



依据新课标《考试说明》编写

孟宪库 主 编
马 龙 分册主编

XIANFENG SHEJI

先锋设计

高三一轮总复习



地理

(湘教版)



黄河出版传媒集团
宁夏人民教育出版社

孟宪库 主 编
马 龙 分册主编

先锋设计

高三一轮总复习



地理

(湘教版)



黄河出版传媒集团
宁夏人民教育出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

先锋设计 : 湘教版. 高三一轮总复习. 地理 / 孟宪库主编; 马龙分册主编. -- 银川 : 宁夏人民教育出版社, 2013.6

ISBN 978-7-5544-0284-9

I. ①先… II. ①孟…②马… 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147310号

孟宪库 主 编

先锋设计 高三一轮总复习 地理 湘教版

马 龙 分册主编

责任编辑 吴 阳

封面设计 天源工作室

责任印制 殷 戈

黄河出版传媒集团 出版发行
宁夏人民教育出版社

地 址 银川市北京东路 139 号出版大厦 (750001)

网 址 www.yrpubm.com

网上书店 www.hh-book.com

电子邮箱 jiaoyushe@yrpubm.com

邮购电话 0951-5014284

经 销 全国新华书店

印刷装订 梁山华新印刷有限公司

印刷委托书号 (宁) 0015846

开 本 880mm × 1230mm 1/16 字 数 520千

版 次 2013年7月第1版 印 张 23.5

印 次 2013年7月第1次印刷 印 数 5000

书 号 ISBN 978-7-5544-0284-9/G·2142

定 价 69.90元

版权所有 翻印必究

CONTENTS

ZHI SHI MU LU 知识目录

高考·题型·方法

高考题型的类型分析与命题规律·25

高考地理答题指导·58

原因类问题设计及解答方法·67

比较类问题设计及解答方法·86

意义类问题设计及解答方法·98

评价类问题设计及解答方法·112

特征类问题设计及解答方法·133

图表类型及判读方法·145

等值线图选择题解题方法·157

示意图判读型选择题解题方法·186

区域分析型综合题解题模型·191

判断推理型选择题解题方法·206

如何规范高考地理综合题的解答语言

·232

第一部分 自然地理

第一章 宇宙中的地球····· 1

第一节 地球、地图与等值线/1

第二节 地球的宇宙环境和太阳对地球的影响/8

第三节 地球的运动/13

第四节 地球的圈层结构/22

第二章 自然环境中的物质运动和能量交换····· 27

第一节 地壳的物质组成和物质循环及地表形态/27

第二节 大气的垂直分层、受热过程及运动/34

第三节 全球气压带、风带的分布和移动 气候类型及其判读/40

第四节 常见的天气系统/47

第五节 水循环和洋流/52

第三章 自然地理环境的整体性与差异性····· 61

第四章 自然环境对人类活动的影响····· 68

第一节 地形对聚落及交通线路分布的影响/68

第二节 全球气候变化对人类活动的影响/72

第三节 自然资源与人类活动/76

第四节 自然灾害对人类的危害/80

第二部分 人文地理

第五章 人口与环境····· 87

第一节 人口增长模式与人口合理容量/87

第二节 人口迁移、地域文化和人口/93

第六章 城市与环境····· 99

第一节 城市空间结构/99

第二节 城市化及对地理环境的影响/106

第七章 区域产业活动····· 113

第一节 产业活动的区位条件和地域联系/113

第二节 农业区位因素与农业地域类型/117

第三节 工业区位因素与工业地域联系/123

第四节 交通运输布局及其对区域发展的影响/128

第八章 人类与地理环境的协调发展····· 134

第一节 人类面临的主要环境问题与人地关系思想的演变/134

第二节 可持续发展的内涵及协调人地关系的主要途径/140

第三部分 区域可持续发展

第九章 区域地理环境与人类活动····· 146

第一节 区域的基本含义和区域的发展阶段/146

第二节 区域发展差异与区域发展联系/150

第十章 区域可持续发展	159
第一节 荒漠化的危害与治理——以我国西北地区为例/159	
第二节 湿地资源的开发与保护——以洞庭湖区为例/164	
第三节 流域综合治理与开发——以田纳西河流域为例/168	
第四节 区域农业的可持续发展——以美国为例/172	
第五节 矿产资源合理开发和区域可持续发展——以德国鲁尔区为例/177	
第六节 区域工业化与城市化进程——以珠江三角洲为例/181	
第十一章 地理信息技术应用	187
第四部分 区域地理	
第十二章 世界地理	192
第一节 世界地理概况/192	
第二节 世界地理分区/197	
第三节 世界主要国家/202	
第十三章 中国地理	208
第一节 中国自然地理/208	
第二节 中国人文地理/215	
第三节 中国的区域差异/222	
第四节 不同尺度的区域发展/227	
选修部分	
选修③ 旅游地理	235
第一节 旅游和旅游资源/235	
第二节 旅游景观的欣赏/238	
第三节 旅游规划与旅游活动设计/241	
选修⑤ 自然灾害与防治	245
第一节 自然灾害概述/245	
第二节 我国气象灾害、地质灾害和生物灾害/248	
第三节 自然灾害的损失与预防/253	
选修⑥ 环境保护	256
第一节 环境问题与人地关系/256	
第二节 自然资源保护和生态环境保护/259	
第三节 环境污染的防治及环境治理/263	
参考答案	267

备考抢分必备

等值线地形图的判读	• 5
正午太阳高度的时空分布规律	• 17
昼夜长短的时空变化规律	• 18
太阳光照图的判读技巧	• 20
地壳物质循环示意图	• 29
气候类型及其判定	• 43
河流的主要补给类型	• 53
水循环的类型及环节	• 54
世界洋流的分布规律	• 55
理想大陆自然带分布图	• 65
自然灾害的主要类型、成因及危害	• 82
关于人口的几个问题	• 91
城市功能分区及影响因素	• 101
城市化对地理环境的影响	• 109
农业主要区位因素分析	• 118
主要工业地域类型的对比	• 125
交通运输区位因素分析	• 129
人类面临的主要环境问题	• 136
人类与环境相互关系图	• 138
荒漠化及水土流失	• 161
流域的治理措施及水利工程评价	• 170
区域工业化与城市化问题	• 184
我国主要耕作农业类型	• 220
我国五大经济圈发展条件分析	• 230



第1章

第一部分 自然地理

宇宙中的地球

单元预览

●地球与地图

地球所处的宇宙环境；太阳对地球的影响；地图上的方向和比例尺，常见图例、注记；海拔（绝对高度）和相对高度，等高线和地形图，地形剖面图判读及应用。

●等值线的判读

等高线地形图、等温线图、等压线图、等降水量线图、等太阳辐射量线图、等太阳高度线图及其他等值线图。

●地理计算

昼夜长短、日出日落时刻、地方时、区时、正午太阳高度、两点间水平距离、区域面积、坡度、地球上不同日期所占范围、温差等。

●地球运动及其地理意义

地球自转的方向和周期、自转速度，地球自转的地理意义；地球公转的方向、轨道、周期，地球公转的地理意义。

DAN YUAN YU LAN

第一节 地球、地图与等值线

[考纲要求]

高考视窗

1. 地球的形状和大小
2. 地球仪、经纬网及其地理意义
3. 地图上的方向、比例尺、常用图例和注记
4. 海拔（绝对高度）和相对高度，等高（深）线地形图，地形剖面图

[考纲研析]

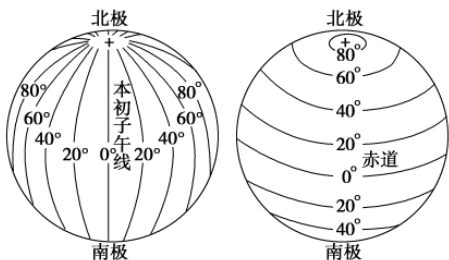
1. 熟悉经纬网，掌握主要地理区域的经纬度位置；应用经纬网确定地理坐标、判断方向、计算距离
2. 理解并掌握地图的三要素：不同类型地图的方向确定，比例尺的计算及缩放，注记、图例的阅读与运用
3. 掌握等高线地形图的一般规律、判读方法及其应用；掌握地形剖面图的画法
4. 掌握其他等值线图的判读及应用



课前自主学习

一、地球和地球仪

1. 地球 { 形状：两极____、赤道____的椭球体。
大小：平均半径____千米。
2. 地球仪



(1)经线和纬线

	纬线	经线
形状	圆	
长度	从赤道向两极逐渐____，____最长	相等
相互关系	所有纬线都相互____	所有经线都相交于____
指示方向	____方向	____方向

(2)经度和纬度

	经度	纬度
划分方法	由_____向东、向西各划分 180°	由_____向南、向北各划分 90°
分布规律	顺地球自转方向度数_____为东经,度数_____为西经	北纬的度数愈向_____愈大,南纬的度数愈向_____愈大
半球划分	_____为东半球,160°E~180°~20°W 为西半球	以_____为界,以北为北半球,以南为南半球

>>> 温馨提示

经纬度的判断方法

(1)纬度的判断

- ①某地的纬度,也就是该地向地心做的铅垂线与赤道平面的夹角。
- ②北半球某地的纬度数,是该地看北极星的仰角,或者说就是北极星的地平高度(南半球看不到北极星)。
- ③自南向北数值增大者为北纬,数值减小者则是南纬。

(2)经度的判断

- ①自西向东(或顺地球自转方向)数值逐渐增大则为东经,数值逐渐减小则为西经。
- ②两条正相对的经线组成一个经线圈。已知一条经线的经度为 x ,则与它正相对的另一经线的经度 $y=180^\circ-x$ (x 、 y 所属的东、西经不同。)

二、地图三要素

1. 比例尺

- (1)公式:图上距离/实地距离。
- (2)表示方法:_____、文字式、_____。
- (3)特点:图幅相同,比例尺越大,表示的实际范围就_____,但反映的内容越_____,精确度越高。

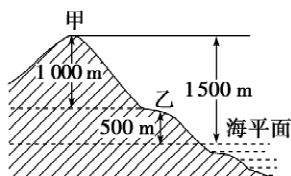
2. 方向
- 一般地图:面对地图_____、左西右东。
 - 指向标地图:指向标的箭头指向_____。
 - 经纬网地图:_____指示南北,_____指示东西。

3. 图例和注记

“泰山▲1 532.7”中,“▲”属于_____,“泰山 1 532.7”为_____。

三、地形图

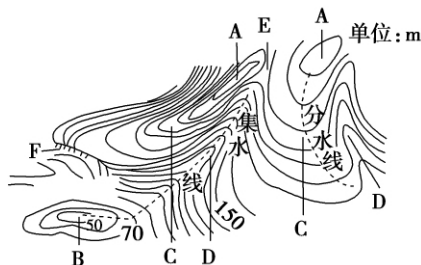
1. 地面高度的计算方法(如海拔和相对高度示意图)



- (1)海拔(绝对高度):某地高出_____的垂直距离,如图,甲点海拔为_____米,乙点海拔为_____米。
- (2)相对高度:一个地点高出另一地点的垂直距离,如图中甲对乙的相对高度是_____米。

2. 等高线地形图

- (1)等高线:是将_____相同的点连接成的线。
- (2)等高线地形图的判读(单位:m)



序号	地形	地形特征	判读方法
A		四周低,中间高	等高线闭合,等高线数值内高外低
B		四周高,中间低	等高线闭合,等高线数值内低外高
C		从山顶向外延伸出的凸起部分,山脊线也叫分水线	①等高线凸向低值处; ②脊线高于两侧
D		山脊之间的低洼部分,山谷线也叫集水线	①等高线凸向高值处; ②谷线低于两侧
E		位于相邻两个山顶之间,呈马鞍形	两侧为闭合曲线,且数值相等
F		近于垂直的山坡	几条海拔不同的等高线重叠

>>> 温馨提示

- (1)作地形剖面图时,连接海拔相等的相邻两点时要注意分析等高线上相应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。
- (2)判读地形剖面图要抓住剖面线的起点、终点、经过的最高点和最低点、转折点的海拔状况来综合分析。



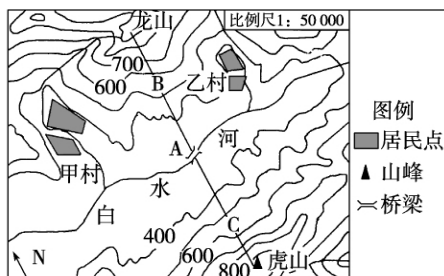
课堂互动探究

优化探究

You Hua Tan Jiu

►探究►等高线地形图的判读

下图为“我国某地区等高线地形图”，结合所学知识，试探究分析下面两个问题。



- 某学校两组同学来到该地区进行登山比赛，分别沿 B、C 线路攀登龙山和虎山，有人建议将出发地设在 A 点。你认为是否合理？并简述理由。
- 依据图中提供的信息，分析甲、乙两村所处位置的相同点（最少三点）。

核心解读

He Xin Jie Du

★考点1 经纬网的应用

1. 定“方向”

基本指向：“经线指示南北方向，纬线指示东西方向”。

- 方格状经纬网图上经线和纬线呈直线。

①确定南北方向：分别在南北半球的两点，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。

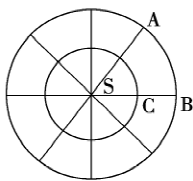
②确定东西方向：同是东经度，则经度值大者在东，同是西经度，经度值大者在西；若两地分别位于东西经度，且两地经度数之和小于 180° ，则位于东经度的点在东方，位于西经度的点在西方；若两地分别位于东西经度，且两地经度数之和大于 180° ，则位于东经度的点在西方，位于西经度的点在东方。

- 弧线式经纬网图（以极点经纬网图为例）。

①如右图中 A、B 两点位于同一纬线上，根据自转方向判断 B 在 A 的东方。

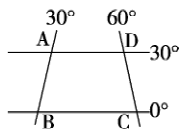
②B、C 位于同一经线上，根据极点位置判断 C 位于 B 的南方。

③C、A 既不在同一经线上，也不在同一纬线上，根据以上原理分别判断东西、南北方向，可确定 C 在 A 的东南方。



2. 定“距离”

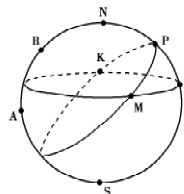
- 同一经线上每隔 1 个纬度实地距离相差约为 111 千米，如 AB 间距离为 30×111 千米。
- 同一纬线上每隔 1 个经度实地距离相差约为 $111 \cdot \cos \theta$ 千米（ θ 为地理纬度），如 AD 距离为 $30 \times 111 \cdot \cos 30^\circ$ 千米。



3. 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）。

- 同一经线上的两点，其最短距离的劣弧线就在经线上（如图中 AB）。
- 同一纬线上的两点，其最短距离的劣弧线向较高纬度凸（如上图同一条纬线上 MK 之间的最短航线是 $\widehat{MPK}$ 而不是 $\widehat{MQK}$ ）。
- 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）。



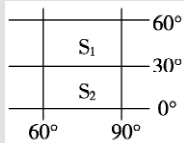
4. 利用经纬网定“范围”

- 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。
- 跨经纬度数相同的地图，纬度越高，表示的范围越小。
- 图幅相同的两幅地图，中心点纬度数相同，如跨经纬度越广，所表示的范围越大，比例尺越小。

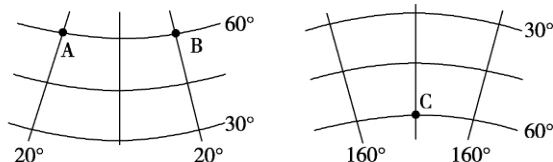
【重点关注】

利用经纬网进行面积的比较

不论在同一幅经纬网图上，还是在不同的经纬网图上，进行两区域面积大小的比较时，应该看其实际跨越的经纬度数及所处纬度的高低，若跨越的经纬度数多，其所处的纬度越低，则其面积越大；反之越小；跨相同经纬度数的地区，纬度越高，面积越小。如图 $S_1 < S_2$ 。



【例1】读图，回答(1)~(3)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
- 根据经纬度判断，图中 C 点应位于 ()
A. 大西洋 B. 非洲
C. 太平洋 D. 南美洲
- A 点位于 C 点的 ()
A. 西北 B. 正西
C. 东北 D. 正东

[解题指导] 第(1)题,A、B之间的经度差是 40° ,由于 60°N 上单位经度差的距离约等于赤道上距离的一半,赤道上经度 40° 的距离约等于 $40 \times 110 \text{千米} = 4\,400 \text{千米}$,它的一半约为 $2\,200 \text{千米}$ 。第(2)题,C点的经度为 180° ,纬度为 60°S ,根据经纬度的分布规律可知该区域位于太平洋中。第(3)题,解答本题首先要确定这两个地点的经纬度,A点的经纬度为 $(20^\circ\text{W}, 60^\circ\text{N})$,C点的经纬度为 $(180^\circ, 60^\circ\text{S})$ 。南北方位很容易确定,A点位于C点以北;由于A点和C点的经度差大于 180° ,因此A点位于C点以东。

[正确答案] (1)B (2)C (3)C

★考点2 地图上的比例尺

1. 比例尺的大小与表示范围和内容详略的关系

(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。

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。

2. 比例尺的缩放

(1)比例尺缩放:

①将比例尺放大到原比例尺的 n 倍,则放大后的比例尺为:原比例尺 $\times n$;

②将比例尺放大原比例尺的 n 倍,则放大后的比例尺为:原比例尺 $\times (1+n)$;

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

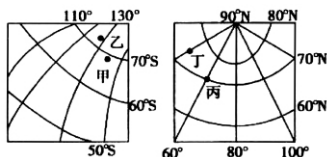
(2)比例尺缩放后图幅面积的变化:

比例尺放大(缩小)后图幅面积放大到(缩小到)的倍数,是其原比例尺放大到(或缩小到)倍数的平方。若比例尺放大1倍,则新图比例尺是原图的2倍,新图上1 cm代表的实地距离是原图的 $1/2$,新图图幅面积是原图的4倍。若比例尺缩小 $1/2$,则新图的比例尺是原图的 $1/2$,新图上1 cm代表的实地距离是原图的2倍,新图图幅面积是原图的 $1/4$ 。

(3)实地面积的计算:

实地面积=图上面积 $\div$ 地图比例尺。

[例2] 读以下两幅经纬网图,完成(1)~(2)题。



(1)关于甲、乙、丙、丁四地方位的正确叙述是 ()

- A. 甲地乙的东南方向 B. 丙在乙的东北方向
C. 丁在甲的西北方向 D. 乙在丁的西南方向

[解题指导] 本题考查方位判读。根据N、S纬度的标示,即可判断地球自转的方向,并进一步判断东西经度。甲、乙丙、丁的地理坐标分别为 $(135^\circ\text{W}, 68^\circ\text{S})$, $(129^\circ\text{W}, 72^\circ\text{S})$, $(60^\circ\text{E}, 70^\circ\text{N})$, $(40^\circ\text{E}, 75^\circ\text{N})$,因此D选项符合题意。

[正确答案] D

(2)若此时国际标准时间为3月21日8时整,则 ()

- A. 甲地处于昼半球范围内
B. 乙地的区时为17时
C. 丙地与甲地分属于两个不同的日期
D. 丁地的地方时是11时20分

[解题指导] 国际标准时间指 0° 经线的地方时。3月21日太阳直射赤道,全球各地昼夜等长,6点日出,18点日落。此时日期分界线为 120°W 和 180° 经线。甲地处于夜半球,乙地的区时大约为0时多点,丁地的地方时是10时40分。

[正确答案] C

★考点3 等高线地形图与地形剖面图的绘制及实际应用

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。相邻的两条等高线间的高差相同。

(2)全图的等高距一致:等高距即指两条相邻等高线之间的高度差。例如三条等高线的海拔为500米、600米、700米,则等高距为100米。

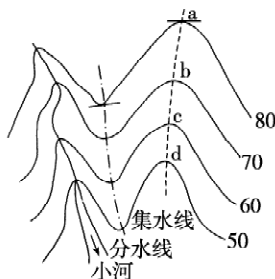
(3)等高线是封闭的曲线:无论等高线怎样迂回曲折,终必环绕成圈,但在一幅图上不一定全部闭合。

(4)两条等高线不能相交:因为一般情况下,同一地点不会有两个高度。但在垂直壁立的峭壁悬崖,等高线可以重合。

(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,间隔相同的地方表示均匀坡。有时候图上看不出密集与稀疏时,可根据“坡度=垂直相对高度/水平距离”来决定。

(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。

如图:河流一般发育在山谷处,而山脊往往会成为河流的分水岭。



(7)两对等高线凸侧互相对称时,为山岳的鞍部,也叫山的垭口。

(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。地面坡向的识别:示坡线、等高线间垂直于两条等高线的最短线段的方向,即斜坡方向(指向低处)如图所示:



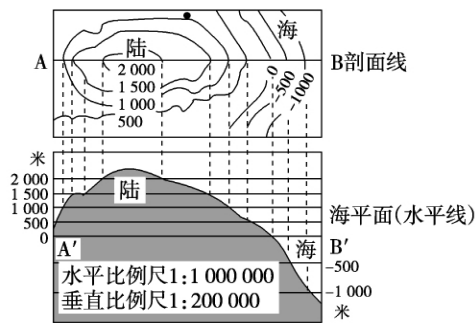


2. 等高线地形图的判读

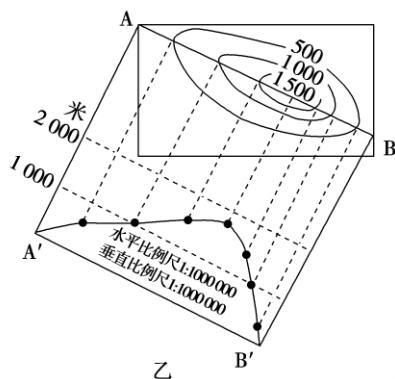
地形	表示方法	示意图	等高线图	地形特征	说明
山地 山峰	闭合曲线, 外低内高			四周低, 中部高	示坡线画在等高线外侧, 坡度向外侧降低
盆地 洼地	闭合曲线, 外高内低			四周高, 中间低	示坡线画在等高线内侧, 坡度向内侧降低
山脊 山脊线	等高线凸向低处, 中间高于两侧			从山顶到山麓凸起的最高部分	图中虚线为山脊线, 也叫分水线
山谷 山谷线	等高线凸向高处, 中间低于两侧			山脊之间低洼的部分	图中虚线为集水线, 河流沿此处向外流出
鞍部	由一对山顶等高线组成			相邻两个山顶之间, 较平坦	是山谷线最高处, 是山脊线最低处
峭壁 陡崖	多条等高线重叠在一起			近于垂直的山坡, 称峭壁。峭壁上部突出处, 称悬崖	
新月形沙丘	相对高度较小, 凹坡等高线密, 凸坡等高线稀			等高线形似新月	
梯田	海拔较低			等高线稀疏与密集处差别大	
火山	等高线近似圆形, 最中心处数值内递减, 外围向外递减			从示坡线海拔变化可判断火山口	

3. 地形剖面图的绘制

(1) 根据要求选剖面线, 可以是东西向或南北向的直线(图甲), 也可以是东北—西南向或西北—东南向的斜线(图乙)。以图乙为例, 剖面线 AB 投影到剖面图上, 作为水平线 A'B', 以水平距离作横坐标。



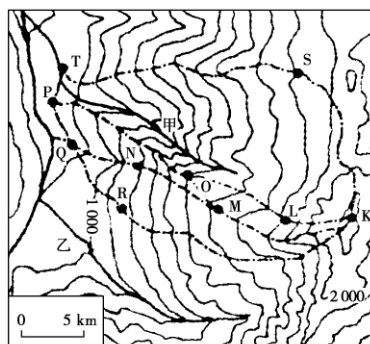
甲



乙

- (2) 画矩形。一般矩形长度要与 AB 等长, 即水平比例尺要与原图一致。
- (3) 用等高线图的高度作纵坐标, 确定垂直比例尺(一般比水平比例尺大若干倍)。
- (4) 作平行虚线与垂直虚线。平行虚线是按照垂直高程从纵坐标引出的平行线。垂直虚线是从剖面线与等高线的交点垂直向下作的虚线, 它与平行虚线在对应的高程上相交于一点。
- (5) 连点成曲线。将各小点连成一条平滑的曲线, 即成为沿 AB 线的剖面图。

[例 3] 下图为“某地区等高线地形图”。读图完成(1)~(2)问题。



- (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

[解题指导] 等高线判读是等值线中经常考的知识点。第(1)题, 分水(脊)线往往是山脉高地或者山脊。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且减少过河架桥。

[正确答案] (1)B (2)D

[借题发挥]

等高线地形图判读中的“五读”

- (1)延伸方向——等高线延伸方向为地形走向,与等高线垂直方向为坡度最陡方向,是水流方向。
- (2)疏密程度——密陡疏缓。等高线间隔均匀,表示上下坡度均匀,是均匀坡;等高线上密下疏,为凹形坡;等高线下密上疏,为凸形坡。
- (3)极值——某区域海拔最大或最小情况,显示该区域地势起伏大小。
- (4)弯曲处——等高线向地势低的方向凸,为山脊;相反则为山谷。
- (5)局部小范围闭合等高线——高度不在正常范围内,其特点是“大于大的”或“小于小的”。

深化拓展

Shen Hua Tuo Zhan

拓展一 地球上任意两点间的最短距离

地球上任意两点间的最短距离是过这两点的大圆的劣弧。讨论如下:

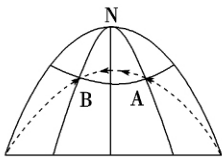
1. 两地经度和等于 180°

同位于北半球,最短距离一定是过北极点的劣弧。同位于南半球,最短距离一定是过南极点的劣弧。两地位于不同的南北半球,这时需要讨论经过北极点的劣弧和经过南极点的劣弧谁最短。

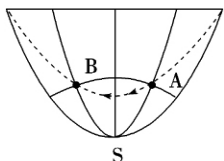
2. 两地经度和不等于 180°

(1) A 位于 B 的东方,从 A 到 B 的最短距离

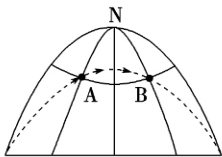
同在北半球,从 A 到 B 的最短距离是先向西北,再向西,最后向西南的行程,如图①;同在南半球,从 A 到 B 的最短距离是先向西南,再向西,最后向西北的行程,如图②。位于不同半球时需要讨论,方法同上。



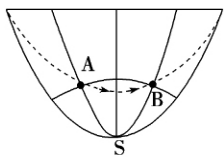
①



②



③



④

(2) A 位于 B 的西方,从 A 到 B 的最短距离

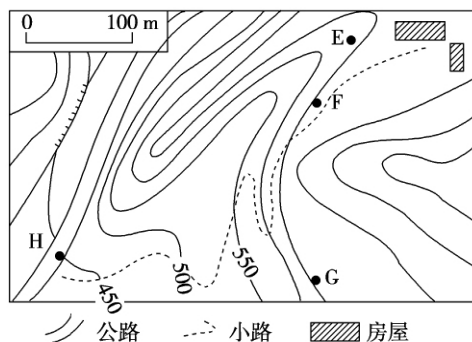
同在北半球,从 A 到 B 的最短距离是先向东北,再向东,最后向东南的行程,如图③;同在南半球,从 A 到 B 的最短距离是先向东南,再向东,最后向东北的行程,如图④。位于不同半球需讨论,方法同上。

拓展二 等高线地形图中的通视问题及分析方法

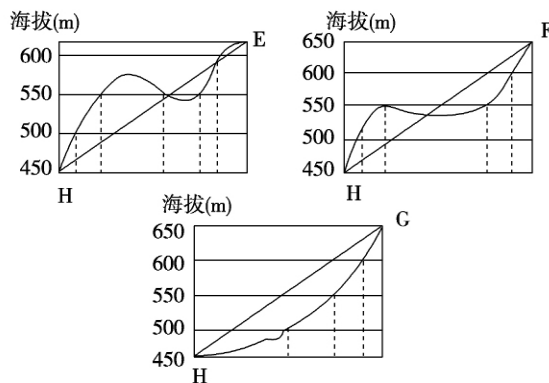
在等高线地形图上,判断观测点的通视情况,应通过绘地形剖面图来分析,由观测点向目标点绘直线,若直线没有

被任何地物所切断,表示能通视;若视线被切断,即两点之间有障碍物,则不能通视。

例:某山区的一所学校,拟组织学生对附近公路的交通流量进行调查。读下图,判断 E、F、G 三地能够目测到公路上 H 处车辆的是哪一点。



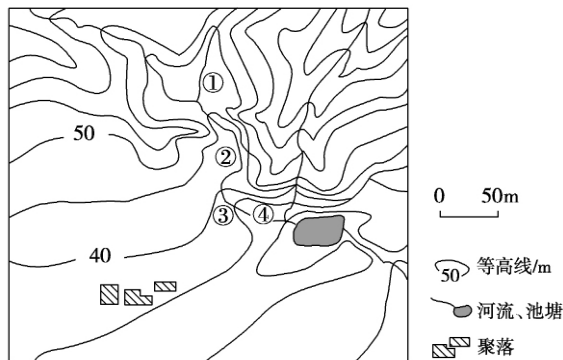
根据剖面图的绘制方法,作沿 EH、FH、GH 三条剖面线的剖面图如下图:



从剖面图可以看出,只有 G 地到 H 地之间没有障碍,可以清晰地观察。

直面高考

1. (2011·新课标全国文综)读下图,完成(1)~(3)题。



(1) 图示区域内最大高差可能为 ()

- A. 50 m B. 55 m
C. 60 m D. 65 m

(2) 图中①②③④附近河水流速最快的是 ()

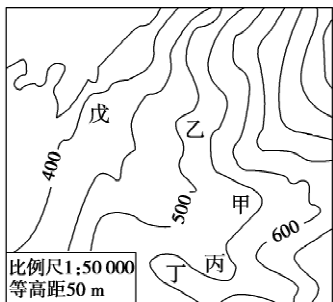
- A. ① B. ②
C. ③ D. ④

(3) 在图示区域内拟建一座小型水库,设计坝高约 13 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. 90 m D. 65 m

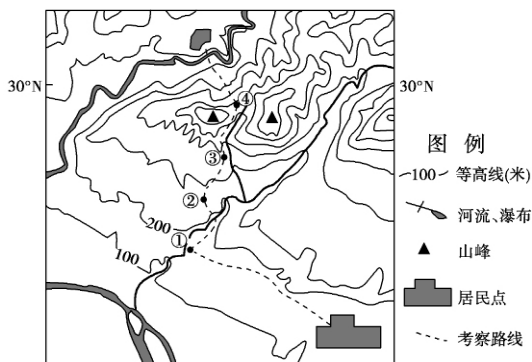


(2011·浙江文综)某校学生于台风过后,前往某山区实习,观测溪谷的变化情况。下图为学生实习地区的等高线地形图。完成2~3题。



2. 学生在实习中可以得知的是 ()
- A. 溪谷的坡度;溪谷的蒸发量
B. 溪谷的蒸发量;溪流的水深和流速
C. 溪谷的台风降雨量;堆积物粒径大小
D. 溪谷的坡度;堆积物粒径大小
3. 学生在溪谷的观测点是 ()
- A. 甲、乙
B. 甲、丙
C. 乙、丁
D. 乙、戊

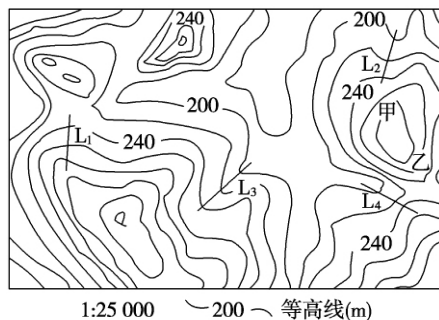
(2011·江苏高考)某校研究性学习小组到野外考察。下图为考察区域地形图,虚线所示为考察线路。读图回答4~5题。



4. 下列描述可能与实地情况相符的是 ()
- A. ①地附近的河流从西南流向东北
B. ②地坡度最陡
C. ③地分布有茶园
D. ④地是观赏瀑布的最佳位置
5. 该考察线路的高差可能是 ()
- A. 450米
B. 500米
C. 550米
D. 600米

随堂演练

1. 下图为“浙江省局部等高线图”。读图,从工程量与工程难度考虑,图中L₁、L₂、L₃、L₄四条公路选线较合理的是 ()

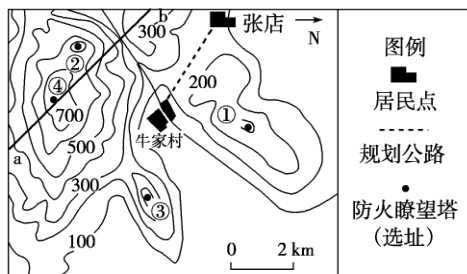


- A. L₁
B. L₂
C. L₃
D. L₄

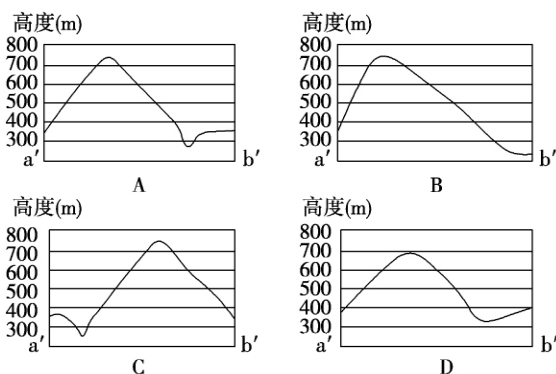
2. 某测绘局要绘制新开发镇的平面图,采用2种比例尺绘制,其中甲图比例尺是乙图的3倍,下列说法正确的是 ()

- A. 如果甲图比例尺为1:30 000,则乙图比例尺为1:10 000
B. 甲图的图幅面积一定是乙图的9倍
C. 乙图上反映的地理事物比甲图详细
D. 甲图中1厘米表示的实地距离是乙图的3倍

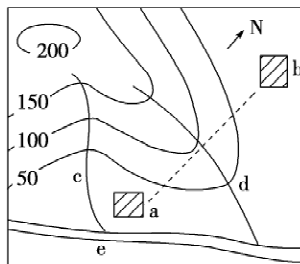
(2011·济南模拟)读“某地区等高线地形图”,完成3~6题。



3. 关于图中规划公路叙述正确的是 ()
- A. 最大高差可能为180米
B. 走向为东北—西南
C. 长度约为6千米
D. 穿越山脊地区
4. 沿图中ab剖面线绘制的地形剖面是下图中的 ()

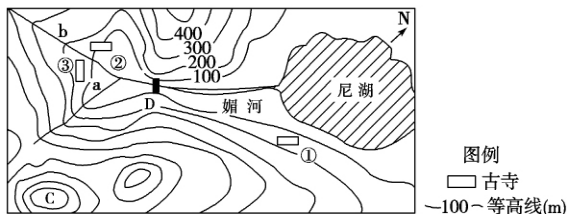


5. 在图示区域内拟建一座防火瞭望塔,在①②③④的选址方案中,瞭望范围最大的是 ()
- A. ①
B. ②
C. ③
D. ④
6. 关于下图等高线地形图的叙述,正确的是 ()



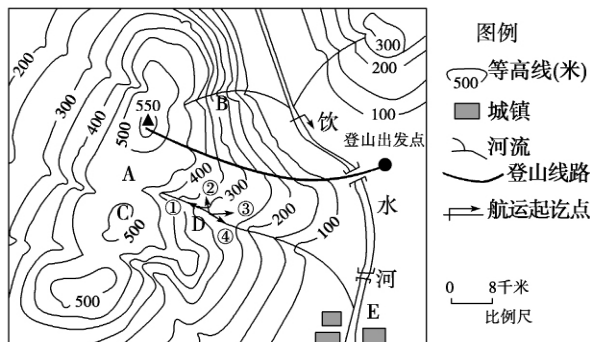
- A. a村在b村的西南方
B. c、d两条小河画得都正确
C. e处用水方便,宜建造纸厂
D. 从a村到b村规划的公路不应走直线

7. (2011·杭州模拟)读图,完成下列各题。



- (1)尼湖之南有古寺,这座古寺是_____。(填数码)
- (2)该地要开发“漂流探险”项目,根据所学的地理知识分析在支流 a 和媚河上游 b 漂流可能有的特点。
- (3)C 处的地形是_____,该处的海拔高度为_____。
- (4)在图中 D 处拟建一水坝(如图:“■”),水坝建成后,三座古寺中有可能被水淹的是_____。
- (5)此时小明和小畅在古寺②,想去登山顶 C,想知道两地的温差,你能帮忙计算吗?

8. 2011 年暑假期间,山东济南某中学组织了一次“远足体验”夏令营活动,并对图示区域进行了一次野外天文、地质、植被、聚落等综合性考察活动。分析下列等高线地形图,回答下列问题。



- (1)同学们沿图中的登山线路行进,观察到沿途植被垂直变化不大,你认为主要原因是_____。
- (2)同学们把夜晚宿营地点选在图中 A 处,请根据图中信息简述理由。
- (3)某同学建议在图中 C 处建一火情瞭望台,你认为此建议可采纳吗?_____,若用现代化的手段动态监测森林火灾,最好采用_____技术。
- (4)若考察小组在 D 处突遇泥石流,①②③④四条逃生线路中最佳的是_____。某同学因私自外出,在 B 处迷了路,请你给他指出独自走出困境的最佳路线。
- (5)简要分析图中 E 城镇形成的有利区位条件。

课时作业

请完成活页作业P 279~280

第二节 地球的宇宙环境和太阳对地球的影响

高
视
窗

[考纲要求]

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

[考纲研析]

1. 了解八大行星概况,并能解释地球的普通性与特殊性
2. 太阳辐射对地球的影响
3. 能说出太阳的外部结构,知道太阳活动对地球的影响,能结合实际解释一些天文现象



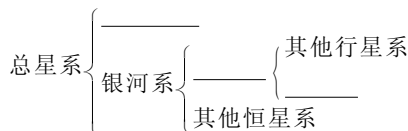
课前自主学习

一、地球的宇宙环境

1. 多层次的天体系统

- (1)天体:宇宙间的星云、恒星、行星、卫星等各种_____。
- (2)天体系统:_____和天体的_____维系着天体之间的关系,组成了多层次的天体系统。

(3)多层次的天体系统



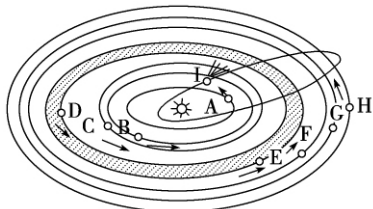


>>> 温馨提示

天体可分为自然天体和人造天体。恒星、星云、彗星、行星等是自然天体；宇宙中的人造卫星、运行的宇宙飞船、空间站等是人造天体。返回或停留在地球表面没有到达宇宙空间的人造卫星、飞船等不是天体。

2. 普通而特殊的行星——地球

(1) 地球的普通性：



① 八颗行星：
类地行星：A ____、B ____、C ____、D ____
巨行星：E ____、F ____
远日行星：G ____、H ____

② 运动特征：____、____、____。

(2) 地球的特殊性——存在生命

① 宇宙条件：安全的 ____ 环境、稳定的 ____ 条件。

② 自身条件：
适宜的 ____ 条件
适于生物呼吸的 ____
____ 的存在

思维启迪：为什么说地球是一颗普通行星？

二、太阳对地球的影响

1. 太阳辐射与地球

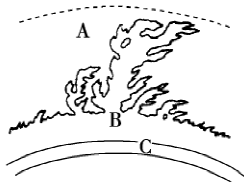
(1) 太阳辐射的概念：太阳以 ____ 的形式向宇宙空间放射的能量。

(2) 能量来源：太阳内部的 ____ 反应。

(3) 波长范围：分为 ____、____ 和 ____ 三部分，太阳辐射能主要集中在波长较短的 ____ 波段。

(4) 太阳辐射对地球的影响：
提供 ____ 资源
维持地表温度，促进地球上 ____ 的主
要动力
为人类生产、生活提供 ____

2. 太阳活动与地球



(1) 太阳活动的概念：太阳释放能量的 ____ 性所导致的一些明显现象。

(2) 太阳的外部结构：A ____ 层，B ____ 层和 C ____ 层。

(3) 太阳活动的主要类型：C 层的为 ____，B 层的为 ____，太阳活动周期约为 ____ 年。

(4) 主要影响

① 引起大气电离层的扰动——磁暴，影响无线电短波通信，干扰电磁设备，甚至威胁运行在太空中的宇航器的安全。

② 高能带电粒子流冲进 ____ 的高层大气，产生“____”现象。

③ 地球 ____ 变化与太阳活动有明显的相关性；在太阳活动高峰年，地球上激烈 ____ 现象出现的几率明显增加。

>>> 温馨提示

(1) 太阳活动对无线电短波通信和地球磁场的影响白天较强。中午最强；夏天强，冬天弱

(2) 极光现象出现在高纬地区的夜晚。



课堂互动探究

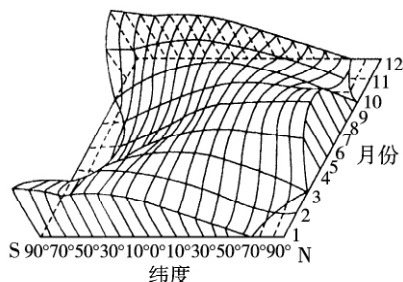
优化探究

You Hua Tan Jiu

➡ 探究一 ➡ 地球形状和大小有何重要的现实意义？

➡ 探究二 ➡ 太阳辐射的分布规律与应用

读下图，试探究下列问题



一年内太阳辐射的纬度分布示意图

(1) 1 月份太阳辐射量最大值出现在什么纬度？试分析其原因。

- (2)南北半球相应纬度上太阳辐射随月份的变化规律有什么特点?
- (3)我国某中学的地理研究性学习小组准备对家乡太阳能利用状况进行可行性分析。他们计划采用调查的方法开展课题研究。该小组应拟订要调查的主要内容有哪些?

核心解读

He Xin Jie Du

★考点1 图解地球上存在生命的物质条件

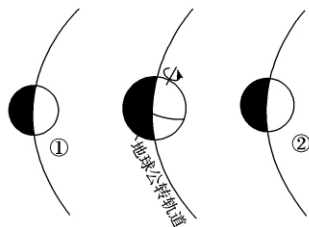
地球上存在生命的条件		形成生命条件的原因
外部条件	太阳光照稳定	太阳从诞生至今没有明显的变化
	运行轨道安全	地球附近的大、小行星绕日公转具有同向性、共面性、近圆性的特征,它们各行其道、互不干扰,使地球处于一种较安全的宇宙环境。
自身条件	有适宜的温度	日地距离适中,自转周期不长不短,使地表平均气温为 15℃(地球昼夜更替的周期和地球大气的热力作用对地球表面温度的影响,地球昼夜更替的周期是一个太阳日,时间不长,使整个地表增温、冷却不至于过分剧烈,从而保证地球上生命有机体的存在与发展。地球外围大气的热力作用减小了气温的日较差,形成适于生物生存的温度环境。)
	有适合生物呼吸的大气	地球的体积和质量适中,吸引气体形成大气层,并经过漫长的演化形成以氮和氧为主的大气
	有液态的水	地球内部放射性元素衰变致热和原始地球重力收缩,结晶水汽化,并随地球内部的物质运动带到地表,形成原始海洋

>>> 温馨提示

地球大气对生命存在、发展的作用

- ①以氮和氧为主,可供生物呼吸。
- ②使生物免受过多紫外线的伤害。
- ③减少了小天体对地表的撞击。
- ④天气层的存在使地表昼夜温差不至于过大。

[例1] (2011·江苏高考)图为“公转轨道相邻的三大行星相对位置示意图”。读图回答(1)~(2)题。



- (1)此时 ()
- A. 是地球上北极地区进行科学考察的黄金季节
- B. 地球处于近日点附近,公转速度较快
- C. 我国从南向北白昼变短,黑夜变长
- D. ②是太阳系中距离太阳、地球最近的大行星
- (2)与①、②行星相比,地球具备生命存在的基本条件之一是 ()

- A. 适宜的大气厚度和大气成分
- B. 强烈的太阳辐射和充足的水汽
- C. 复杂的地形和岩石圈
- D. 强烈的地震和火山活动

[解题指导] 本题组主要考查地球所处的宇宙环境和地球运动等相关知识。从示意图来看,太阳应该位于弧线圈的右侧,①、②分别是火星和金星。第(1)题,根据地轴是向右倾斜的,太阳直射点位于北半球——即北半球的夏半年。B、地球轨道的近日点是1月初,与题意不符;C、只能判断太阳直射点位于北半球,不能判断将要向南或向北移动;D、距离地球最近的行星是金星,距离太阳最近的是水星。第(2)题,与火星、金星对比,地球上具备生命存在的基本条件:适宜的温度(日地距离适中、昼夜交替周期合适)、液态水、体积和质量适中(导致大气的存在和演变)。

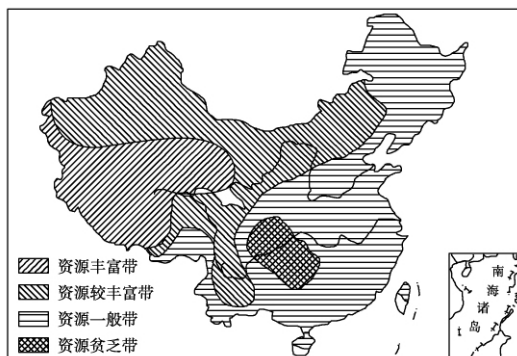
[正确答案] (1)A (2)A

★考点2 影响太阳辐射强度的因素

1. 纬度高低:纬度越低,太阳辐射强度越大,如撒哈拉沙漠太阳能丰富。
2. 天气状况:晴天云少,对太阳辐射的削弱作用小,到达地面的太阳辐射强。例如塔里木盆地深居内陆,降水少,晴天多,太阳辐射强;而四川盆地多云雾阴雨天气,对太阳辐射的削弱作用强,太阳辐射成为我国最低值区。
3. 海拔高低:海拔高,空气稀薄,大气对太阳辐射的削弱作用越小,则到达地面的太阳辐射越强。例如,青藏高原是我国太阳辐射最强的地区。
4. 大气透明度:大气透明度高则对太阳辐射的削弱作用小,使到达地面的太阳辐射强。
5. 日照时间长短:日照时间长,太阳辐射强;反之则弱。



★考点3 中国太阳年辐射总量的分布及影响因素



具体可分为:(1)丰富区(干旱区,降水稀少):青藏高原、内蒙古高原、河西走廊和横断山区。(2)较丰富区:阿尔泰山、准噶尔盆地、天山、塔里木盆地以及东北、华北、西南的部分地区。(3)可利用区:东北大部、黄淮平原、长江中下游平原、东南沿海以及西南部分地区。(4)贫乏区(多云雾和阴雨天气):四川盆地。

我国太阳能资源的时空分布差异较明显,高值和低值的中心都处在北纬 $22^{\circ} \sim 35^{\circ}$ 之间,高值的中心在青藏高原,低值的中心在四川盆地。北纬 $30^{\circ} \sim 40^{\circ}$ 地区,随纬度增高太阳辐射能增加。而北纬 40° 以北,由东向西太阳辐射能逐渐增加,新疆呈东西向分布。我国太阳能资源较丰富的地区与同纬度的其他地区相当甚至超过其他地区,其中青藏高原南部接近世界上太阳能最丰富的撒哈拉沙漠。而四川盆地则是在同纬度中最低的地方。

青藏高原成为太阳辐射的高值中心,主要是因为海拔高,空气稀薄,空气中尘埃含量较少,晴天较多,日照时间较长,大气对太阳辐射的削弱作用小,到达地面的太阳辐射能量多。

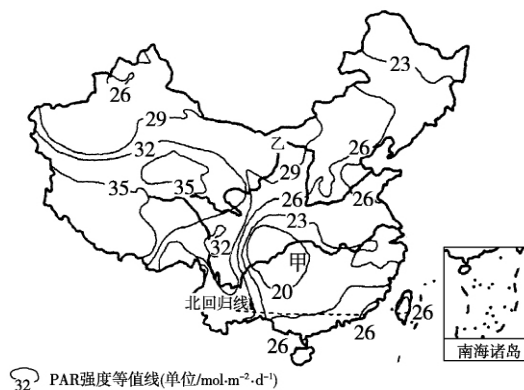
而四川盆地为低值中心的原因在于:盆地形状,水汽不易散发,空气中含水汽的量多,阴天、雾天较多,从而造成日照时间短,日照强度弱,太阳能资源贫乏。

★考点4 太阳活动及其对地球的影响

- 对地球电离层产生影响;耀斑爆发时发射的电磁波进入地球电离层,吸收无线电短波信号,导致通讯衰减或中断。
- 对地球磁场产生影响;太阳大气抛出的带电粒子流使地球磁场受到扰动,产生“磁暴”现象,磁针不能正确指示方向。
- 产生极光现象;太阳大气抛出的带电粒子流高速冲进两极地区的高空大气,与那里的稀薄大气相撞,出现美丽的极光。
- 影响地球上的天气和气候,如许多地区降水量的年际变化与黑子 11 年的周期具有一定的相关性。

此外,太阳活动对地球的影响还有:扰动臭氧层,破坏大气的热平衡;直接威胁宇航飞行;破坏高压输电网设备和石油输送管道;诱发干旱、洪涝、台风、雷暴、酷热、寒潮、地震等自然灾害,并可危害人类健康,甚至出现瘟疫等。

[例 2] (2011·海南模拟)能被植物光合作用利用的太阳辐射,称为光合有效辐射(PAR)。下图示意 1961~2007 年我国年平均 PAR 强度的空间分布。据此完成(1)~(2)题。



(1)如仅考虑光合有效辐射,我国农业生产潜力最大的地区是 ()

- A. 长江中下游平原 B. 四川盆地
C. 华北平原 D. 青藏高原

(2)乙地 PAR 值高于甲地的主要原因是 ()

- A. 纬度高 B. 植被少
C. 地势高 D. 云雨少

[解题指导] 本题考查有关太阳辐射的相关知识和读图分析能力,第(1)题,读 PAR 强度等值线图,四川盆地是我国太阳辐射最贫乏地区,青藏高原光合有效辐射(PAR)最大,所以农业生产潜力最大。第(2)题,乙地处内蒙古河套平原,深居内陆,距海远,云雨少,对太阳辐射的削弱少;甲地为四川盆地,多雨雾天气,对太阳辐射削弱得多。所以乙地 PAR 值高于甲地。

[正确答案] (1)D (2)D

[例 3] (2012·石家庄模拟)《2012》讲述在 2012 年,地球因为异常的太阳活动而面临毁灭;飞机从地缝中、倒塌的楼宇中穿梭而过,汽车在喷发的火山“流弹”中飞驰,主人公刚刚跑过的地面轰然塌陷……据此完成(1)~(2)题。

(1)下列关于太阳活动对地球影响的叙述,不正确的是 ()

- A. 影响无线电短波通信
B. 可能引发干旱、洪涝等灾害
C. 可能冲击地球磁场和大气,引发磁暴、电离层扰动等
D. 可能导致人类的彻底毁灭

(2)下列属于地球存在生命条件的是

- A. 黄赤交角的存在
B. 大、小行星各行其道,互不干扰
C. 地球不均匀的公转速度
D. 太阳活动的频繁发生

[解题指导] 第(1)题,太阳活动对地球的影响主要包括影响无线电短波通讯、干扰地球磁场引起“磁暴”现象、出现极光和自然灾害的发生有关等,可能导致人类的彻底毁灭是不正确的,只是电影“2012”虚构的;第(2)题,地球存在生命条件有大、小行星各行其道,互不干扰形成安全的宇宙环境,满足生物呼吸需要的大气,适宜的温度和液态水等。

[正确答案] (1)D (2)B



深化拓展

Shen Hua Tuo Zhan

拓展 一 地球的普通性

1. 八大行星的结构特征——太阳系八大行星分类比较

分类	类地行星	巨行星	远日行星
成员	水、金、地、火	木、土	天王、海王
距日远近	近	中	远
质量	小	大	中
体积	小	大	中



分类	类地行星	巨行星	远日行星
平均密度	大	小	中
表面温度	高	中	低
公转周期	小	中	大
自转周期	大	小	中
卫星数	无或少	多	少
光环	无	有	有
物质组成	中心有铁核, 金属元素含量高	氢、氦、氖	氢、甲烷

2. 八大行星的运动特征: 共面性、同向性、近圆性。

拓展 二 航天发射基地及返回基地的选择

1. 航天发射基地选择的条件

- (1) 纬度位置: 纬度越低, 地球自转线速度越大, 则发射航天器初速度越大, 越节省燃料; 反之, 越耗燃料。
- (2) 气候条件: 气候干旱, 降水稀少; 天气晴朗, 能见度高。
- (3) 地形条件: 平坦开阔, 地势相对较高。平坦开阔利于地面设备跟踪探测, 地势高地球自转的线速度较大。
- (4) 气象条件: 要尽量选择多晴朗天气, 大气污染轻、透明度高的地区。
- (5) 地质条件: 地质稳定。
- (6) 水文条件: 少大河、湖泊。
- (7) 交通位置: 要有便利的交通条件, 有利于大型设备的运输。
- (8) 人口密度条件: 航天基地最好布局在人口密度较小的地区, 以保证安全。

2. 航天发射时间、方向和回收场地的选择

- (1) 发射时间: 在一天中, 一般选在晴朗无云的夜晚, 主要便于定位和跟踪观测。
我国发射时间: 主要选择在冬季, 便于航天测控网对飞船监控、管理、回收; 另外, 我国有三艘“远望号”监测船在纬度较高的南半球海域, 选冬季是为了避开南半球恶劣的海况
- (2) 方向: 一般与地球运动方向一致, 即向东发射。
- (3) 我国的回收场地在内蒙古自治区中部地区。该地区地形平坦, 视野开阔, 水域面积少, 便于搜救; 人烟稀少, 有利于疏散人群; 气候干旱, 多晴朗天气。

直面高考

(2011·上海单科)“我在仰望, 月亮之上; 有多少梦想, 在自由地飞翔”。21世纪人类将进入开发月球资源, 探索太空的新时代, 人类的美好愿望终将变为现实。

1. 月球的表面形态留给人类深刻印象。下列因素中, 影响月表形态形成的主要因素是 ()
A. 太阳的能量 B. 地球的引力
C. 陨石的撞击 D. 太阳风侵袭
2. 若科学家在未来的月球表面实验站进行科学实验, 其利用的月球表面特殊条件是 ()
①弱重力 ②超高温 ③低辐射 ④高真空
A. ①② B. ③④
C. ②③ D. ①④

3. 月球和地球距太阳的距离差别不大, 但表面环境迥然不同。其主要原因是二者的 ()
A. 质量差异 B. 形状差异
C. 自转差异 D. 公转差异

随堂演练

如图所示, 科学家预测, 未来人类可能从地球迁移到相邻的“第二行星家园”。“第二行星家园”的“自转轴”与其公转轨道平面的夹角约为 $66^{\circ}01'$, 自转周期与地球相近, 质量约为地球的十分之一, 有大气层。据此回答1~2题。

1. 和地球相比, “第二行星家园” ()

- A. 表面均温更高
- B. 属于远日行星
- C. 昼夜温差更大
- D. 大气层厚度更大

2. 在“第二行星家园”上

- ①太阳高度变化幅度大于地球
- ②存在大气“热力环流”
- ③昼夜长短变化幅度小于地球
- ④可见地球从西方“升起”

- A. ①② B. ③④
- C. ①③ D. ②④

(2011·湖北联考)2010年10月1日18时59分, 我国“嫦娥二号”探月卫星成功发射升空。据报道, 2020年中国有望实现载人登月。据此回答3~5题。

3. 关于月球, 下列说法正确的是 ()

- ①月球与地球上的潮汐有关
- ②月球上有风云雨雪等天气变化
- ③月球上没有黎明和黄昏
- ④月球上存在大小不一的海洋和环形山

- A. ①② B. ③④
- C. ①③ D. ②④

4. 在月球上宇航员们面临的主要问题是 ()

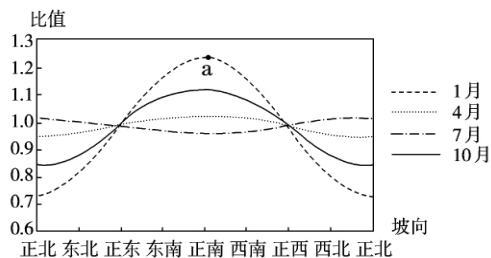
- ①巨大的噪声
- ②强太阳辐射和紫外线辐射
- ③较大的昼夜温差
- ④泥石流和洪涝灾害
- ⑤超重现象明显

- A. ①②③④ B. ①④⑤
- C. ②③ D. ①②③

5. 研究月球对人类未来的意义表述不正确的是 ()

- A. 利于研究月表的沉积岩
- B. 在月球上建天文观测站的效果更好
- C. 从月球发射航天器会节省很多燃料
- D. 开发氦-3能源, 缓解地球能源紧张状况

下图表示“ 27°N 某地坡向(坡度为 10°)对地表获得太阳辐射的影响”, 纵坐标表示该地坡面与地平面获得太阳辐射量的比值(仅考虑地球运动和地形因素)。完成6~7题。



6. 该地坡向对地面获得太阳辐射影响最大的季节是 ()

- A. 春季 B. 夏季
- C. 秋季 D. 冬季

7. 若坡度从 10° 增大到 15° , 则 a 点的数值将 ()

- A. 增大 B. 减小
- C. 先减小后增大 D. 先增大后减小