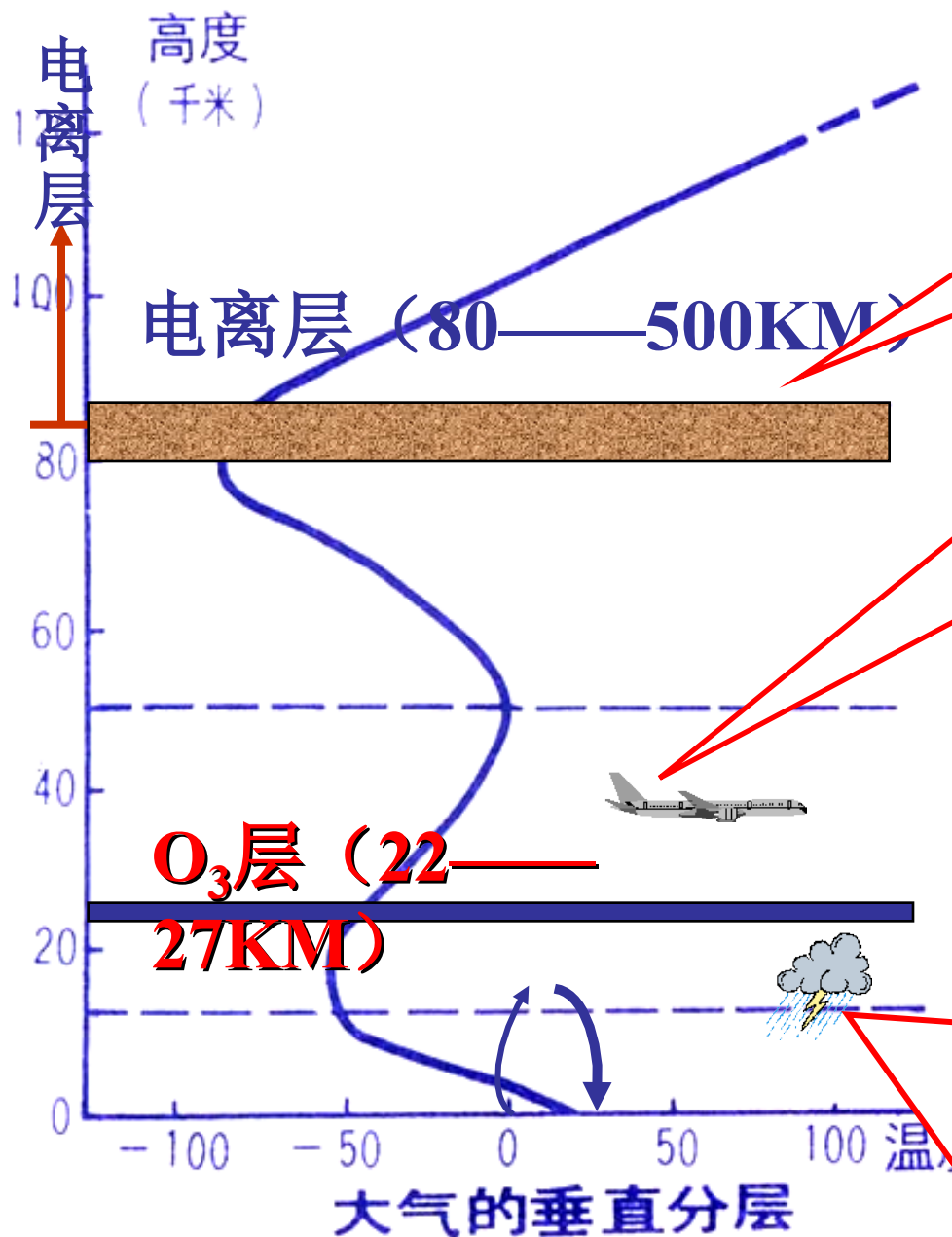


关于大气分层和太阳辐射

一、大气垂直分层



有电离层，能反射无线电波，利于无线电通信

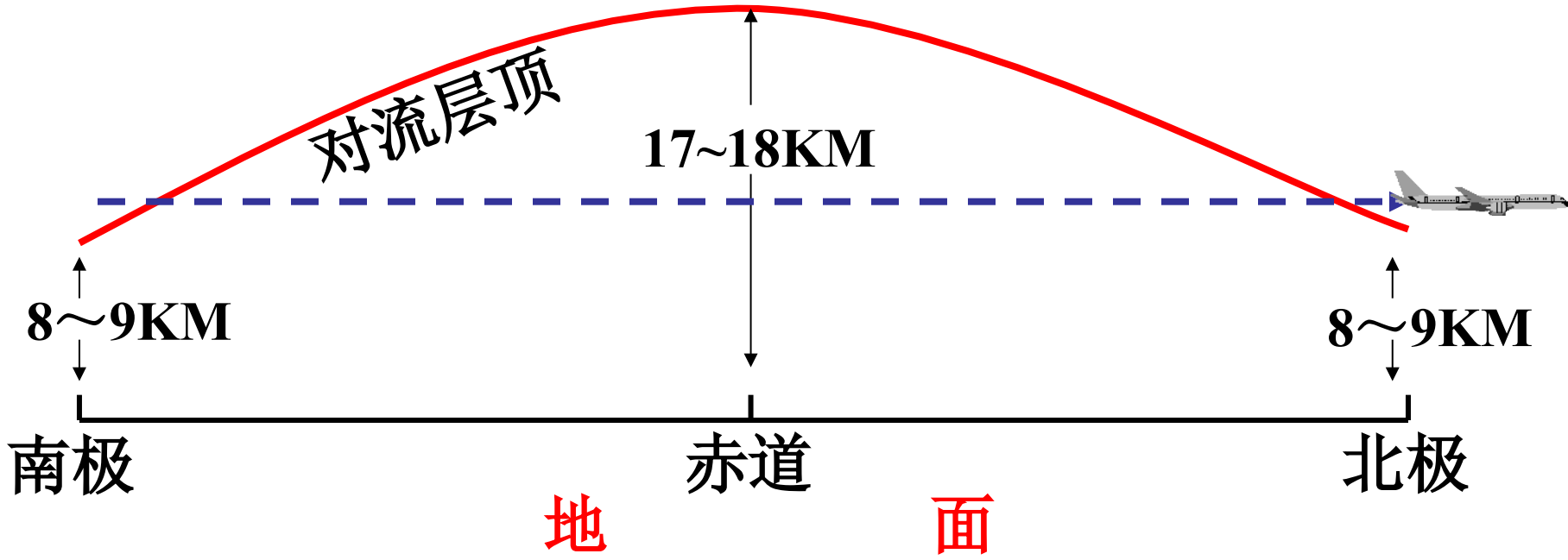
气温：初稳后升热，
气流：水平流动天气好，
高空飞行很适合
厚度：对流层顶至55KM
有臭氧层吸收紫外线

气温：下冷上热
气流：对流运动
厚度：平均12KM与纬度高低成反比

天气现象复杂多变，云雨雪常见

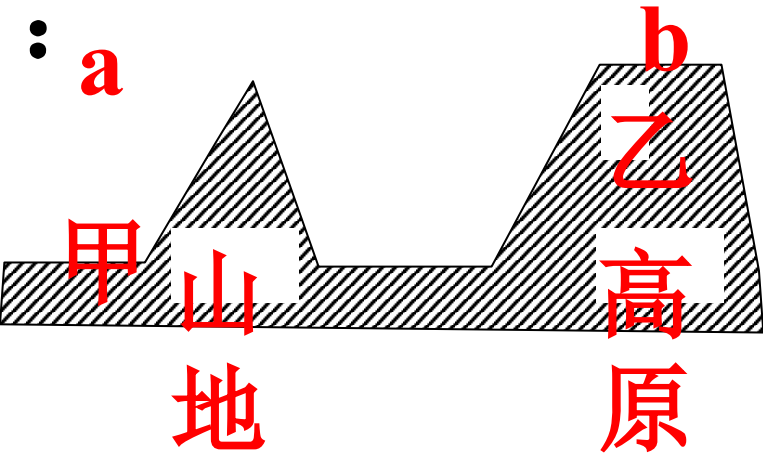


一架飞机沿10km高空从南极飞到北极，依次穿过了哪几层？



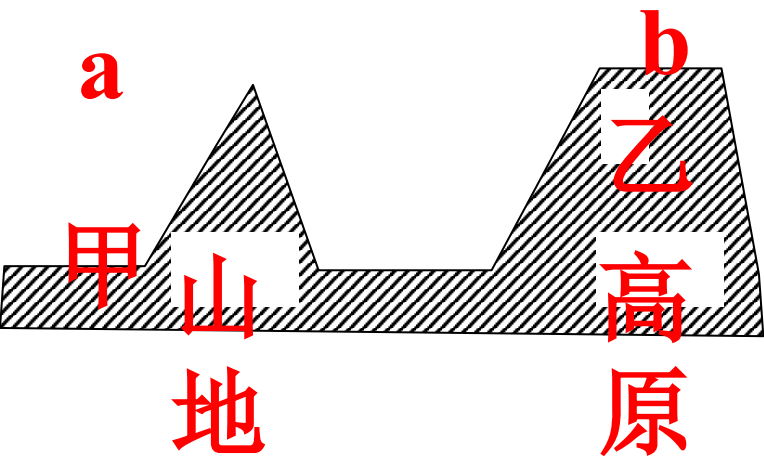
平流层——对流层——平流层

例：如图甲、乙两地的纬度相同，读图做题



(1) a处气温比近地面气温低的主要原因是
(A)

- A. 地面是大气的主要直接热源
- B. 太阳辐射是大气的主要直接热源
- C. a处大气的散射作用比近地面强
- D. a处的太阳辐射比近地面弱



(2) b处气温比同纬度平原地区低的主要原因 (**B**)

①到达b处的太阳辐射少

②b处的地面辐射弱

③b处大气吸收的地面辐射少

④b处大气的保温作用弱

A. ①② **B.** ③④ **C.** ①④ **D.** ②④

(3) 下列叙述中，其气温成因与b处相似的是 (B)

A. 冬季，我国气温的最低值出现在漠河附近

B. 夏季，我国气温的最低值出现在青藏高原地区

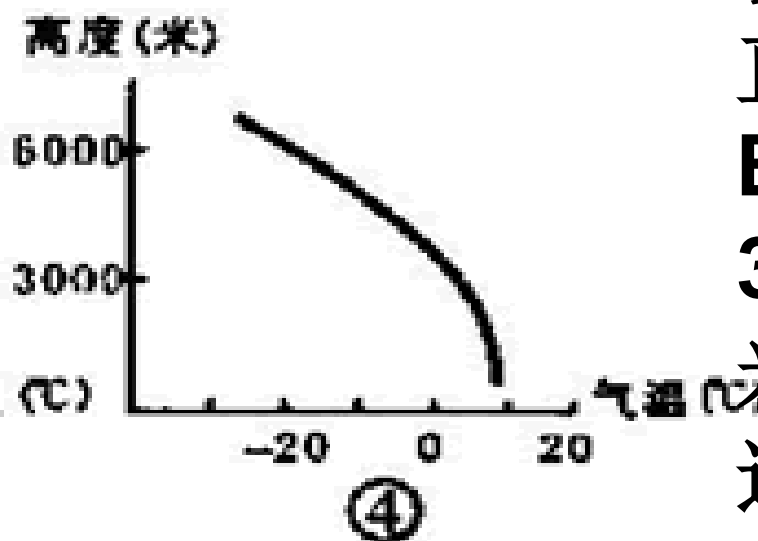
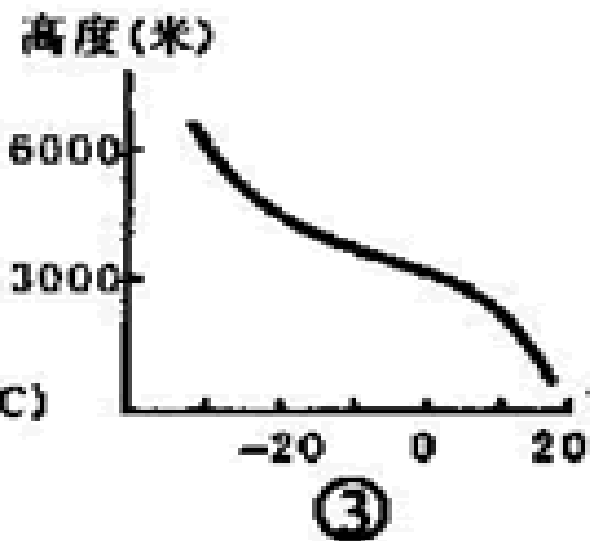
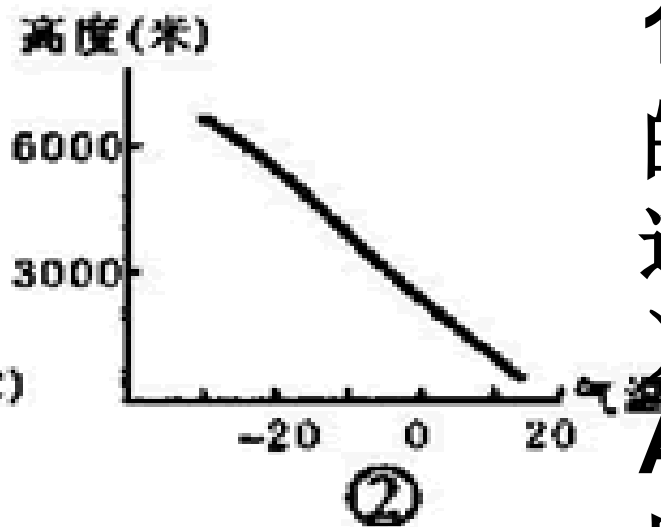
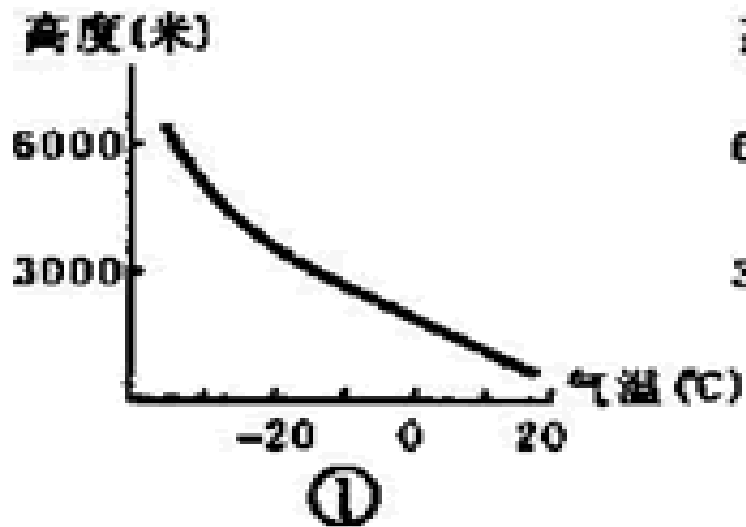
C. 冬季，同纬度地区相比，陆地气温低于海洋气温

D. 夏季，同纬度地区相比，沙漠气温高于森林气温

谚语说：“十雾九晴”（主要指在深秋、初春和冬季的夜晚），意思是指雾多发生在晴天时，这是因为（D）

- A. 晴天大气中水汽数量多
- B. 晴天时固体杂质多
- C. 晴天时大气运动缓慢
- D. 晴天时大气逆辐射弱，地面降温快

对流层中的上升气流会使飞行中的飞机颠簸。导致对流层气流上升的原因是：上居实际气温低于理论气温(按垂直递减率计算的气温)。图3表示四种对流层气温分布状况，分析下图回答1—2题。



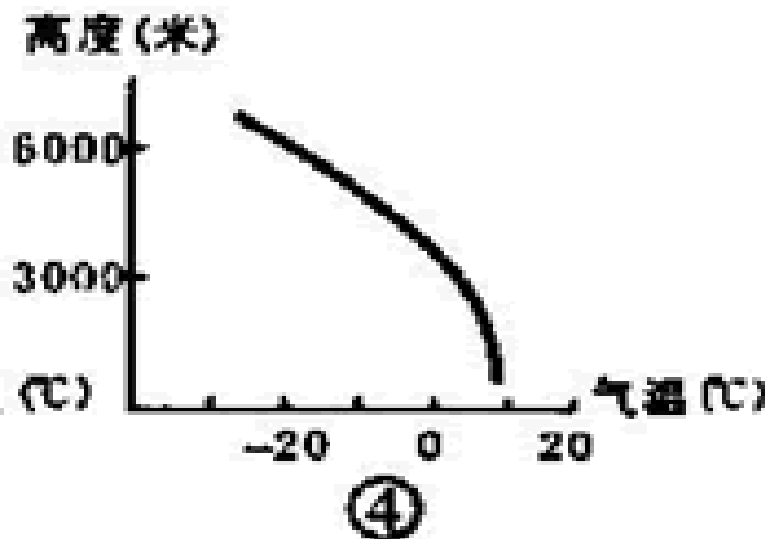
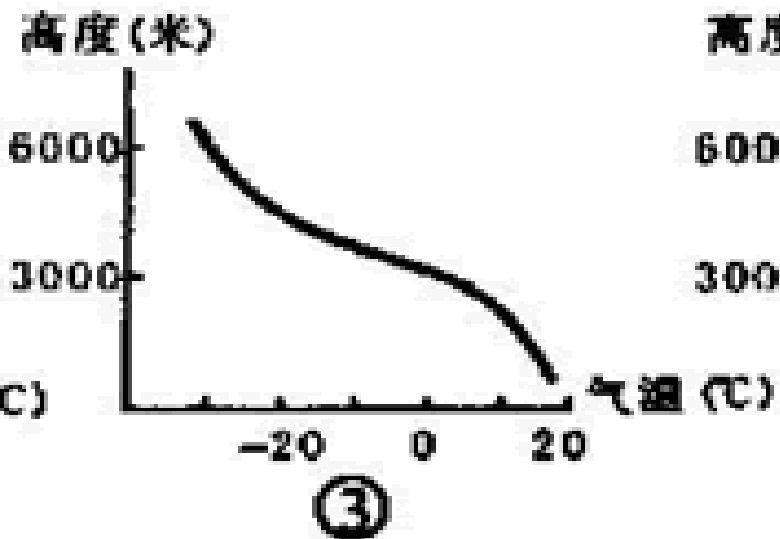
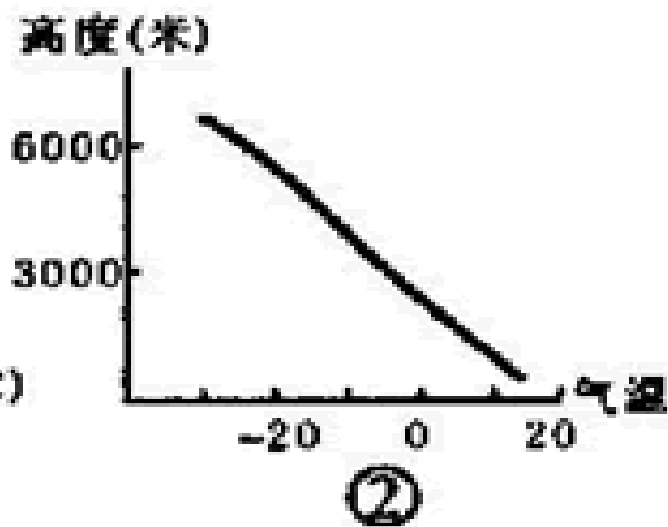
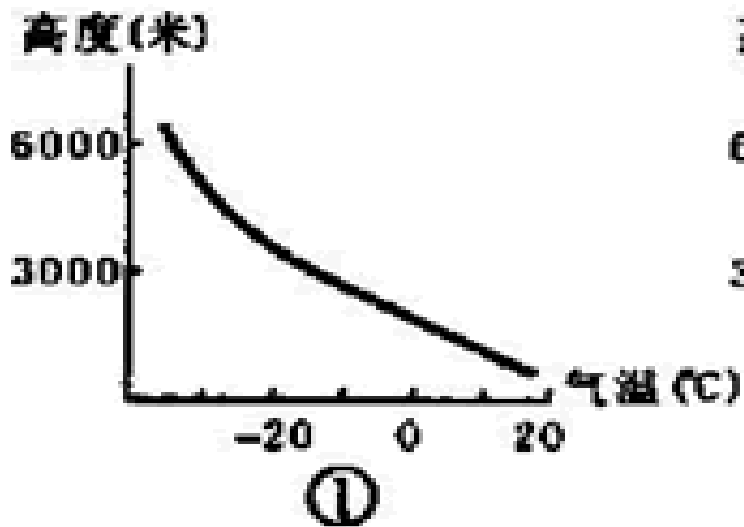
1. ①图表示的气温降低速率在 (**B**)

A. 3000米以下低于垂直递减率

B. 3000~6000米高于垂直递减率

C. 6000米以下等于垂直递减率

D. 6000米以下均低于垂直递减率



2. 飞机可以在5000米高度平稳飞行的是 (D)

A. ①

B. ②

C. ③

D. ④

例：气球作为探空的工具已经被广泛应用，据此回答1-----3小题：

(1)、如果用相同的气球在不同的纬度进行施放，升空最快的地区是 () **A**

- A.赤道地区
- B.副热带地区
- C.副极地地区
- D.极地地区

(2)、如果氢气球充气达到接近饱和状态时，施放后便会破裂，其主要原因是 (**C**)

- A.升空后由于气温上升导致气球膨胀而破裂
- B.升空后气温下降，氢气在低温状态易爆炸，使气球破裂
- C.高空空气稀薄，气压低，气球因膨胀破裂
- D.高空太阳辐射强，强烈的光照使气球破裂

(3)、若气球在伦敦施放，在正常的天气情况下，其水平运动的方向为（ **B** ）

A.先向西北方向，上升到一定高度后向东南方向运动

B.先向东北方向，上升到一定高度后向西南方向运动

C.先向西南方向，上升到一定高度后向东南方向运动

D.先向东南方向，上升到一定高度后向西北方向运动

逆温现象：

对流层由于热量主要直接来自地面辐射，所以海拔越高，气温越低。一般情况下，海拔每上升1000米，气温下降 6°C 。有时候出现下列情况：①海拔上升，气温升高；②海拔上升1000米，气温下降幅度小于 6°C 。这就是逆温现象。逆温现象往往出现在近地面气温较低的时候，如冬季的早晨。

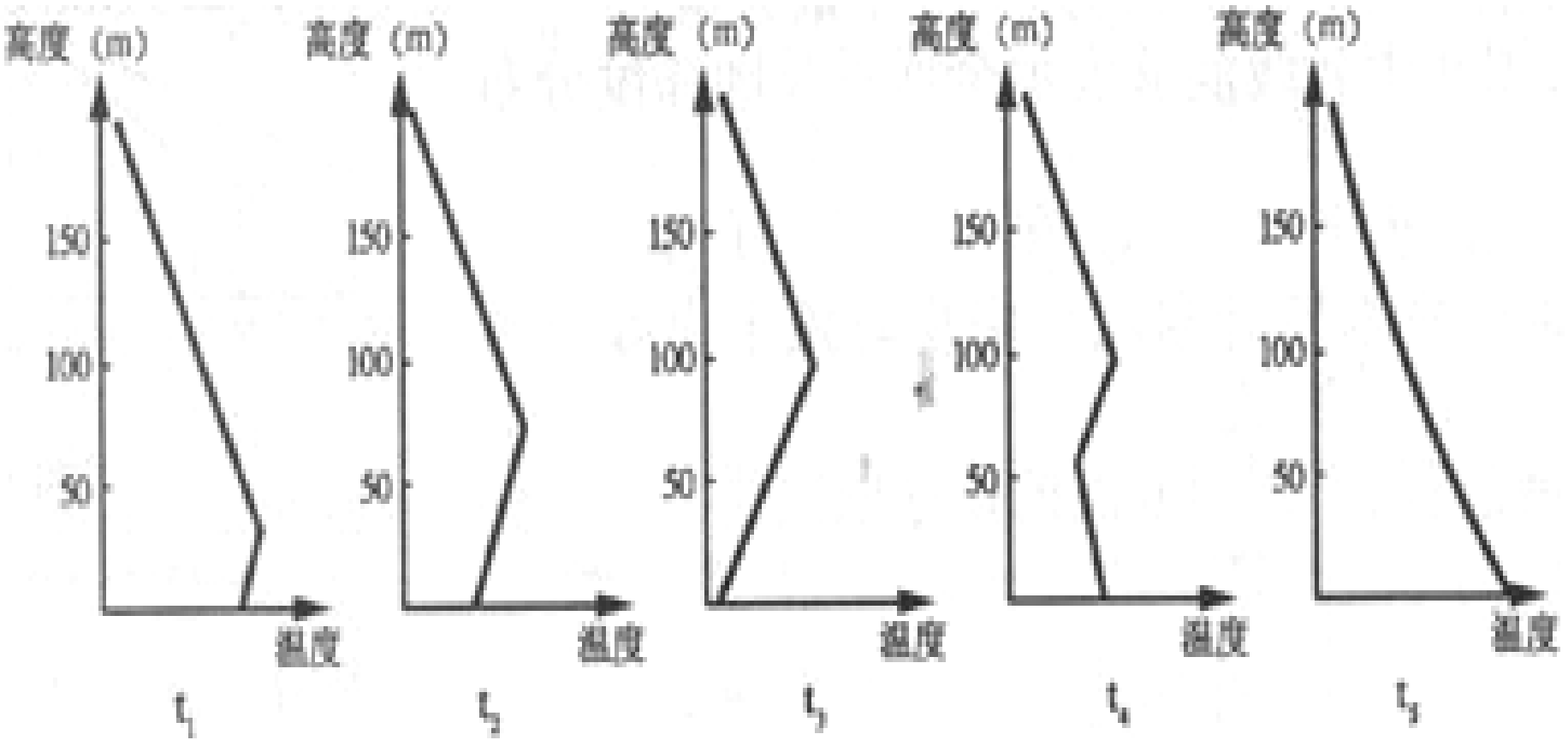
(1)对流层辐射逆温:

晴朗无云或少云的夜晚 → 大气逆辐射减弱,
对地面保温作用减少, 而地面辐射很强
→ 贴近地地面的气层随之降温 → 当地
面进一步冷却, 逆温层逐渐向上扩展, 厚度
加大 → 日出前 (黎明时) 达最强, 即逆温
层厚度最大 → 日出后, 太阳辐射逐渐加强
→ 地面迅速增温, 逆温层自下而上逐渐变
薄, 最后消失。

问题: 辐射逆温发生的季节主要是在夏季还
是冬季?

冬季最强、夏季较弱

“该城市冬季近地面层不同时刻气温变化过程图”



1. 该发电厂烟囱的设计高度不低于 **C**
- A. 50米 B. 75米 C. 100米 D. 150米

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/888114032033006063>