



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

# 全品高考

## 第二轮专题

正午太阳高度的计算方法：正午太阳高度 =  $90^\circ - \text{太阳直射点纬度和所求地点纬度间的纬度差}$ 。  
同一时刻，正午太阳高度从太阳直射点所在纬度向南北两侧递减。  
太阳直射点在哪个半球，哪个半球昼长夜短，且越向该半球高纬白昼时间越长。

资源空间分布不均、地区需求不平衡是进行资源跨区域调配的原因。

分析气候特征的一般模式是先圈出气候类型，然后对气温和降水两要素分别进行描述。

岩层向上弯曲为背斜，  
岩层向下弯曲为向斜。  
最正确可靠的判断方法是看岩层的新老关系。

人口迁移的影响：分析对迁出地、迁入地的影响。  
分析有利影响和不利影响，分析对生态环境、经济、社会的影响。

岩层向上弯曲为背斜  
岩层向下弯曲为向斜，最正确可靠  
的判断方法是看岩层的新老关系

影响城市地租高低的主要因素主要有交通便捷程度和距离市中心远近两个方面。

发展中国家（或地区）接受产业转移的可能性条件：  
丰富的劳动力、便宜的地租、  
广阔的市场、充足的资源。

太阳直射点在哪个半球  
哪个半球昼长夜短  
且越向该半球高纬白昼时间越长

# 地理

（听课手册）

主编 肖德好

同一时刻，正午太阳高度从太阳  
直射点所在纬度向南北两侧递减





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

# 全品高考 第二轮专题

----- 本册主编 -----

陈雪薇

----- 编 者 -----

齐全利 刘燕燕 黄良超 李 勇

----- 特约主审 -----

刘 昂

主编 肖德好

地理  
听课手册



长江出版传媒

崇文书局

# 全品高考第二轮专题 地理 ★

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 透**



串讲**6**类常考主题  
透析**22**个常考考向  
研究**9**类常考问题  
专攻**12**种题型解题技巧  
强化**30**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**省专版**

精选试题，特别关注本省高考  
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

# CONTENTS 目录

## 01 高考主题讲练

### 第一部分 能力提升 高考对接

#### 主题一 宇宙与大气环境类

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| 考向 1 地球运动与宇宙探索 .....         | 002 |
| 考向 2 大气受热过程与大气运动 .....       | 005 |
| 考向 3 常见天气系统与气象灾害 .....       | 009 |
| 考向 4 气候对地理环境的影响 .....        | 012 |
| 问题研究 1 气象中的典型“效应”类问题 .....   | 014 |
| 问题研究 2 气象要素的“垂直剖面图”类问题 ..... | 016 |

#### 主题二 水体与相关资源类

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| 考向 1 水循环、陆地水体的相互关系 .....   | 020 |
| 考向 2 流域内协调发展、水资源安全 .....   | 024 |
| 考向 3 海水性质、海水运动及其影响 .....   | 026 |
| 考向 4 海洋空间资源开发与国家安全 .....   | 029 |
| 问题研究 3 产流、汇流与“洪峰”类问题 ..... | 031 |

#### 主题三 地表形态与自然环境类

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| 考向 1 内、外力作用对地表形态的塑造 .....     | 035 |
| 考向 2 河流地貌与水系演变 .....          | 038 |
| 考向 3 地形、地貌对人类活动的影响 .....      | 042 |
| 考向 4 植被、土壤与自然地理环境关系 .....     | 044 |
| 考向 5 自然环境的整体性与地域差异性 .....     | 048 |
| 问题研究 4 “植被演替”类问题 .....        | 051 |
| 问题研究 5 “水、热、盐、冲淤”等平衡类问题 ..... | 053 |

#### 主题四 人口与聚落发展类

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| 考向 1 人口的分布、迁移与人口问题 .....     | 057 |
| 考向 2 城乡空间结构及地域文化 .....       | 061 |
| 考向 3 城镇化发展与大都市辐射功能 .....     | 065 |
| 问题研究 6 “人口老龄化与养老服务”类问题 ..... | 069 |

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| 问题研究 7 城乡发展中的“融合”类问题 .....      | 072 |
| <b>主题五 产业活动与区域发展类</b>           |     |
| 考向 1 农业生产与粮食安全问题 .....          | 075 |
| 考向 2 工业生产、产业结构变化与产业转移 .....     | 079 |
| 考向 3 服务业与交通运输业发展 .....          | 083 |
| 考向 4 区域差异与因地制宜发展 .....          | 086 |
| 问题研究 8 “战略性新兴产业与新质生产力”类问题 ..... | 090 |
| <b>主题六 资源、环境与国家安全类</b>          |     |
| 考向 1 资源与区域发展、国家安全 .....         | 093 |
| 考向 2 环境与区域发展、国家安全 .....         | 098 |
| 问题研究 9 气候变化背景下碳的“减排增汇”类问题 ..... | 103 |

## 第二部分 素能聚集 高分攻略

### 素能一 图表判读

|                        |     |
|------------------------|-----|
| 专攻角度 1 等值线图 .....      | 106 |
| 专攻角度 2 统计图 .....       | 107 |
| 专攻角度 3 区域图 .....       | 109 |
| 专攻角度 4 景观图 .....       | 110 |
| 专攻角度 5 空间结构及其演变图 ..... | 112 |
| 专攻角度 6 表格 .....        | 113 |

### 素能二 综合解答

|                   |     |
|-------------------|-----|
| 专攻角度 1 特征描述 ..... | 117 |
| 专攻角度 2 过程推理 ..... | 119 |
| 专攻角度 3 原因分析 ..... | 121 |
| 专攻角度 4 影响意义 ..... | 123 |
| 专攻角度 5 对策措施 ..... | 126 |
| 专攻角度 6 创新探究 ..... | 127 |

### 素能三 热点聚焦

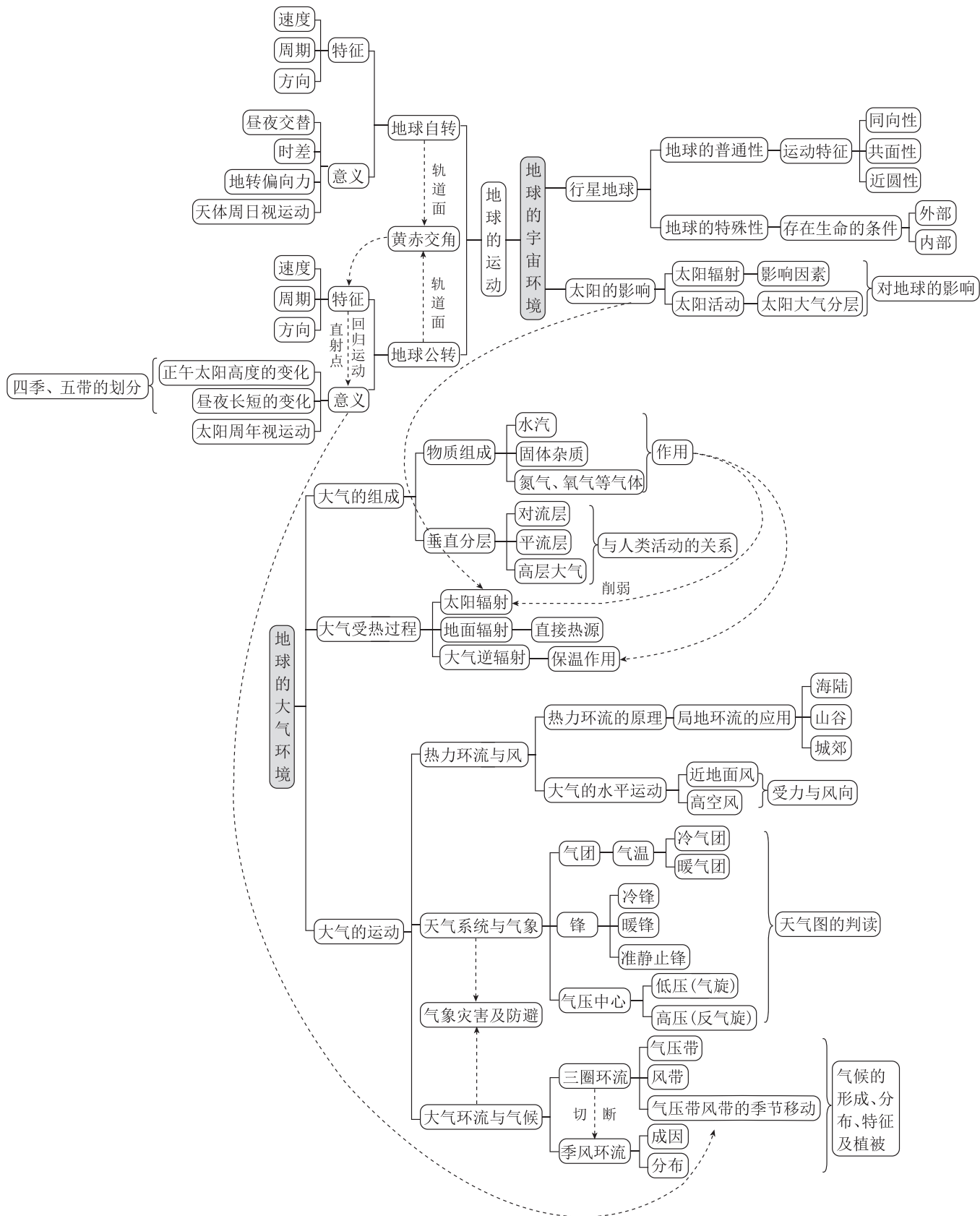
请登录网址<https://dl6.xyz/sn3h>下载

作业手册（另附分册） / 131

参考答案（另附分册） / 194



体系构建



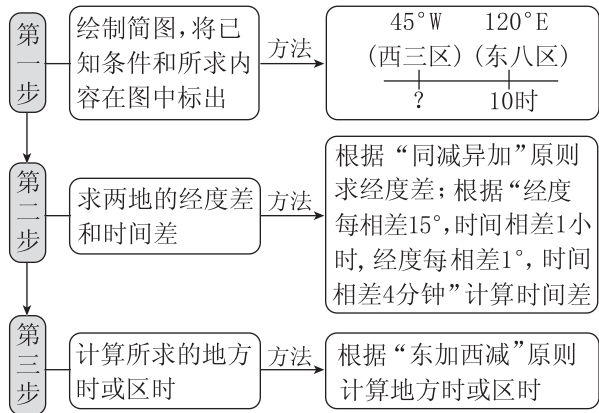
考向 1 地球运动与宇宙探索

课标要求：运用资料，描述地球所处的宇宙环境；结合实例，说明地球运动的地理意义。

核心归纳

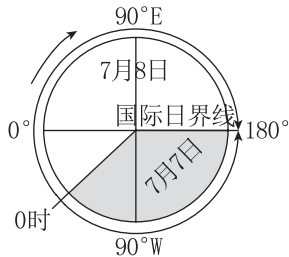
1. 地球自转意义类问题

(1) 时间计算的通用方法和流程



(2) 日期变更类问题的通用思路

解答此类题目需要掌握的是：①找到0时所在经线；②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(俯视图)形式如下：



2. 地球公转意义类问题

(1) 基本规律总结

| 地理事象   | 与太阳直射位置的关系                                                   |
|--------|--------------------------------------------------------------|
| 昼夜长短   | “半球一致”规律：直射南北哪个半球，哪个半球昼长夜短。直射赤道时全球昼夜平分                       |
| 日出日落方位 | “全球一致”规律：直射赤道时全球东升西落，直射南北哪个半球，全球(除极昼、极夜区外)日出日落方位在东西基础上偏向哪个方向 |

(续表)

| 地理事象   | 与太阳直射位置的关系                                               |
|--------|----------------------------------------------------------|
| 正午太阳方位 | “南北相对”规律：太阳直射点所在纬度正午太阳在天顶。直射纬度以北地区正午太阳在正南，以南地区在正北(极夜区除外) |
| 正午太阳高度 | “近大远小”规律：直射纬度最大，为90°，并向南北递减，直至为0°                        |

【特别提醒】

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昼夜长短、日出日落方位、正午太阳方位、正午太阳高度是一致的。

(2) 相关计算归纳

① 昼夜长短相关计算

定义法：

昼长 = 日落时刻 - 日出时刻

变式：

昼长 = 2 × (正午时刻 - 日出时刻)  
= 2 × (日落时刻 - 正午时刻)

纬度对称法：

当地昼长 = 关于赤道对称纬度的夜长

时间对称法：

当日昼长 = 关于夏至或冬至对称日期的昼长

② 太阳高度与直射纬度相关计算

算正午太阳高度：

$H = 90^\circ - |\text{太阳直射纬度} - \text{当地纬度}|$

算极昼、极夜最低纬度：

$\phi = 90^\circ - \text{太阳直射纬度}$

算太阳能板最佳倾角：

$\theta = 90^\circ - H$

(3) 太阳周日视运动与日影问题

① 日影的朝向与太阳的方位总是相反的，日影出现的时间长短标志着白昼的长短。

② 日影长短变化与太阳高度大小变化呈负相关：日出时影子最长，之后变短；正午时最短，之后变长；日落时又达最长。太阳直射点上

正午影子在物体正下方。

【特别提醒】

- (1)日影的对称性:白天,关于地方时 12 时对称的两个时间的日影长度相等。
- (2)影子移动方向:与太阳视运动方向相反。

3. 宇宙探索

(1)选址

|        |                                                 |
|--------|-------------------------------------------------|
| 航天发射基地 | 酒泉、太原、西昌、文昌的“天时地利”——晴天比例、纬度高低、地形平坦度、隐蔽性、交通条件    |
| 航天回收基地 | 内蒙古中部——人烟稀少、平坦草原、干旱气候、地质稳定                      |
| 天文观测地  | 无光污染、无地形遮挡、无大气干扰、电磁环境安静、纬度(高纬度连续观测时间长,低纬度观测范围广) |

(2)星轨运动方向

北半球朝南观测星空时,受地球自西向东自转影响,天体视运动轨迹呈顺时针方向;北半球朝北拍摄北天极附近星空时,天体视运动轨迹为逆时针方向。

(3)月球运动特点

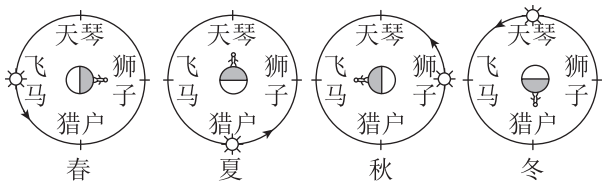
- ①同步自转:月球的自转周期与公转周期相同,导致月球始终以一面对地球。
- ②月相变化:新月→蛾眉月→上弦月→盈凸月→满月→亏凸月→下弦月→残月→新月。
- ③潮汐锁定:由于潮汐力作用,天体自转周期逐渐与公转周期趋同的现象。月亮、地球和太阳处于一条直线即满月或新月时,引力叠加,出现大潮。
- ④月食:形成原因是太阳、地球、月球三者恰好运行到同一条直线上,此时地球位于太阳与月球之间,地球的影子投射到月球表面,使月球部分或全部被遮挡而变暗。月全食时,月球完全进入地球本影区,太阳光中波长较长的红光经地球大气层折射至月面,形成“红月亮”。

高考视角

角度 1 地球运动的基本规律与天文观测

[2025·湖北卷] 某观测小组在当地以星

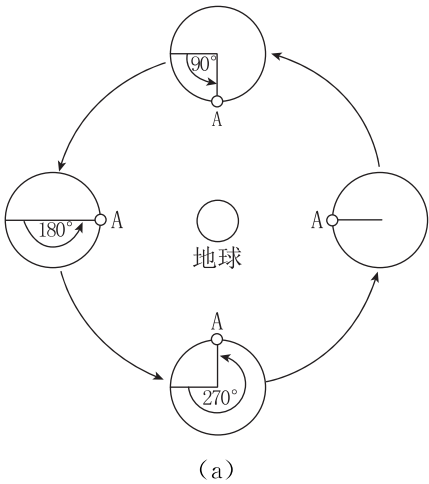
空观测为主题,开展地理研学活动,在准备的星空图上标识了不同季节太阳的位置(如下图)。据此完成 1~3 题。

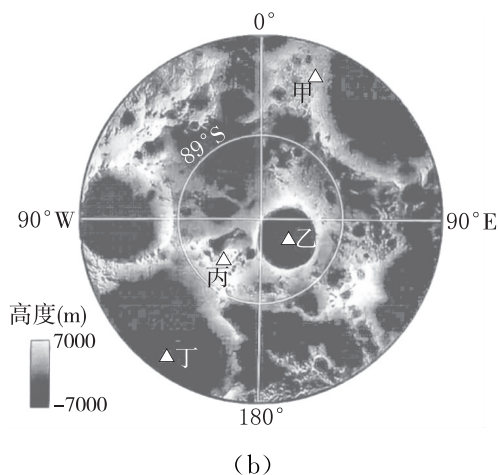


- 1. 该小组开展星空观测时,为取得好的效果,需要考虑的主要因素是 ( )  
①天气 ②纬度 ③经度 ④高度  
A. ①③ B. ①④  
C. ②③ D. ②④
- 2. 观测发现,某夜晚 23:54 天琴座位于天顶附近,则第 2 天出现在同一位置的时刻是 ( )  
A. 23:50 B. 23:54  
C. 23:56 D. 23:58
- 3. 图所示太阳视运动方向和周期是 ( )  
①自东向西 ②自西向东 ③1 恒星年 ④1 回归年  
A. ①③ B. ①④  
C. ②③ D. ②④

角度 2 天体运动与宇宙探索

[2026·湖北卷] 月球是地球的天然卫星。太阳直射点在地球南、北纬  $23^{\circ}26'$  之间往返,在月球南、北纬  $1^{\circ}32'$  之间往返。近年来,许多国家和地区陆续公布了月球探测计划,探测区域主要集中于月球南极区。图(a)示意月球自转与公转,图(b)示意月球南极点附近情况。据此完成 4~6 题。





4. 图(a)表明,月球 ( )
- ①自转与公转方向相同 ②自转与公转方向相反 ③自转与公转周期相同 ④自转与公转周期不同
- A. ①③ B. ①④ C. ②③ D. ②④
5. 月球南极区表面存在许多永久阴影区,可能是由于 ( )
- ①月球自转周期长 ②全年太阳高度角小 ③太阳辐射削弱少 ④陨石坑深且数量多
- A. ①③ B. ①④ C. ②③ D. ②④
6. 月球极区特定区域可获得长时间连续光照,科学家拟利用该特性在月球南极区建立天文台以持续观测太阳。图(b)所示天文台选址中位置最佳的是 ( )
- A. 甲 B. 乙 C. 丙 D. 丁

### 角度3 地球自转地理意义中时间与日期计算

[2024·重庆卷] 特立尼达和多巴哥利萨斯角港的凤凰工业园某跨国企业计划在春季召开全球线上会议,协调产品供销。下图为该图位置示意图。据此完成第7题。



7. 为保证线上会议开始时全球处于同一日期,线上会议开始时当地时间应是 ( )
- A. 2:00 B. 8:00 C. 14:00 D. 20:00

### 角度4 地球公转地理意义的基本规律与相关计算

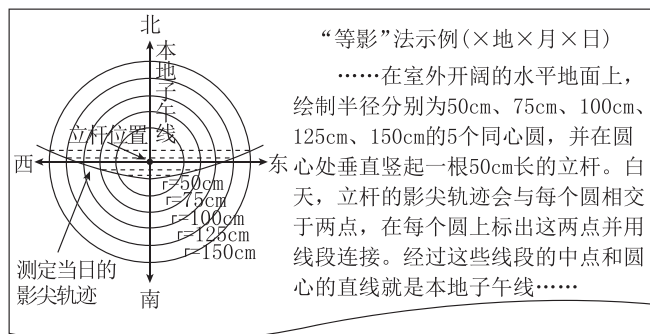
[2025·甘肃卷] 下表为我国三个城市2024年12月某日的日出日落时刻(北京时间)。据此完成8~9题。

| 城市 | 日出时刻 | 日落时刻  |
|----|------|-------|
| 甲  | 7:06 | 16:48 |
| 乙  | 7:57 | 18:07 |
| 丙  | 8:12 | 17:54 |

8. 纬度相同的城市是 ( )
- A. 甲和乙 B. 甲和丙 C. 乙和丙 D. 甲、乙、丙
9. 乙、丙两城市日出时刻(北京时间)相同时 ( )
- A. 北极圈以北全部出现极夜 B. 甲城市太阳高度全年最大 C. 乙城市日出正东、日落正西 D. 丙城市白昼长度全年最长

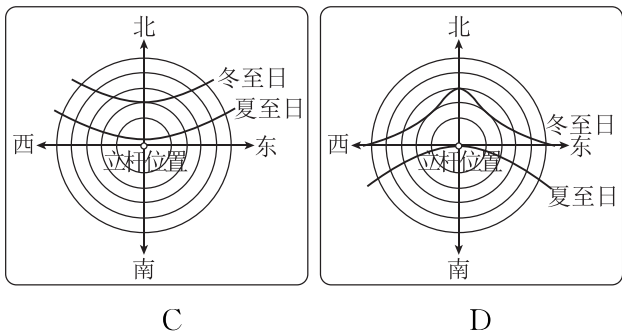
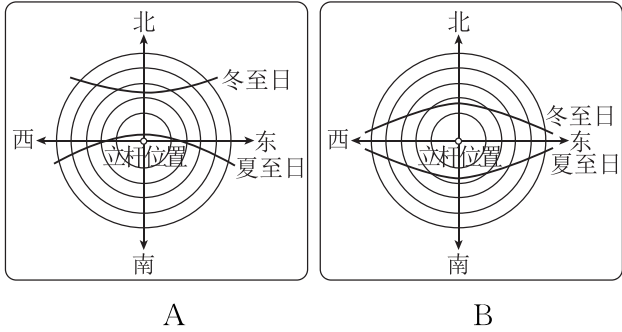
### 角度5 太阳周日视运动与日影问题

[2026·山东卷] 家住山东省某地的小明,在课外书中看到利用“等影”法测定本地子午线的介绍(下图)。小明对“等影”法进行了系列探究。据此完成10~11题。



10. 下列操作中,会导致小明测定本地子午线的结果出现偏差的是 ( )
- A. 未绘制半径为50厘米的圆 B. 使用60厘米长的立杆 C. 将每个同心圆的半径增加5厘米 D. 将立杆向日出方向倾斜10°

11. 小明利用“等影”法准确地绘制了当地二至日的立杆影尖轨迹。他绘制的影尖轨迹图是 ( )



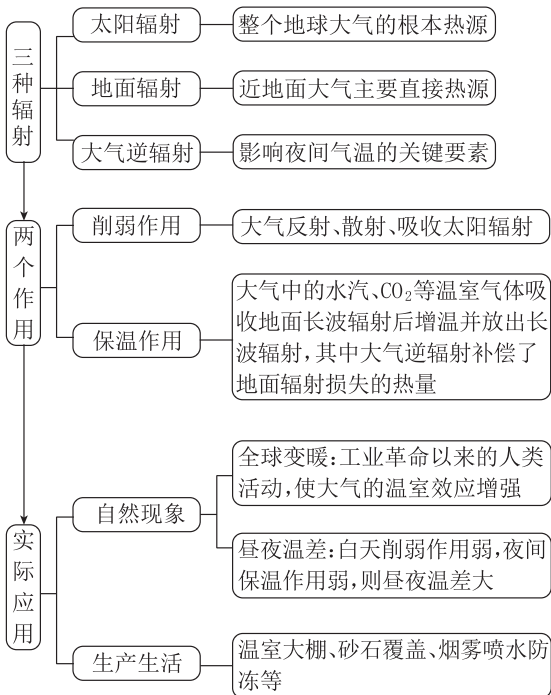
## 考向 2 大气受热过程与大气运动

**课标要求:** (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)运用示意图等,说明大气受热过程原理,并解释相关现象。  
(3)运用图表等资料,说明大气的组成和垂直分层,及其与生产和生活的联系。  
(4)运用示意图等,说明热力环流原理,并解释相关现象。  
(5)运用示意图,分析气压带、风带对气候形成的作用。

### 核心归纳

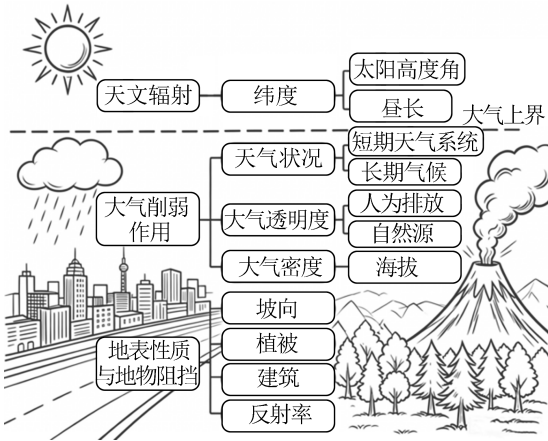
#### 1. “大气受热过程与气温”类试题的分析

##### (1)大气受热过程的三种辐射和两个作用



##### (2)相关影响因素分析

###### ①地面吸收的太阳辐射的影响因素



注:天文辐射为到达大气上界的太阳辐射。

###### ②气温的影响因素

地面吸收的太阳辐射影响地表温度,从而通过地面辐射影响气温高低。

此外,热量的产生、输送也会影响局地的气温,如:受暖流影响增温、受冷空气影响降温、人类生产生活排放热量等。

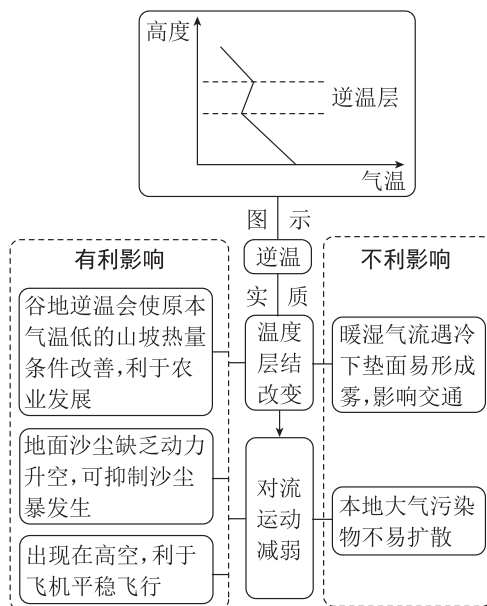
###### ③气温变化的影响因素

| 因素   | 对气温变化的影响                    |
|------|-----------------------------|
| 纬度   | 低纬地区太阳高度日变化大,气温日较差大,高纬地区相反  |
| 天气   | 一地某日昼夜均晴,气温日较差大;昼夜均阴,气温日较差小 |
| 海陆位置 | 内陆较同纬度海洋和沿海地区气温变化幅度大        |

(续表)

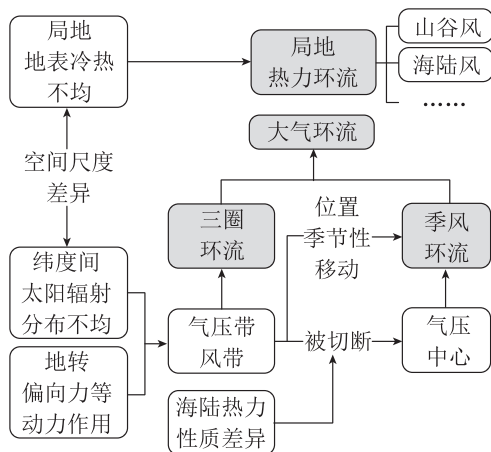
| 因素 | 对气温变化的影响                                            |
|----|-----------------------------------------------------|
| 地形 | 大尺度对比下,海拔高,空气稀薄,气温日较差大;<br>小尺度地形中,山峰受热面积小,气温日较差比谷地小 |

### (3)逆温的影响分析



## 2. “大气运动与降水”类试题的分析

### (1)不同大气运动的成因和尺度辨析



#### 【特别提醒】

#### 用尺度综合的视角看待大气运动

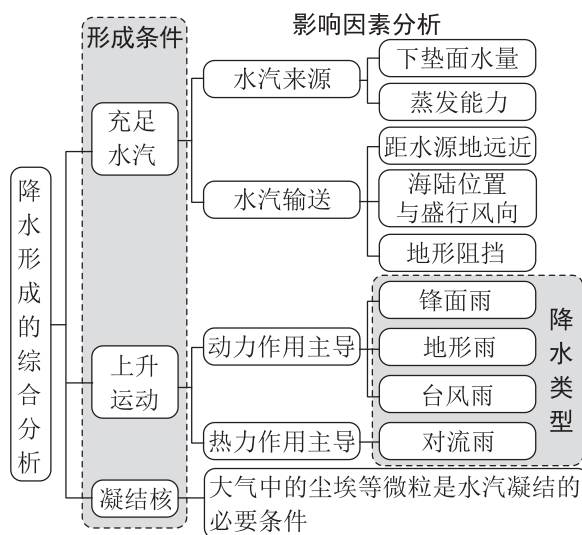
一地的大气运动状态,往往以大尺度的大气环流为背景,并叠加局地小尺度的大气运动。

从空间尺度看:大尺度的大气运动会与局地小尺度的运动相互叠加,可能彼此加强,也可能相互抵消,天气图上呈现的是叠加后的实际结果。

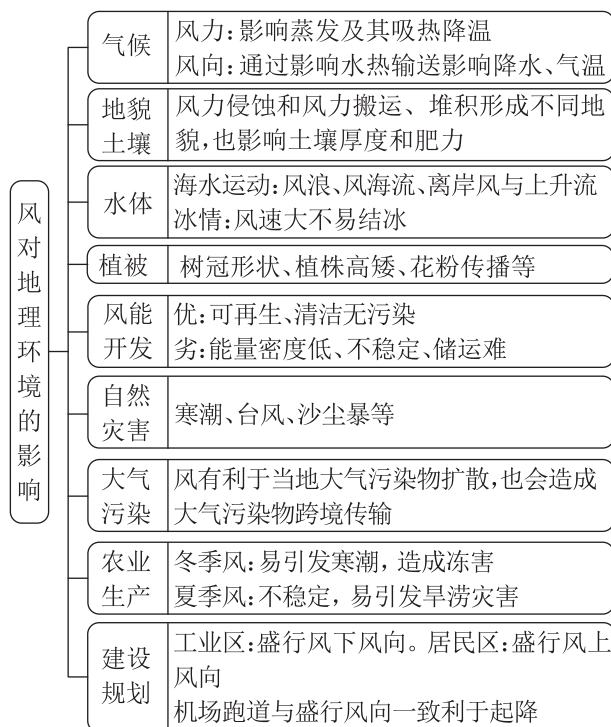
从时间尺度看:长时间尺度的大气运动状态可视为气候背景,适宜调用气候知识来把握总体规律;而短时间尺度内,大气运动可能出现剧烈变化,形成与气候背景明显不吻合的天气。此时,通过判

读天气图,可以捕捉到某一具体时刻的天气特征,也可以通过天气系统的变化来分析气候异常的原因。

### (2)降水形成的综合分析



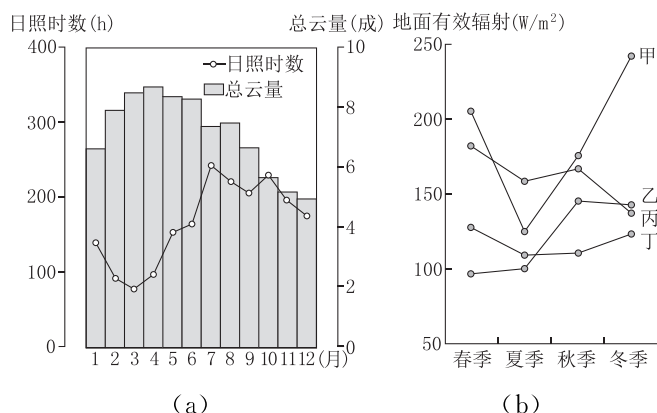
### (3)风对地理环境的影响



## 高考视角

### 角度1 大气受热过程的影响因素及气温变化

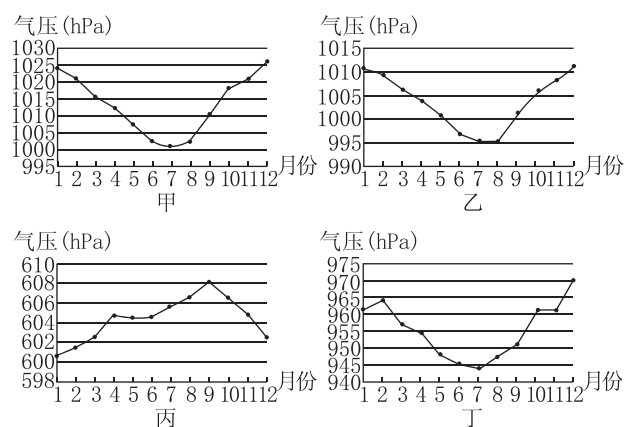
[2026·黑吉辽内蒙古卷] 辐射是地面能量收支的主要方式,太阳辐射和地面有效辐射(地面辐射与地面吸收的大气逆辐射之差)共同影响近地面大气温度的变化。图(a)示意我国某地( $23^{\circ}08'N$ )逐月日照时数及总云量的多年平均值。图(b)示意地面有效辐射年变化类型。据此完成1~3题。



1. 昼长与云量对该地日照时数影响一致的时段是 ( )  
A. 2—3月 B. 4—5月  
C. 6—7月 D. 8—9月
2. 该地地面有效辐射年变化类型是 ( )  
A. 甲 B. 乙 C. 丙 D. 丁
3. 依据辐射情况推断该地平均气温日较差最大的季节是 ( )  
A. 春季 B. 夏季 C. 秋季 D. 冬季

## 角度2 气象要素的时空分布

[2023·湖北卷] 下图示意我国四个国家气象观测站测得的2018—2022年地面站点各月平均气压状况。据此完成4~6题。

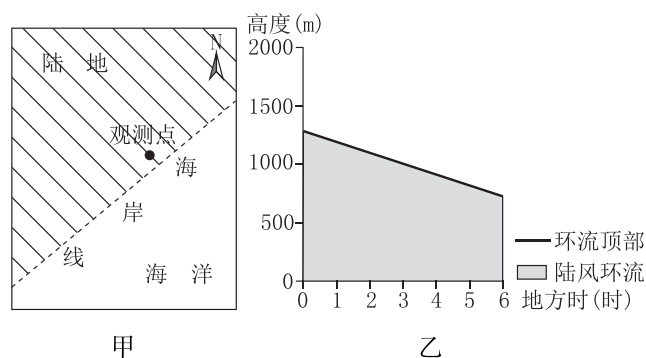


4. 甲、乙、丙、丁四个站点分别位于 ( )  
A. 海口、武汉、乌鲁木齐、拉萨  
B. 武汉、海口、拉萨、乌鲁木齐  
C. 乌鲁木齐、武汉、拉萨、海口  
D. 武汉、乌鲁木齐、海口、拉萨
5. 丙地气压夏季高于冬季的主要原因是 ( )  
①夏季热, 气流辐合 ②夏季热, 气流辐散  
③冬季冷, 气流辐合 ④冬季冷, 气流辐散  
A. ①③ B. ①④ C. ②③ D. ②④

6. 影响四地气压年变化差异的主要因素有 ( )  
①地理纬度 ②天气状况 ③海拔高度  
④海陆性质  
A. ①②③ B. ①②④  
C. ①③④ D. ②③④

## 角度3 热力环流的时空特征及尺度综合

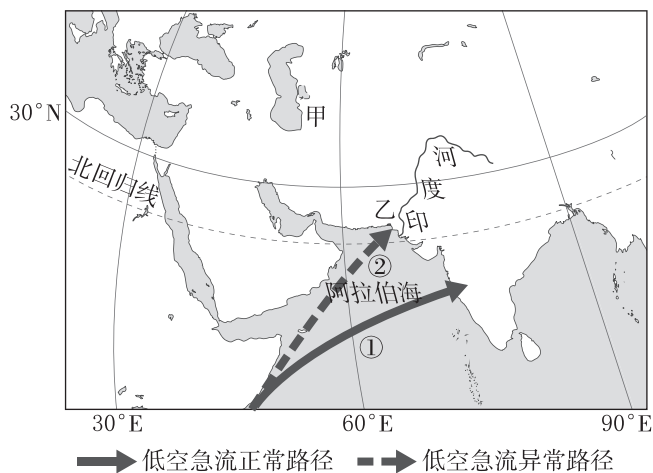
[2026·云南卷] 海陆风环流是一种局地环流。在海陆风日, 沿海地区出现明显的海风和陆风转换, 表明该地受大尺度天气系统影响较小, 背景风场较弱。研究人员在我国东部沿海某观测点(如图甲示意), 获取了连续2年的气象观测数据。图乙示意观测点冬季海陆风日0时至6时陆风环流及其顶部高度。据此完成7~9题。



7. 海陆风日14时至17时, 观测点近地面主要风向是 ( )  
A. 东南风 B. 东北风  
C. 西南风 D. 西北风
8. 图乙中, 0时至6时陆风环流顶部高度变化的原因是 ( )  
A. 陆地气压降低 B. 大气逆辐射增强  
C. 垂直对流增强 D. 下垫面温度降低
9. 冬季海陆风日, 观测点天气状况最可能是 ( )  
A. 晴天 B. 雪天 C. 雷暴 D. 大风

## 角度4 风的形成与影响

[2026·河北卷] 低空急流是对流层下部强而窄的风带。来自阿拉伯海的低空急流是南亚夏季风的重要组成部分。研究发现, 1979年至2022年期间, 甲地区春夏季的异常增温常引发阿拉伯海的低空急流异常北移(下图)。据此完成10~11题。



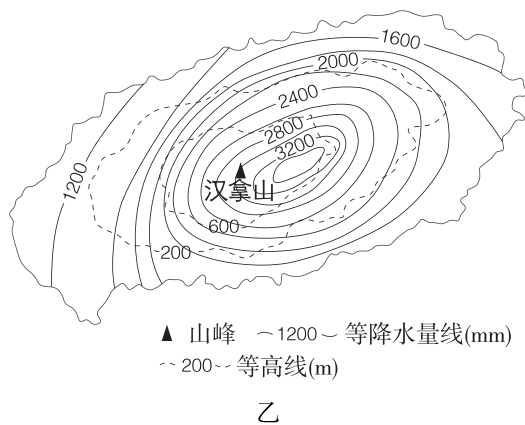
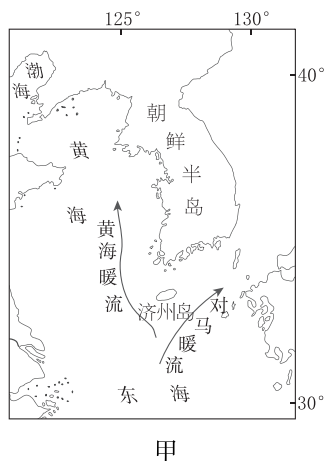
10. 该低空急流异常北移是由于甲地区与阿拉伯海之间 ( )
- A. 高差增大                  B. 气压梯度增大
- C. 温差变小                  D. 辐射差异变小
11. 该低空急流异常北移至②的时期,乙地区 ( )
- A. 降水较常年同期少
- B. 沿岸季风洋流减弱
- C. 远离季风水汽通道
- D. 暴雨洪涝次数增加

#### 角度5 影响气温和降水的因素

12. (18分)[2025·江苏卷] 阅读材料,回答下列问题。

**材料一** 济州岛位于朝鲜半岛以南 82.8 千米,纬度位置与我国秦岭—淮河一线相近,最高峰汉拿山海拔 1950 米,该岛最低月均温为  $5.1^{\circ}\text{C}$ ,出现在 1 月,最高月均温为  $25.4^{\circ}\text{C}$ ,出现在 8 月。

**材料二** 图甲为济州岛位置及周边洋流分布示意图,图乙为济州岛地形及年降水量分布图。



- (1)描述济州岛的年降水量空间分布特征。(4分)

- (2)写出济州岛年降水量空间分布格局的影响因素。(4分)

- (3)分析暖流对济州岛 1 月气温的影响,并写出参照依据。(4分)

- (4)济州岛最低月均温和最高月均温分别出现在 1 月和 8 月,与北半球大陆和海洋并不完全相同,请解释其原因。(6分)

考向3 常见天气系统与气象灾害

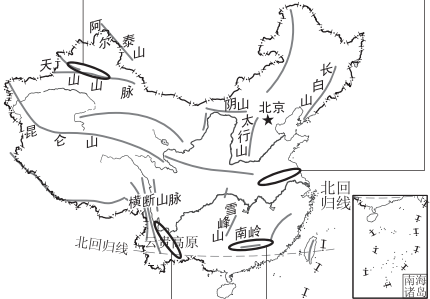
(续表)

课标要求：(1)运用示意图，分析锋、低压(气旋)、高压(反气旋)等天气系统，并运用简易天气图，解释常见天气现象的成因。  
(2)运用资料，说明常见自然灾害的成因，列举防灾减灾的措施。

核心归纳

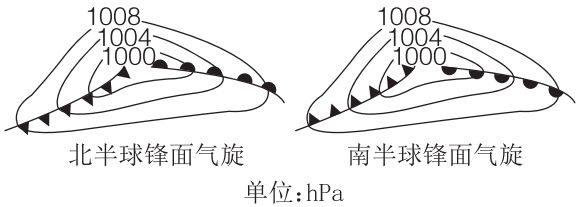
1. “天气系统”类试题的分析

(1)常见天气系统与天气变化

| 天气系统 | 天气特征                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 活动特点                                         |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 冷锋   | 大风、降温、雨雪天气                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 冬半年活跃，如冬春季节的沙尘暴、寒潮等；我国北方夏季的暴雨也多是由冷锋带来的       |
| 暖锋   | 连续性降水                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 在我国活动范围较小，大多伴随着气旋出现，主要出现在华南地区、江淮流域和东北地区      |
| 准静止锋 | <div>天山准静止锋<br/>时间：冬、春季节<br/>现象：天山北坡微雪或大雾天气<br/>成因：冷锋进入准噶尔盆地后被天山阻挡</div> <div>江淮准静止锋<br/>时间：6月中旬至7月上旬<br/>现象：“黄梅时节家家雨”<br/>成因：冷暖空气交锋、对峙</div> <div>昆明准静止锋<br/>时间：冬季<br/>现象：贵阳“天无三日晴”<br/>成因：受云贵高原的阻挡，南下冷空气在贵阳与昆明之间停留，与西南暖湿气流相遇形成</div> <div>华南准静止锋<br/>时间：冬、春多见<br/>现象：“清明时节雨纷纷”<br/>成因：冷空气南下后势力减弱、南岭阻挡</div>  |                                              |
| 气旋   | 常出现阴雨天气                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 夏秋季节，热带气旋主要影响我国东南沿海地区；温带气旋主要出现在春季和秋季的华北、东北地区 |

| 天气系统 | 天气特征 | 活动特点                                    |
|------|------|-----------------------------------------|
| 反气旋  | 天气晴朗 | 7、8月长江流域出现的伏旱是副热带高压控制的结果，冬季北方地区常受亚洲高压控制 |

(2)锋面气旋



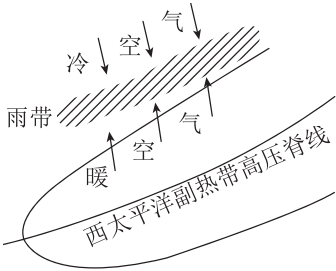
①近地面的锋面往往与气旋联系在一起，形成锋面气旋系统。

②锋面气旋的特征

- a. 地理位置：锋面气旋多见于温带中纬度地区，这是由于冷暖气团在这里更容易交汇。
- b. 气流结构：在锋面气旋中，锋面总是出现在低压槽中，锋线往往与低压槽线重合。水平气流在低压槽中辐合上升，冷暖气流在此相遇形成锋面。
- c. 锋面类型：锋面气旋以低压为中心。北半球呈逆时针方向，南半球则呈顺时针方向，即“北逆南顺”；气旋东侧锋面均为暖锋，西侧均为冷锋，即“东暖西冷”。
- d. 对天气的影响：暖锋前会出现宽阔的暖锋云系及连续性降水天气，而冷锋后则会出现比较狭窄的冷锋云系和降水天气。

(3)副热带高压与我国雨带位置移动

我国东部地区的主要雨带经常处于西太平洋副热带高压(简称副高)脊线以北 5~8 个纬度处。



我国夏季锋面雨带的形成原理

①正常规律:冬季副高脊线位于 15°N 附近;随着太阳直射点北移,副高脊线缓慢地向北移动。

| 时间            | 副高脊线位置                 | 雨带位置                                        |
|---------------|------------------------|---------------------------------------------|
| 4、5 月         | 15°N~20°N              | 4 月登陆华南,5 月到南岭                              |
| 6 月中旬         | 20°N~25°N              | 雨带到达江淮地区,江淮地区出现梅雨(华南则转入晴热的盛夏)               |
| 7 月中下旬        | 25°N~30°N              | 雨带到达华北地区,华北地区进入雨季(江淮地区梅雨结束,伏旱开始;华南地区台风明显活跃) |
| 7 月底至 8 月初    | 跨过 30°N 到达最北位置         | 华北、东北                                       |
| 8 月下旬至 10 月上旬 | 自北向南迅速撤退,最终回撤到 20°N 以南 | 华西秋雨(其余大部分地区秋高气爽)                           |

②异常年份

| 类型                  | 对我国的影响                                                          |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 副高强的年份<br>(位置较常年偏北) | 副高西伸北进快,夏季风北移速度快,北方雨季提前,雨季延长,降水增多,而南方雨季变短,降水减少,容易出现北涝南旱         |
| 副高弱的年份<br>(位置较常年偏南) | 副高西伸北进慢,夏季风北移速度慢,雨带长时间滞留在南方,导致南方雨季延长,降水增多,而北方雨季变短,降水减少,容易出现南涝北旱 |

【知识拓展】

副热带高压的形成与影响

(1)形成

副热带高压带是一个全球性的、主要位于南北

纬 30°附近的高压带。它是一个动力暖高压,对我国天气影响较大的是副热带高压带的一部分——西太平洋副热带高压(即副高),它又是夏季太平洋上形成的夏威夷高压分裂为两个后,西侧的一个。它是在副热带地区(南北纬 20°~35°)形成的一个大气高压区,其位置会随着季节等因素的变化而不断调整,对我国东部天气有重要的影响。

(2)影响

①在气温方面,在副高控制下的地区,有强烈的下沉辐散气流,使得低层水汽难以成云致雨,从而形成晴空万里的稳定天气,时间久了就可能出现大范围的高温干旱。如我国长江中下游地区夏季的伏旱天气就是在副高控制下形成的。

②在降水方面,副高所处的位置直接影响了水汽输送路径,而副高的强度则关系到水汽输送是否可以长时间维持,进而决定了降水的持续时间。

③在台风方面,生成台风需要温度较高的海洋表面积聚充足能量,并由上升气流带来旺盛的对流活动。而在势力庞大的天气系统——副热带高压里,却盛行下沉气流。因此,被副高控制的热带海域很难生成台风。副高占据较大空间会阻碍台风北上,台风只能沿着副高的边缘外围移动。

2. “气象灾害”类试题的分析

(1)不同类型气象灾害成因的分析

①台风的成因主要从热带洋面的气温变化进行分析。

②暴雨洪涝灾害的成因要结合降雨类型、季风、降雨的时空分布、河流、地形、植被等条件进行综合分析。

③干旱的形成则与天气系统、气压带与风带、太阳辐射和人类活动有关。

④寒潮的形成及影响涉及季风、农业生产等知识。

(2)气象灾害对人类的影响

| 影响角度 |      | 具体分析                    |
|------|------|-------------------------|
| 不利影响 | 生命威胁 | 人员伤亡、疾病暴发等,尤其是瞬间产生的自然灾害 |
|      | 经济损失 | 财产损失、干扰工农业生产等           |
|      | 生态破坏 | 动植物死亡乃至生态破坏等            |

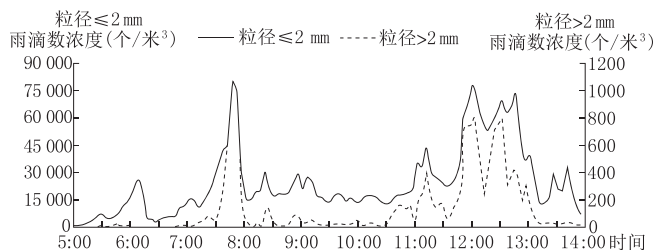
(续表)

| 影响角度 |     | 具体分析                                   |
|------|-----|----------------------------------------|
| 有利影响 | 台风  | 带来大量降雨,缓解旱情;在一定程度上降温,缓解酷暑              |
|      | 沙尘暴 | 中和酸性气体,一定程度上降低酸雨发生概率                   |
|      | 寒潮  | 冻死越冬害虫,促进大气污染物的扩散                      |
|      | 雪灾  | 冻死越冬害虫;为干旱、半干旱地区提供水源,缓解春旱;增加土壤墒情(土壤湿度) |

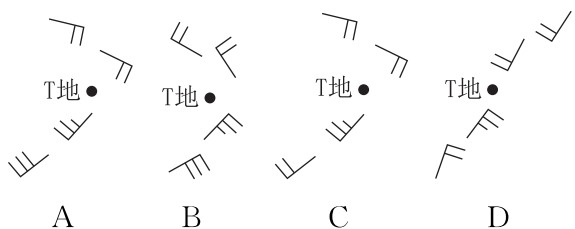
## 高考视角

### 角度1 天气系统的空间结构

[2026·陕青宁晋卷] 雨滴数浓度是指单位体积空气中所含雨滴的个数,与降雨强度呈正相关。下图示意我国北方T地夏季一次大暴雨过程中近地面雨滴数浓度的时间变化。据此完成1~2题。



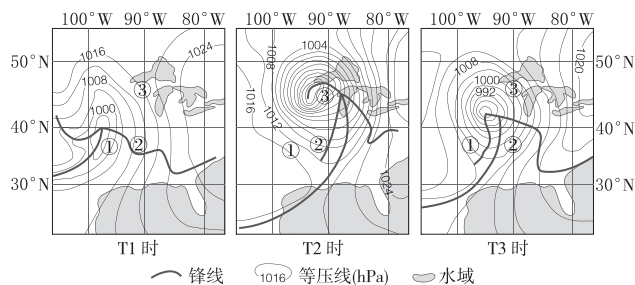
1. 粒径大于2毫米的雨滴数浓度快速增加的主要原因是 ( )
- A. 低层云量增加      B. 上升气流增强  
C. 相对湿度增加      D. 地表蒸发增强
2. 强降雨阶段T地附近对流层低层最可能的水平风场示意是 ( )



### 角度2 天气系统的发展演变

[2025·江西卷] 下图示意某年11月10日0时、9时和18时的北美洲局部区域海平面

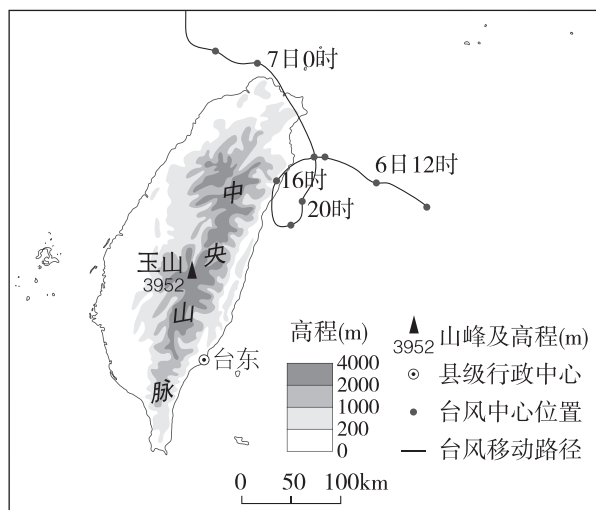
气压和锋面位置。据此完成3~5题。



3. T1时,与①地相比,②地 ( )
- A. 风速小、气温低  
B. 风速小、气温高  
C. 风速大、气温低  
D. 风速大、气温高
4. ①地0—9时气压变化过程为 ( )
- A. 降低—升高—降低  
B. 降低—升高—降低—升高  
C. 升高—降低—升高  
D. 升高—降低—升高—降低
5. ③地0—18时的天气现象表现为 ( )
- A. 水面风浪增大,降水概率增大  
B. 水面风浪增大,降水概率减小  
C. 水面风浪减小,降水概率增大  
D. 水面风浪减小,降水概率减小

### 角度3 天气系统与气象灾害

6. (16分)[2025·四川卷] 阅读图文材料,完成下列问题。



10月为我国台湾岛东部沿海地区水稻抽穗开花期。2007年10月6日15时30分,台风“罗莎”登陆台湾岛,七级风圈半径约430千米。6日14时,中央山以东的东部沿

海局地气温升至 36℃ 以上,湿度下降;16 时,气温升至 39℃;18 时,仍高达 35℃。同期,台湾岛西部沿海大部分地区气温稳定在 24~26℃。上图示意台湾岛地形和该台风的移动路径。

(1)估算台东距 2007 年 10 月 6 日 16 时台风中心的距离,并判断台东的风向。(4 分)

(2)从地形角度,分析此次台风造成台湾岛东部沿海地区高温低湿现象的成因。(8 分)

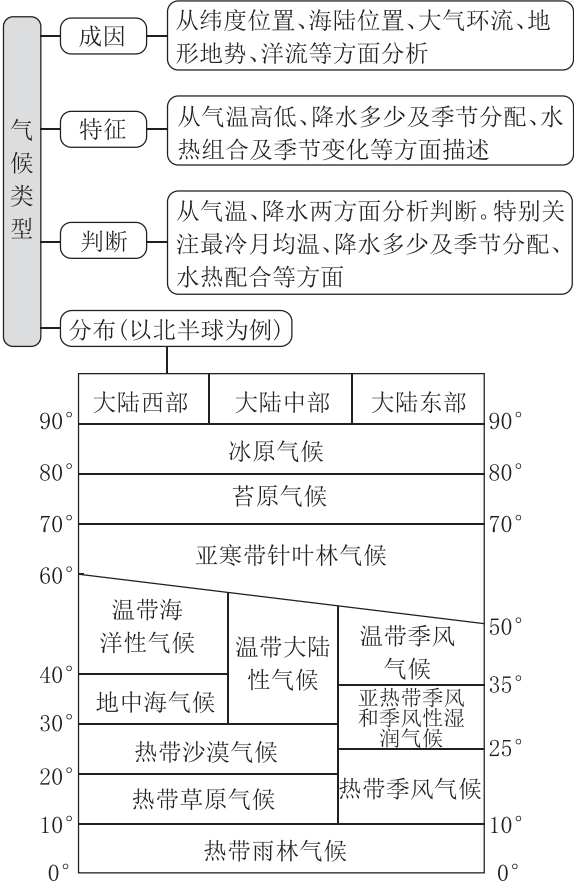
(3)说明此次台风对台湾岛东部沿海地区水稻产量的影响及原因。(4 分)

考向 4 气候对地理环境的影响

课标要求：运用示意图,分析气候对自然地理景观形成的影响。

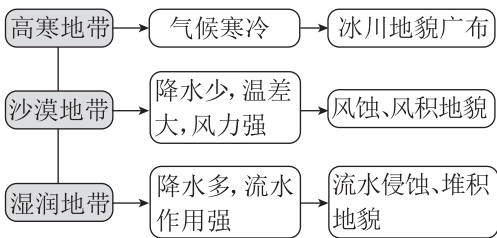
核心归纳

1. “气候类型”类试题分析

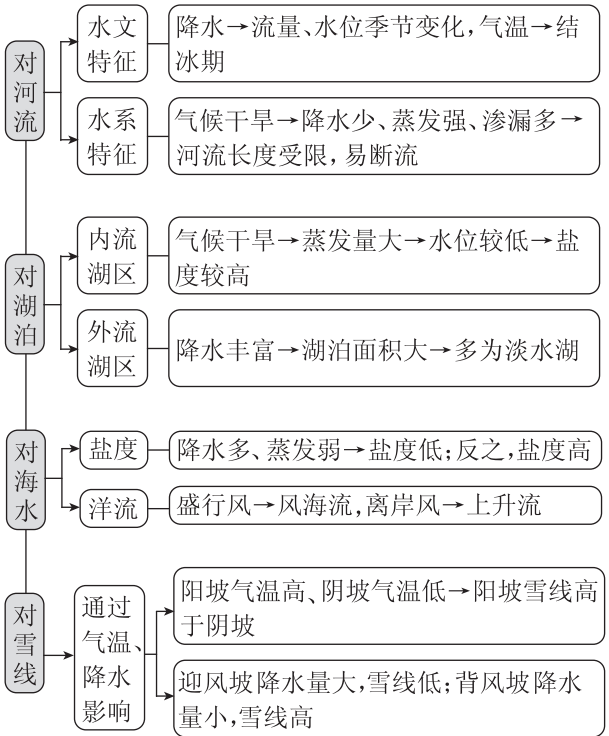


2. “气候对自然地理要素的影响”类试题分析

(1)对岩石圈

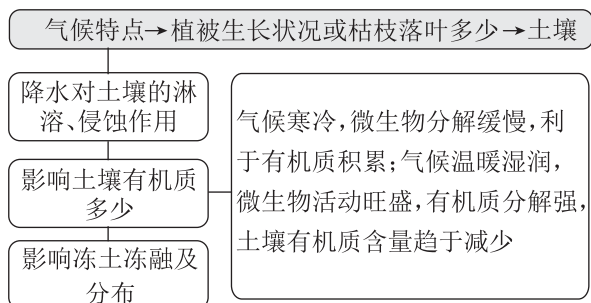


(2)对水圈



### (3)对生物圈

#### ①土壤



#### ②对生物

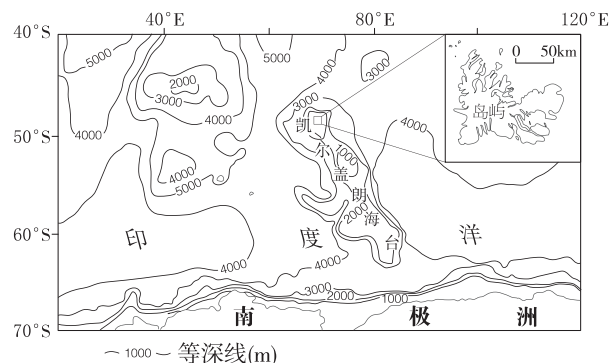
光照、温度和雨量等会影响植物的生长和分布。

## 高考视角

### 角度1 气候特征的描述及原因分析

1. (6分)[2024·甘肃卷] 阅读图文材料,完成下列要求。

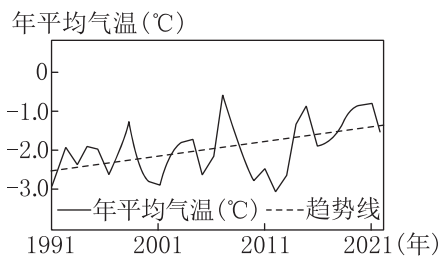
环南极海域表层海水中叶绿素光合作用所需的营养素含量丰富,但陆地物质输入匮乏、铁元素不足,导致该海域光合作用潜力无法充分发挥,成为典型的高营养素—低叶绿素海域。凯尔盖朗海台是一个顶面平坦宽阔的海底高地,位于 $46^{\circ}\text{S}\sim 64^{\circ}\text{S}$ ,宽 $200\sim 600$ 千米,北部最高处有岛屿分布。研究表明,该海台东侧海域叶绿素水平显著高于周边其他海域。下图示意凯尔盖朗海台及周边等深线。



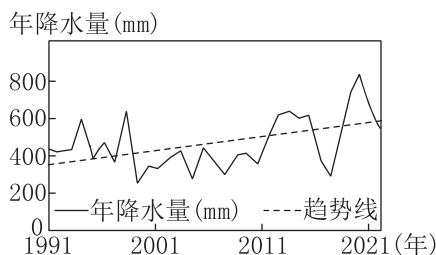
描述图中岛屿的气候特征并分析其成因。

### 角度2 气候对自然地理环境的影响

[2025·天津卷] 阿尔山地区位于大兴安岭西坡,区域内海拔最高处为1712米,土壤肥沃,森林茂密,地质历史时期有多次火山喷发。图甲和图乙分别表示该地区多年来的年平均气温与年降水量变化。读图文材料,完成2~3题。



甲

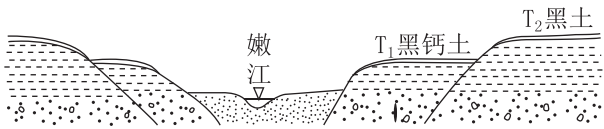


乙

2. 该地区土壤肥沃的原因是 ( )
- ①火山岩风化,母质养分含量高  
②植被茂密,有机质来源较丰富  
③气温较低,利于有机质的积累  
④耕作历史悠久,土壤得到改良
- A. ①②③ B. ①②④  
C. ①③④ D. ②③④
3. 该地区气温和降水总体变化产生的影响,最可能是 ( )
- A. 针叶林带分布下限降低  
B. 植被覆盖度显著降低  
C. 植物群落结构更为复杂  
D. 生态系统稳定性减弱
4. (6分)[2024·河北卷] 阅读图文材料,完成下列要求。

黑土和黑钙土是嫩江流域的典型土壤,多分布在广阔平坦的阶地表面上(下图)。分布在二级阶地( $T_2$ )的黑土,形成时期气候暖湿;分布在一级阶地( $T_1$ )的黑钙土,形成时

期气候暖干,淋溶作用强度发生了变化,土壤剖面出现钙积层,钙积层过浅不利于作物稳产高产。近百年来,因过度开垦,土壤有机质含量减少,水土流失严重,制约农业可持续发展,影响国家粮食安全。

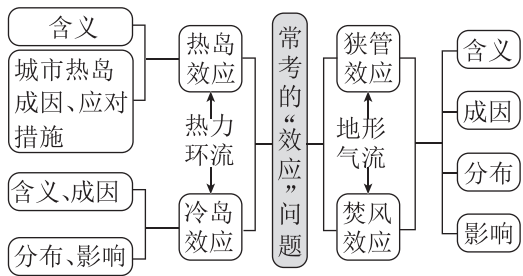


指出嫩江沿岸黑土和黑钙土形成的先后顺序,说明气候对二者土壤剖面差异的影响。

问题研究 1 气象中的典型“效应”类问题

要点归纳

1. 常考效应



2. 整合分析

(1)热岛效应

- ①含义:指一个地区的气温高于周围地区的现象。常见的是城市热岛效应,即城区气温高于郊区气温的现象。
- ②城市热岛效应的成因与应对措施

| 成因                                                       | 应对措施                            |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 吸热多:城区地面硬化面积大,绿化面积和水域小,地表升温快                             | 扩大城区绿化面积和水域面积                   |
| 产热多:城区人口集中,工业和交通等产生废热多                                   | 分散城区职能,工业向外转移                   |
| 散热慢:城区建筑高大稠密,不利于热量扩散                                     | 合理规划城区布局,建设城区通风廊道               |
| 保温强:城区中工业和交通大量使用化石燃料,释放二氧化碳等温室气体,可以大量吸收环境中的热辐射,加剧温室效应的影响 | 减少化石能源的使用,提高能源利用率;低碳出行,减少温室气体排放 |

(2)冷岛效应

- ①含义:指干旱地区的绿洲、湖泊区域,夏季气温比附近沙漠、戈壁低,湿度比周边大的特殊气象效应。
- ②成因:夏季绿洲、湖泊的最高气温比周边的沙漠、戈壁低,水分蒸发少。其原因是沙漠、戈壁和绿洲、湖泊对于太阳辐射的反射率不同,在太阳照射下,沙漠、戈壁干燥地面强烈增温,通过大气环流的作用,暖空气被带到绿洲、湖泊上空,形成一个上热下冷的逆温层,上下层空气间的热交换难以进行,下层冷空气得以保持稳定,因而形成一个湿润、凉爽的小气候。
- ③分布:干旱地区的湖泊(包括水库)、绿洲地带普遍存在。
- ④影响:绿洲上空的这种效应使湍流发展较弱,抑制了植物的蒸腾作用和地面的水分蒸发,非常有利于植物的生长。这对于我国西北干旱地区的绿洲节约水源,种草、种树和发展农业是很有利的。

(3)狭管效应和焚风效应

|    | 狭管效应                                                  | 焚风效应                                 |
|----|-------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 含义 | 当气流由开阔区域进入狭窄(谷)区域时,风速增大的现象。由于空气不能大量堆积,于是气流加速通过峡谷,风速增大 | 当空气越过高山时,在背风坡下沉增温,尤其在山麓地带形成高温干燥气流的现象 |