



全品高考

# 第三轮专题

主编：肖德好

地理 听课手册 YN

???

???

???

???

???

???

???

???

???

???

# 全品高考第二轮专题 地理 YN

高三考生 **透析命题 聚焦答卷** **理想的高考成绩**

## 二轮复习

考试多，时间紧  
题量大，做不完？

《全品高考第二轮专题》

**精 准 薄**



- 串讲**8**类常考主题
- 透析**34**个常考考向
- 研究**12**类常考问题
- 突破**3**类学科素能 (细分22个角度)
- 强化**25**套作业训练

二轮复习  
有的放矢

跳出题海  
精准备考

### 只做真正的**省(市)专版**

- 精选试题，特别关注本省(市)高考试卷结构
- 知识点命题特点、知识点之间的联系
- 题干特点、选项特点
- 设问特点、答题特点
- ...

**本省(市)的，才是高效的**



## 抓住阅卷人眼睛

1. 首选专业术语答题 2. 尽量用教材原文，次用题目原文，最后自编语言
3. 语句通顺，条理清楚，意思完整 4. 字迹清楚整齐，书写规范，注意错别字

## 第一部分 能力提升 高考对接

## 主题一 宇宙环境类

考向 1 太阳辐射与光伏发电 .....	001
考向 2 时间计算与日期变更 .....	003
考向 3 昼夜长短与正午太阳高度的变化 .....	005
考向 4 太阳视运动与日出、日落、日影 .....	007
问题研究 1 地球运动中的“季节判断”类问题 .....	009

## 主题二 大气环境类

考向 1 用大气受热过程原理解释相关现象 .....	011
考向 2 用热力环流原理解释相关现象 .....	014
考向 3 气压带、风带与气候关系 .....	017
考向 4 气候及变化对环境的影响 .....	019
考向 5 常见天气系统与天气现象 .....	021
问题研究 2 气象中的“效应”类问题 .....	024

## 主题三 水体环境类

考向 1 水循环、水平衡与洪涝灾害 .....	026
考向 2 陆地水体（河、湖）特征 .....	030
考向 3 流域内协调发展 水资源与国家安全 .....	032
考向 4 海水性质、海水运动及其影响 .....	035
考向 5 海洋空间资源开发与国家安全 .....	037
问题研究 3 河流“含沙量与输沙量”类问题 .....	040
问题研究 4 水利工程建设中的“坝”类问题 .....	041

## 主题四 地质地貌类

考向 1 内外力作用对地表形态变化的影响 .....	044
考向 2 地形、地貌对地理事物的影响 .....	048

考向 3	常见的地质灾害及避防	051
问题研究 5	“河流冲淤与河流水系演变”类问题	053
问题研究 6	“河流阶地及其形成过程”类问题	055
<b>主题五 地表环境类</b>		
考向 1	自然环境的整体性	057
考向 2	植被、土壤与环境	059
考向 3	自然环境的地域差异性	063
问题研究 7	不同地区的“干热河谷”类问题	065
问题研究 8	考题中的“林线、雪线”类问题	067
<b>主题六 人口与城镇类</b>		
考向 1	人口的分布、迁移与人口问题	069
考向 2	城乡空间结构与利用	072
考向 3	城镇化发展与大都市辐射功能	075
考向 4	聚落景观与地域文化	077
问题研究 9	“人口发展与城市建设”类问题	080
<b>主题七 产业活动与区域发展类</b>		
考向 1	农业生产与粮食安全	084
考向 2	工业生产与产业转移	088
考向 3	服务业与交通运输业	091
考向 4	地区产业结构的变化	095
考向 5	因地制宜, 谋求区域发展	096
考向 6	国家发展战略与国际合作	098
问题研究 10	“种质资源与育种基地”类问题	101
问题研究 11	交通运输工程建设中的“桥”类问题	103
<b>主题八 资源、环境与国家安全类</b>		
考向 1	资源开发、调配利用类问题	105
考向 2	资源枯竭、城市转型类问题	109
考向 3	生态环境问题及其综合治理	110
考向 4	资源、环境与国家安全类问题	114
问题研究 12	“新能源开发”类问题	118

## 第二部分 素能聚集 高分攻略

### 素能一 地图判读

专攻角度 1 等值线图类 .....	121
专攻角度 2 区域图类 .....	122
专攻角度 3 示意图类 .....	123
专攻角度 4 统计图类 .....	125
专攻角度 5 表格类 .....	127
专攻角度 6 景观图类 .....	128

### 素能二 综合解答

专攻角度 1 特征(点)描述 .....	130
专攻角度 2 分布关系 .....	132
专攻角度 3 过程分析 .....	135
专攻角度 4 原因分析 .....	137
专攻角度 5 影响意义 .....	140
专攻角度 6 对策措施 .....	142
专攻角度 7 对比分析 .....	145
专攻角度 8 辨析论述(论证) .....	148
专攻角度 9 填图与绘图 .....	151
专攻角度 10 实验与实践 .....	153

### 素能三 热点聚焦

请登录网址 [dl6.xyz/sn3](http://dl6.xyz/sn3) 下载

参考答案(另附分册) / 210

## 02 特色专项(另附分册)

- 贴近真题特点
- 分类强化训练
- 考查内容全面

The part one

### 第一部分

#### 小题快练

精选模拟题练习, 提升高考体验

The part two

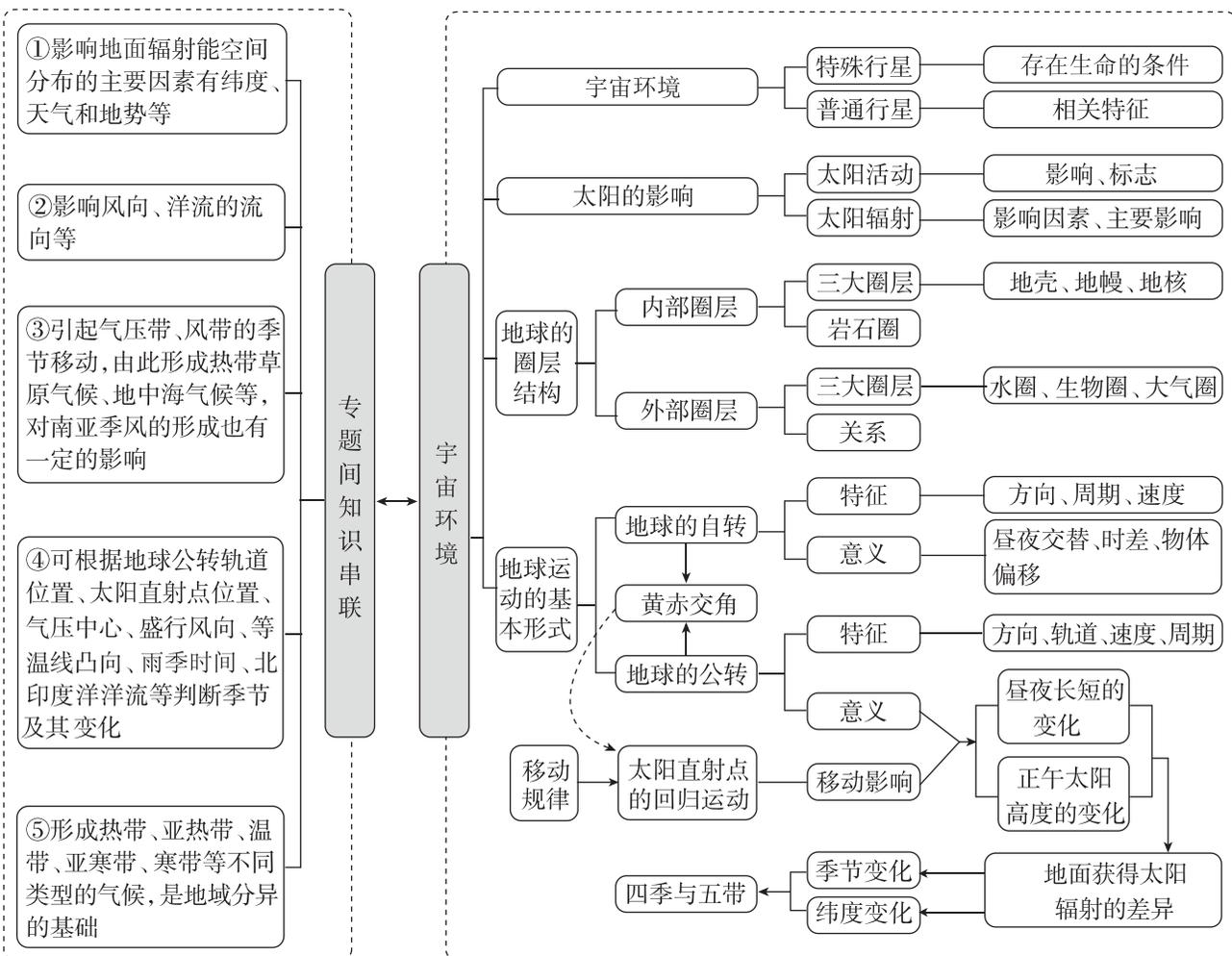
### 第二部分

#### 大题冲关

加强答题规范性, 有效快捷提分



体系构建



考向 1 太阳辐射与光伏发电

**课标要求:** 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。

必备知识

1. 影响太阳辐射的因素

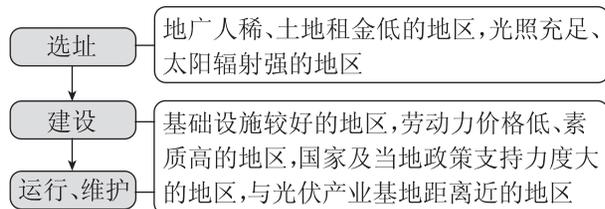
- (1) **纬度:** 一般纬度越低,正午太阳高度越大,太阳辐射越多。
- (2) **地势**
  - ① **地势:** 地势越高,空气越稀薄,透明度越高,日照时间长,太阳辐射多;
  - ② **坡向:** 阳坡、背风坡太阳辐射强。
- (3) **大气:** 大气透明度越好,太阳辐射越强。大

气中的悬浮物反射太阳辐射,使到达地表的太阳辐射减少。

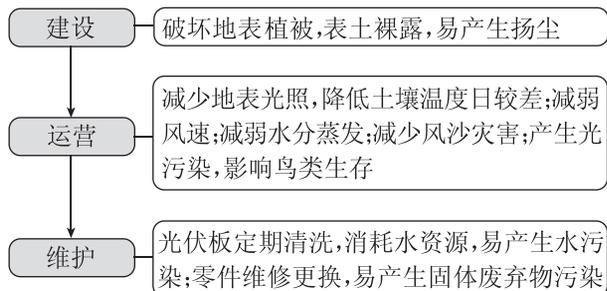
(4) **天气:** 天气晴朗,大气透明度好,削弱差,太阳辐射强。

(5) **昼夜:** 白昼时间越长,接收的太阳辐射越多。

2. 光伏电站修建的区位因素

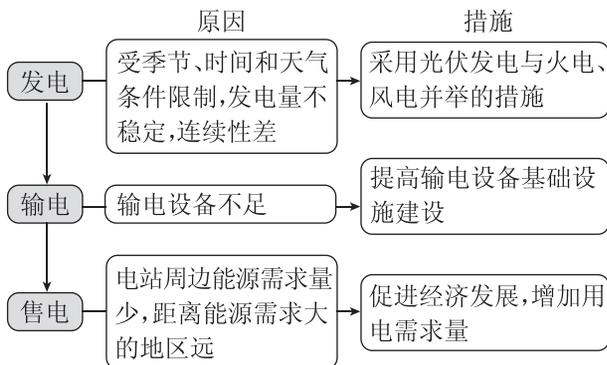


### 3. 光伏电站对环境的影响



### 4. “弃光限电”的原因及解决措施

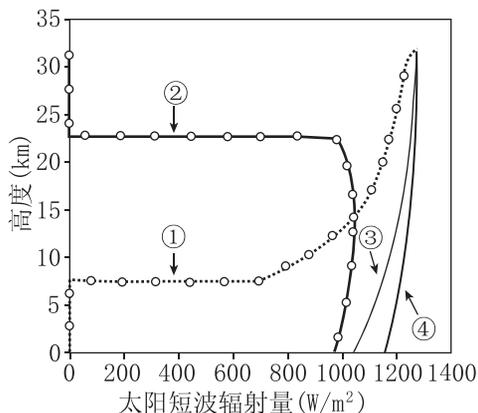
“弃光限电”是指在光伏发电机组设备状态正常、光照良好的情况下,由于种种原因,光伏电站被迫暂停一些机组发电的现象。



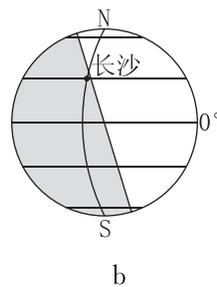
## 高考视角

### 考法1 从区域认知、综合思维、地理实践力的角度,考查影响太阳辐射的因素

[2023·广东卷] 2019年5月28日,某科研团队利用往返式探空气球,在长沙观测站(28°07'N,112°17'E)收集了四个不同时刻释放的气球所记录到的太阳短波辐射量变化信息(图a)。图b为其中某一时刻对应的太阳光照示意图(阴影部分代表黑夜)。据此完成1~2题。



a



b

- 在图a中,符合图b示意时刻所释放气球接收到的太阳短波辐射量变化的曲线是 ( )  
A. ① B. ②  
C. ③ D. ④
- 这次探测结果显示,白昼期间气球接收到的太阳短波辐射量随高度增加而增多,是因为随高度增加 ( )  
A. CO<sub>2</sub> 量减少  
B. 空气温度降低  
C. 大气越稀薄  
D. 人类干扰越小

### 考法2 从综合思维、地理实践力的角度,考查光伏发电的区位因素

[2023·浙江6月选考] 塔式光热发电是利用成千上万个独立跟踪太阳的定日镜,将阳光聚集到镜场中心的集热塔,通过能量转换来发电。下图为青海某地塔式光热发电场景观图。完成第3题。



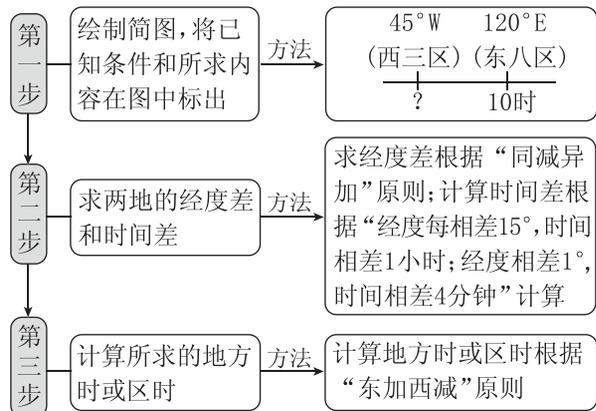
- 与浙江省相比,当地布局光热发电场的优势区位因素有 ( )  
①土地 ②太阳辐射 ③劳动力 ④电网分布  
A. ①② B. ①③  
C. ②③ D. ③④

## 考向2 时间计算与日期变更

**课标要求：**结合实例，说明地球自转运动的地理意义——时差。

### 必备知识

#### 1. 图示时间计算的一般方法和流程

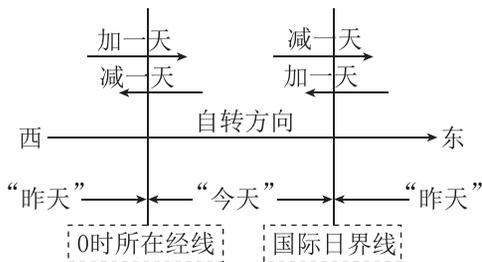


#### 2. 日期变更类问题的分析思路

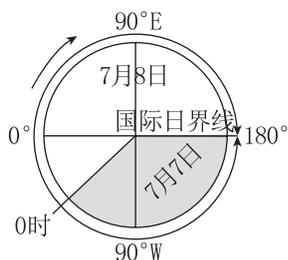
解答此类题目的关键是求出0时所在经线并科学绘图，同时需要掌握的是由0时所在经线向东到国际日界线(大致为180°经线)为新的一年，向西到国际日界线为旧的一天。具体绘图形式如下：

(1)通过绘制日期变更示意图进行判断或计算(如图甲)。

(2)通过绘制日期范围示意图进行判断或计算(如图乙)。



甲



乙

#### 3. 挖掘时间计算的隐含条件

解答本类试题的关键是找出图文中时间计算隐含的条件，然后依据时间计算方法(即时区差/经度差→时间差→“东加西减”求区时/地方时)计算，材料中常常隐含时间条件的信息如下。

时间	依据	
地方时 0 时	当地的子夜时刻	
	夜弧的中央经线	
	正好出现极昼且太阳高度为零的点所在经线的地方时	
	晨昏线与纬线圈相切的点出现极昼，则该切点所在经线的地方时	
地方时 6 时	晨线与赤道交点所在经线的地方时	
	春、秋分日各地日出的地方时	
	赤道上全年日出的地方时	
地方时 12 时	当地的正午时刻	
	昼弧的中央经线	
	太阳直射点所在经线的地方时	
	一天中(不考虑极点地区)	日影最短的时刻
		太阳直射井底的时刻
		太阳高度最大的时刻
		太阳升到最高的时刻
		直射的地方影子消失的时刻
	日影朝向正南或正北的时刻(极昼地区为日影最短时刻)	
	正好出现极夜且太阳高度为零的点所在经线的地方时	
晨昏线与纬线圈相切的点出现极夜，则该切点所在经线的地方时		
地方时 18 时	昏线与赤道交点所在经线的地方时	
	春、秋分日各地日落的方地方时	
	赤道上全年日落的方地方时	

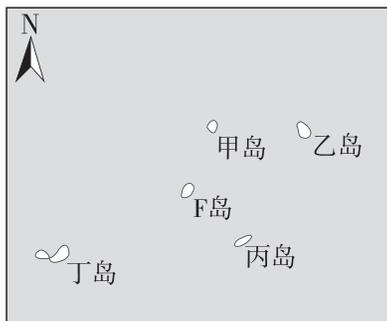
(续表)

时间	依据	
需要记忆的时区	北京时间、我国的通用时间	东八区
	美国的西部时间	西八区
	美国的东部时间	西五区
	格林尼治时间	中时区

### 高考视角

#### 考法1 从地理实践力、区域认知的角度，考查时间计算类问题

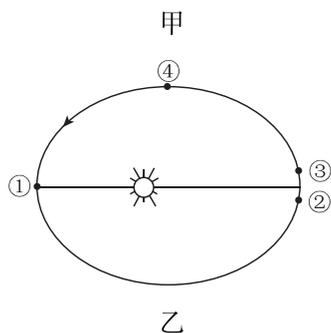
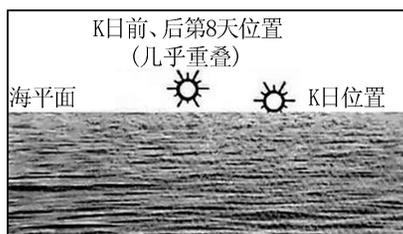
[2024·山东卷] 小明暑假乘船到F岛旅游。下船后，小明发现太阳当空，周围的人却“没有”影子，他记录了当时的时间为北京时间8月21日0:04。当地时间下午，小明从F岛乘船去往某岛屿观光，途中发现游船甲板中心处旗杆的影子多数时间指向船行进的方向。下图示意F岛及其周边区域。据此完成第1题。



1. F岛的位置可能是 ( )
- A. 12°N, 61°W  
B. 12°N, 121°W  
C. 20°N, 61°W  
D. 20°N, 121°W

#### 考法2 从综合思维、地理实践力的角度，考查日期变更类问题

[2022·浙江1月选考] 摄影爱好者在南半球某地朝西北固定方向拍摄太阳照片，拍摄时间为K日及其前、后第8天的同一时刻。图甲为合成后的照片，图乙为地球公转轨道示意图。完成2~3题。



2. K日地球位置位于图乙中的 ( )
- A. ① B. ② C. ③ D. ④
3. 拍摄时间为北京时间5时，全球处于不同日期的范围之比约为 ( )
- A. 1:1 B. 1:5 C. 2:5 D. 3:5

#### 考法3 从区域认知、综合思维的角度，考查飞行时间的判断与计算

[2024·四川成都联考] 2024年1月28日，中国与泰国签署《中华人民共和国政府与泰国政府关于互免持普通护照人员签证协定》(以下简称《协定》)，该《协定》于2024年3月1日正式生效。某旅游团于北京时间2024年3月2日8:55从北京出发，乘坐飞机(飞行时间3小时5分钟)前往曼谷，于当地时间2024年3月8日14:35从曼谷返程。据此完成4~6题。

4. 泰国首都曼谷(13°45'N, 100°31'E)位于中国首都北京(39°56'N, 116°20'E)的 ( )
- A. 西北方向 B. 东北方向  
C. 西南方向 D. 东南方向
5. 该旅游团落地曼谷时，与曼谷处于同一日期的范围约占全球的 ( )
- A. 2/3 B. 1/3 C. 3/4 D. 1/4
6. 若飞机从北京出发，以1110千米/时的速度沿经线飞行8小时，可能到达的纬度约是 ( )
- A. 30°S B. 60°S  
C. 30°N D. 60°N

## 考向3 昼夜长短与正午太阳高度的变化

**课标要求：**结合实例，说明地球公转运动的地理意义——昼夜长短变化、正午太阳高度的变化。

### 必备知识

#### 1. 昼夜长短的变化及分布规律

规律	表现	
从季节看(北半球,极昼、极夜区除外)	<p>23°26' N 昼最长,夜最短 夏至日 6月22日前后 昼长大于夜长,昼渐短,夜渐长;太阳直射点北移 全球昼夜平分 春分日 3月21日前后 0° 秋分日 9月23日前后 全球昼夜平分 昼长小于夜长,昼渐长,夜渐短;太阳直射点南移 冬至日 12月22日前后 23°26' S 昼最短,夜最长</p>	
递增规律	①太阳直射点所在半球昼长夜短,且纬度越高,昼越长(极昼地区除外);②另一半球昼短夜长,且纬度越高,夜越长(极夜地区除外);③太阳直射点向哪个方向移动,哪个半球白昼变长,黑夜变短	
从纬度看	①赤道处全年昼夜平分;②(非极昼、极夜地区)纬度越高,昼夜长短的变化幅度越大;③极昼、极夜地区昼长(夜长)变化幅度为24小时	
极昼、极夜规律	①极昼(极夜)的起始纬度=90°-太阳直射点的纬度;②纬度愈高,极昼(极夜)出现的天数愈多	
对称规律	①同一纬线上各点的昼夜长短相同(同线等长);②南、北半球纬度相同的两地在同一天,一地的昼长等于另一地的夜长	
其他	时间对称规律	①日出、日落的时间关于当地时间12时对称;②已知日出或日落地方时,可据此推算昼长
	日期对称规律	由于太阳直射点的回归运动,同一地点关于夏至日或冬至日对称的两个日期的正午太阳高度、昼夜长短、日出日落方位一致

#### 【特别提醒】

太阳直射点的位置(南、北半球)决定昼夜长短状况,移动方向决定昼夜长短的变化趋势,纬度高低决定昼夜长短的变化幅度。

#### 2. 正午太阳高度的变化及分布规律

三大判断技巧	分布看“远近”——远小近大	距离太阳直射点所在的纬线越近,正午太阳高度越大;距离越远,正午太阳高度越小
	变化看“移动”——来增去减	太阳直射点向某地所在的方向移来时,该地的正午太阳高度逐渐增大;太阳直射点远离某地所在的方向时,该地的正午太阳高度逐渐减小
	位置看“数值”——90°的出现或某一定值情况	<p>正午太阳高度 日期 最大值为90°,出现两次直射现象,则位于回归线之间 正午太阳高度 日期 最大值为90°,出现一次直射现象,则位于南、北回归线上 正午太阳高度 日期 最大值小于90°,无直射现象,则位于回归线与极点之间 太阳高度 0时 6时 12时 18时 24时 23°26' 太阳高度在某一天(图示为冬至日或夏至日)不变,说明该点为南极点或北极点</p>
三大规律总结	对称规律	以太阳直射的纬线为对称轴,在南北对称分布的纬线上,正午太阳高度相等
	相等规律	极点的太阳高度(包括正午太阳高度)等于太阳直射点的纬度
	互余规律	出现极昼、极夜的最低纬度与太阳直射点纬度互余,正午太阳高度与太阳能集热板的倾角互余

#### 【特别提醒】

##### 不同纬度地区正午太阳高度的年变化幅度

- (1)在南、北回归线之间的地方,其正午太阳高度的年变化幅度  $\Delta H = 23^{\circ}26' + \Phi$  ( $\Phi$  为当地纬度)。
- (2)在回归线与极圈之间的地方,其正午太阳高度的年变化幅度恒为  $46^{\circ}52'$ 。
- (3)从极圈到极点之间的地方,其正午太阳高度年变化幅度从  $46^{\circ}52'$  逐渐降低至  $23^{\circ}26'$ ,任一纬度  $\Phi$  的正午太阳高度年变化幅度  $\Delta H = 90^{\circ} - \Phi + 23^{\circ}26'$ 。

### 3. 太阳高度的实践应用方向

(1)太阳高度大小影响地物遮阴面积的大小,对夏季人们选择乘凉地关系密切。太阳高度小,遮阴面积大;太阳高度大,遮阴面积小。

(2)对北半球中纬度地区来说,太阳高度的大小影响室内太阳光的进深,太阳高度较小时,太阳光可射进房间深处。

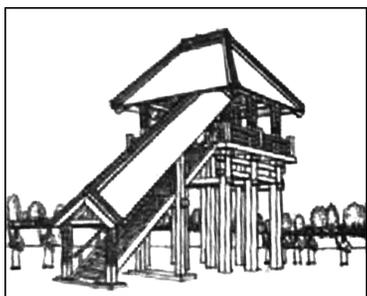
(3)正午太阳高度的大小可以影响楼距、楼高。为了保证各楼层都有良好的采光,楼与楼之间应当保持适当距离。一般来说,纬度较低的地区楼距较小,纬度较高的地区楼距较大。

(4)正午太阳高度的大小影响光伏发电设施的倾角调整。正午太阳高度较小时,光伏发电设施的倾角较大;反之倾角较小。

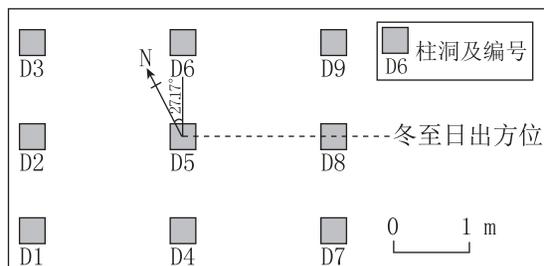
### 高考视角

#### 考法1 从地理实践力、综合思维的角度,考查昼夜长短的变化规律

[2024·广东卷] 距今约3000年前的金沙遗址(30°41'N,104°01'E)是古蜀国时期的一处大型聚落遗址。在该遗址祭祀区的东部,有一处九柱建筑基址,其9个柱洞呈“田”字形分布。研究发现,这些柱洞分布具有一定的天文属性。图甲为九柱建筑的复原示意图,图乙示意该建筑柱洞平面分布及当时冬至日的日出方位。据此完成1~2题。



甲

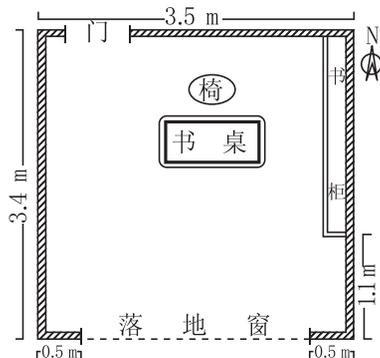


乙

- 如果当时祭祀人员站在图乙中的D5处,他在夏至日看到的日出方位位于 ( )  
A. D5→D6 连线方向 B. D6 和 D9 之间  
C. D5→D9 连线方向 D. D8 和 D9 之间
- 已知3000年前的黄赤交角比现今大,与现在遗址地居民相比,则当时金沙先民在 ( )  
A. 春分日看到日出时间更早  
B. 夏至日经历更长的夜长  
C. 秋分日看到日落时间更晚  
D. 冬至日经历更短的昼长

#### 考法2 从区域认知、地理实践力的角度,考查昼夜长短的变化及应用

[经典真题·河北卷] 家住某城(36.5°N,116°E)的小明,秋分时节搬进了新楼房,站在书房2.6米高的落地窗前,远处公园美景尽收眼底。下图示意书房平面布局。据此完成3~4题。

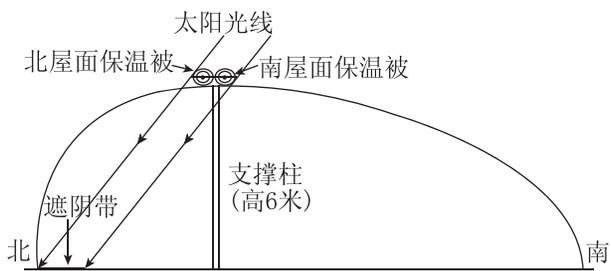


- 从入住到次年春分,书房的日采光时间变化趋势是 ( )  
A. 一直增加 B. 先增后减  
C. 一直减少 D. 先减后增
- 冬至日天气晴朗,小明在书房于北京时间 ( )  
A. 6:30 看到当日第一缕阳光  
B. 9:30 沐浴着阳光伏案读书  
C. 12:30 估算阳光进深2.6米  
D. 15:30 看到阳光照到书柜上

#### 考法3 从区域认知、综合思维的角度,考查正午太阳高度的变化及应用

[2022·福建卷] 非对称结构保温大棚的保温被通常白天收卷至顶部,以便棚内作物进行光合作用,收卷的保温被在棚内地面形成遮阴带(如下图)。陕西省某地理研学小组观测当地大

棚正午地面遮阴带的年内变化(忽略收卷的保温被厚度影响),发现棚内地面遮阴带在2月26日出现,3月29日面积最大,一段时间后变小。据此完成5~6题。



5. 棚内正午地面遮阴带面积开始变小的日期出现在 ( )
- A. 6月29日前后 B. 9月15日前后  
C. 10月16日前后 D. 12月14日前后
6. 仅支撑柱高度增加1米,则棚内正午地面最大遮阴带 ( )
- A. 出现日期提前,面积减小  
B. 出现日期提前,面积不变  
C. 出现日期推迟,面积增大  
D. 出现日期推迟,面积不变

### 考向4 太阳视运动与日出、日落、日影

课标要求: 结合实例,说明地球公转运动的地理意义。

#### 必备知识

#### 1. 太阳视运动的判读

一年中的太阳视运动我们可认为它们是互相平行的,故一般题目中只讨论二分二至日的三个视运动(可根据正午太阳高度大小或昼夜长短情况区分)。一年中所有的太阳视运动均在二分二至日两个视运动之间,其中除极点外地区二分日日出必然在正东方地平面上,日落必然在正西方地平面上,如下图。

图示	<p>Diagram showing the sun's apparent motion in the sky. The path is an arc from the horizon to the zenith and back to the horizon. Key points are labeled: 东北升起 (Northeast rise), 夏至日 (Summer solstice), 春、秋分日 (Spring and Autumn equinoxes), 冬至日 (Winter solstice), 东南升起 (Southeast rise), 西南落下 (Southwest set), 西北落下 (Northwest set).</p>	区域不同,太阳的视运动图呈现形式会有所不同,注意要综合分析
判读	明确太阳视运动图的组成部分	假设上部半球为地球的一半,天球上的顶点(B)称为天顶,底下的有东、南、西、北方向的椭圆为地平面,A点为观测点  解题时先要解读这些隐含信息

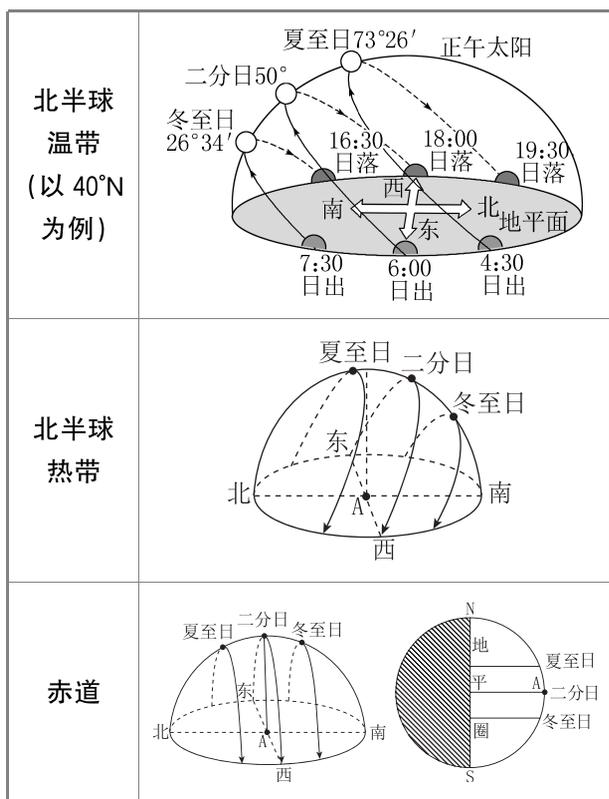
(续表)

判读	抓住太阳视运动图的三个关键点	日出方向、日落方向和正午太阳位置(P点)	可与昼夜长短、日出、日落方位、时间问题结合分析
判读	理清太阳视运动的三条运动轨迹	日出正东→日落正西 日出东北→日落西北 日出东南→日落西南	可与太阳高度、正午太阳高度及日影问题结合分析

#### 2. 常见的太阳视运动图(以北半球为例)

北极点	<p>Diagram showing the sun's apparent motion at the North Pole. The sun moves in a circle around the horizon. Key points are labeled: 地轴 (Earth's axis), 夏至日 (Summer solstice), 二分日 (Equinox), 地平线 S (Horizon S).</p>
北极圈内	<p>Diagram showing the sun's apparent motion within the Arctic Circle. The sun moves in a circle around the horizon, but stays above it for part of the year. Key points are labeled: 夏至日 (Summer solstice), 二分日 (Equinox), 天顶 (Zenith), 地平圈 E (Horizon circle E), 地平线 S (Horizon S).</p>
北极圈上	<p>Diagram showing the sun's apparent motion on the Arctic Circle. The sun moves in a circle around the horizon, touching it at the summer solstice. Key points are labeled: 夏至日 (Summer solstice), 二分日 (Equinox), 天顶 (Zenith), 地平圈 E (Horizon circle E), 地平线 S (Horizon S), H=46°52', H=23°26' S.</p>

(续表)



### 3. 不同地区的昼夜长短与日出、日落方位关系分析(极昼、极夜和极点地区除外)

昼夜长短	日出、日落	太阳直射点位置
北半球昼长夜短, 南半球相反	全球各地日出东北, 日落西北	太阳直射北半球
北半球昼短夜长, 南半球相反	全球各地, 日出东南, 日落西南	太阳直射南半球
全球昼夜平分	全球各地日出正东, 日落正西	太阳直射赤道

#### 【特别提醒】

北半球, 极昼、极夜地区除外的地区:

- ①昼越长, 日出时间越早, 日落时间越晚, 日出、日落的位置越偏北, 太阳视运动的弧度越大。
- ②昼越短, 日出时间越晚, 日落时间越早, 日出、日落的位置越偏南, 太阳视运动的弧度越小。

### 4. 极昼、极夜地区的太阳高度与日出、日落方位的关系(北半球)

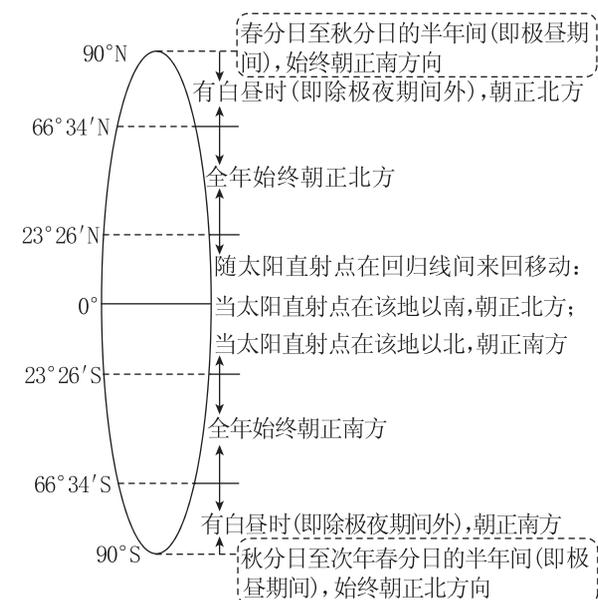
- ①刚好出现极昼的地方日出正北, 日落正北(日出、日落时太阳高度均 $=0^\circ$ )。
- ②已经出现极昼的地方日出正北, 日落正北(日出、日落时太阳高度均 $>0^\circ$ )。

### 5. 极昼区太阳高度的相关公式

- ①极昼区最小太阳高度  $h = \text{当地地理纬度} - \text{出现极昼的最低纬度}$ 。
- ②极昼区最小太阳高度  $h = \text{当地地理纬度} + \text{太阳直射点纬度} - 90^\circ$ 。
- ③极昼区的最小(子夜)太阳高度 + 正午太阳高度 = 太阳直射点纬度的 2 倍。

### 6. 理解正午日影的朝向、长短变化规律及应用

#### (1) 正午日影朝向的规律



#### (2) 正午日影朝向的应用

时间尺度	判读	实际应用
一天时间	判断当地地方时	当日影朝向正北或正南且日影最短时, 当地的地方时为 12 时(极点除外)
一年时间	判断当地所在半球及大体纬度范围	在有白昼的时期, 正午日影始终朝向正北方, 则该地位于北回归线以北地区(北极点除外)或南极点
		在有白昼的时期, 正午日影始终朝向正南方, 则该地位于南回归线以南地区(南极点除外)或北极点
		正午日影有一段时间朝向正南方, 有一段时间朝向正北方, 则该地在南、北回归线之间

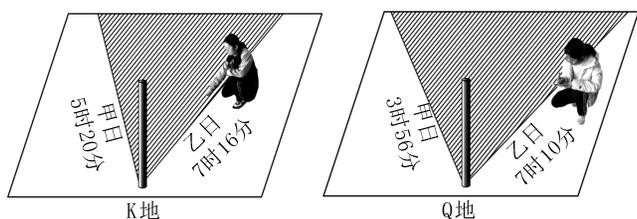
### (3)正午日影长短变化的应用

时间及日影长短		实际应用
北半球夏至日正午日影	达全年最长	则该地位于南半球,时间为南半球冬季
	达全年最短	则该地位于北回归线及其以北地区,时间为北半球夏季
北半球冬至日正午日影	达全年最长	则该地位于北半球,时间为北半球冬季
	达全年最短	则该地位于南回归线及其以南地区,时间为南半球夏季
某日正午日影	为零	该地在南、北回归线之间(含南、北回归线),太阳直射该地

### 高考视角

#### 考法1 从地理实践力、综合思维的角度,考查日出方位、太阳视运动及应用

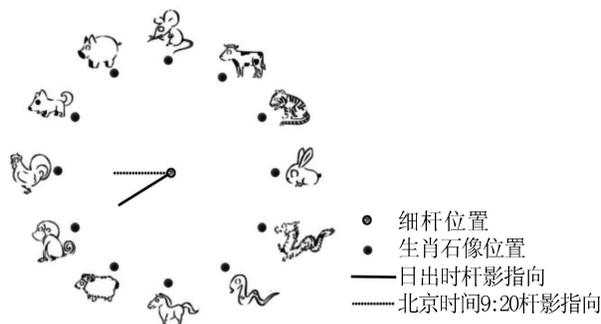
[2024·浙江1月选考]我国K、Q两地中学生进行日出方位观测,下图为同学们测得的两地日出时直立杆影年变化图,阴影部分为杆影变化的范围,张角两边分别为甲、乙日的杆影(测量时间为北京时间)。完成1~2题。



- K地位于Q地的 ( )  
A. 东北 B. 东南 C. 西南 D. 西北
- K、Q两地相比 ( )  
A. 甲日日落地方时,K地比Q地大  
B. 甲日晨线与经线夹角,K地比Q地大  
C. 乙日白昼的时间,K地比Q地长  
D. 乙日正午太阳高度角,K地比Q地小

#### 考法2 从区域认知、地理实践力的角度,考查太阳视运动中的日影问题

[2023·山东卷]某文化广场(37°N,105°E)上的十二生肖石像均匀排列成圆形,生肖鼠位于正北方。小明在圆中心竖立一根细杆,以观察太阳周日视运动变化。下图示意夏至日两个时刻的杆影指向。据此完成3~4题。

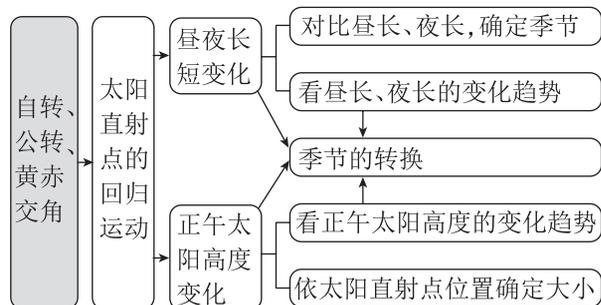


- 该地夏至日地方时 16:00 时,杆影指向 ( )  
A. 生肖虎 B. 生肖虎与兔之间  
C. 生肖兔 D. 生肖兔与龙之间
- 11月至次年2月,一日内被杆影指向的生肖石像个数最多为 ( )  
A. 5个 B. 6个 C. 7个 D. 8个

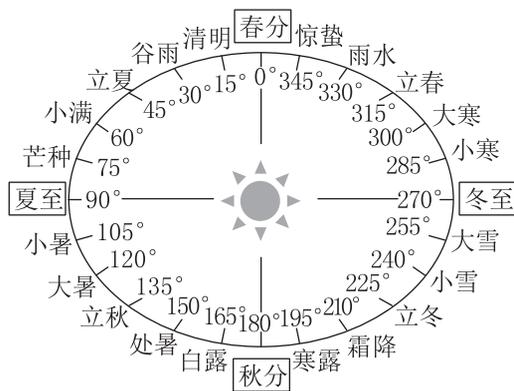
## 问题研究1 地球运动中的“季节判断”类问题

### 要点归纳

#### 1. 地球运动过程中与季节相关的知识结构



#### 2. 二十四节气

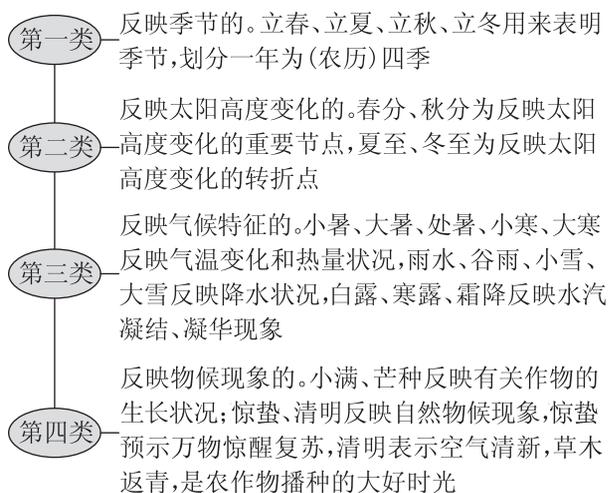


### (1)基本规律

- ①任意相邻的两个节气时间上相隔约 15 天。
- ②相对于夏至或冬至对称的两个节气,太阳直射点大致位于同一纬度。对任何一地,关于夏至日或冬至日对称的两天日出日落方位、正午太阳高度、昼夜长短等均相同。如芒种日与小暑日、立冬日与立春日。

### (2)二十四节气与人类活动

二十四节气源于我国黄河流域,各节气冠以反映自然气候特点的名称,反映一年四季变迁,是指导农事活动的主要依据。



### 对点训练

[经典真题·全国卷Ⅲ] 某日,小明在互联网上看到世界各地好友当天发来的信息:

甲:温暖的海风夹着即将到来的夏天的味道扑面而来。

乙:冬季临近,金黄的落叶铺满了一地。

丙:又一次入秋失败了,这还是我四季分明的家乡吗?

丁:又是黑夜漫长的季节,向北望去,小城上空的极光如彩色帷幕般挂在夜空。

据此完成 1~2 题。

1. 以上四人所在地从北到南的排列顺序是 ( )  
A. 甲、乙、丙、丁  
B. 丁、乙、丙、甲

C. 丁、丙、甲、乙

D. 甲、丙、乙、丁

2. 当天可能是 ( )

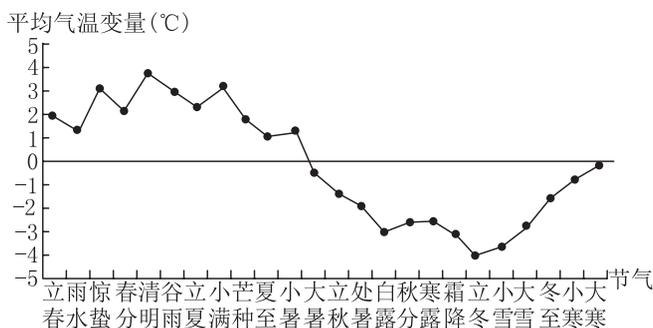
A. 4月28日

B. 6月28日

C. 9月2日

D. 11月2日

[2024·河北邢台三模] 二十四节气对应着太阳黄道上的 24 个位置(相邻节气之间太阳黄经相差  $15^\circ$ ),可反映季节、物候现象、气候变化等。下图为 2023 年我国某地相邻节气平均气温变量(本月与上月平均气温的差值)曲线图。据此完成 3~5 题。



3. 下列节气中,反映季节、物候现象、气候变化的节气分别是 ( )

A. 清明、立春、小暑

B. 雨水、小满、大寒

C. 冬至、白露、惊蛰

D. 立秋、芒种、小雪

4. 据图判断该地 2023 年平均气温最高和最低的节气分别是 ( )

A. 清明、立冬

B. 小暑、大寒

C. 夏至、冬至

D. 大暑、大寒

5. 该地一年中气温最高时 ( )

A. 太阳直射点向北移

B. 日出东北,日落西北

C. 白昼最长,黑夜最短

D. 午间日照入室最多

## 专攻角度 1 等值线图类

### 试题特征

等值线种类涉及等高线、等深线、等温线、等压线、等降水量线、等潜水位线、等盐度线、等太阳高度线(晨昏线)、等年太阳辐射量线、等地价线、等震线、等物候线等。高考题一般会通过等值线图来考查等高线等的数值变化规律、疏密分布特点及其对应的地形类型和地势变化等知识。试题以虚拟区域或具体区域为背景材料,考查不同区域的地形差异等及其对人类生产(工农业生产、交通等)、生活的影响。

### 解题点拨

#### 1. 等值线图的共性特征分析

- (1) 同线等值。
- (2) 同图等距。
- (3) 同一幅图上任意两条等值线一般不会相交、不会重叠(等高线的陡崖除外)。
- (4) 等值线一般应是闭合曲线,在局部图中受图幅所限不一定全部闭合,但一定在相邻的多张拼接图中闭合。
- (5) 等值线弯曲度越大,其弯曲处的两侧变化越大。

#### 2. 等值线图的综合判读分析



### 实战演练

[2024·黑吉辽卷] 水体性质、运动和库区环境等因素影响水库浮游动物生物量及其分布。恰甫其海是位于新疆伊犁谷地特克斯河上的水库,周边植被以草原为主。水库消落区主要分布在南岸。下图为2019年6月和9月恰甫其海表层浮游动物生物量等值线图。据此完成1~2题。

6月(丰水期)



9月(平水期)

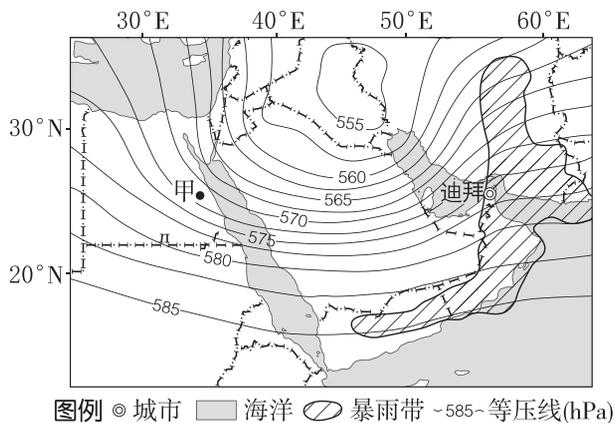


比例尺 0 4 km \* 水电站  
-0.3- 浮游动物生物量等值线(mg·L<sup>-1</sup>)

1. 影响6月恰甫其海表层浮游动物生物量分布的主要因素是 ( )  
A. 透明度                      B. 流量  
C. 营养盐                        D. 流向
2. 9月恰甫其海南岸丰富的碎屑食物吸引浮游动物聚集,这些碎屑食物主要来源于 ( )  
A. 底泥扰动上浮  
B. 水位涨落挟带  
C. 表层水流汇集  
D. 河川径流输入

[2024·甘肃卷] 2024年4月中旬,常年炎热干燥的波斯湾附近出现多个雷暴雨团,形成暴雨带,迪拜24小时内降水量超过160毫米,约为

多年平均降水量的2倍。此类极端天气过程的形成与中纬度西风带的南移波动有关。下图示意暴雨时该区域500百帕高度气压分布。据此完成3~5题。



- 图中甲处500百帕高度的风向为 ( )  
A. 西北风                      B. 东南风  
C. 东北风                      D. 西南风
- 本次暴雨过程中冷空气强烈下沉会导致迪拜 ( )  
A. 气温上升                      B. 气压降低  
C. 雨量剧增                      D. 风速突变
- 相同天气现象易发生于 ( )  
A. 4月、美国东南部  
B. 10月、南非西北部  
C. 10月、阿根廷西部  
D. 4月、意大利北部

## 专攻角度2 区域图类

### 试题特征

区域图是某个特定区域内多种地理要素的载体,也是地理试题的重要信息载体,在近几年高考试题中出现的频率较高。高考常将区域图与文字材料或表格相结合,以区域认知、人地协调观、综合思维等学科核心素养的考查为主旨,以“收集信息—整理信息—分析信息—解决问题”为思维主线,能很好地考查对地图信息获取与解读的能力,以及对区域地理特征、区域发展与区际联系等知识的迁移和应用能力。

### 解题点拨

#### 1. 了解区域图类型

常见的区域图有区域经纬网图、区域综合地图(各要素综合或某些要素综合图)、区域专题地图(区域地形图、区域水系图、区域气候类型分布图、人口分布图、工业分布图、农业分布图、交通图)等。

#### 2. 掌握区域图判读方法

(1)综合分析法——从整体上认识和分析某地区的区域特征

区域特征是各个地理要素相互影响、相互制约、相互联系形成的。在分析过程中要

抓住主导因素,由点到线,由线及面。运用地理学的基本原理和方法解释各种地理现象的成因,理解自然环境要素的时空演变规律。例如气候酷寒是南极洲地区特征的主导因素,它直接影响到该地区的其他自然地理特征(地势高、烈风、淡水资源和风能资源丰富等)和人文地理特征(无常住居民)。

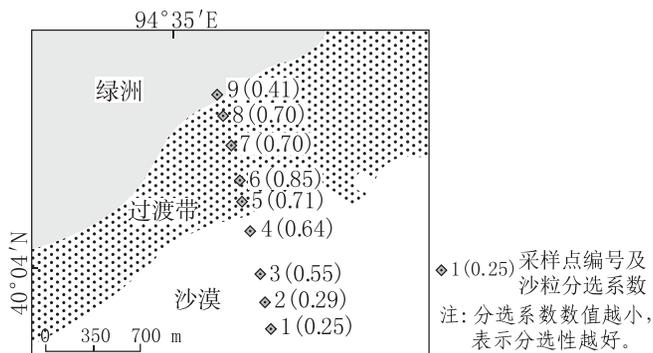
#### (2)比较法——多区域比较找异同

比较法是通过通过对不同地区的自然要素和人文地理要素的对比、分析,找出区域之间的异同点,从而更加深刻地认识和理解区域的地理特征,为区域的可持续发展提供相应的对策。

运用比较法时,首先根据比较主题的需要选定合适的比较要素。其次,选择比较的方法:横向比较或纵向比较。横向比较大多适用于比较分析区域间的共同点和差异点,纵向比较多用于同一地理区域不同阶段的比较分析。如对我国四大经济区经济发展差异的比较分析,可选择人口、地区生产总值、人均地区生产总值和工业增加值等标准进行横向比较,说明现阶段我国各个地区之间存在着显著的发展差异。

## 实战演练

[2024·湖北卷] 某科研小组利用多套测风系统,观测记录了敦煌绿洲边缘某年沙漠风和绿洲风的风速、风向与频次,并对表层沙粒采样分析。结果发现,当地冬季白天以沙漠风为主,晚上沙漠风和绿洲风频次相当;自沙漠向绿洲方向风速呈减小趋势,绿洲风风速衰减幅度比沙漠风小。下图示意采样点及其沙粒分选系数。据此完成1~3题。

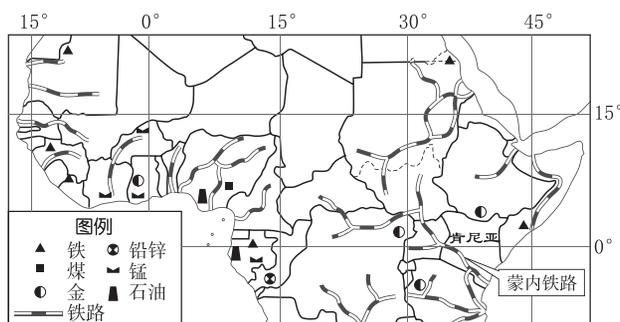


- 沿采样点1至9方向,沙粒 ( )
  - 分选性由好变差
  - 平均粒径由细到粗
  - 分选性由差变好
  - 平均粒径由粗到细
- 关于当地冬季昼夜主要风向成因的说法,合理的是 ( )
  - 冬季白天,绿洲“冷岛效应”显著
  - 冬季白天,绿洲“热岛效应”显著
  - 冬季夜晚,绿洲“冷岛效应”显著
  - 冬季夜晚,绿洲“热岛效应”显著
- 绿洲风对当地绿洲生态环境改善明显,是因

为绿洲风有利于 ( )

- 降低绿洲居住区噪音污染
- 给绿洲地区带来丰富的降水
- 沙物质从绿洲运移回沙漠
- 增加绿洲地区阳光照射强度

[2023·海南卷] 由中国承建运营的蒙内(蒙巴萨至内罗毕)铁路是肯尼亚在近100年间建设的第一条铁路。在铁路建设过程中,为当地创造了约4.6万个工作岗位,对肯尼亚国内生产总值的贡献超过1.5%。下图为非洲部分区域图。据此完成4~5题。



- 从铁路布局推测图示区域铁路建设的主要目的是 ( )
  - 方便农矿产品输出
  - 加速区域城市化
  - 加强人员对外交流
  - 完善区域铁路网
- 蒙内铁路在建设期间对肯尼亚产生的直接影响是 ( )
  - 促进人口向外流动
  - 缩小南北地区差距
  - 改善区域生态环境
  - 带动社会经济发展

## 专攻角度3 示意图类

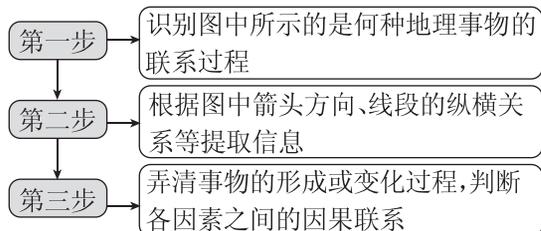
### 试题特征

地理示意图是用简明而形象的图形来表示某种地理事物的概念和结构,或说明内容较复杂的地理事物的成因、原理、运动过程、分布规律和发展

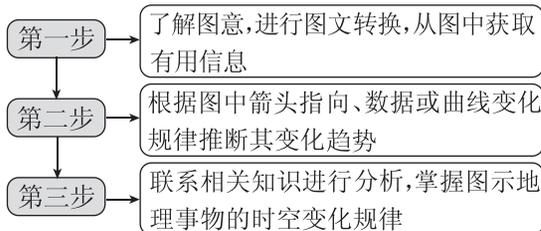
演变规律。示意图具有将文字内容图形化、抽象内容具体化、复杂内容简单化、静态内容动态化等功能,同时还具有重点突出、高度概括、清晰易懂的特点。常见的地理示意图包括地理原理示意图、过程示意图、模式示意图、关联示意图等。

## 解题点拨

### 1. 地理原理示意图的判读

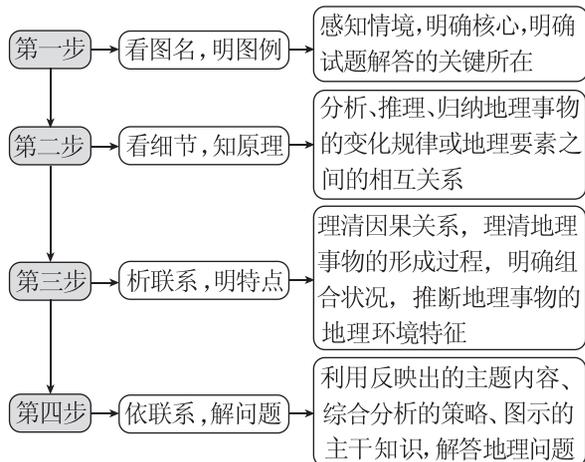


### 2. 地理过程示意图的判读

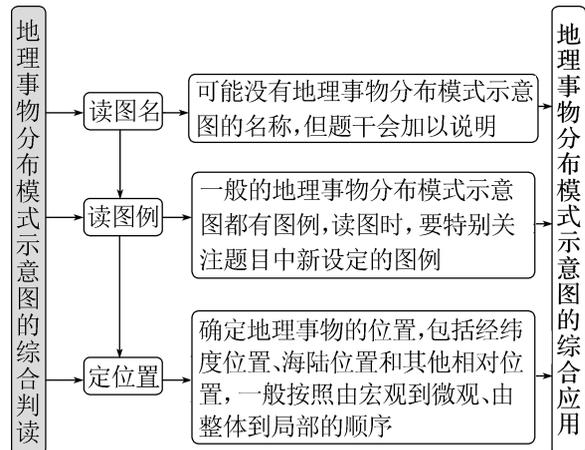


### 3. 地理剖面示意图的判读

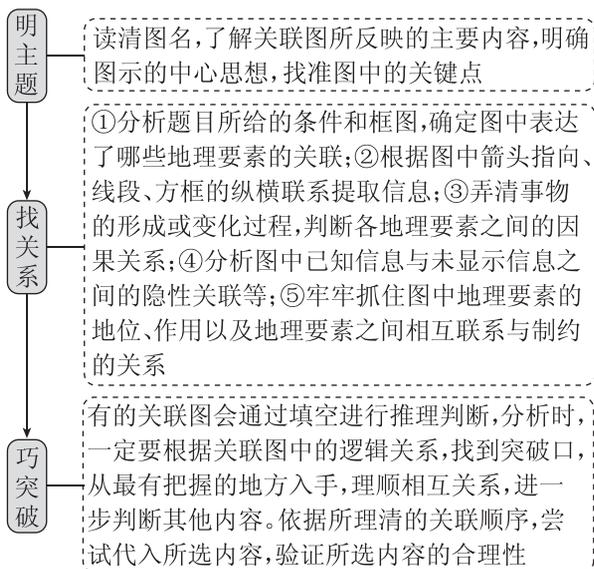
剖面示意图能直观、形象地反映地理现象、规律和本质。常见的剖面示意图主要有地质地貌剖面示意图、山地垂直自然带谱剖面示意图,等等。其通用判读方法如下:



### 4. 地理事物分布模式示意图的判读

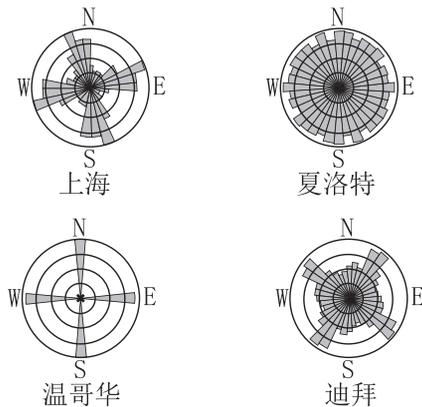


### 5. 地理关联图的判读



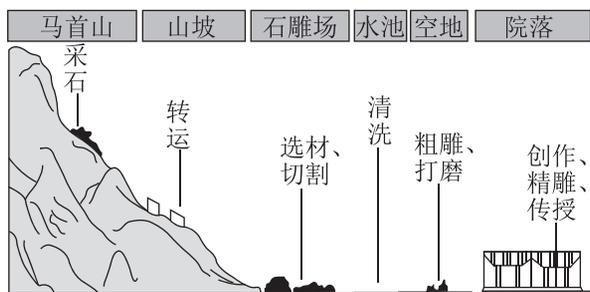
### 实战演练

[2024·湖北卷] 下图为四个大城市的街道方向玫瑰图。不同方向的长度,代表该方向街道出现的相对频率。据此完成1~3题。



- 推测图中最容易迷路的城市是 ( )  
A. 上海 B. 夏洛特 C. 温哥华 D. 迪拜
- 由图可知,以下描述合理的是 ( )  
A. 上海街道密度和平均宽度最大  
B. 夏洛特街道面积最大  
C. 温哥华街道网络大致呈“棋盘状”  
D. 迪拜街道总长度最长
- 影响上海街道主要方向形成的关键自然因素是 ( )  
A. 地形 B. 气候 C. 河流 D. 植被

[2024·湖南卷] 山西省新绛县西庄村附近盛产青石,自宋代以来形成了以石雕加工为主的传统手工业。为保持行业的家族垄断优势,当地主要采取子承父业的技艺传承方式。近年来,在政府扶持下,西庄村规划建设了石雕工业园。下图示意农耕时代西庄村石雕生产的空间次序。据此完成4~6题。



4. 西庄村形成图示空间次序,是因为 ( )
- A. 地形地势  
B. 河流分布

- C. 生产流程  
D. 宗族关系
5. “精雕”选择在以厅堂为中心的院落中进行,主要是为了 ( )
- A. 石材堆放  
B. 陈列展览  
C. 技艺保密  
D. 交流合作
6. 该村石雕生产由分散的家庭作坊集聚到工业园,有利于 ( )
- ①形成合理的功能分区  
②融合生产和生活空间  
③限制生态空间的扩张  
④营造良好的人居环境
- A. ①③  
B. ①④  
C. ②③  
D. ②④

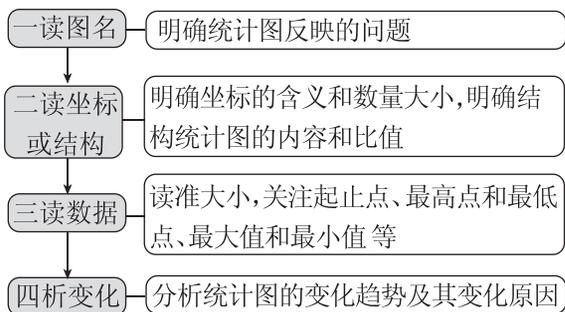
## 专攻角度4 统计图类

### 试题特征

地理统计图是根据地理数据资料绘制成的直观图形,其形式多种多样,主要有柱状图、曲线图、扇形图、玫瑰图等,其中三角坐标图和结构图一直是命题重点,掌握地理统计图的基本特点是判读的关键。

### 解题点拨

#### 1. 地理统计图的判读步骤



#### 2. 地理统计图的判读重点

(1) 判读同一地理事物(现象)的数量大小和变

化,如数值的大小、极值、特征值、随时空变化规律(趋势)等,并进行适当计算,最后用准确的地理术语描述其特征。具体做法如下表。

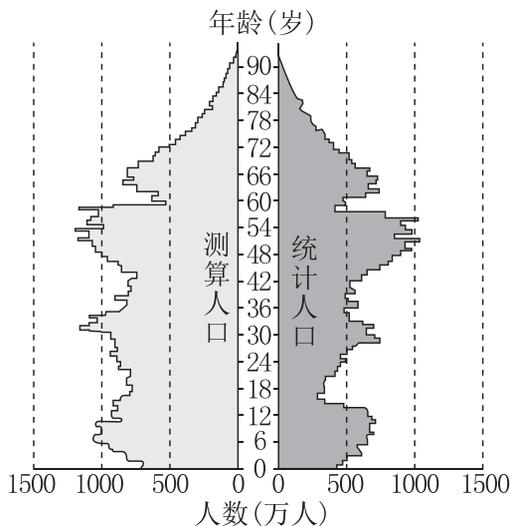
类型	判读内容	描述用语	判读方法
坐标统计图	数值	副词:一直、大致等 动词:上升、下降、增多、减少、波动等	用直尺读,留意最高点、最低点、转折点等特殊点。注意单位、正负
	变化趋势		观察数据大小变化和图形变化
	变化速度	快、慢,变化幅度大、小	对比、计算
	变化规律	周期性、季节性等	观察图形变化特点

(2)判读不同地理事物(现象)间的数量关系,判读统计对象各部分的构成情况。具体判读内容和方法如下表。

类型	判读内容	描述用语	判读方法
结构型统计图	读数	比例、比重、 $\times \times$ 率、 $\times \times$ 占 $\times \times$ %	直接读取
	计算比例与数量		注意点:找准基数,结构是否完整,比例与数量变化不一定同步
	读出主导因素		比例最大的因素
相关性统计图	描述相关性	呈正相关、负相关	根据相关地理事象数值的关系分析

### 实战演练

[2024·湖南卷] 某学者以2010年常住人口为基础,在不考虑城乡人口迁移的条件下,测算出2020年我国乡村各年龄段常住人口数量。下图示意2020年我国乡村常住人口的测算结果与统计结果。据此完成1~2题。



1. 测算人口数量与统计人口数量差异最显著的年龄段及该年龄段两者数量差异形成的原因是 ( )  
A. 15~21岁,人口自然增长慢

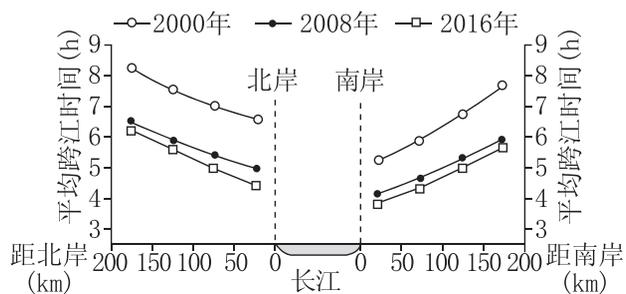
- B. 36~42岁,人口自然增长慢
- C. 15~21岁,人口净流出量高
- D. 36~42岁,人口净流出量高

2. 图示统计人口的年龄结构可能会给乡村振兴带来的影响是 ( )

- ①阻碍农民增收
- ②造成生态破坏
- ③导致乡愁淡化
- ④增加耕地撂荒

- A. ①②
- B. ②③
- C. ①④
- D. ③④

[2023·广东卷] 进入21世纪,长江下游沿江桥隧建设发展迅速。有研究统计,2000年长江下游公路跨江桥隧通道仅4条,2008年为9条,2016年增至17条。下图示意这三个年份长江下游两岸部分市县距江岸不同直线距离区间的车辆,到达对岸所需平均时间的变化。据此完成3~4题。



3. 与2000—2008年相比,2008—2016年期间长江下游两岸不同直线距离区间车辆平均跨江耗时的缩减量均表现为 ( )  
A. 大幅增加  
B. 保持不变  
C. 略有增加  
D. 有所减少
4. 由图中信息可判断,长江下游南岸市县比北岸市县 ( )  
A. 公路网更完善  
B. 车流量更大  
C. 人口更为稠密  
D. 河网更密集

## 专攻角度 5 表格类

### 试题特征

表格是地理统计信息资料的分类列表展示形式,它可以把冗长、繁琐的文字叙述加以简化,是对相关内容分析、比较、归纳、概括和提炼。表格清晰、醒目、简练、重点突出,能体现“少而精”的原则,表格中展示的各项地理要素均是紧密相关的,数据资料均是客观、真实的,能较好地反映地理现象和规律,各种自然和人文信息都可以以表格的形式呈现。

### 解题点拨

解读表格题,最关键的是要灵活运用表格中的数字,从数字中找出表格要反映出的地理事物或现象的规律,切不可被表中众多的数据所迷惑。一般而言,解读表格时应注意以下几点。

#### 1. 认清表名

认清表名及不同表格项目所表示的要素和内容。例如,表格标题为“2022年吉林省内水运交通逐月累计旅客发送量统计表”,需要注意该表格表示的是逐月累计量,而不是每个月的量。

#### 2. 抓主线要素,综合分析地理规律

表格题中虽然展示了多项地理要素,但是有主次、轻重之分,主线要素(主要因素)往往体现了命题意图。例如,表格第一栏表示月份,第二栏表示发送量(万人),在读表格时,要认真观察第二栏数据的变化规律。再如,观察气候统计资料表格时,要特别注意气候要素中的7月和1月数据。

#### 3. 对地理统计数据定性、定量分析

解读表格重在认识表格统计中反映出的地理原理和地理规律。大多数表格可以直接观察到地理事象的强弱、大小和多少等规律变化。若题目要求做定量计算,就必须整理、计算数据,作出信息的数量或等级的定量认识,并进一步完成定性分析。例如,题目要

求通过阅读表格,判断某区域内河流的结冰期,这就需要首先明白结冰期不能通航,旅客发送累计量要么为0,要么不变,根据这一原理,在表格中寻找符合要求的月份即可。

#### 4. 注意对表格中地理事物进行纵、横向类比分析

对比分析地理事物的相同点、差异性、相反性和相似点,可以更清楚地认识地理事物的共性,更深刻地认识地理事物的特点。

### 实战演练

[2023·湖北卷] 藏色岗日位于羌塘高原(青藏高原主体)中北部。下表示意2006—2015年藏色岗日不同朝向冰川数量和面积变化。据此完成1~3题。

冰川朝向	2006年		2015年	
	数量(条)	面积(km <sup>2</sup> )	数量(条)	面积(km <sup>2</sup> )
西北	18	22.3	19	21.9
北	12	13.4	12	12.9
东北	13	89.6	13	87.9
东	12	64.5	13	63.6
东南	5	9.4	5	9.1
南	5	72.9	5	72.2
西南	6	8.0	6	8.2
西	11	22.0	11	21.8

1. 据表中数据分析可知,在2006—2015年期间,该区 ( )
- A. 北朝向冰川面积退缩率较南朝向小,平均面积较大
- B. 南朝向冰川面积退缩率较北朝向小,平均面积较小
- C. 北朝向冰川面积退缩率较南朝向大,平均面积较小
- D. 南朝向冰川面积退缩率较北朝向大,平均面积较大

2. 与其他朝向相比,西南朝向冰川面积增加,原因可能是 ( )

- A. 受全球变暖影响较小
- B. 受人类活动影响较小
- C. 山地植被覆盖率较高
- D. 受西风影响降水较多

3. 表中数据变化反映出,该区冰川整体上 ( )

- A. 保持稳定不变
- B. 处于退缩状态
- C. 正向山麓延伸
- D. 处于扩张状态

[2024·浙江1月选考] 北方产区是我国玉米的主产区。下表为1999年、2020年北方产区的四省级行政区玉米产量及占全国的比重。完成4~5题。

4. 四省级行政区玉米产量变化的主要原因是 ( )

- A. 全球变暖使温度升高
- B. 饮食结构变化,市场需求增加
- C. 环境改善,降水量增加
- D. 耕地质量提升,复种指数提高

省级行政区	1999年		2020年	
	产量(10 <sup>4</sup> t)	占全国的比重(%)	产量(10 <sup>4</sup> t)	占全国的比重(%)
内蒙古	771.4	6	2 742.7	11
辽宁	985.4	8	1 793.9	7
吉林	1 692.6	13	2 973.4	11
黑龙江	1 228.4	10	3 646.6	14

5. 关于四省级行政区玉米生产的表述,正确的是 ( )

- ①内蒙古土地资源丰富,产量增幅最大
- ②辽宁灌溉用水紧张,产量略有下降
- ③吉林水土流失加剧,生产明显收缩
- ④黑龙江机械化水平提高,生产效益提高

- A. ①②
- B. ②③
- C. ①④
- D. ③④

## 专攻角度6 景观图类

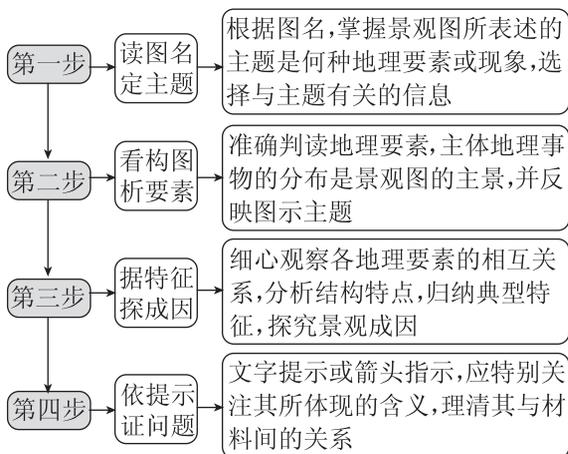
### 试题特征

地理景观图是用画面直接展示地理事物的图,可分为自然景观图和人文景观图,通过景观图可反映地理事物的功能、区位、区域特征和地理发展过程。图中的信息量大,对学生的能力要求较高。地理景观图不仅考查学生的图像判读与信息提取能力、地理空间想象力、欣赏与审美能力,还考查学生对基本概念、自然原理和自然规律的理解、推导、综合分析及判断能力。

### 解题点拨

#### 1. 地理景观图的判读方法

(1)判读的一般步骤



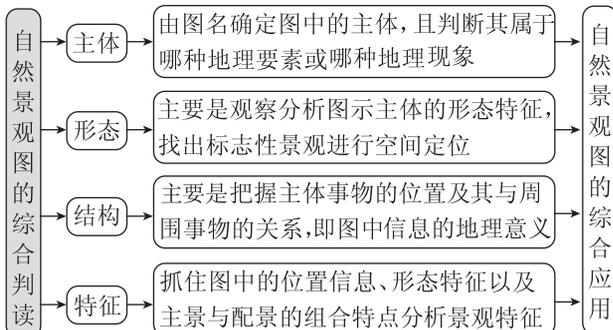
#### (2)根据类别进行解读

①对于自然景观图,先要进行空间定位,再分析景观指示的自然环境特征,然后分析自然景观形成的原因,归纳规律,并探讨人类的利用、改造、协调发展问题。

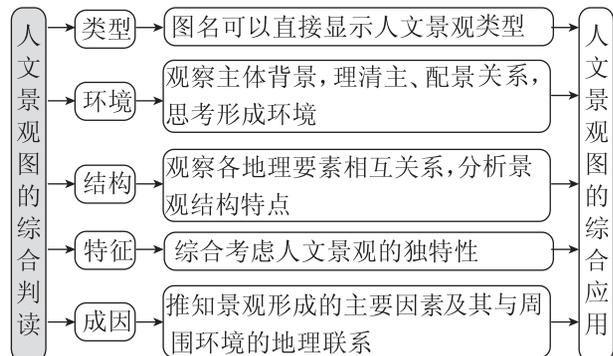
②对于人文景观图,先是进行空间定位,然后分析图中事物所处的自然环境特征,最后分析其功能及随时代的变化。

## 2. 两类景观图的判读

### (1) 自然景观图的判读



### (2) 人文景观图的判读



## 实战演练

[2024·新课标全国卷] 我国广西西南部某喀斯特地区(22.5°N附近),峰丛顶部多为旱生型矮林,峰丛洼地内多雨林,其顶层多被望天树(热带雨林的标志性树种)占据,2023年3月,调查人员在该地一个峰丛洼地内发现了高达72.4米的望天树(如下图),打破了我国喀斯特地区“最高树”的纪录。据此完成1~3题。



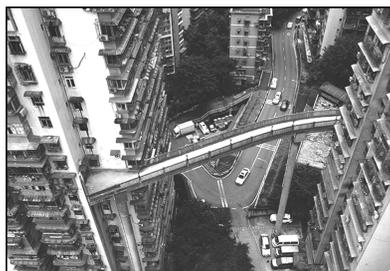
1. 与我国同纬度多数地区相比,该地区峰丛洼地内发育雨林主要得益于 ( )
  - A. 冬季气温较高
  - B. 夏季气温较高
  - C. 冬季降水较多
  - D. 夏季降水较多
2. 该地区峰丛顶部多为旱生型矮林,主要原因是 ( )
  - A. 气温低
  - B. 土层薄
  - C. 降水少
  - D. 土壤黏重

3. 图中所示“最高树”出现的必备条件是该峰丛洼地 ( )
  - A. ①③
  - B. ①④
  - C. ②③
  - D. ②④

①生物多样性高 ②地形相对封闭 ③太阳辐射强 ④相对高差大

- A. ①③ B. ①④ C. ②③ D. ②④

[2023·湖北卷] 由大数据和智能算法加持的智慧交通“大脑”正助力重庆市交通管理部门打通城市交通“肠梗阻”。下图示意重庆市城区局部街景。据此完成4~6题。



4. 架设在高楼层的高空人行天桥数量和分布是重庆智慧交通“大脑”掌握的重要信息。重庆城区高空人行天桥多的主要原因是 ( )
  - A. 地势起伏大
  - B. 高层建筑多
  - C. 河网密度大
  - D. 地面车流多
5. 支撑重庆智慧交通“大脑”运行的关键数据包括 ( )
  - ①交通基础设施布局、土地利用和人口分布数据
  - ②居民出行时空动态数据
  - ③不同路段的即时车流量和人流量
  - ④物流企业数量和规模
  - A. ①②③
  - B. ①②④
  - C. ①③④
  - D. ②③④
6. 为缓解重庆市交通堵点压力,下列应用智慧交通“大脑”可实时做到的是 ( )
  - A. 分析高层建筑的数量和高度,预测交通出行人数
  - B. 分析居民出行的习惯和频率,优化居民出行方式
  - C. 分析过江通道的数量和交通量,给出车辆通行建议
  - D. 分析多层立交桥的通行出错率,合理布置交通指示牌