

全品



教辅图书



功能学具



学生之家

基础教育行业专研品牌

30⁺年创始人专注教育行业

全品 选考复习方案

主编：肖德好

江苏
专版

旧知先回顾 学前先诊断
概念筑根基 区域精准识

必备知识手册
地理

沈阳出版发行集团

沈阳出版社

CONTENTS 目录

必备知识手册

第一章 地图及应用

第 1 讲	经纬网与地图	001
第 2 讲	等高线地形图	003

第二章 宇宙中的地球及运动

第 3 讲	宇宙中的地球	004
第 4 讲	地球自转的意义	006
第 5 讲	地球公转的意义	008

第三章 地球上的大气及运动

第 6 讲	大气圈与大气受热过程	010
第 7 讲	大气运动	011
第 8 讲	气压带、风带与季风环流	012
第 9 讲	影响气候的因素与世界气候类型	014
第 10 讲	常见天气系统	015

第四章 地球上的水及运动

第 11 讲	水循环与水量平衡	017
第 12 讲	陆地水体及其相互关系	017

第 13 讲	海水的性质	018
第 14 讲	海水的运动	019
第 15 讲	海—气相互作用及其影响	020

第五章 地表形态与地貌

第 16 讲	岩石圈的组成及物质循环	021
第 17 讲	内力作用与构造地貌	022
第 18 讲	外力作用与常见地貌	023
第 19 讲	河流地貌	023
第 20 讲	地表形态与人类活动	024

第六章 植被、土壤与自然环境特征

第 21 讲	植被与土壤	025
第 22 讲	自然环境的整体性	026
第 23 讲	自然环境的差异性	027

第七章 自然灾害与地理信息技术

第 24 讲	常见的自然灾害及防避	028
第 25 讲	地理信息技术及其应用	029

第八章 人口

第 26 讲 人口分布与人口容量 030

第 27 讲 人口迁移 031

第九章 乡村和城镇

第 28 讲 乡村的空间结构与地域文化 032

第 29 讲 城镇的空间结构与地域文化 033

第 30 讲 城镇化 033

第十章 产业区位因素

第 31 讲 农业区位及其变化 035

第 32 讲 工业区位及其变化 036

第 33 讲 服务业区位及其变化 038

第十一章 交通运输与可持续发展

第 34 讲 交通运输布局与区域发展 040

第 35 讲 中国国家发展战略 041

第 36 讲 走可持续发展之路 041

第十二章 不同类型区域的发展

第 37 讲 区域与区域发展 043

第 38 讲 生态脆弱区的综合治理 043

第 39 讲 资源枯竭型城市的转型发展 044

第 40 讲 地区产业结构变化 046

第十三章 区际联系与区域协调发展

第 41 讲 大都市的辐射功能 047

第 42 讲 产业转移对区域发展的影响 048

第 43 讲 资源跨区域调配 049

第 44 讲 流域内协调发展 051

第十四章 资源、环境与国家安全

第 45 讲 自然资源与战略性矿产资源 052

第 46 讲 耕地资源与粮食安全 053

第 47 讲 海洋空间资源、发展战略及国家安全
..... 054

第 48 讲 碳排放与环境安全 056

第 49 讲 自然保护区与生态安全 057

第 50 讲 污染物跨境转移与环境安全 058



第一章 地图及应用

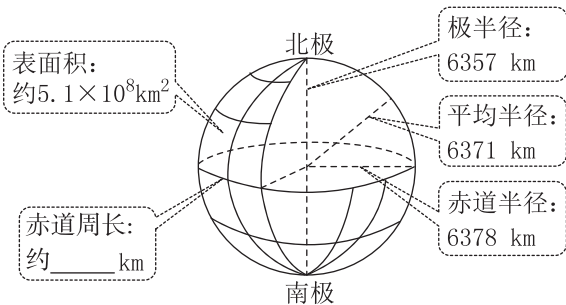
第 1 讲 经纬网与地图

» 考点 1 地球与经纬网

1. 地球的形状和大小

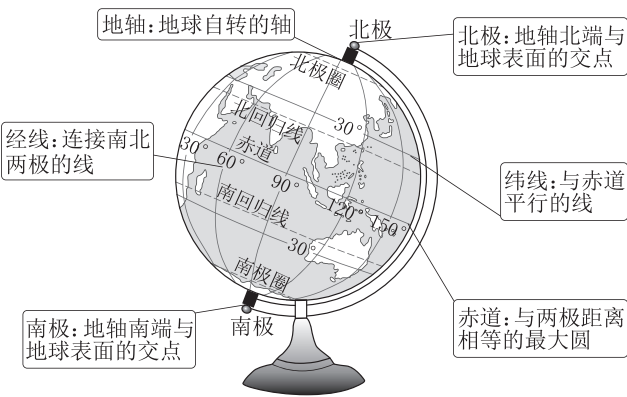
(1)地球的**形状**:一个两极稍扁、赤道略鼓的不规则的_____体。

(2)地球的大小



2. 地球仪

地球仪是人们根据地球的形状并按一定的比例缩小而制作成的地球模型,形状是一个_____体。



3. 经纬网

(1)经线和纬线

分类	经线	纬线
特点	形状	半圆
	方向	指示_____方向
	长度	都相等(约 2 万千米)
		圆(两极点除外)
		指示_____方向
		自赤道向两极逐渐缩短

(续表)

分类	经线	纬线
关系	所有的经线都相交于南、北两极	所有纬线都相互平行

(2)经度和纬度

分类	经度	纬度
示意图		
实质	为面面角,是某地经线所在平面与本初子午线所在平面的夹角	为线面角,是某地到地心的连线与赤道平面的夹角
划分	从_____向东、向西各分 180°	从_____向南、向北各分 90°
分布规律	东经度(E)的度数越向东越大,西经度(W)的度数越向西越大,范围均为 0°~180°	北纬(N)的度数越向北越大,南纬(S)的度数越向南越大,范围均为 0°~90°
划分半球	20°W→0°→160°E 为_____ 160°E→180°→20°W 为_____	以_____为界,以北为北半球,以南为南半球
特殊经纬度(线)	①本初子午线和 180°经线为东西经分界线 ②_____经线大致与国际日界线重合	①中、低纬度界线:30°纬线。中、高纬度界线:60°纬线 ②热带、温带界线:_____,温带、寒带界线:_____

思维自测

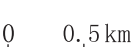
小明在地球某处先向正南方向行进 5 千米, 到达 A 地。又向正北方向行进 5 千米, 却没有回到出发点。试推测 A 点的具体位置, 并简述在 A 点如何辨别方向。

考点 2 地图的判读和应用

1. 比例尺

(1)公式: 比例尺 = $\frac{\text{图上距离}}{\text{实地距离}}$ 。

(2)表示形式

形式	文字式	数字式	线段式
典例	图上 1 厘米代表实地距离 0.5 千米	1 : 50 000	

(3)比例尺的换算

①在进行比例尺、图上距离、实地距离之间的换算时, 应注意: 比例尺是一个比值, 没有单位。

②一般情况下, 图上距离的单位为“厘米”, 实地距离的单位是“千米”。

思维自测

比例尺大小与表示内容的详略有什么关系? 对比图甲和图乙, 完成下表。



甲



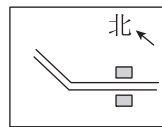
乙

图名	比例尺大小	表示实地范围大小	内容详略	精确度高
图	大			
图	小			

2. 方向



一般定向: 上北下南, 左西右东



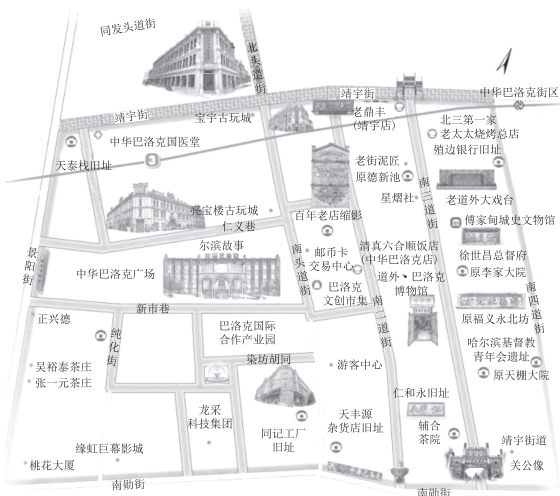
指向标表示方向: 箭头的方向一般指示正北方



经纬网定向: 经线指示南北方向, 纬线指示东西方向

思维自测

下图是哈尔滨某景点的旅游图。该图指向标的指向方式与常见的不同, 这样设计对使用者有何便利?

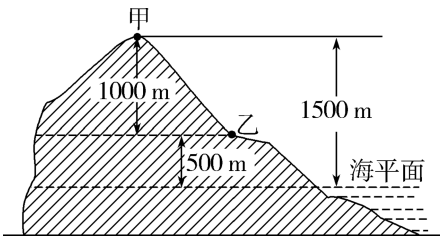


3. 图例和注记

例如: $\blacktriangle$ 珠穆朗玛峰 8 848.86 m 属于 _____, $\blacktriangle$ 属于 _____, “珠穆朗玛峰”和“8 848.86 m”为 _____。

第2讲 等高线地形图

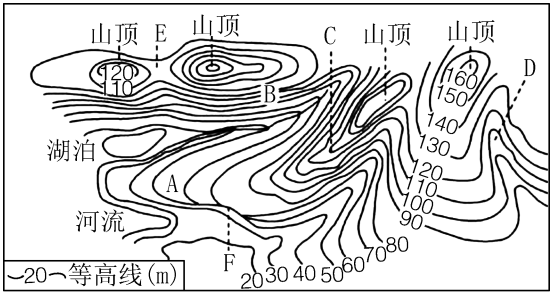
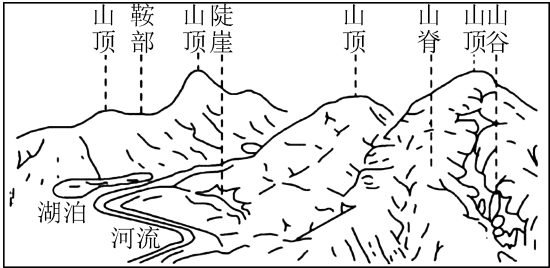
1. 绝对高度和相对高度



(1)海拔(绝对高度):某地高出_____的垂直距离,如上图甲点海拔为_____米,乙点海拔为_____米。

(2)相对高度:一个地点高出另一个地点的垂直距离,如上图甲点和乙点的相对高度是_____米。

2. 等高线地形图



(1)等高线的概念及特征

等高线是地图上把海拔_____的点连接起来而成的线,是闭合的曲线(由于图幅限制,在图上不一定全部闭合),一般不会相交。在同一幅地图上,等高距一致。

(2)基本部位

代号	部位名称	等高线分布特征
A	缓坡	等高线_____
B	陡坡	等高线_____
C	_____	等高线由高处向低处凸出
D	_____	等高线由低处向高处凸出
E	_____ (山谷的最高处,两相邻山顶的最低处)	两侧为数值相等的闭合等高线,且各自向内增大
F	_____	等高线重叠在一起

思维自测

如何在等高线地形图中判断阴阳坡?



第二章 宇宙中的地球及运动

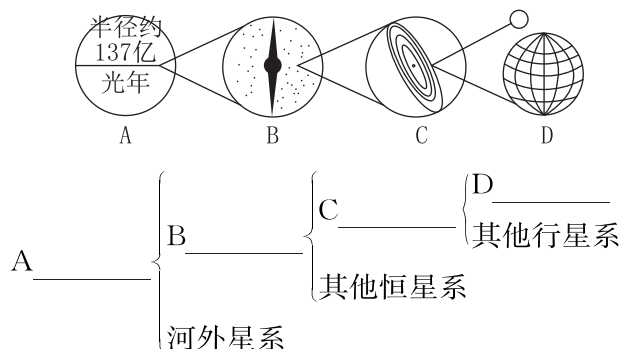
第3讲 宇宙中的地球

» 考点1 地球的宇宙环境

1. 天体与天体系统

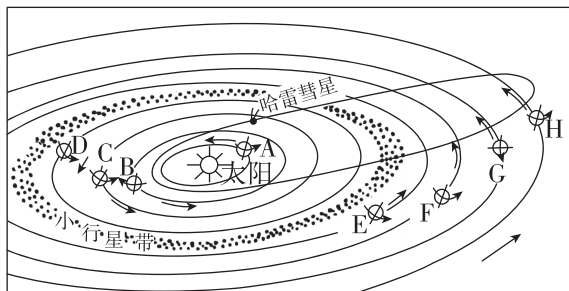
(1)常见的天体类型：_____、星云(最基本的两种)和_____、流星体、彗星、卫星、星际物质等。

(2)天体系统：邻近的天体相互吸引，相互绕转，形成天体系统。(层次图如下)



2. 太阳系与地球

(1)八颗行星及其分类



类地行星	A _____、B 金星、C 地球、D _____
巨行星	E _____、F _____
远日行星	G 天王星、H 海王星

(2)地球的特征

- ①普通性
- 运动特征相同：_____、近圆性、共面性
 - 圈层结构相似：类地行星均具有壳、幔、核结构，且外部有大气层

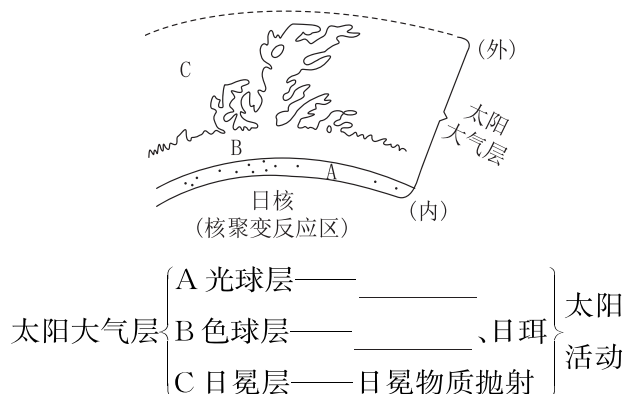
②特殊性——存在生命。

» 考点2 太阳对地球的影响

1. 太阳活动

(1)概念：太阳大气的变化称为太阳活动。

(2)太阳大气层和太阳活动



| 知识拓展 |

日冕层因高温膨胀导致的持续向外逃逸的高速带电粒子流称为太阳风，而突发性的大规模物质喷射现象称为日冕物质抛射(CME)，通常伴随磁场的剧烈扰动。

(3)太阳活动的周期

太阳活动周期平均约为_____年。

(4)太阳活动的影响

- ①扰动电离层，影响_____通信。
- ②扰动地磁场，产生“_____”现象。
- ③和天气、气候有一定相关性。
- ④高能带电粒子“轰击”地球高层大气，在极地上空出现_____现象。

2. 太阳辐射

(1)太阳辐射的能量来源：太阳内部的核聚变反应。

(2)太阳辐射对地球的影响

- ①直接为地表提供_____和热能。
- ②维持地表温度，为生物繁衍生长、大气和水体运动等提供能量。
- ③地质历史时期形成的_____和石油，其能量也来自太阳辐射。
- ④人类生产、生活的新能源。

» 考点3 地球的历史与圈层结构

1. 地球历史的记录——地层和化石

(1)地层

- ①概念:地质历史上一定地质时期形成的各种成层岩石和堆积物。
- ②特点:在未受剧烈构造运动扰动的前提下,先形成的地层位置居_____,后形成的地层位置居_____。
- ③研究地层的意义:地层的性质在一定程度上反映了地层形成时的地表环境。石灰岩主要形成于_____环境,页岩形成于_____环境,玄武岩是火山活动的产物。

(2)化石

- ①概念:存留在地层中的古生物遗体、遗物和遗迹。
- ②作用:化石是确定所在地层的年代和古地理环境的重要依据。

4. 地质历史大事件简表

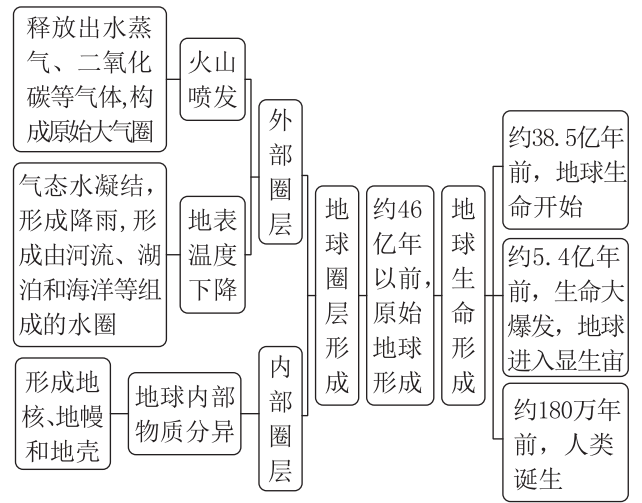
宙	代	纪	开始年代距今约(亿年)	繁盛生物(出现早一个时代)		内力作用	海陆分布	形成矿产
				动物	其他生物			
显生宙	新生代	第四纪	0.65	人类	被子植物	喜马拉雅造山运动	现代海陆分布,青藏高原和喜马拉雅山形成	
		新近纪		哺乳动物				
		古近纪					七大洲、四大洋轮廓	
	中生代	白垩纪	2.5	爬行(恐龙)	裸子植物	环太平洋造山运动	继续分裂	煤炭
		侏罗纪					分裂成冈瓦纳大陆和劳亚大陆	
		三叠纪					泛大陆形成(盘古/联合古陆)	
	古生代	二叠纪	5.4	两栖类	蕨类(孢子植物)	构造运动剧烈	陆地形成面积逐渐扩大	
		石炭纪						
		泥盆纪		鱼类	海生藻类			
		志留纪						
		奥陶纪		海生无脊椎(生命大暴发)				
		寒武纪						
元古宙			25	多细胞生物出现		海洋	铁矿	
太古宙		前寒武纪	40	—	蓝藻、细菌			
冥古宙			46					

例如:含三叶虫化石的地层是在_____形成的,形成时为_____环境。

2. 地质年代

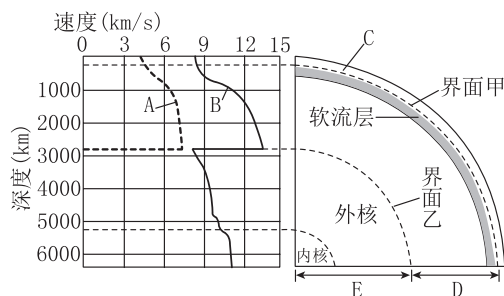
地质年代是用来描述地球历史事件发生早晚或先后顺序的时间单位,由大到小依次是_____,_____,纪等,分别对应地层单位宇、界、系等。

3. 地球的形成与演化



5. 地球的圈层结构与特征

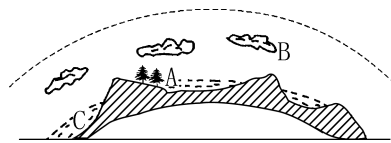
(1) 地球的内部圈层结构



- ①划分依据:地震波 的变化,图中 A 为 波,B 为 波。
- ②两个界面:甲表示 面,乙表示 面。
- ③圈层划分:C 为 ,与上地幔顶部(软流层之上的区域)共同构成 ;D 为 ,该

层上部的软流层一般被认为是岩浆的主要发源地;E 为 ,由外核和内核组成。

(2) 地球的外部圈层

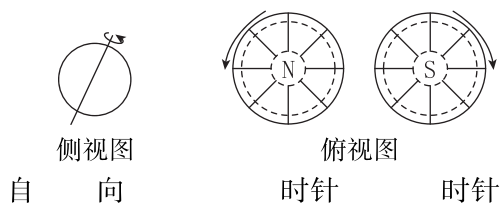


- ①A 圈:是地球表层生物及其生存环境的总称,是地球特有的圈层。占有大气圈的底部、 圈的全部和岩石圈的上部。
- ②B 圈:环绕地球外部的气体圈层。
- ③C 圈:由地球表层各种水体组成的连续但 的圈层。
- ④各圈层的关系:相互联系、相互制约、相互渗透。

第 4 讲 地球自转的意义

▶ 考点 1 地球自转的特征与地转偏向力

1. 地球自转的方向



自 向 时针 时针

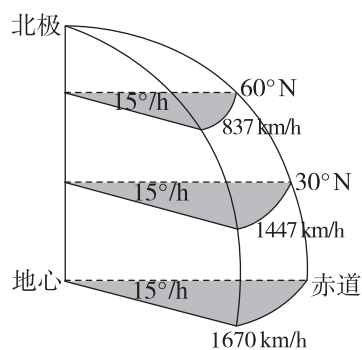
思维自测

恒星的视运动

由于地球自转,我们看到天空中的日月星辰运动方向是怎样的呢?如果在夜晚,将相机对准北极星附近的星空并持续拍摄,我们看到的恒星运动方向又是怎样的呢?

2. 地球自转的真正周期: 23 小时 56 分 4 秒,称为 1 日。

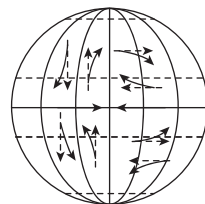
3. 地球自转的速度



- (1)角速度:除南、北两极点外,其他地点的自转角速度都相同,约为 $15^\circ/\text{时}$ 。
- (2)线速度:由赤道向两极 , 上最大,极点为 0。

4. 地转偏向力

(1) 物体水平运动方向的偏转示意图

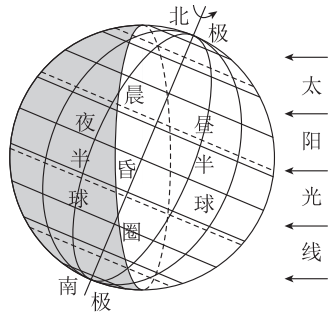


--> 原运动方向 -> 偏转的方向

- (2)偏转规律:由于地球自转产生的地转偏向力,使北半球水平运动的物体向 偏转,南半球水平运动的物体向 偏转,赤道上水平运动的物体方向不偏转。

(3)影响实例:大洋环流、平直河流、大气环流。

» 考点2 昼夜交替与时差



1. 昼夜现象的成因: 地球是一个既不发光也不发热的球体。

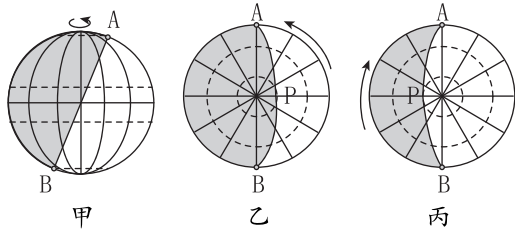
2. 昼夜的表现

(1)昼夜半球: 向阳的半球处于白天, 为昼半球; 背阳的半球处于黑夜, 为夜半球。

(2)分界线: 昼半球和夜半球的分界线叫晨昏线, 包括晨线和昏线两部分。顺着自转方向, 由夜进入昼为晨线, 由昼进入夜为昏线。

思维自测

分辨晨线与昏线



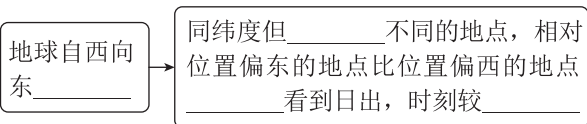
图甲中 $\widehat{AB}$ 为晨线; 图乙中 $\widehat{AP}$ 为晨线, $\widehat{BP}$ 为昏线; 图丙中 $\widehat{AP}$ 为昏线, $\widehat{BP}$ 为晨线。

3. 昼夜交替

- (1)周期: 24 小时, 称为 1 日。
- (2)意义: 影响生物钟, 形成光热的昼夜变化。

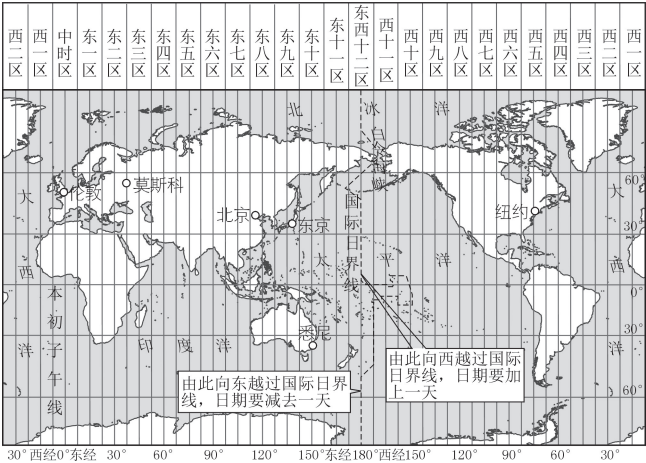
4. 地方时

- (1)概念: 因经度不同而出现的不同时刻。
- (2)形成



(3)特点: 同一条经线上的各地, 地方时相同; 经度相差 15° , 地方时相差 1 小时。

5. 时区与区时



时区	国际上规定, 以每 15 经度范围作为 1 个时区, 全球共划分为 24 个时区
区时	每个时区 1 的地方时即该时区的标准时, 称为区时
计算	每向东 1 个时区, 区时 + 1 小时; 每向西 1 个时区, 区时 - 1 小时

思维自测

我们平时所说的北京时间是哪里的地方时? 是哪个时区的区时?

6. 日期变更的界线

- (1)自然日界线: 地方时过 24 时后, 日期自动进入新的一天。
- (2)人为日界线: 大致以 180 经线为“国际日期变更线”。由西向东跨越国际日界线, 日期减去 1 日; 由东向西跨越国际日界线, 日期加上 1 日。

思维自测

“回到”昨天

零时的钟声敲响, 身在江苏的小明迎来了自己 18 岁的成人时刻。若他想即刻动身“回到”昨天所在的范围, 最简单的方式是自 东 向 西 , 穿过 太平洋 。

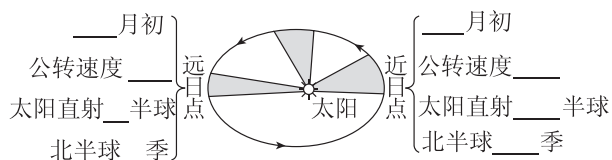
第5讲 地球公转的意义

考点1 地球公转的特征与太阳直射点回归运动

运动

1. 地球公转的方向：_____。

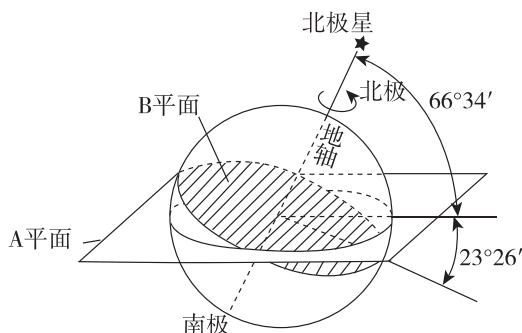
2. 地球公转的速度



从北极上空看公转方向

3. 地球公转的真正周期：365日6时9分10秒，称为1_____年。

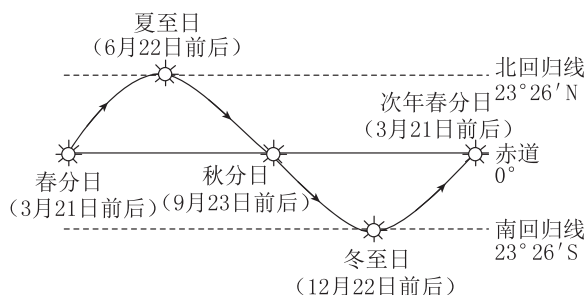
4. 黄赤交角及其影响



(1)概念：黄赤交角是 A _____ 平面同 B _____ 平面的夹角。

(2)目前的大小：_____。

(3)影响：导致太阳直射点在 _____ 之间往返移动，这种回归运动的周期为365日5时48分46秒，叫作1_____年。



特别提醒

估算太阳直射的纬度时，要考虑其运动速度的不均匀性

太阳直射点回归运动的速度并不是均匀的。它的轨迹近似一个正弦曲线，说明太阳直射点在春秋分日前后南北移动快，约 $12^{\circ}/\text{月}$ ；在冬夏至日前后南北移动慢，约 $4^{\circ}/\text{月}$ ；其余时间约 $8^{\circ}/\text{月}$ 。

思维自测

太阳直射点位置的移动

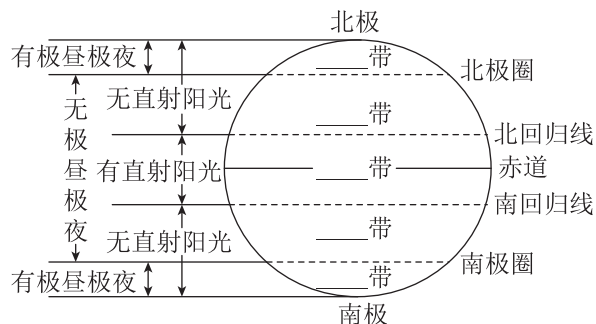
1. 太阳直射的范围最北到达 _____，最南到达 _____。
2. 春分日至秋分日，太阳直射点位于 _____ 半球；秋分日至次年春分日，太阳直射点位于 _____ 半球。
3. 冬至日至次年夏至日，太阳直射点向 _____ 移动，夏至日至冬至日，太阳直射点向 _____ 移动。

考点2 五带与四季的形成

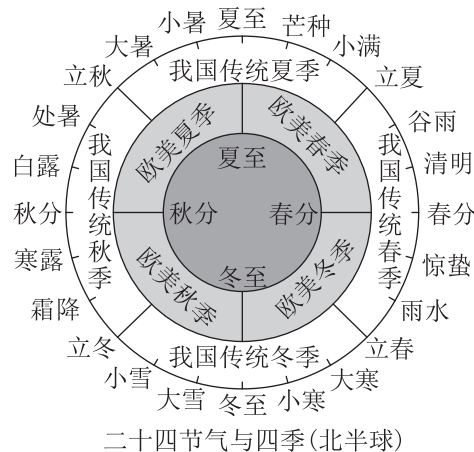
1. 五带的形成

(1)划分依据：太阳直射点的变化特征以及地表所接受的太阳辐射量的多少。

(2)五带划分



2. 四季与节气



(1)天文四季

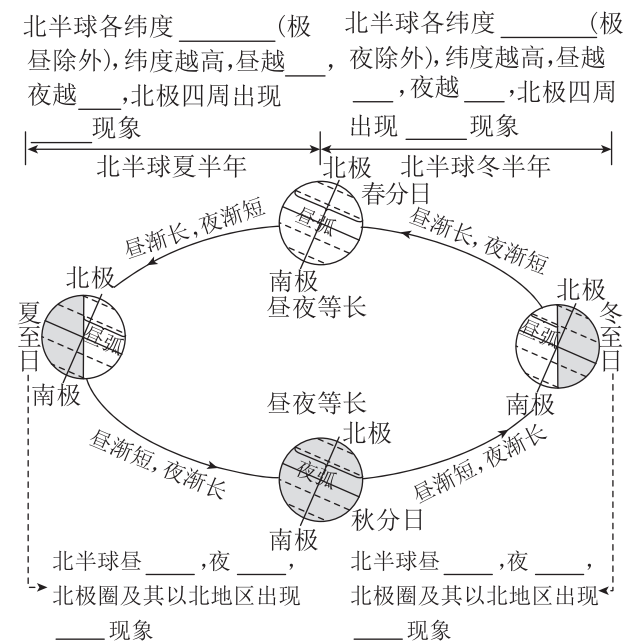
- ①夏季：一年中太阳高度最大、白昼最长的季节。
- ②冬季：一年中太阳高度最小、白昼最短的季节。
- ③春季和秋季：冬夏季之间的过渡季节。

(2)温带的四季：欧美习惯以二分二至日作为季节的开始，通常北温带许多国家3、4、5月为 _____ 季，6、7、8月为 _____ 季，9、10、11月为 _____ 季，12、1、2月为 _____ 季。（南半球与北半球季节相反）

(3)我国的传统四季:古代中国人通过观察太阳周年运动,总结一年中时令、气候、物候等方面的变化规律,形成了二十四节气。节气以黄河流域的物候农事为基础,用立春、立夏、立秋、立冬作为四季的开始,二分二至日则位于每个季节的正中间。

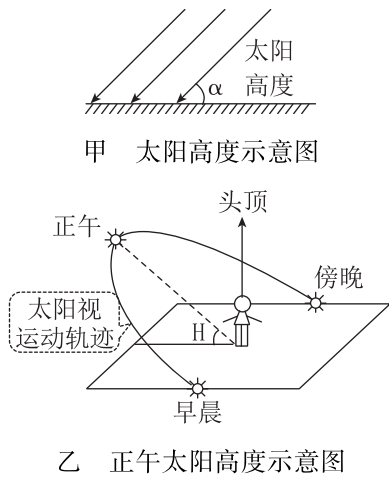
考点3 昼夜长短的变化

昼夜长短的分布和变化规律(以北半球为例)



考点4 正午太阳高度的变化及其应用

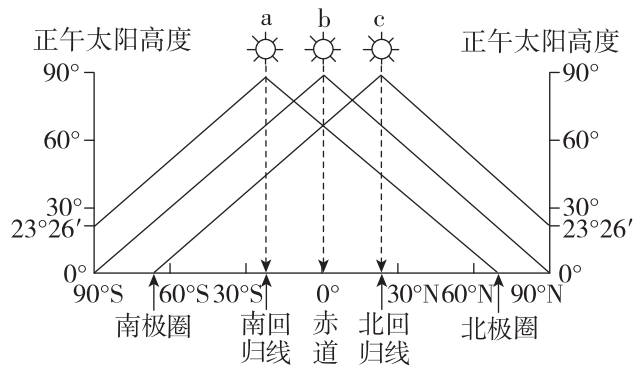
1. 太阳高度与正午太阳高度



太阳高度是太阳光线与地平面之间的夹角, 如图甲中的 。被直射时, 太阳高度是 90° , 在晨昏圈上(日出日落时), 太阳高度是 。一天中太阳高度最大值出现在正午, 称为正午太阳高度, 如图乙中的 。

2. 正午太阳高度变化规律

(1)纬度变化: 同一时刻, 各地正午太阳高度由 所在纬度向南北两侧递减。



夏至日	正午太阳高度由 向南、北两侧递减, 如上图中的折线 所示
冬至日	正午太阳高度由 向南、北两侧递减, 如上图中的折线 所示
春、秋分日	正午太阳高度由 向南、北两侧递减, 如上图中的折线 所示

(2)季节变化

北半球节气	正午太阳高度达最大值的地区	正午太阳高度达最小值的地区
夏至	北回归线及其以北各纬度	各纬度
冬至	南回归线及其以南各纬度	各纬度
春、秋分	赤道	南、北两极点

思维自测

一地的正午太阳高度会随时间变化, 正午太阳方位也会变化吗? 如何判断?



第三章 地球上的大气及运动

第6讲 大气圈与大气受热过程

» 考点1 大气的组成与垂直分层

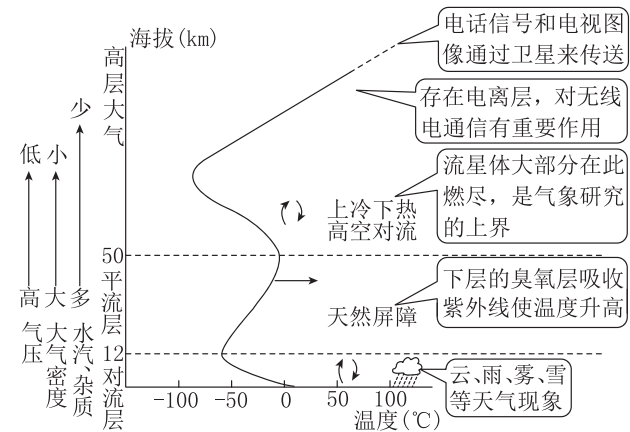
1. 低层大气的组成

大气组成		主要作用
干洁空气	氧	是人类和其他生物维持_____所必需的物质
	氮	是地球上生物体的基本元素
	二氧化碳	绿色植物进行_____的基本原料;吸收地面辐射的能力强,使气温升高,对地面具有_____作用
	臭氧	吸收太阳光中的_____,使大气增温;减少到达地面的紫外线,对生物具有保护作用,被称为“地球生命的保护伞”
水汽		水的相变,产生云、雨、雾、雪等一系列天气现象,直接影响地面和大气的温度
杂质		作为_____,是成云致雨的必要条件;削弱太阳辐射,降低地面温度;影响人的呼吸系统,损害人体健康

2. 大气的垂直分层

(1)划分依据:大气的温度、密度和运动状况在_____方向上的差异。

(2)垂直分层



垂直分层	气温变化	与人类关系
对流层	随高度升高而_____	_____显著,天气现象复杂多变,与人类活动最密切
平流层	随高度升高而_____	以_____运动为主,水汽和杂质含量少,无云、雨现象,能见度好,适合航空飞行
高层大气	随高度增加先降低,后升高	存在若干_____,能反射无线电波,对无线电通信有重要作用

(3)对流层高度的时空变化

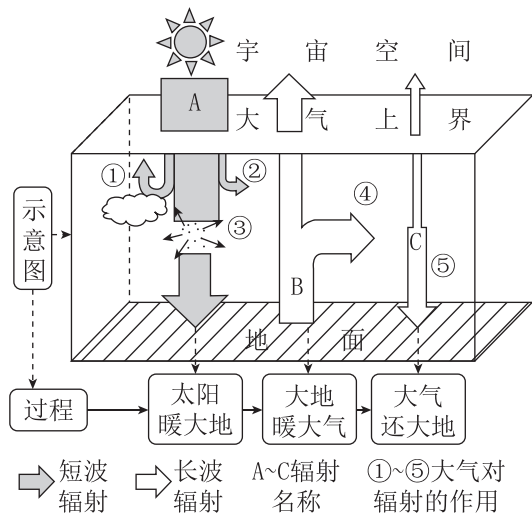
①对流层高度的纬度差异:低纬度地区地面受热多,对流活动旺盛,对流层的高度高;高纬度地区地面受热较少,对流活动较弱,对流层的高度低;中纬度地区则居中。

②对流层高度的季节变化:低纬度地区和高纬度地区季节变化小,中纬度地区季节变化大;同一地区夏季对流层高,冬季对流层低。

思维自测

根据对流层和平流层气温垂直分布规律的差异,推测两层的主要直接热源位置有何不同?并根据气温垂直分布规律,分别解释两层内大气运动特点的成因。

》 考点2 大气的受热过程



1. 两个能量来源

- (1)大气能量的根本来源:A_____。
- (2)近地面大气热量的主要直接来源:B_____。

2. 两大过程

- (1)地面的增温过程:太阳辐射穿过大气层,小部分被大气削弱,大部分太阳辐射透过大气射到地面,使地面增温。
- (2)大气的增温过程:地面以_____的形式向近地面大气传递热量,使大气增温。

3. 两大作用

- (1)削弱作用:大气层中水汽、云层、尘埃等对太阳辐射有①____、②_____和③_____三种作用,可以减少到达地面的太阳辐射,降低近地面温度,也称阳伞效应。

- (2)保温作用:C_____将地面损失的部分热量返还给地面,对地面起到保温作用,也称温室效应,具体分为两个过程:④_____,⑤_____。

4. 主要影响:影响着大气的热状况、温度分布和变化,制约着大气的运动状态。

特别提醒

反射与放出辐射的区别

辐射被反射后,其波长不发生改变。因此地面或是大气反射太阳辐射,这部分辐射仍是太阳短波辐射。而地面或大气放出辐射时,这部分辐射则是长波辐射。

思维自测

1. 图中②与④均为大气吸收辐射,为什么仅称地面是近地面大气的主要直接热源?
2. 一天中太阳辐射最强的是正午,但气温最高的时刻往往是午后。试用大气的受热过程解释这一现象。

第7讲 大气运动

》 考点1 热力环流及原理应用

1. 基本概念

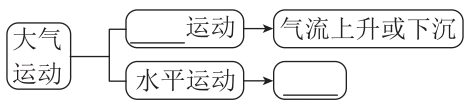
- (1)气压:指作用在单位面积上的大气压力,即在数值上等于单位面积向上延伸到大气上界的垂直空气柱所受到的重力。海拔越高,气压_____。
- (2)等压线:同一水平面上各气压相等的点的连线。
- (3)等压面:垂直空间上气压相等的点组成的面。

2. 大气运动

- (1)根本原因:_____在地球表面的差异分布,造成不同地区气温不同,并导致水平方向上各地间的_____差异,引起大气运动。

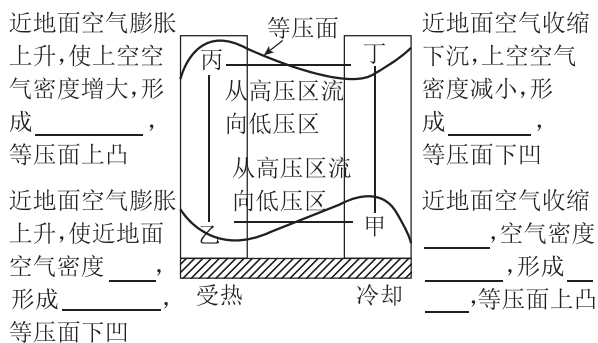
- (2)意义:促进大气中_____和水汽的输送,形成各种天气变化。

(3)类型



3. 热力环流

- (1)基本概念:由于地面_____而形成的空气环流,称为热力环流。
- (2)形成:一个过程、两个方向、三个关系。
- ①一个过程:用箭头在下图中标出大气运动的方向,填写形成过程。



②两个方向

垂直方向	与冷热差异有关, 受热_____, 遇冷_____
水平方向	与气压差异有关, 从_____压流向_____压

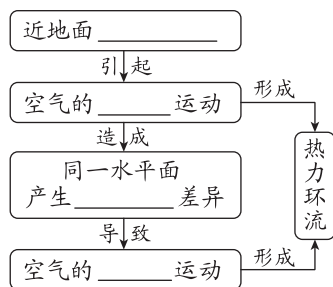
③三个关系

- 温差关系: 近地面两地有气温差。
- 风压关系: 水平方向上, 风总是从_____吹向_____。
- 等压面的凹凸关系: 不管是高空还是近地面, 高压的地方等压面向_____海拔处凸出, 低压的地方等压面向_____海拔处凸出, 即高高低低。

思维自测

比较上图中甲、乙、丙、丁四地气压和气温大小, 并归纳热力环流的形成过程。

- 四地气压由大到小: _____。
- 四地气温由大到小: _____。
- 归纳



考点2 大气的水平运动

1. 气压梯度和水平气压梯度力

单位距离间的气压差叫作气压梯度; 只要水

平面上存在着气压梯度, 就产生了促使大气由_____区流向_____区的力, 即水平气压梯度力, 是风形成的_____原因。

2. 影响风的主要作用力及特征

- 水平气压梯度力:** _____于等压线, 指向_____; 影响风向和风速。
- 摩擦力:** 与风向相反, 可_____风速。
- 地转偏向力:** 与风向垂直, 只改变_____, 不改变风速。

3. 受力状况与风向 (北半球)

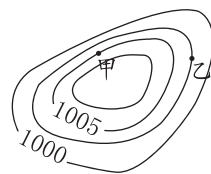
类型	高空风	近地面风
图示 (在图中用箭头标出风向)		
受力	F_1 _____力和 F_2 地转偏向力共同影响	F_1 水平气压梯度力、 F_2 _____力和 F_3 摩擦力共同影响
风向	与等压线_____	与等压线之间成一_____

4. 气压的垂直分布

一般来说, 海平面气压值接近一个标准大气压 (1013 百帕), 因此气压接近 1000 百帕时, 该处位于近地面; 若气压在 500 百帕左右, 则该处位于高空。

思维自测

分别用虚线和实线箭头, 在下图中绘制甲、乙两地的水平气压梯度力和风向, 比较两地风速并写出原因。



北半球等压线示意图 (单位: hPa)

第8讲 气压带、风带与季风环流

考点1 气压带、风带的分布与移动规律

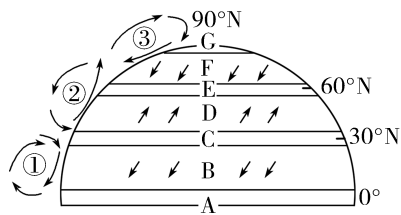
1. 大气环流

- 概念:** 地球上_____、_____的大气运动, 包括_____环流和_____环流。

- 意义:** 调节了高低纬度之间、海陆之间的_____和_____分布, 对各地的天气和_____具有重要影响。

2. 三圈环流

(1)三圈环流的形成(以北半球为例)



高、低纬度地区
受热不均,受
影响

三圈环流

① 环流圈
② 环流圈
③ 环流圈

(2)气压带和风带的分布

①气压带(以北半球为例)

名称	成因	性质
A 带	近地面空气受热膨胀上升(热力因素)	
C 副热带高压带	气流 (因素)	热干
E 带	冷暖气流相遇, 气流被迫抬升到 气流之上(动力因素)	
G 极地高压带	气流受冷 下沉(热力因素)	

②风带(以北半球为例)

名称	成因	性质
B 东北信风带	流向赤道 低气压带的气流受地转偏向力影响,偏转为东北风	
D 带	副热带高压带流向副极地低气压带的气流受地转偏向力影响,偏转为 风	温湿
F 极地东风带	流向副极地低气压带的气流受地转偏向力影响,偏转为东北风	

3. 气压带、风带位置的移动

- (1)移动原因: 的南、北移动。
- (2)移动规律:就 而言,大致是夏季偏北,冬季 。

思维自测

位置移动对气压带、风带产生的影响

1. 南半球的东南信风向北移动,越过赤道后,风向会如何变化? 为什么?
2. 气压带、风带位置均向北移动时,北半球的极地高压带位置范围会如何变化?

考点2 海陆分布对气压带、风带的影响

1. 北半球冬、夏季气压中心的形成与分布

(1)成因:北半球陆地面积 ,而且海陆 分布,海陆热力性质差异大。

(2)分布

	7月	1月
气压带切断情况	带被大陆上的热低压切断	带被大陆上的冷高压切断
亚欧大陆	亚洲低压(印度低压)	
太平洋		
大西洋		冰岛低压(格陵兰低压)

2. 南半球气压分布特点

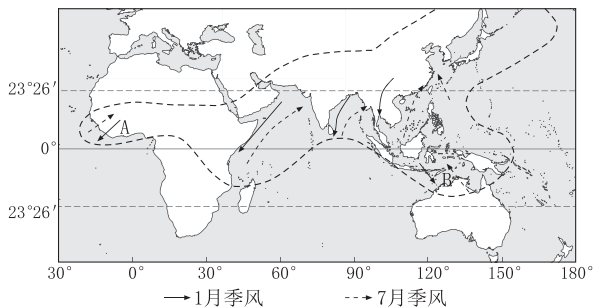
海洋面积占绝对优势,纬向分布的气压带比北半球明显,特别是南纬30°以南的地区,气压带基本上呈 分布。

3. 季风环流的分布及成因

时间	东亚季风(风向)	南亚季风(风向)
1月		
7月		
成因		

思维自测

除了东亚和南亚典型季风区外,世界上还有其他地区也有季风分布。据世界季风分布区示意图,回答下列问题。



(1)说明 A 处几内亚湾北侧夏季西南季风的成因。

(2)说明 B 处澳大利亚西北部西北季风出现的成因。

第 9 讲 影响气候的因素与世界气候类型

考点 1 影响气候的因素

1. 基本概念

(1)天气:某一个地方距离地表较近的大气层在_____时间内的具体状态。天气特征:气温、降水、湿度、风力、风向、云量等。

(2)气候:某一地区_____时期内各气象要素长期的平均值,是一个地区的冷、暖、干、湿等天气状况基本特征的综合反映。

2. 影响气候的因素

(1)太阳辐射(纬度位置):是影响_____的最基本的因素。

(2)大气环流:调节全球的热量和_____分布,是影响_____的决定性因素。

(3)海陆位置:受_____影响,距海近,气温年较差_____;距海远,气温年较差_____;一般而言,沿海地区比其相邻内陆地区降水_____。

(4)地形:通过地形类型、海拔高度、坡度、坡向影响气温和降水。例如:海拔高,气温_____;阳坡气温_____;谷地、盆地地形封闭,气温高。迎风坡降水_____,背风坡降水_____。

(5)洋流:暖流_____,寒流_____。

(6)人类活动:修建水库、植树造林可改善局部小气候。

思维自测

沿海地区并不总是降水多,列举造成沿海地区降水少的自然条件。

考点 2 世界气候类型的成因与分布

1. 气压带、风带的性质及对气候的影响

(1)气压带对气候的影响

①影响降水

气压带	低压带	高压带
空气运动	盛行_____气流	盛行_____气流
影响	降水_____,气候湿润	降水_____

②影响气温

暖高压控制地区气候_____,冷高压控制地区气候寒冷干燥。

(2)风带对气候的影响

风带		对气候的影响
高、低纬度间	低纬度→高纬度	气温_____,降水较多
	高纬度→低纬度	气温_____,降水较少
海陆间	海洋→陆地	水汽_____,降水较多
	陆地→海洋	水汽_____,降水较少

思维自测

信风一定是干燥的吗?请举例说明原因。

2. 世界气候类型的成因、特征及分布

(1)气压带、风带影响下形成的气候类型

①单一气压带、风带影响下形成的气候类型

成因	气候类型	气候特点	分布规律
受赤道低气压带控制,盛行上升气流	_____气候	全年高温多雨	南北纬 10° 之间
受副热带高压带或信风带控制	_____气候	全年高温少雨	南北纬 20°~ 30° 的大陆内部和西岸
全年受西风带控制	_____气候	全年温和多雨	南北纬 40°~ 60° 的大陆西岸

②气压带和风带交替控制形成的气候类型

成因	气候类型	气候特点	分布规律
受_____带控制	热带草原气候	高温多雨, 为_____季	南北纬 10°~20°
受_____带控制		高温少雨, 为_____季	
受_____带控制	地中海气候	_____季温和多雨	南北纬 30°~ 40° 的大陆西岸
受_____带控制		_____季炎热干燥	

(2)季风环流影响下形成的气候类型

成因	气候类型	气候特点	分布规律
海陆热力性质差异和_____	热带季风气候	全年高温, 分_____, _____两季	大致在北纬 10°~ 25° 的大陆东岸

(续表)

成因	气候类型	气候特点	分布规律
海陆热力性质差异引起冬、夏季风交替控制	亚热带季风和季风性湿润气候	冬季_____, 夏季高温多雨	南北纬 25°~ 35° 的大陆东岸
	温带季风气候	冬季_____, 夏季高温多雨	北纬 35°~ 55° 的大陆东岸

(3)其他气候类型

成因	气候类型	气候特点	分布规律
远离海洋, 终年受大陆气团控制	温带大陆性气候	冬寒夏热, 干旱少雨	南北纬 30°~ 40° 至 60°~ 65° 的大陆内部与大陆东岸
全年受极地气团控制	亚寒带针叶林气候	冬长严寒, 夏短温暖	北纬 50° 至北极圈的大陆
纬度高, 太阳辐射弱, 受极地气团或冰洋气团控制	(寒带) 苔原气候	全年严寒	北半球极地附近的沿海
纬度最高, 太阳辐射弱, 受冰洋气团控制	(寒带) 冰原气候	全年酷寒	南、北半球极地附近内陆
地势高, 地势起伏大	高原、高山气候 (也称高原山地气候)	气温和降水随高度而变化	高大的山地、高原地区

注:温带大陆性气候包括亚寒带针叶林气候、温带草原气候、温带沙漠气候。

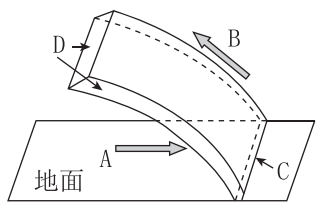
第 10 讲 常见天气系统

» 考点 1 锋面系统与天气

1. 气团:大范围内_____、湿度等物理性质分布比较均一的大团空气。水平范围:几百千

米至几千千米。垂直范围:几千米到十几千米。主要分为_____气团和_____气团。

2. 锋:由_____(锋面)和_____(锋线)组成。
(填写字母序号)



- (1)锋面:冷、暖气团的交界面是一个狭窄的、倾斜的过渡空间。
- (2)结构特征:锋面上方 B 一定是_____气团,锋面下方 A 为_____气团。
- (3)天气特征:锋面两侧温度、湿度、气压等大气物理性质差异较大,所以天气变化_____,附近常伴有一系列的云、_____、_____等天气。

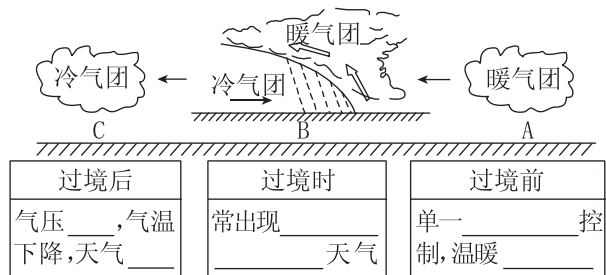
思维自测

冷气团温度一定比暖气团温度低吗?为什么?

3. 锋面类型

(1)冷锋

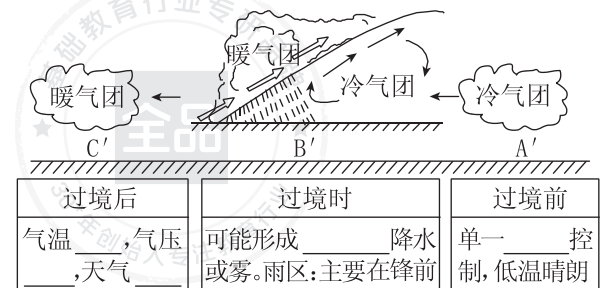
①天气



②典例:北方夏季的暴雨、北方冬春季节的大风或沙尘暴天气、冬季的寒潮。

(2)暖锋

①天气

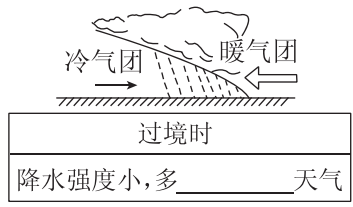


②典例:“一场春雨一场暖”。

(3)准静止锋

①概念:冷、暖气团_____,或遇地形阻挡,移动缓慢或很少移动的锋。

②天气



③典例:夏初长江中下游地区的梅雨天气,冬半年贵阳多阴雨冷湿天气。

思维自测

锋面过境一定会带来降水吗?

考点2 气压系统与天气

低气压(气旋)、高气压(反气旋)与天气对比

名称	低气压(气旋)	高气压(反气旋)
图示		
气压分布	中心低、四周高	中心高、四周低
近地面水平气流	由_____向_____辐_____	由_____向_____辐_____
垂直气流	_____	_____
天气状况	多_____天气	多_____天气
过境前后气压变化曲线		
我国天气典型实例	夏、秋之交我国东南沿海的_____天气	夏季长江流域的_____天气、秋季我国北方_____天气、冬季我国北方干冷的天气