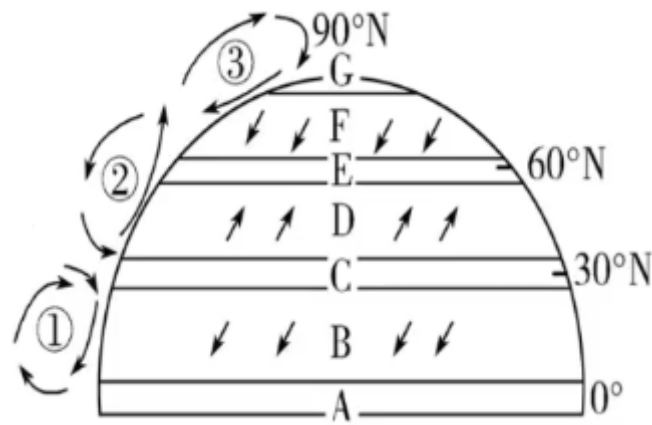


第五讲 三圈环流

一.气压带、风带的形成

基本概念



1.气压带和风带形成的主要因素

答：高低纬受热不均和地转偏向力

2.三圈环流

答：①：低纬环流，②：中纬环流，③：高纬环流

3.气压带

气压带名称	成因
A 赤道低气压带	空气 受热膨胀 上升（热力因素）
C 副热带高气压带	空气 堆积 下沉(动力因素)
E 副极地低气压带	冷暖气流相遇，暖气团被迫爬升到冷气团之上(动力因素)
G 极地高气压带	空气 受冷收缩 下沉（热力因素）

4.风带

风带名称	成因
B 东北信风带	副热带高气压带气流流赤道低气压带受地转偏向力影响,偏转为东北风
D 盛行西风带	副热带高气压带气流流向副极地低气压带, 受地转偏向力影响, 偏转为西南风
F 极地东风带	极地高气压带气流流向副极地低气压带, 受地转偏向力影响,偏转为东北风

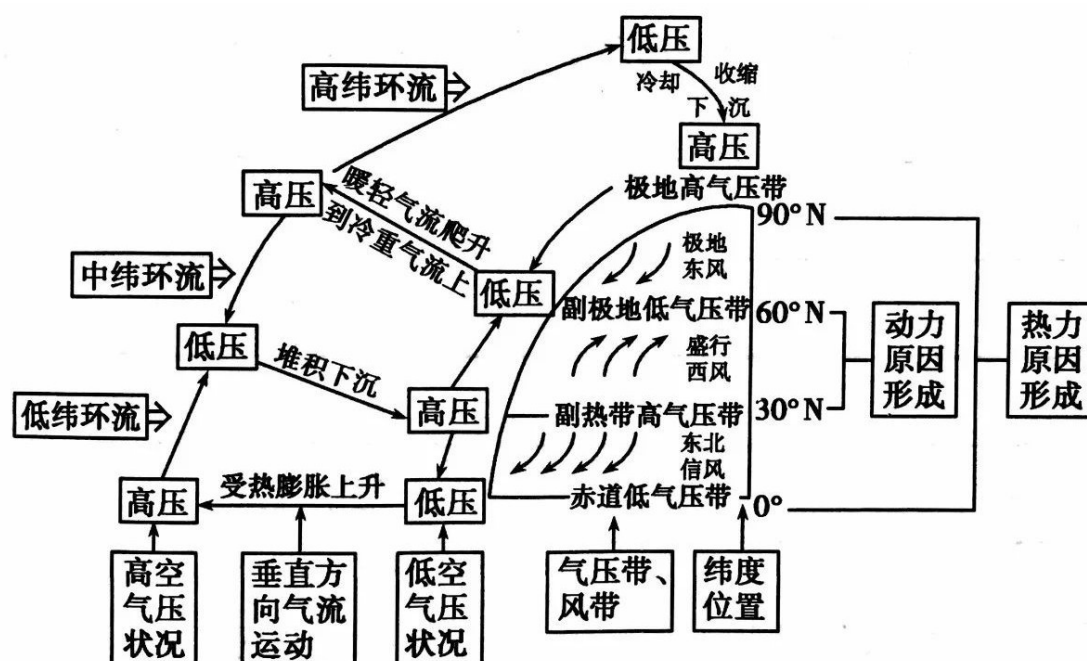
4.气压带和风带的季节移动规律

答：太阳直射点向北移，气压带风带向北移；反之亦然。

突破技巧

1.气压带、风带的分布与移动规律

(1) 抓“动力”——突破气压带形成（以北半球为例）



热力型 (温度高气压低、温度低气压高)	赤道低气压带	近地面温度高，气压低，空气膨胀上升
	极地高气压带	近地面温度低，气压高，空气收缩下沉
动力型 (气流上升气压低，气流下沉气压高)	副热带高气压带	高空气流下沉，气压高
	副极地低气压带	近地面气流被迫爬升，气压低

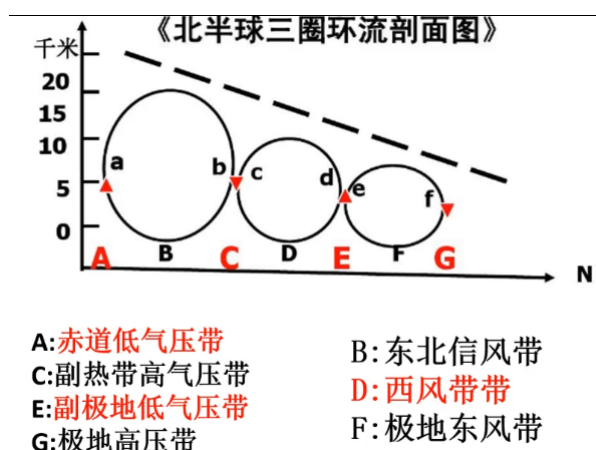
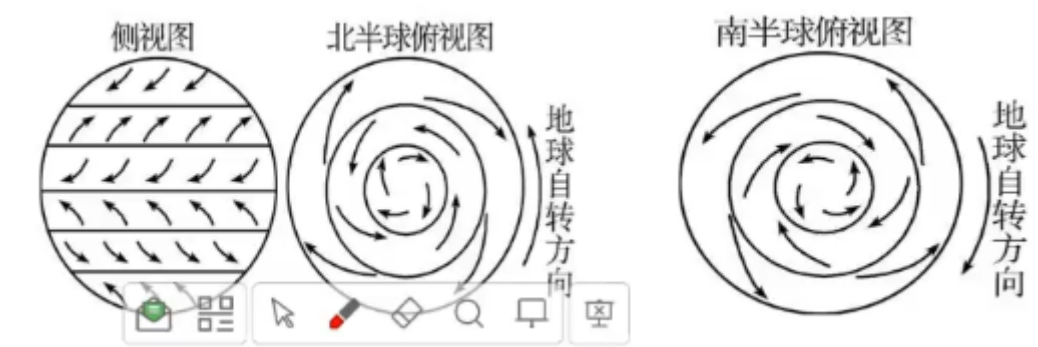
(2) 抓“偏转”——突破风带风向

在气压带、风带分布图中先依据高、低气压带的分布确定风带间的水平气压梯度力方向，再根据所在半球确定偏转方向，从而判定风带的具体风向(如下图)



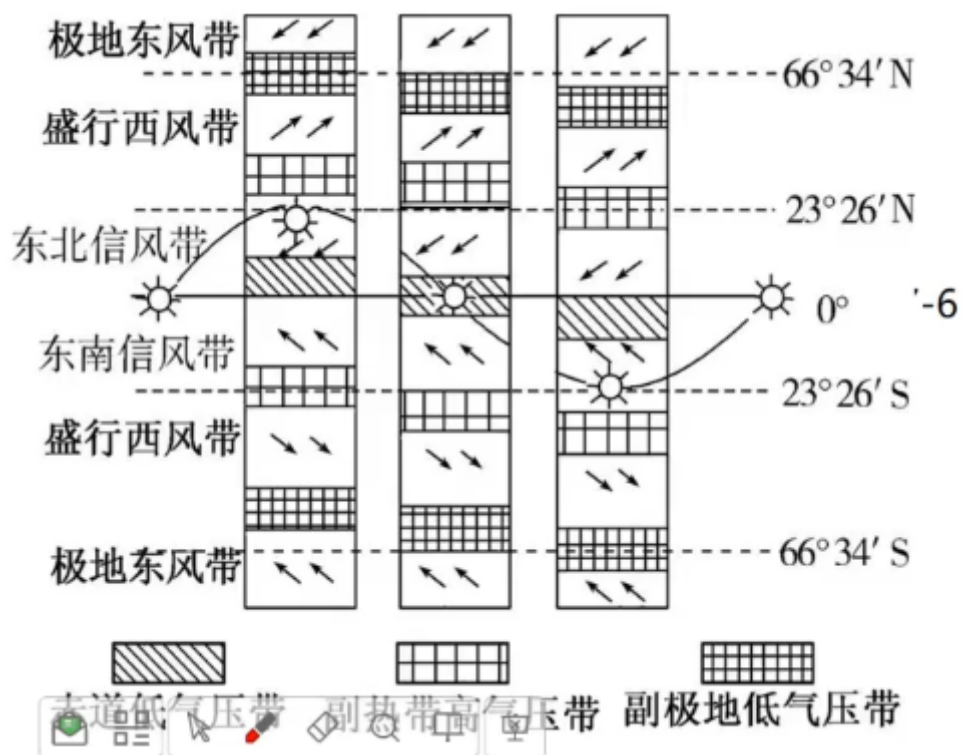
(3) 抓“分布”——突破位置判断

- ①记忆——纬度位置:一般来说纬线 $0^{\circ}30'$ 、 $60^{\circ}90'$ 分别是赤道低气压带、副热带高气压带、副极地低气压带、极地高气压带的中心纬线。
- ②辨别——相间特点:气压带是高、低压相间分布的气压带和风带是相间分布的。
- ③判断——图形特征:气压带和风带从不同角度观察会有不同的表现形式,近年来,高考常涉及局部图和变式图的考查,但大都离不开以下四种类型。



(4) 抓“移动”——突破季节影响

气压带、风带的位置随太阳直射点的移动而发生季节变化,北半球夏季北移,冬季南移。



2. 气压带、风带对气候的影响

(1) 全年受单一气压带、风带控制的气候类型及其特征

气候类型	分布规律	成因	气候特征
温带海洋性气候	南北纬40°~60°大陆西岸	全年都受盛行西风带控制	终年温和湿润
热带沙漠气候	南北纬20°~30°大陆内部、大陆西岸	全年都受副热带高压带或信风带控制	终年炎热干燥
热带雨林气候	南北纬10°之间	全年都受赤道低气压带控制	终年高温多雨

(2) 受气压带、风带季节移动二交替控制形成的气候类型

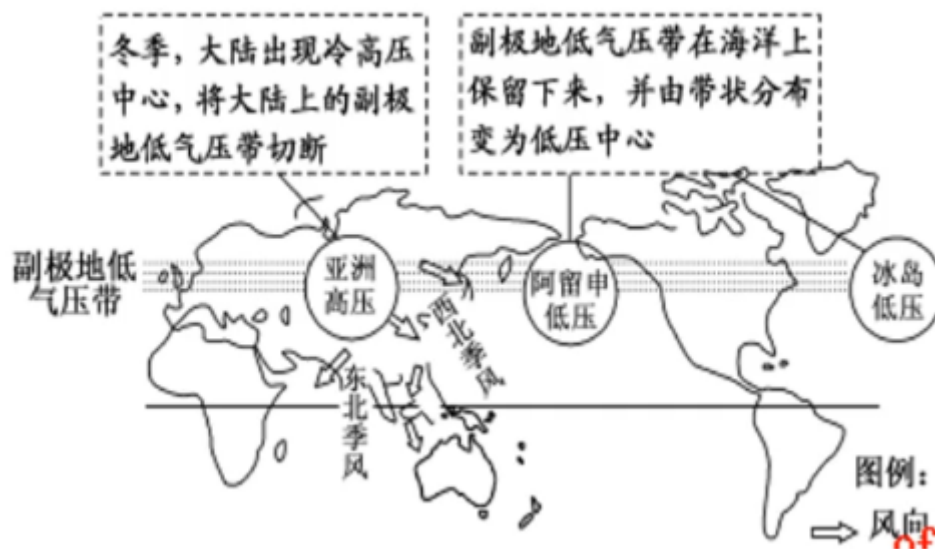
气候类型	分布规律	成因	气候特征
地中海气候	南北纬30°~40°大陆西岸	夏季受副热带高气压带控制，冬季受西风带控制	夏季炎热干燥，冬季温和多雨
热带草原气候	南北纬10°~20°	干季时受信风带或副热带高气压带控制,湿季时受赤道低气压带控制	全年高温，一年可分干、湿两季
热带季风气候	北纬10°~25°的大陆东岸	旱季时受因海陆热力性质差异而形成的东北季风的控制，雨季时受主要因气压带、风带北移而形成的西南季风的控制	全年高温有明显的旱季和雨季,雨季降水特别多

二、补充知识点

- 1.气温年较差：一年中月平均气温的最高值和最低值之差，称为**气温年较差**，其大小与**纬度、海陆分布等因素有关**
- 2.气温年较差的**影响因素**：
- (1)**纬度**:气温年较差随纬度的升高而增大;低纬度地区气温年较差很小,高纬度地区气温年较差可达40~50℃;
- (2)**海陆**:由于海陆热力特性不同,对于同一纬度的海陆相比大陆地区冬夏两季热量收入的差值比海洋大,所以距海洋越近，受海洋的影响越大,气温年较差越小,越远离海洋,受海洋的影响越小,气温年较差越大;
- (3)**地形**:一般情况下高地小于凹地、谷地;海拔愈高年较差越小
- (4)**天气**:云雨多的地区小于云雨少的地区
- (5)**植被**:有植被的地区小于裸地.

第六讲 季风环流

1.一月份气压中心分布与冬季风



2. 七月份气压中心分布与夏季风



3. 东亚与南亚季风

类型	东亚季风		南亚季风	
气候类型	温带季风和亚热带季风气候		热带季风气候	
季节	冬季	夏季	冬季	夏季
风向	西北风	东南风	东北风	西南风
气压中心	陆地：亚洲高压， 海洋：阿留申低压	陆地：亚洲低压，海洋： 夏威夷高压	陆地：亚洲高压，南部海洋： 低压	陆地：亚洲低压
成因	海陆热力性质差异		海陆热力性质差异	海陆热力性质差异和气压带、风带位置的季节移动
特点	寒冷、干燥	炎热、多雨	高温、干燥	炎热、湿润
	冬季风强于夏季风		夏季风强于冬季风	
范围	中国东部季风区、朝鲜半岛、日本和俄罗斯太平洋沿岸		中南半岛、印度半岛、菲律宾、中国云南南部和海南岛	
对农业生产的影响	亚热带季风：一年两熟或三熟 温带季风：一年一熟、两年三熟		一年三熟	
	有利：雨热同期 不利：旱涝、寒潮等灾害		有利：雨热同期 不利：旱涝灾害	