (2012·全国卷) 下图示意某小区域地形。图中等高距为 100 米, 瀑布的落差为 72 米。据此完成 3~4 题。



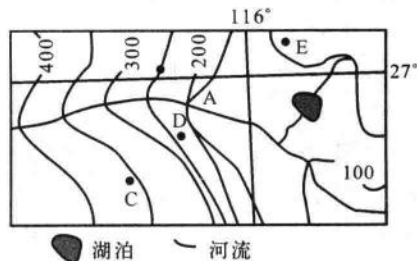
等高线
▲ 580 山峰、高程/m
河流、湖泊、
瀑布
桥梁

3. Q 地的海拔可能为 ()
A. 90 米 B. 230 米 C. 340 米 D. 420 米
4. 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
- (2012·天津文综) 读某区域等高线地形图, 回答 5~6 题。



图例
▲ 林地
■ 村镇
— 铁路
— 公路
— 桥梁
— 沙洲

5. 依据因地制宜的原则, 上图所示区域最适宜发展的产业部门是 ()
A. 水产品养殖 B. 棉花种植
C. 林产品加工 D. 水力发电
6. 在上图所示的区域中, $a \sim b$ 路段容易遭受自然灾害, 主要是由于沿线 ()
A. 山体坡度大 B. 地表崎岖不平
C. 河水流速快 D. 泥沙淤积严重
- (2012·豫南模拟) 读我国某区域等高线(单位: 米)地形图, 读图完成 7~8 题。

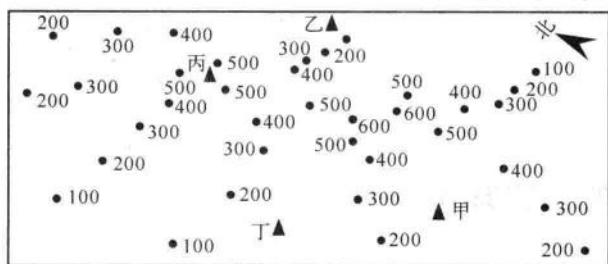


7. E 点的海拔可能为 ()
A. 142 米 B. 192 米
C. 98 米 D. 298 米
8. 下列说法正确的是 ()
A. 图中 A 处地势落差大, 宜建水电站
B. 观察者在 C 处可直接观察到 D 处
C. 图中的湖泊是外流湖、咸水湖



D. 该地区发展立体农业,合理利用有限的土地资源

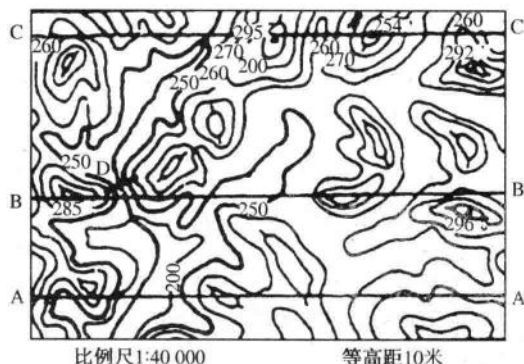
(2012·正定模拟)下图是“华北地区某地实测的海拔高程数据”,读图完成9~10题。



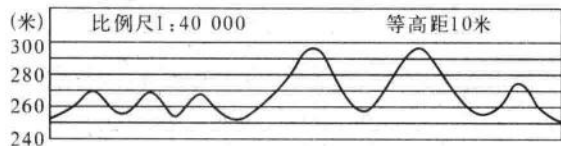
9. 根据图中信息,说法正确的是 ()
- A. 坡度:甲>乙 B. 气温:丙>丁
- C. 降水:乙>丁 D. 海拔:甲>丙
10. 图中四地中,林木分布最茂密的是 ()
- A. 甲处 B. 乙处
- C. 丙处 D. 丁处

二、综合题

11. (2012·杭师大附中模拟)读图,回答下列问题:



- (1) 图示的地形类型是_____。
- (2) 判断下面的剖面图与地形图中哪一条剖面线吻合 ()
- A. A—A'
- B. B—B'
- C. C—C'

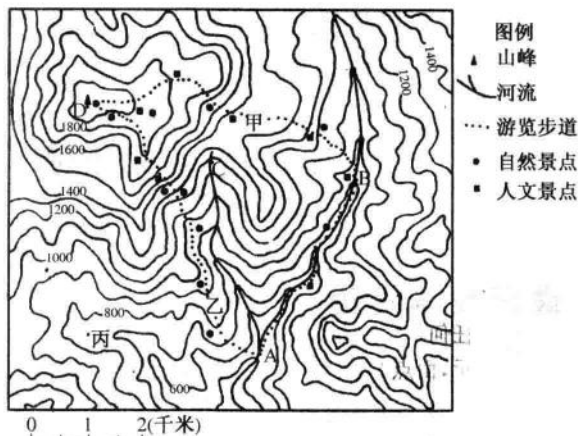


- (3) 若在东部从南到北修一条平缓的公路,应选择在_____的高度修建。
- (4) 图中D处有一座桥梁,该桥面和其下溪谷的高差

最接近_____。 ()

- A. 5米 B. 10米
- C. 20米 D. 30米

12. (2012·海淀区模拟)读图,回答下列有关问题。



- (1) 判断河流 AB 段与 AC 段流速的差异,并运用数据说明判断理由。
- (2) 该区域设计并修建了两条游览步道,欲从 A 点到达 D 点,请从甲、乙两条线路中任选其中一条,说明其主要利弊。
- (3) 有关部门计划建设一条从丙地沿直线到达 D 处的登山索道,并在丙地附近兴建旅游度假村。请计算索道线路的水平直线距离,并说明丙地兴建旅游度假村的有利地形条件。

第二单元 宇宙中的地球

第一课 地球的宇宙环境

最新高考说明

- 核心考点：
- 1. 地球所处的宇宙环境；地球是太阳系中一颗既普通又特殊的行星。
 - 2. 太阳对地球的影响。

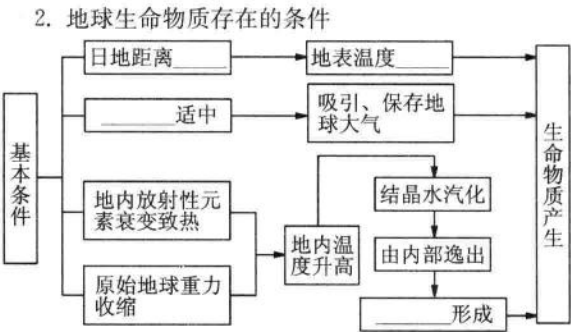
- 考点解读：
- ◆太阳辐射对地球的影响。
 - ◆太阳活动及其对地球的影响：太阳大气、太阳活动的主要标志、太阳活动对地球的影响。
 - ◆最基本的天体、天体系统的结构和等级。
 - ◆太阳系概况：成员、八大行星运动特征。
 - ◆地球在太阳系中的位置。
 - ◆地球是太阳系中一颗既普通又特殊的行星。

命题趋势点析

- 1. 结合重大宇宙探测活动如未来几年内我国的航天技术发展实行“三步走”计划等，考查宇宙环境及相关知识。
- 2. 结合重大天文事件考查太阳活动对地球的影响。
- 3. 以区域年太阳辐射分布图切入点，考查太阳辐射的分布、影响因素及对人类生产、生活的影响。

基础知识梳理

- 1. 天体系统的组成
 - (1) 银河系及河外星系：银河系和河外星系构成_____，它是目前所知道的_____的天体系统。
 - (2) 太阳系：_____是距离地球最近的一颗恒星。日地平均距离为 1.5 亿千米，八大行星：_____、金星、_____、火星、_____、土星、_____、海王星。八大行星按其质量、体积、密度等不同，分为三类：_____（水星、金星、地球、火星）、_____（木星、土星）、远日行星（天王星、海王星）。
 - (3) 地月系：_____是地月系的中心天体，月球是地球唯一的天然卫星，也是距离地球最近的天体。地月平均距离为_____万千米。
- 2. 地球生命物质存在的条件



3. 太阳辐射能量来源及时空分布

项目	核心内容
能量来源	反应 核_____反应
	条件 高温、高压环境
	过程 4 个氢原子核经过一连串的反应，变为 1 个_____原子核
	质能转化 在核聚变过程中，原子核质量出现_____，其亏损的质量转化成了能量
时空分布	太阳年龄 50 亿年质量损耗 0.03%，旺盛时期
	纬度分布 1 月，从_____纬向北递减
	7 月，从低纬向南递减
时间变化	北半球，_____月份最多，其他月份逐渐减少
	南半球，12 月份最多，其他月份逐渐减少

4. 太阳大气层的结构及差异

太阳大气结构		厚度	温度	亮度	观测
外 ↓ 里	日冕	约几个太阳半径,甚至更远	100 万度	光球层的百万分之一	日_____食时 或用特制的日冕仪可见
	色球	约几千千米	由 4 000~5 000 度升高到_____度	光球层的千分之一	日全食时或用特殊的望远镜可见
	光球	约 500 千米	6 000 K	最高	肉眼可见