



教育图书



功能学具



学生之家

基础教育行业专研品牌

30<sup>+</sup>年专注教育行业

# 全品 选考复习方案

主编：肖德好



AI智慧教辅

索取二维码  
贴此处  
激活享受服务

AI时代就该用AI学习  
遇到问题快扫我

 延边教育出版社

# CONTENTS 目录



讲课智能体



扫码添加全品伴学者  
获取学习服务

## 01 大单元一 地球地理

- 第 1 讲 地球与地图 ..... 001
- 考点 1 经纬网与地图 / 001                      考点 2 等高线地形图与地形剖面图 / 002
- ★ 答题突破 1 地形地势特征的描述 ..... 007
- 第 2 讲 宇宙中的地球 ..... 008
- 考点 1 地球的宇宙环境、圈层结构与历史 / 008
- 考点 2 太阳对地球的影响 / 012
- 第 3 讲 地球运动的地理意义 ..... 014
- 考点 1 地球自转的地理意义 / 014                      考点 2 地球公转的地理意义 / 018
- ★ 图形解读 1 太阳视运动图的判读 ..... 022

## 02 大单元二 大气环境

- 第 4 讲 大气的组成与大气运动 ..... 025
- 考点 1 大气的组成与垂直分层 / 025                      考点 2 大气的受热过程与热力环流 / 027
- 第 5 讲 常见天气系统 ..... 030
- 考点 1 锋面系统与天气 / 030                      考点 2 气压系统与天气 / 033
- ★ 图形解读 2 等压线(面)图的判读 ..... 035
- 第 6 讲 气压带和风带与气候 ..... 038
- 考点 1 气压带、风带与气候的形成 / 039                      考点 2 海陆分布对气压带和风带的影响 / 043
- ★ 答题突破 2 气候特征的描述 ..... 046

## 03 大单元三 水环境

- 第 7 讲 水循环 ..... 048
- 考点 1 水循环及地理意义 / 048                      考点 2 陆地水体及其相互关系 / 051
- 考点 3 湖泊 / 053
- ★ 答题突破 3 河流特征的分析与描述 ..... 055
- 第 8 讲 海水的性质及其运动 ..... 056
- 考点 1 海水的性质 / 057                      考点 2 海水的运动 / 060
- 考点 3 海—气相互作用 / 064

## 04 大单元四 地表形态

- 第9讲 内力作用、外力作用与地表形态 ..... 066
- 考点1 内力作用与地貌 / 066                      考点2 外力作用与地貌 / 068
- 考点3 岩石圈物质循环 / 070
- 第10讲 地貌景观与人类活动 ..... 071
- 考点1 河流地貌 / 072                              考点2 喀斯特地貌与风沙地貌 / 074
- 考点3 地表形态与人类活动 / 076
- ★ 图形解读3 地质构造图的判读 ..... 077

## 05 大单元五 自然环境与自然灾害

- 第11讲 自然地理环境的整体性和差异性 ..... 080
- 考点1 植被与土壤 / 080                              考点2 自然地理环境的整体性 / 083
- 考点3 自然地理环境的地域差异性 / 085
- 第12讲 自然灾害与地理信息技术 ..... 088
- 考点1 气象灾害 / 088                              考点2 地震地质灾害 / 091
- 考点3 地理信息技术 / 092

## 06 大单元六 人口与城镇

- 第13讲 人口与地理环境 ..... 096
- 考点1 人口分布与人口容量 / 096                      考点2 人口迁移 / 099
- 第14讲 乡村和城镇 ..... 101
- 考点1 城乡区位因素与空间结构 / 101                      考点2 城镇化 / 106
- 考点3 地域文化与城乡景观 / 109

## 07 大单元七 产业活动与交通运输

- 第15讲 产业区位因素 ..... 112
- 考点1 农业区位因素及变化 / 112                      考点2 工业区位因素及变化 / 115
- 考点3 服务业区位因素及变化 / 119
- ★ 答题突破4 农业与工业类试题综合分析 ..... 121
- 第16讲 交通运输布局与区域发展 ..... 123
- 考点1 交通运输方式与布局 / 123                      考点2 交通运输与区域发展 / 126

## 08 大单元八 区域协调发展

第 17 讲	区域与区域发展	128
考点 1	区域特征与区域联系	128
考点 2	区域发展差异与因地制宜	130
考点 3	中国国家发展战略	131
第 18 讲	资源与区域发展	134
考点 1	资源枯竭型城市转型与地区产业结构变化	134
考点 2	资源跨区域调配	137
第 19 讲	城市经济与区域发展	139
考点 1	城市的辐射功能	140
考点 2	产业转移	142
第 20 讲	区域环境与协调发展	144
考点 1	流域内协调发展	145
考点 2	生态脆弱区的综合治理	147
考点 3	“一带一路”倡议与国际合作	150
★ 答题突破 5	区域发展问题综合分析	151

## 09 大单元九 资源、环境与国家安全

第 21 讲	自然环境与人类社会	154
考点 1	自然环境与自然资源	154
考点 2	环境问题及其危害	158
考点 3	可持续发展	159
第 22 讲	资源安全与国家安全	162
考点 1	耕地资源及粮食安全	162
考点 2	水资源及国家安全	164
考点 3	矿产资源与能源安全	165
考点 4	海洋空间资源、海洋战略与国家安全	167
★ 答题突破 6	资源安全类试题分析	170
第 23 讲	环境安全与国家安全	172
考点 1	全球气候变化与国家安全	173
考点 2	环境安全与国家安全	176
★ 答题突破 7	生态问题成因类综合分析	179

## 10 大单元十 区域地理

第 24 讲	世界地理	182
考点 1	世界地理概况	182
考点 2	世界地理分区	184
第 25 讲	中国地理	185
考点 1	中国地理概况	185
考点 2	中国地理分区	190

作业手册 [单独成册 P195~P368]

阶段测评卷 [单独成册 P01~P32]

参考答案 (听课手册+作业手册) [单独成册 P369~P472]



## 第1讲 地球与地图

课标要求	复习要点
1. 掌握经纬线、经纬度的特点及其应用 2. 掌握地图相关计算,并绘制地理图像	1. 在地球仪和区域图中,识别经线和纬线,说出经度和纬度的分布规律;用经纬度描述某一地理事物或现象所在地的位置 2. 在地图上辨别方向,量算距离,识别图例,并描述地理事物或现象的空间分布特征 3. 结合地形观察,说出等高线地形图、分层设色地形图表示地形的的方法,并在地形图上识别基本地形

### 考点1 经纬网与地图

#### 关键能力探究

#### 1. 经纬度的判读

(1) 根据地球自转方向判读经纬度(俯视):逆时针→北半球,顺时针→南半球。

(2) 根据分布规律判读经纬度

① 纬度数:向北增大是北纬,记作“N”;向南增大是南纬,记作“S”。

② 经度数:向东增大是东经,记作“E”;向西增大是西经,记作“W”。

(3) 根据对称点判读经纬度

① 两点关于赤道对称:经度相同,南、北纬相反,纬度值相等。

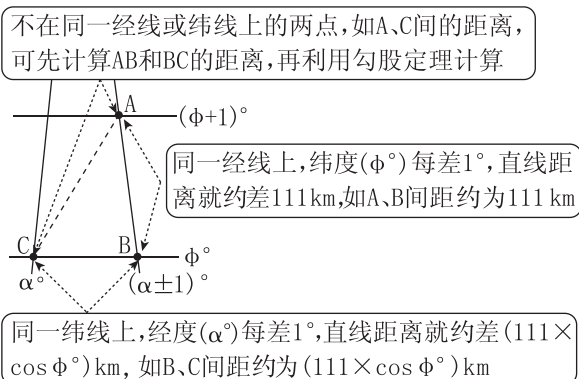
② 两点关于地轴对称:经线相对,经度数和为  $180^\circ$ ,纬度相同。

③ 两点关于地心对称:经线相对,经度数和为  $180^\circ$ ,南、北纬相反,纬度值相等。

#### 2. 经纬度的应用

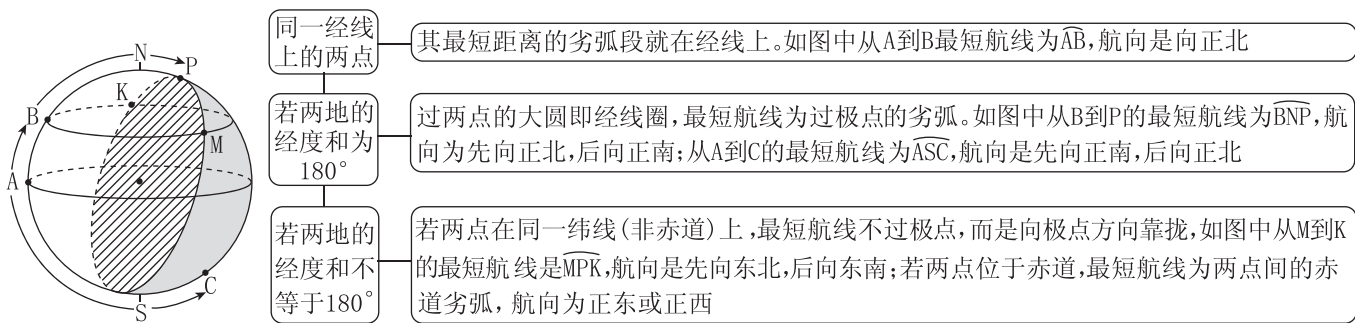
(1) 辨别“方向”:经线指示南北方向,纬线指示东西方向。

(2) 量算“距离”



(3) 规划“最短航线”及“航向”

球面上任意两点的最短航线是过这两点的大圆的劣弧。常见的地球表面大圆有晨昏圈、经线圈、赤道等。



#### (4) 比较“范围”

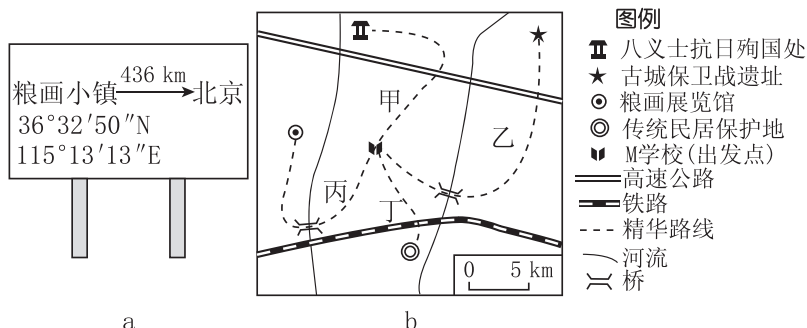
- ① 跨经纬度数相同的地图，纬度越高，表示的实际范围越小。
- ② 图幅相同的两幅图，中心点纬度数相同，则跨经纬度越广，所表示的实际范围越大。

### 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。
- (2) 判读坡度大小：在两幅等高线地形图中，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。

### 典型命题呈现

[2021·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( )
 

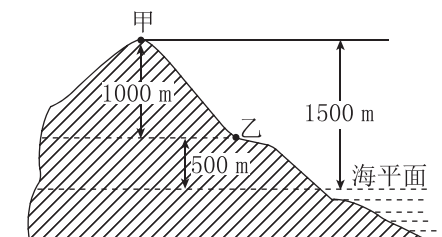
A. 位于北京东南方向	B. 地处华北平原
C. 粮画原料主要是稻米	D. 水路交通便捷
2. 图中最短的精华路线里程约为( )
 

A. 5 千米	B. 10 千米	C. 15 千米	D. 20 千米
---------	----------	----------	----------

### 考点 2 等高线地形图与地形剖面图

#### 必备知识梳理

#### 1. 绝对高度和相对高度



- 002 (1) 海拔(绝对高度): 某地高出海平面的垂直距离, 如图中甲地海拔为 1500 米, 乙地海拔为 500 米。

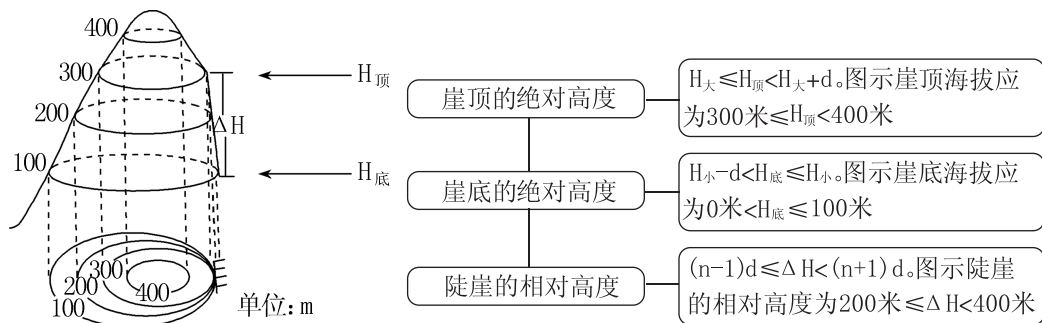
(2) 相对高度: 一个地点高出另一个地点的垂直距离, 如图中甲地和乙地的相对高度是 1000 米。

## 2. 等高线地形图中的计算

(1) 计算两地间的相对高度: 任意两地的海拔之差,  $H_{\text{相}} = H_{\text{高}} - H_{\text{低}}$ 。

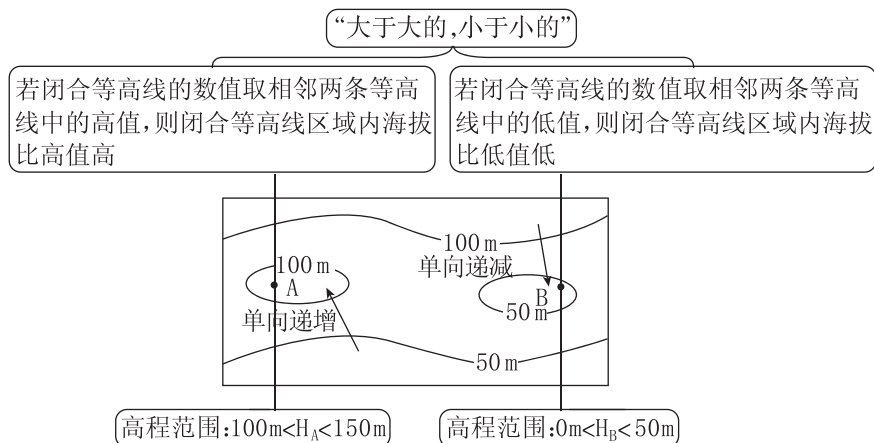
(2) 计算两地间的气温差:  $T_{\text{差}} \approx (0.6^{\circ}\text{C}/100\text{米}) \times H_{\text{相}}$ 。

(3) 陡崖高度的计算



说明:  $n$  为重合的等高线条数,  $d$  为等高距,  $H_{\text{大}}$  为重合等高线中海拔最高的数值,  $H_{\text{小}}$  为重合等高线中海拔最低的数值。

(4) 闭合等高线的计算



## 关键能力探究

### 1. 等高线地形图的应用

(1) 选“点”

类型	水库坝址	宿营地	港口
区位要求	坝址选在河流峡谷处, 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	宿营地应避开河谷、河岸, 以避开暴雨造成的山洪; 避开陡崖、陡坡, 以防崩塌、落石造成伤害; 应在地势较高的缓坡或较平坦的鞍部宿营	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
图示			

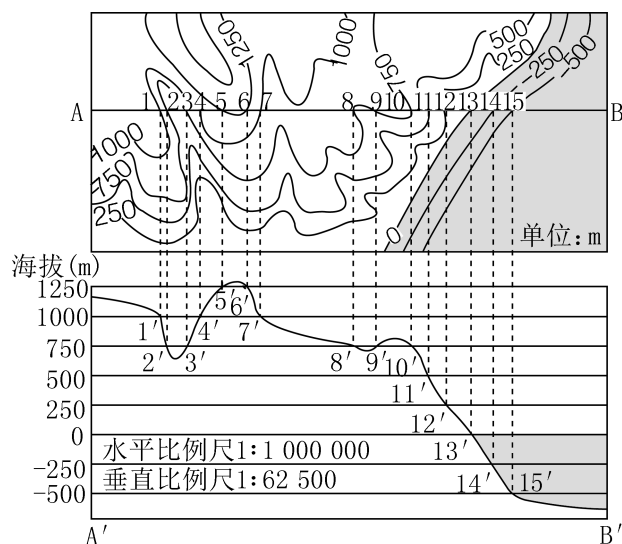
## (2)选“线”

类型	公路、铁路线	引水路线	输油、输气管道
区位要求	公路、铁路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	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	路线要尽可能短,尽量避免通过山脉、大河等,以降低施工难度和建设成本

## (3)选“面”

类型	农业生产布局	工业区、居民区的选址
区位要求	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	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;聚落最好建在依山傍水、地形开阔的向阳地带,并要求交通便利,远离污染
图示	<p>~200等高线(m) 河流 居民点 林地 果园 耕地</p>	<p>200-等高线(m) 河流 居住区 化工厂 铁路 公路 桥梁</p>

## 2. 地形剖面图的绘制

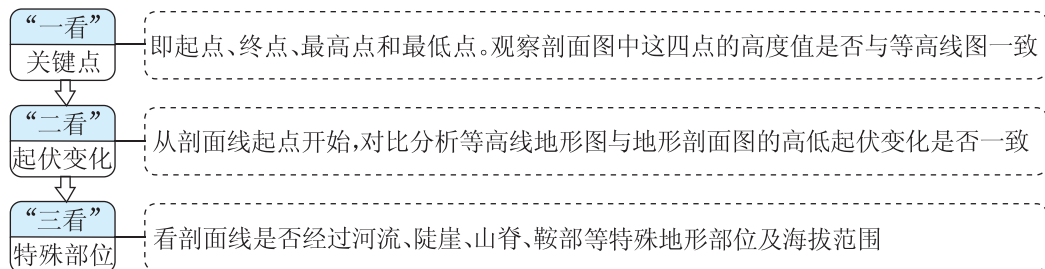


步骤	具体内容
定剖面线	根据要求在需要绘制剖面图的两点之间作出一条直线
定比例尺	剖面图的水平比例尺多采用原图的比例尺(有特殊要求时除外);为了使剖面图所表达的地势起伏更加明显,垂直比例尺一般都要适当放大
建坐标	剖面图的水平基线一般与剖面线长度相等;纵轴的高程应根据垂直比例尺确定,图上的高程间距要与等高线地形图的等高距相等

步骤	具体内容
描点	将剖面线与等高线的所有交点以及特殊点(如最高点、最低点)按其水平距离和高程转绘到坐标图中
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

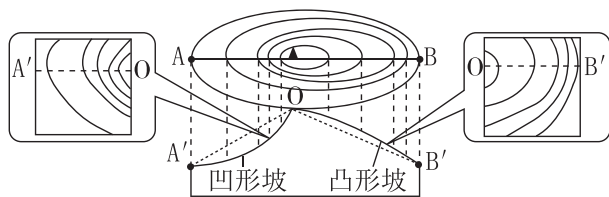
### 3. 地形剖面图的判读技巧

判读地形剖面图,主要抓住以下“三看”:

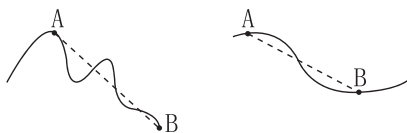


### 4. 通视问题的判读技巧

通视问题可通过作地形剖面图来解决。如果过已知两点作的地形剖面图无障碍物(如山地或山脊)阻挡,则两地可互相通视。特别注意“凹形坡”与“凸形坡”的不同。从山顶向下,等高线先密后疏,为“凹形坡”,可通视;等高线先疏后密,为“凸形坡”,容易挡住视线。

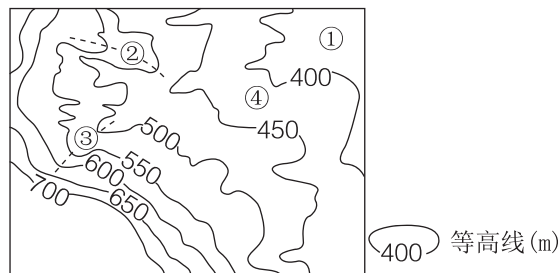


有时仅看两地的高差不能确定视野情况。因为两地之间可能有山脊存在,如下图中,A点不能看到B点。



### 典型命题呈现

[2025—2026·北京第九中学高三10月月考] 读某区域等高线地形图,完成3~4题。



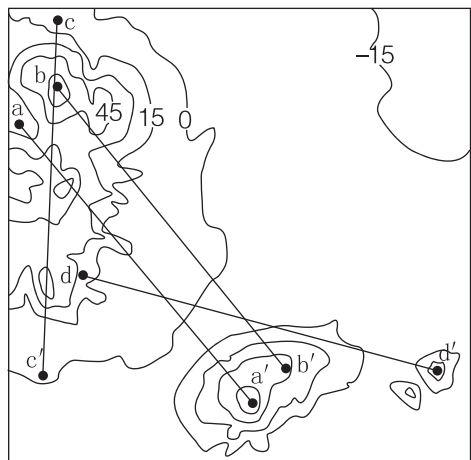
3. 图中地形部位判断正确的是( )

- A. ①处为山峰  
B. ②处为山脊  
C. ③处为山脊  
D. ④处为鞍部

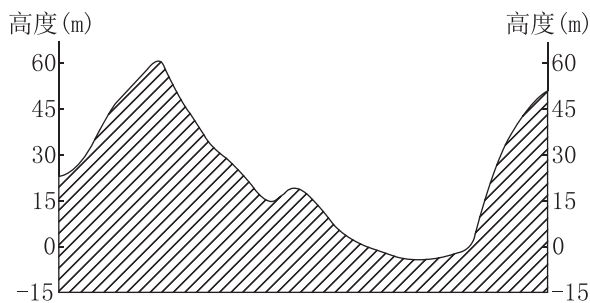
4. 图示区域最大高差可能是( )

- A. 300米  
B. 280米  
C. 390米  
D. 400米

[2023—2024·北京一六一中学期末] 图甲为我国某沿海地区等高、等深线图(单位:米),图乙为地形剖面示意图。完成5~6题。



甲



乙

5. 最不适合在该地区发展的经济活动是( )

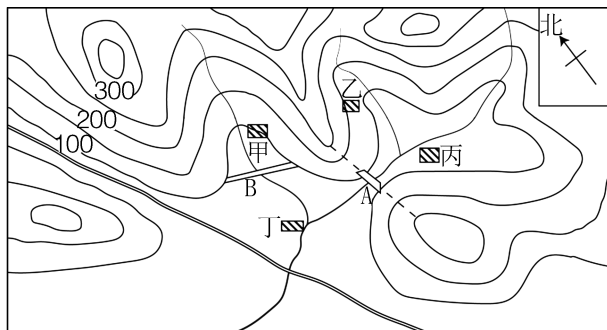
- A. 晒盐
- B. 建深水港
- C. 滩涂养殖
- D. 海滨旅游

6. 图甲中与图乙剖面图相符合的剖面线是( )

- A. aa'
- B. bb'
- C. cc'
- D. dd'

7. (10分)阅读图文材料,完成下列要求。

下图为我国北方某地区等高线示意图。



—100—等高线(m) 村庄 公路 河流 水坝

两个小组分别在甲、乙两地进行实地考察。

(1)沿甲乙剖面线绘制地形剖面图,说明甲、乙两地的同学是否相互可见。(2分)

(2)该地计划修建一座水库,经勘测拟出 A、B 两处建设方案,分析最终水坝选址于 A 处的主要原因。(4分)

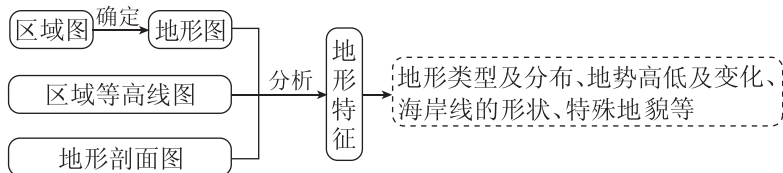


(3)描述图示地区的地形特征。(4分)

## 答题突破 1 地形地势特征的描述

### 思维贯通

1. 地形类型的判断及地形特征的描述,其思维流程如下:

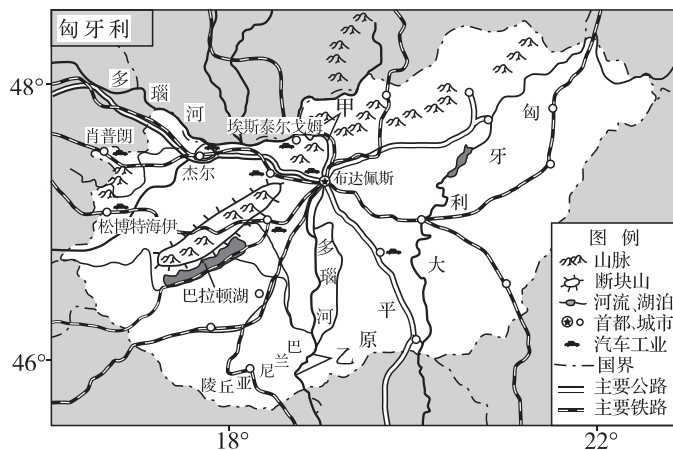


2. 地形特征描述规范答题术语

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、起伏	①地势××高××低,地势自××向××倾斜;②地形崎岖(平坦)或地势起伏大(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
特殊地貌		喀斯特地貌发育,冰川地貌发育

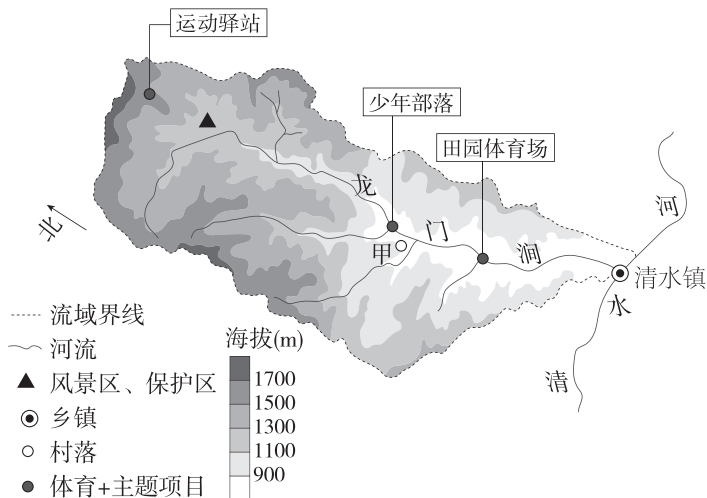
### 应用体验

1. (3分)[2017·北京卷]读下图,回答问题。



概述匈牙利的地形特征。

2. (3分)[2024·北京西城区高三二模] 北京某中学同学们到门头沟区开展研学活动,下图为门头沟区龙门涧流域简图。读图,回答问题。



**任务 地质地貌调查**

描述龙门涧流域的地形特征。

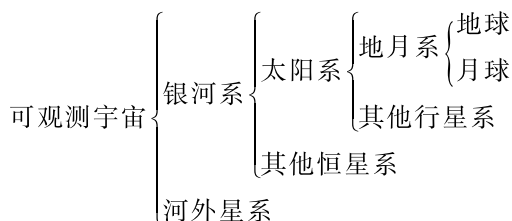
## 第2讲 宇宙中的地球

课标要求	复习要点
1. 运用资料,描述地球所处的宇宙环境,说明太阳对地球的影响 2. 运用示意图,说明地球的圈层结构 3. 运用地质年代表等资料,简要描述地球的演化过程	1. 考查地球所处的宇宙环境,分析地球上存在生命的基本条件 2. 以区域为载体,考查太阳辐射的分布特点及原因 3. 识别主要天体及特征 4. 考查太阳活动对地球的影响

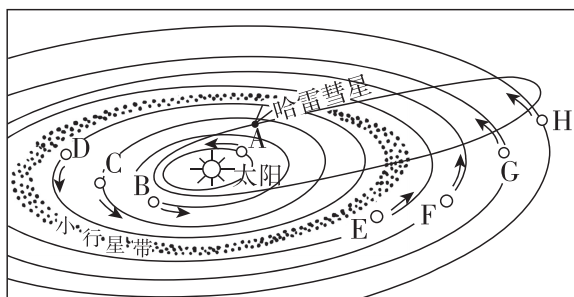
### 考点1 地球的宇宙环境、圈层结构与历史

#### 必备知识梳理

#### 1. 天体系统



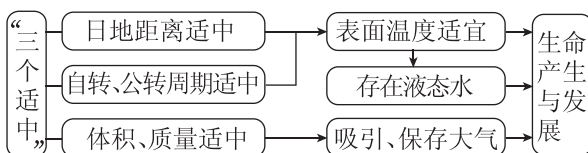
## 2. 地球存在生命的条件



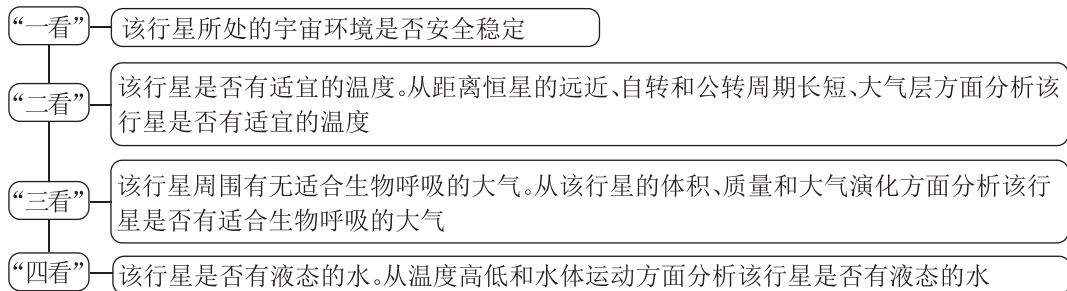
(1) 和谐的外部条件——“安全”和“稳定”

- ①“安全”——太阳系中大小行星各行其道、互不干扰,为地球提供安全的宇宙环境。
- ②“稳定”——亿万年以来,太阳光照条件没有明显的变化,为地球提供稳定的太阳光照。

(2) 适宜的自身条件——“三个适中”



(3) “四看法”判定生命的存在



## 3. 地球的内部圈层

示意图					
划分依据	地震波传播速度的变化,图中 A 为横波,B 为纵波				
名称	地壳 C	地幔 D		地核 E	
		上地幔	下地幔	外核	内核
界面	莫霍界面		古登堡界面		
特征	①由固体岩石组成的坚硬外壳;②厚薄不一,海洋地壳薄,大陆地壳厚;③海拔越高,地壳越厚	①固态,上地幔上部存在一个软流层,岩石部分熔融,是岩浆的主要发源地;②温度、密度、压力增大		①主要由极高温和高压状态下的铁和镍等金属组成;②外核呈液态,内核呈固态	

## 4. 地球的外部圈层

大气圈	是包裹地球的气体层。近地面的大气密度大,随海拔高度增加,大气密度迅速减小
水圈	由液态水、固态水和气态水组成。按它们存在的位置和状态,可分为海洋水、陆地水、大气水等
生物圈	是地球上所有生物及其生存环境的总称。渗透于大气圈的底部、水圈的全部和岩石圈的上部

## 5. 地球环境的演化历史

地质年代	冥古宙→太古宙→元古宙→古生代→中生代→新生代(“冥太元古中新”)			
海陆的演变	原始海洋出现,形成最初的海洋、陆地分布 前寒武纪	地壳运动剧烈,形成一块联合古陆 古生代	板块运动剧烈,联合古陆解体,各大陆漂移 中生代	形成现代海陆分布格局 新生代
大气的演变	演变原因	植物通过光合作用,吸收二氧化碳,释放氧气。因此地球上生命的出现和演化与大气中氧气的增多密不可分		
	原始大气	主要成分是二氧化碳、一氧化碳、甲烷和氨,缺少氧气		
	现代大气	主要成分是氧气和氮气		
生物的演化	特征	从低级到高级进化,从简单向复杂进化		
	动物演化	动物孕育、萌芽和发展的初期阶段→海生无脊椎动物时代→鱼类时代→两栖动物时代→爬行动物时代→哺乳动物时代→人类时代		
	植物变化	原核生物→藻类植物→蕨类植物→裸子植物→被子植物		

### 关键能力探究

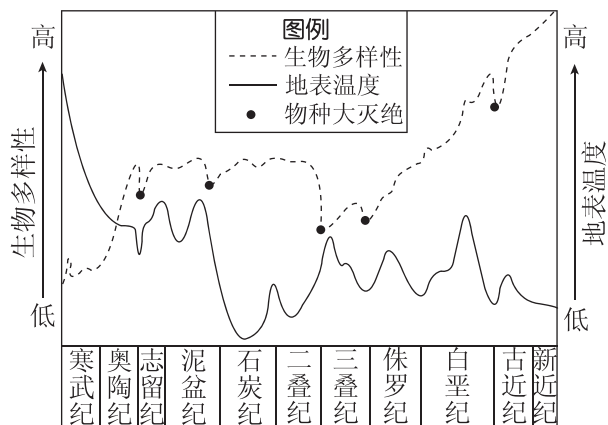
#### 1. 发射基地选址的条件

气象因素	晴天多,阴雨天少,风速小,湿度低,有利于发射和跟踪
纬度因素	纬度低,自转线速度大,可以节省燃料和成本
地势因素	纬度相同,地势越高,地球自转线速度越大
地形因素	地形平坦开阔,有利于跟踪观测
海陆位置	大陆内部气象条件好,隐蔽性强,人烟稀少,安全性强;海上人类活动少,安全性强
交通条件	内外交通便利,有利于大型航天装备的运输
安全因素	出于国防安全考虑,多建在地广人稀处

#### 2. 回收基地选址的条件

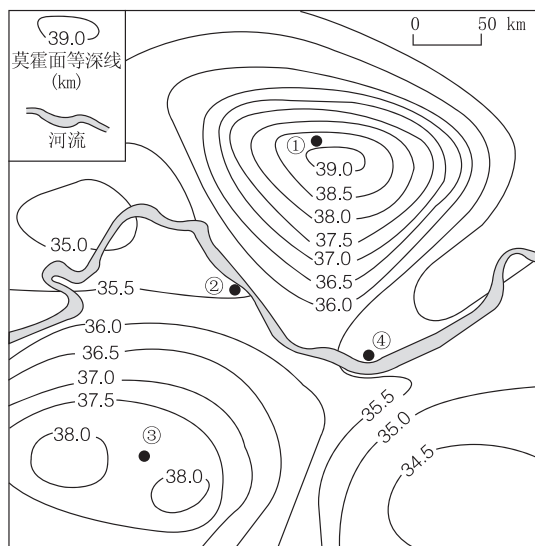
- (1) 地形平坦,视野开阔,便于搜救。
- (2) 人烟稀少,有利于疏散人群,保证安全。
- (3) 气候干旱,多晴朗天气,能见度高。
- (4) 地质条件好。
- (5) 无大河、湖泊,少森林的地区。我国航天器的回收场地就选在了内蒙古自治区的中部地区。

1. [2022·北京卷] 下图示意寒武纪至新近纪生物多样性和地表温度的变化。图中( )



- A. 寒武纪比奥陶纪生物种类更加丰富
- B. 侏罗纪是哺乳类动物的繁盛时期
- C. 第三次物种大灭绝与地表升温有关
- D. 生物演化主要依赖于地球的内能

2. [2019·北京卷] 莫霍面深度不一。下图为长江中下游某区域莫霍面的等深线分布图。据图可推断( )



- A. ①地地壳厚度最薄
- B. ②地金属矿产丰富
- C. ③地地幔深度最浅
- D. ④地地下水埋藏深

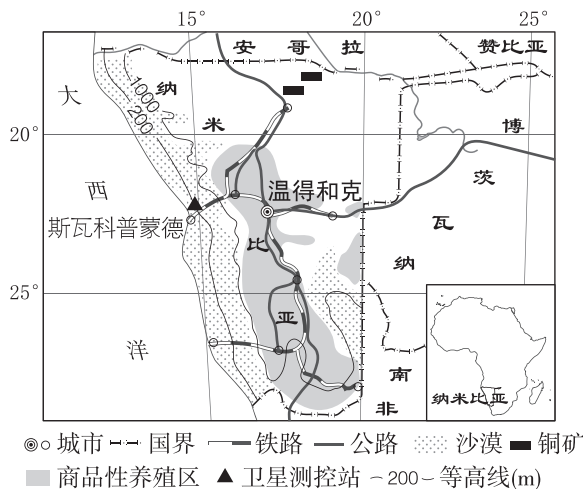
[2021·北京丰台区二模] 纳米比亚是我国在航天领域的重要合作伙伴,位于该国斯瓦科普蒙德市郊的中国航天测控站是我国在南半球最早建立的地面卫星测控站。读右图,完成3~4题。

3. 纳米比亚( )

- A. 位于非洲大陆西南部,地势低平
- B. 有色金属矿产丰富,制造业发达
- C. 受沿岸洋流影响,渔业资源丰富
- D. 热带草原广布,乳畜业商品率高

4. 在斯瓦科普蒙德市郊建立航天测控站的有利自然条件是( )

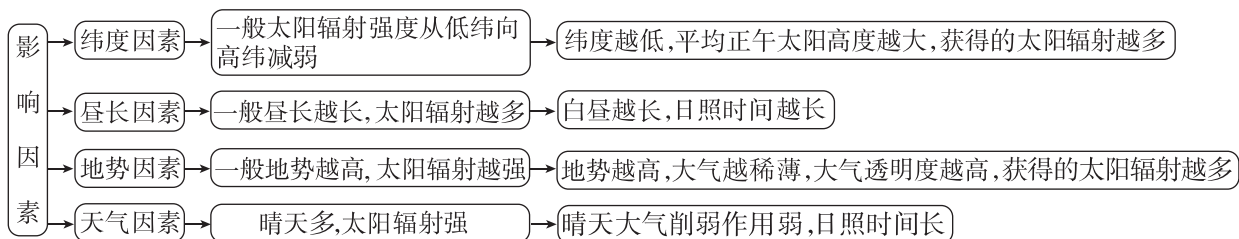
- A. 晴天多,大气能见度好
- B. 地广人稀,观测干扰少
- C. 地理位置优越,交通方式多样
- D. 距离城市近,服务设施配套好



## 考点2 太阳对地球的影响

### 必备知识梳理

#### 1. 影响太阳辐射分布的因素



#### 2. 太阳大气结构及对地球的影响

太阳大气结构	<p style="text-align: center;">亮度越来越弱,厚度越来越大,温度越来越高 →</p> <p style="text-align: center;">太阳内部      光球层      色球层      日冕层</p> <p style="text-align: center;">太阳黑子      太阳耀斑      日冕物质抛射</p> <p style="text-align: center;">太阳活动的重要标志</p>
影响	影响气候,干扰无线电短波通信,产生磁暴现象,产生极光,等等

### 关键能力探究

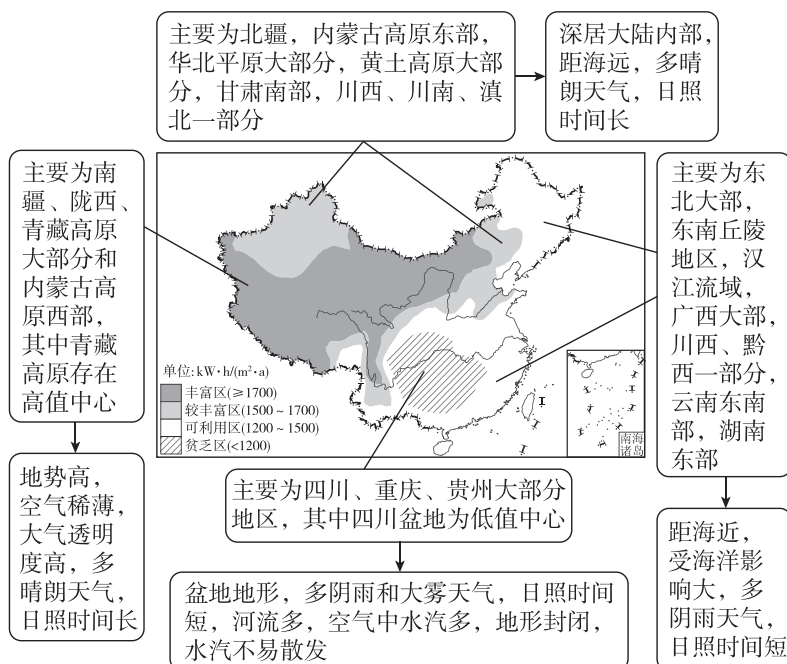
#### 1. 全球年太阳辐射总量的空间、时间分布

##### (1) 空间分布

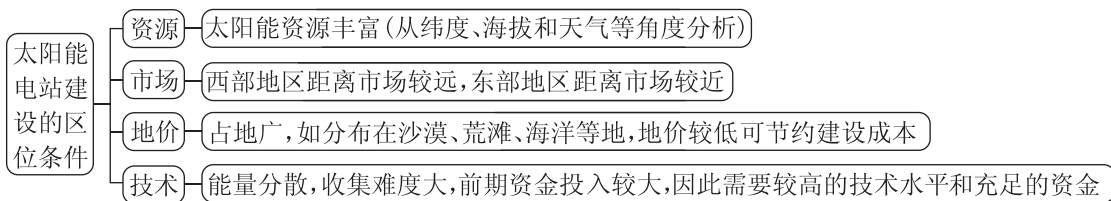
- ①不同纬度地区:由低纬向高纬递减。南、北半球纬度值相同的地区,太阳辐射量随月份变化的规律相反。
- ②相同纬度地区:由沿海向内陆递增,海拔高的地区多于海拔低的地区。

##### (2) 时间分布:夏季太阳辐射量大于冬季。

#### 2. 我国年太阳辐射量的空间分布及原因

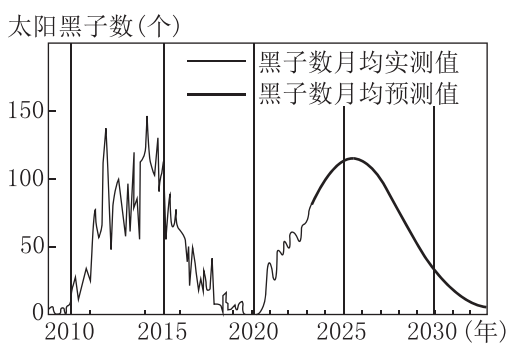


### 3. 太阳能电站建设的区位条件



### 典型命题呈现

[2025—2026·北京第九中学高三10月月考] 2020年9月15日,由NOAA(美国国家海洋和大气管理局)和NASA(美国航空航天局)共同主持的第25个太阳周期预报小组发布:我们已经进入第25个太阳周期中。图甲是NOAA空间天气预报中心发布的太阳周期黑子数进展图,图乙为2024年11月19日国家空间天气监测预警中心发布的太阳耀斑空间天气指数预报。据此完成5~6题。



甲

空间天气指数		
		
短波收听指数 3级 不宜	信鸽飞行指数 1级 适宜	北京卫星导航指数 1级 适宜
未来24小时空间天气状况对短波有严重干扰	未来24小时地磁场总体平静,对信鸽飞行影响不大	未来24小时空间天气状况对卫星导航干扰不大

乙

5. 图甲显示( )

- A. 太阳活动的周期一般是20年
- B. 太阳黑子所在的圈层是色球层
- C. 2020年太阳活动处于高发期
- D. 2025年前后将出现太阳活动的高峰值

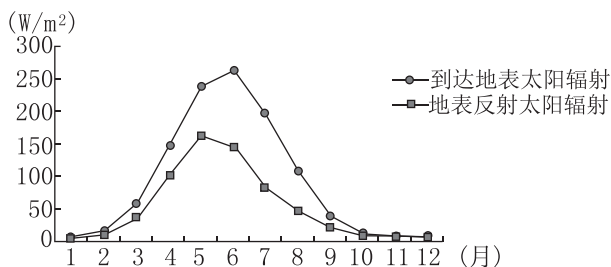
6. 由图乙可知此日未来24小时,太阳活动对( )

- A. 电离层干扰明显
- B. 卫星导航干扰明显
- C. 地球磁场影响大
- D. 北京的降水影响大



讲课智能体

[2024·北京海淀区高三二模] 下图为北极海冰区域多年平均到达地表太阳辐射和地表反射太阳辐射逐月变化图。读图完成7~8题。



7. 地面吸收太阳辐射最多的月份为( )

- A. 3月
- B. 5月
- C. 6月
- D. 8月

8. 与5月相比,6月地表反射太阳辐射降低的原因最可能是( )
- A. 太阳辐射减弱  
B. 白昼变长  
C. 云量增多  
D. 冰面面积减少

## 第3讲 地球运动的地理意义

课标要求	复习要点
结合实例,说明地球运动的地理意义	依据各种光照图或时政材料,围绕昼夜长短变化规律、正午太阳高度变化规律等,主要考查地球运动规律在生活中的应用

### 考点1 地球自转的地理意义

#### 必备知识梳理

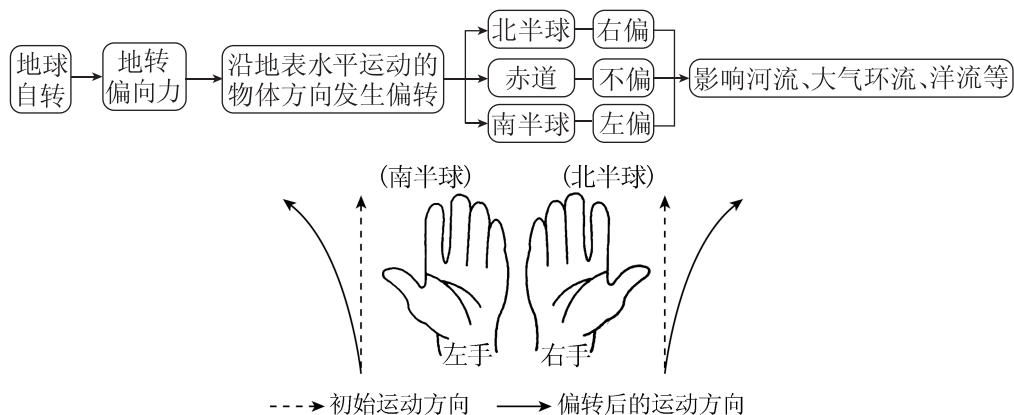
#### 1. 地球自转概况

- (1)方向:自西向东。从北极上空俯视,呈逆时针方向旋转;从南极上空俯视,呈顺时针方向旋转。
- (2)周期:恒星日 23 小时 56 分 4 秒,太阳日 24 小时。

#### 2. 地球自转速度

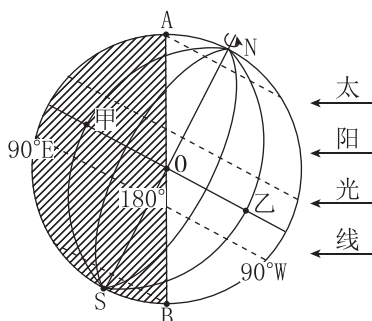
类型	大小	特点
角速度	约 $15^\circ/\text{h}$	除极点外,其余各地均相等
线速度	在赤道上约 $1670\text{km}/\text{h}$	由赤道向两极递减;海拔越高,线速度越大

#### 3. 水平运动物体的偏转现象



判断方法:面向物体的运动方向,手心向上,“南左北右”,四指指向初始运动方向,拇指所指方向即水平运动物体偏转后的运动方向。

#### 4. 昼夜交替

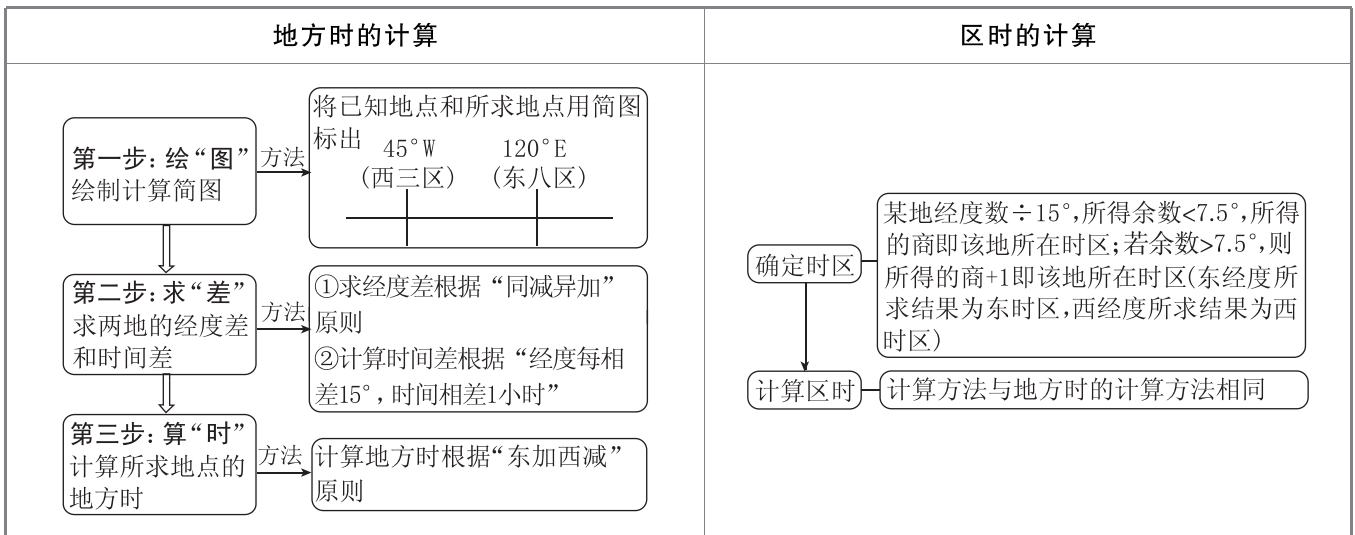


(1)昼夜半球:图中,甲位于夜半球,乙位于昼半球。其形成原因是地球是一个不发光、不透明的球体。

(2)昼夜交替的原因在于地球自转,昼夜交替周期为1个太阳日。

(3)晨昏线:图中弧AOB为晨线。

## 5. 时差



## 6. 日期变更及日期范围的判定

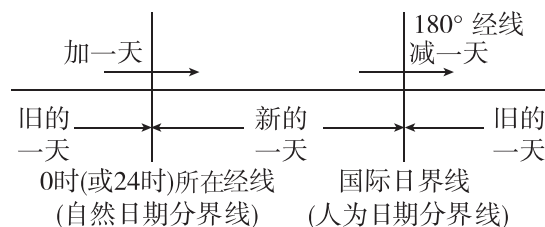
(1)日期分界线

日期分界线	自然日期分界线	人为日期分界线
经线	地方时为0时(或24时)的经线	国际日界线(与 $180^{\circ}$ 经线不完全重合)
日期分割	0时(或24时)所在经线 旧的一天   新的一天 西   东	国际日界线 新的一天   旧的一天 西   东
特点	地方时为0时(或24时)的经线不断在变,该线在地球表面自东向西移动	该线在地球表面上的位置不变

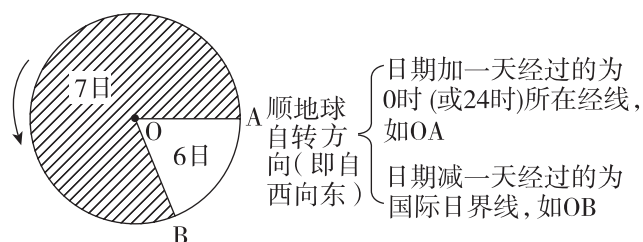
(2)明确日期的变更特点

顺着地球自转的方向,过0时(或24时)所在经线日期要加一天,过国际日界线日期则要减一天。如下图所示。

①经线展开图示



②极地投影图示



### (3) 确定日期范围

① 新的一天范围是从 0 时所在经线向东到 180° 经线。

② 旧的一天范围是从 0 时所在经线向西到 180° 经线。

### (4) 计算日期比值

180° 经线是 X 时, 新的一天的范围就占 X 个时区。则:

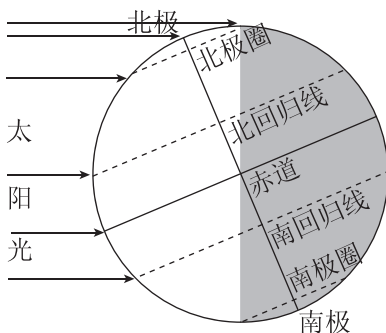
① 新的一天占全球面积的比值 =  $X/24$ 。

② 旧的一天占全球面积的比值 =  $1 - X/24$ 。

③ 新旧两天范围的比值 =  $X/(24 - X)$ 。

## 关键能力探究

### 1. 晨昏线的特点



(1) 晨昏线是以地球球心为圆心的大圆, 将地球平分为昼半球和夜半球。

(2) 晨昏线上的各地太阳高度为  $0^\circ$ 。

(3) 晨昏线所在平面始终与太阳光线垂直。

(4) 晨昏线永远平分赤道。

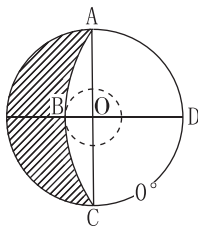
(5) 晨昏线(面)与地轴的夹角等于太阳直射点所在纬线的纬度, 晨昏线与赤道的夹角等于与其相切的纬线的纬度。

(6) 晨昏线在地表的运动方向与地球自转方向相反。

### 2. 晨昏线的判读方法

利用地球自转方向判断晨线和昏线。顺着地球自转方向, 由黑夜进入白昼的分界线为晨线, 由白昼进入黑夜的分界线为昏线。

### 3. 晨昏线的应用



(1) 确定地球的自转方向

图中, 若弧 AB 为昏线, 则地球呈逆时针方向自转; 若弧 BC 为昏线, 则地球呈顺时针方向自转。

(2) 确定地方时

过晨线与赤道交点的经线地方时是 6:00, 过昏线与赤道交点的经线地方时是 18:00。上图中, 若弧 AB 为晨线, 则 AO 所在经线的地方时为 6:00; 若弧 BC 为昏线, 则 AO 所在经线的地方时为 18:00。完整晨线中点为地方时 6:00 处, 完整昏线中点为地方时 18:00 处。

(3) 确定日期和节气

① 晨昏线经过南、北极点(与经线圈重合)时为 3 月 21 日前后或 9 月 23 日前后, 节气是春分或秋分。