

第二单元第一节——热力环流 2

研制人：陈学耘 审核人：李学忠

班级：_____ 姓名：_____ 学号：_____ 授课日期：10.14

【课程标准及要求】

课程标准	学习目标
1. 运用示意图等，说明大气受热过程与热力环流原理，并解释相关现象。	1. 运用示意图等资料分析热力环流产生的原因，并解释相关现象。(综合思维、地理实践力) 2. 运用等压线、等压面图等资料，判断风向、风力大小，并绘制风向、等压面、热力环流等图。(地理实践力)

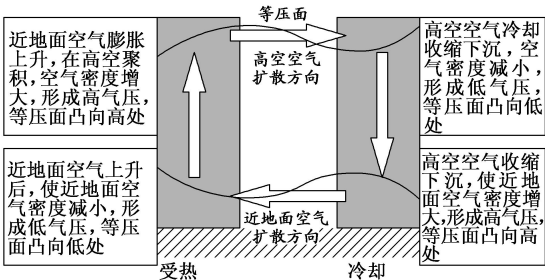
【导读——读教材识基础】

阅读地理必修 一 教材第 29—31 页

【导学——素养引价值】

1. 热力环流的形成过程

近地面冷热不均→气流的垂直运动(上升或下沉)→近地面和高空在水平面上气压的差异→大气的水平运动→高低空间形成热力环流。如下图所示：

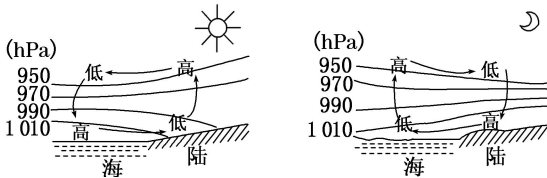


【导思——析问题提能力】

探究一：常见的热力环流及其影响

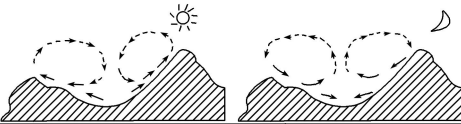
海陆热力性质不同，山谷、山坡冷热不均，人类活动等因素都有可能导致热力环流的形成。

(1)海陆风



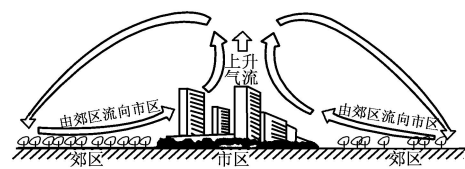
形成	白天陆地比海洋增温快，近地面陆地气压低于海洋，风从海洋吹向陆地，形成海风	夜晚陆地比海洋降温快，近地面陆地气压高于海洋，风从陆地吹向海洋，形成陆风
影响	海陆风使滨海地区气温日较差减小，降水增多	

(2)山谷风



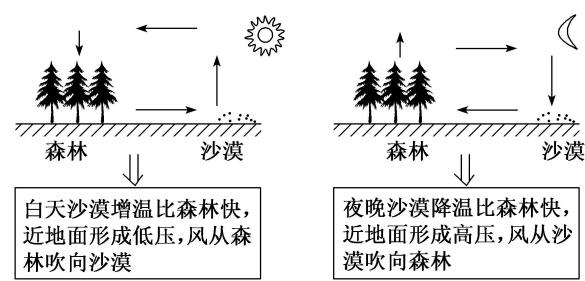
形成	白天山坡比相同高度的山谷上空升温快，山坡气流上升，气压低，气流沿山坡上升，形成谷风	夜晚山坡比相同高度的山谷上空降温快，山坡气流下沉，气压高，气流沿山坡下沉，形成山风
影响	夜间冷的山风吹向谷底和盆地，在谷底和盆地内形成逆温层，阻碍了山谷和盆地空气的垂直运动，易造成大气污染	

(3)市区与郊区之间的热力环流



形成	城市居民生活、工业和交通释放大量的人为热量，导致城市气温高于郊区，形成“城市热岛”，引起空气在城市上升，在郊区下沉，近地面风由郊区吹向城市，在城市与郊区之间形成城市热岛环流
影响	一般将绿化带布置在气流下沉处以及下沉距离以内，而将卫星城或污染较重的工厂布置于空气下沉距离之外，避免污染物通过热力环流进入市区

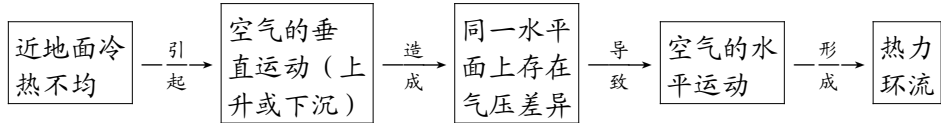
(4)沙漠与森林之间的热力环流



[方法技巧]

掌握热力环流要抓住一个过程、两个方向、三个关系

(1)一个过程

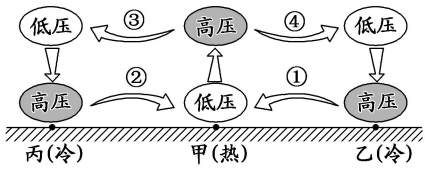


(2)两个方向

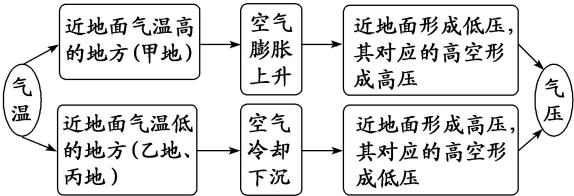
垂直方向	与冷热差异有关，热上升，冷下沉
水平方向	与气压差异有关，从高压流向低压

(3)三个关系

①近地面和高空气压相反关系



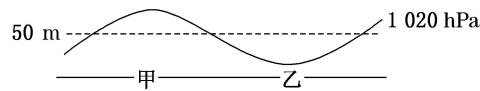
②温压关系：(如上图甲、乙、丙三地所示)热低压、冷高压



③风压关系：水平方向上，风总是从高压吹向低压。(如上图①②③④处风向所示)

【导练——解例题找方法】

如图为近地面等压面分布示意图，据此完成 1~2 题。

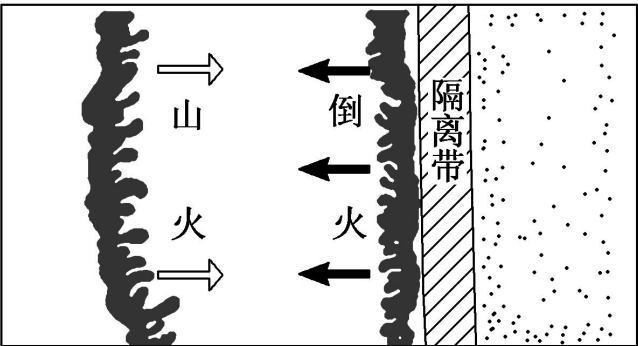


1. 若该区域等压面弯曲是近地面冷热不均导致的，则下列描述正确的是()
- A. 甲地温度高，气压低
B. 近地面空气由甲地流向乙地
C. 乙地温度低，气压高
D. 甲地空气上升，乙空气地下沉
2. 若甲地位于海洋，乙地位于陆地，则此时()
- A. 为白天，吹海风
B. 为白天，吹陆风
C. 为夜晚，吹海风
D. 为夜晚，吹陆风

【导悟——拓思维建体系】

【课后检测】（作业时长 25 分钟）

截至 2020 年 2 月初，澳大利亚东南部爆发的林火已燃烧了 5 个多月。消防人员常采用喷水、喷洒灭火剂、覆土、扑打和砍伐隔离带等方式扑灭森林大火，也会用“点倒火”方式快速灭火。下图为“点倒火”灭火方式示意图。读图，完成 1~2 题。



1. 该地“点倒火”灭火方式前()
- ①吹西风 ②吹东风 ③风力较大 ④风力较小
- A. ①③
B. ②④
C. ①④
D. ②③
2. 采用“点倒火”方式灭火时，下列热力环流状况正确的是()

