

第一单元从宇宙看地球

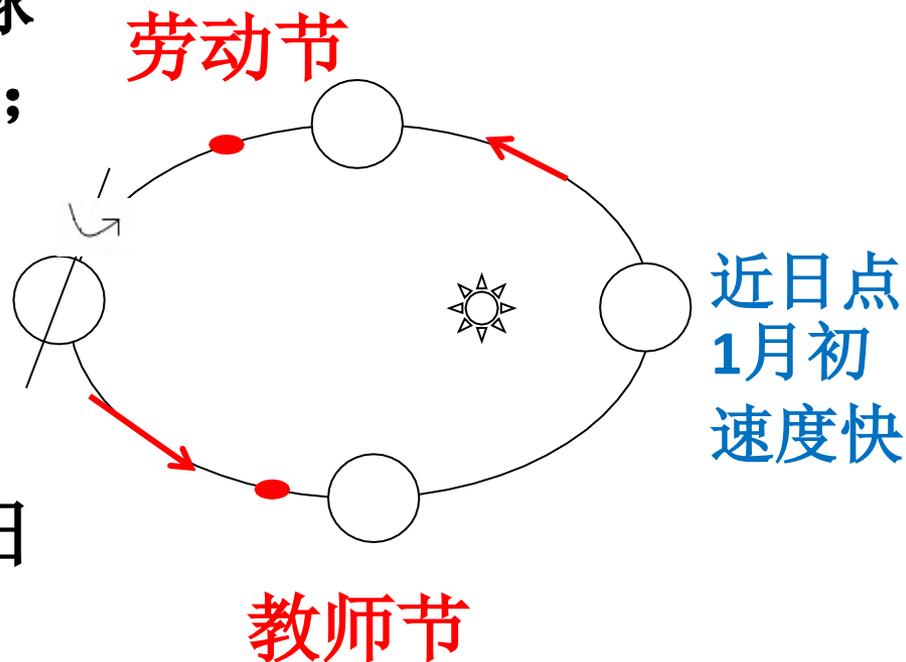
9、地球的公转

读右图地球公转示意图：

(1)、在图中用箭头标出地球的公转方向，并说说判断依据；

依据地球自转方向

远日点
7月初
速度慢



(2)、在图中标出地球的近日点和远日点及其对应的时间；

(3)、说说从教师节到劳动节，地球公转速度如何变化。

先变快后变慢

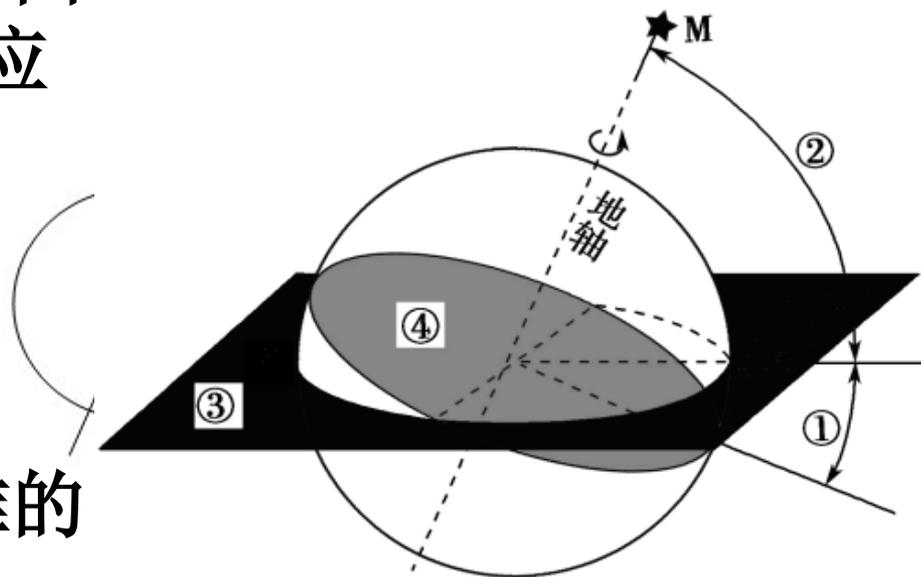
10、黄赤交角

将地球公转图中远日点的地球图扩大、公转轨道缩小至与地球表面相交，可以用下图表示

(1)、赤道平面和黄道平面
(公转轨道平面) 分别对应
数字是几?

④为赤道平面
③为黄道平面

远日点
七月初
速度慢



(2)、数字①表示谁和谁的
夹角，是多少度？

赤道平面与黄道平面的夹角即
为黄赤交角，

20240101 角度为 $23^{\circ} 26'$

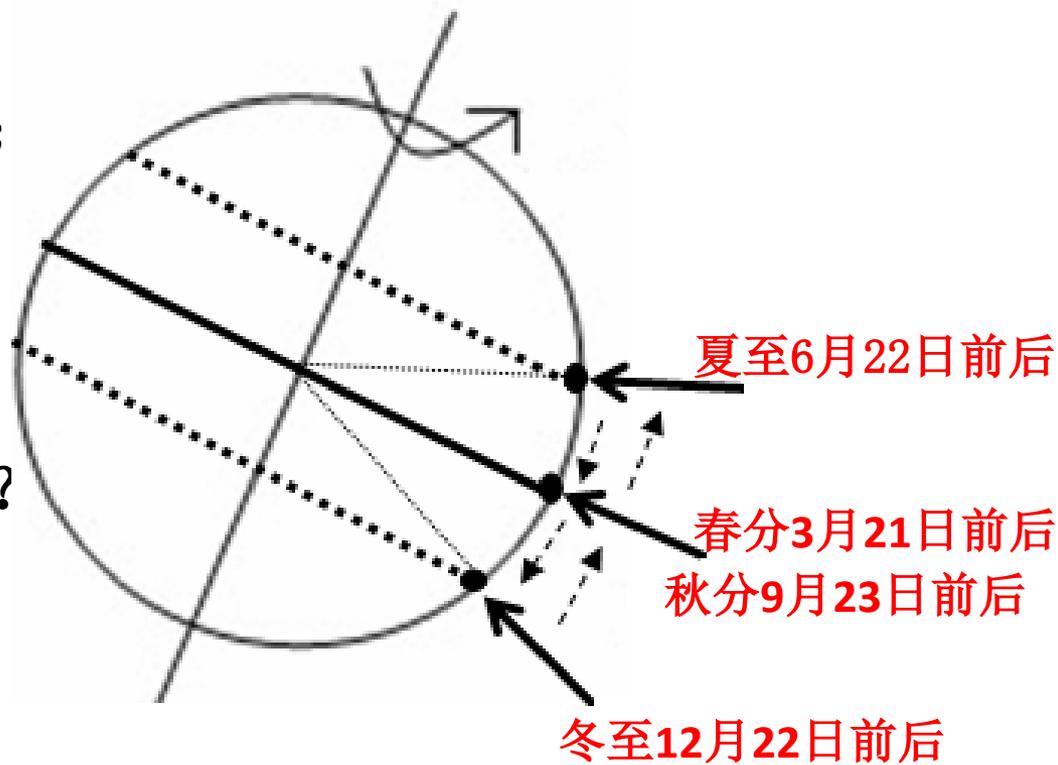
11、太阳直射点的回归运动

由于**黄赤交角**的存在，产生了**太阳直射点的回归运动**，即太阳直射点在南北回归线之间的周期性往返运动，周期为1回归年。

(1) **侧视图描述太阳直射点的回归运动**，如下图

A、说说三个太阳直射点的位置和对应节气和日期；

B、太阳直射点在北半球的是什么时候？太阳直射点向南移的时间是什么？



春分至秋分
夏至到冬至

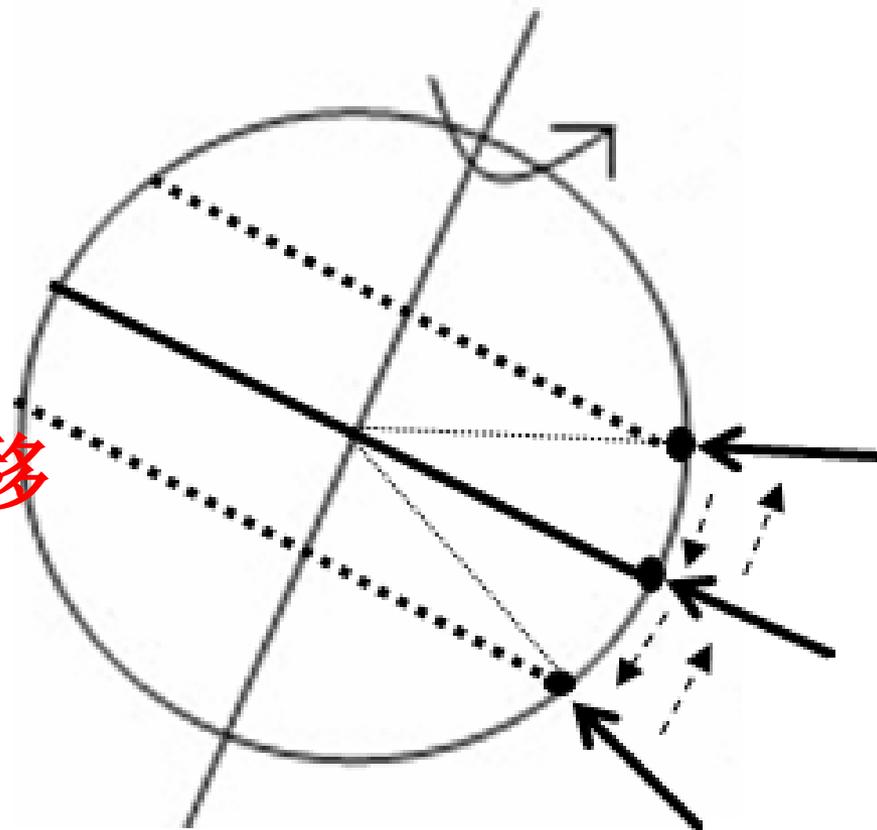
(1) 侧视图描述太阳直射点的回归运动，如下图

C、今天，太阳直射点在哪半球，将向南还是向北移？

五一劳动节到建军节，太阳直射点在哪半球，是向南还是向北移？

南移

北半球，先向北移再向南移

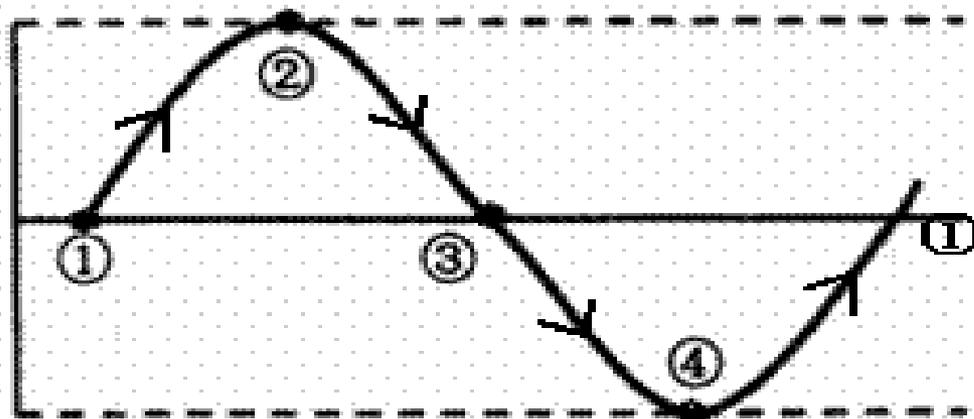


(2) 太阳直射点的移动轨迹图描述太阳直射点的回归运动

把太阳直射点在地球表面的移动轨迹记录下来如右图：太阳直射点移动轨迹图

A、说说①②③④代表的直射点位置和对应节气；

23°26'N



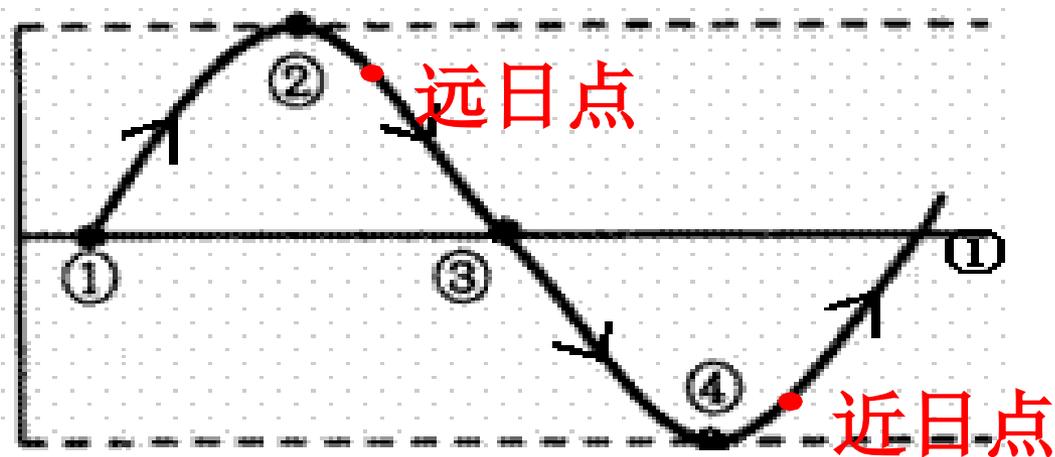
23°26'S

- | | | | |
|------|------|------|--------|
| ① 春分 | 直射赤道 | ② 夏至 | 直射北回归线 |
| ③ 秋分 | 直射赤道 | ④ 冬至 | 直射南回归线 |

B、在图中标出近日点和远日点时太阳直射点的位置。

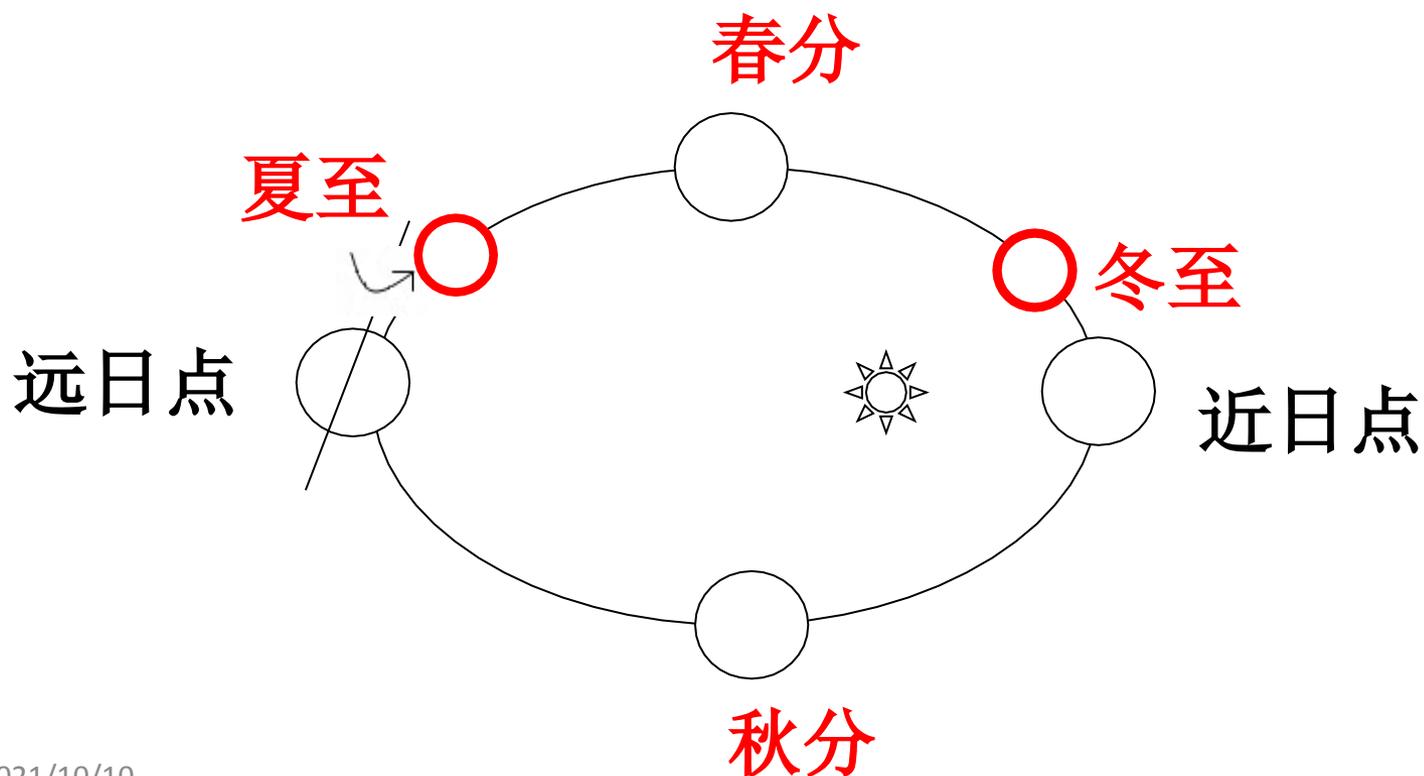
23°26'N

23°26'S



12、二分二至日时地球的位置图

我们知道了二分二至日时太阳直射点在什么位置，那二分二至日时地球在公转轨道上位于什么位置，在地球公转图中画出二分二至时地球的位置。



13、恒星年与回归年的区别

	描述对象	参照物	时间长度
恒星年	地球公转周期	恒星	365日6时9分10秒
回归年	太阳直射点回归运动周期	太阳	365日5时48分46秒

13、太阳高度与正午太阳高度

(1) 太阳高度：太阳光线与地平面的夹角；一天中有若干个太阳高度，变化范围为0-90度，晨昏线上各地太阳高度为0度，太阳直射点上太阳高度为90度。

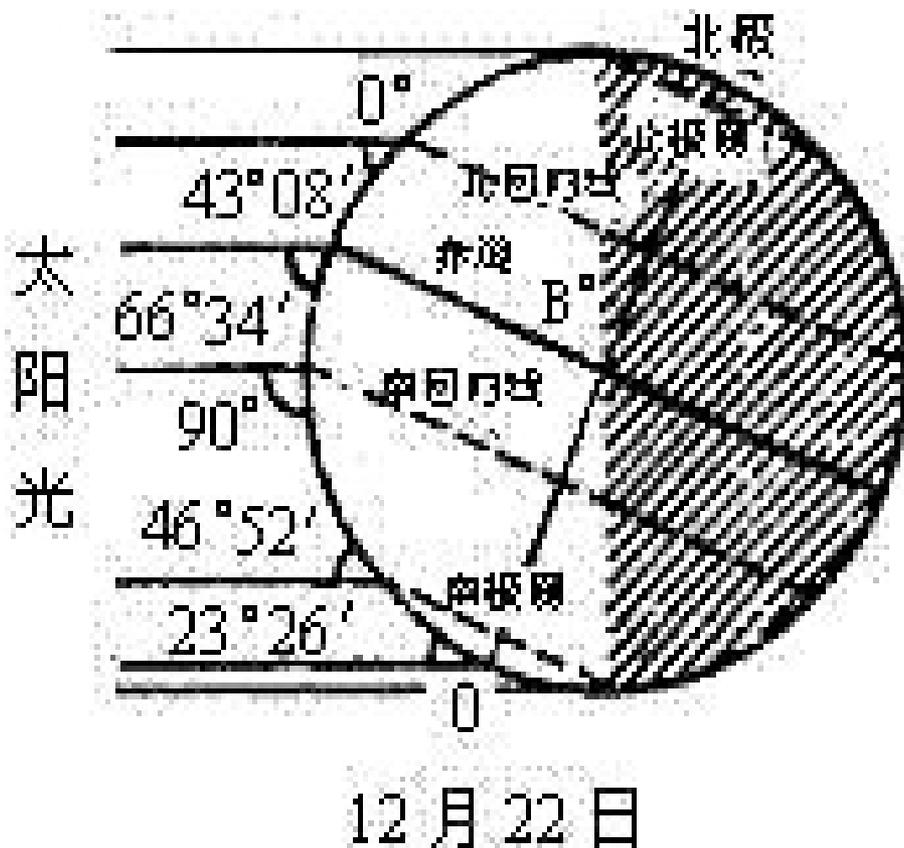
正午太阳高度：一天中最大的太阳高度，出现在地方时正午12时；

一天中只有一个正午太阳高度，太阳直射点的正午太阳高度为90度。

(2) A、正午太阳高度的比较

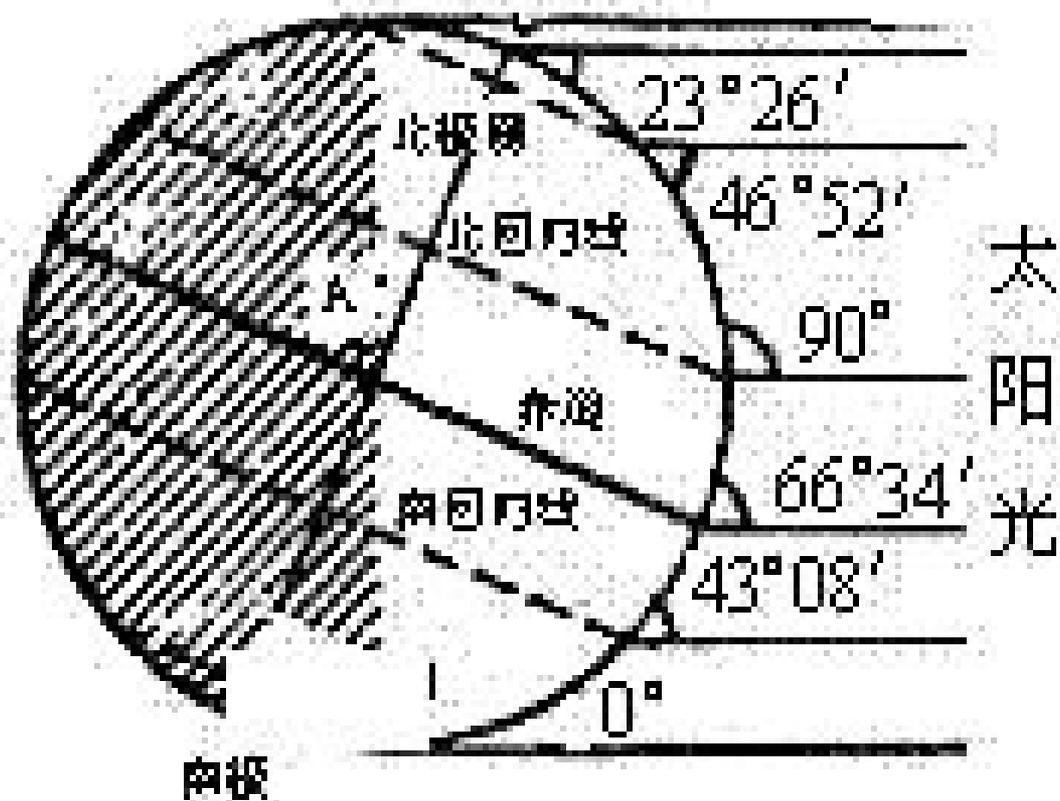
冬至日正午太阳高度

海口>广州>上海>北京



夏至日正午太阳高度 广州>海口>上海>北京

距离太阳直射点越近，正午太阳高度越大



6月22日

四座城市建有同样格局、大小的教学楼，冬至日，哪座城市的教室内，正午时阳光照射的面积最大？哪座最少？夏至呢？

冬至——北京 海口

夏至——北京 广州

夏季，四座城市的教学楼都在阳台上**同样的高度**建遮阳篷，哪个城市的遮阳篷长度最大？

北京

正午屋内阳光照射面积

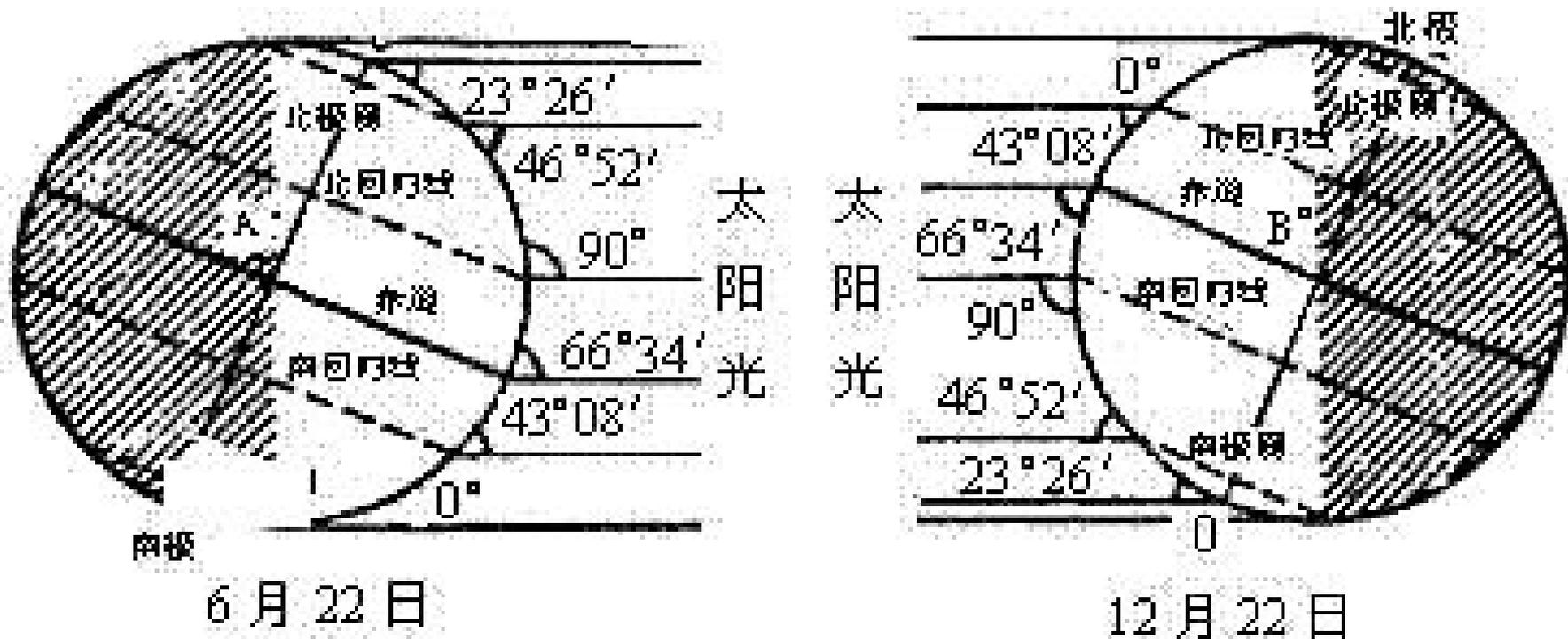
正午太阳高度越大，正午屋内阳光照射面积
越小；

反之，正午太阳高度越小，正午屋内阳光照
射面积越大；

海口正午太阳高度什么时候最大？什么时候最小？

直射海口时（大约6月10日）

冬至



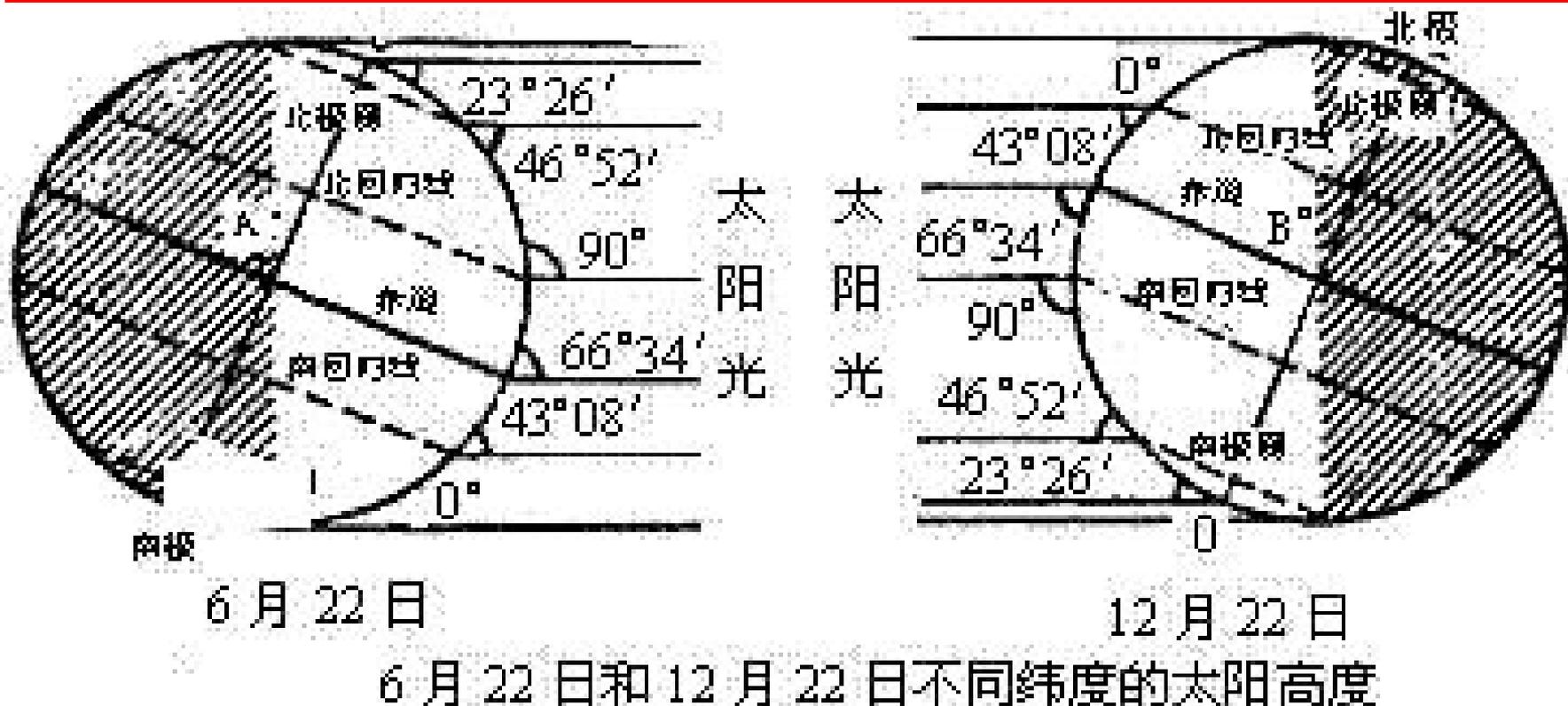
6月22日和12月22日不同纬度的太阳高度

广州、上海、北京的正午太阳高度分别是什么时候最大？什么时候最小？

夏至

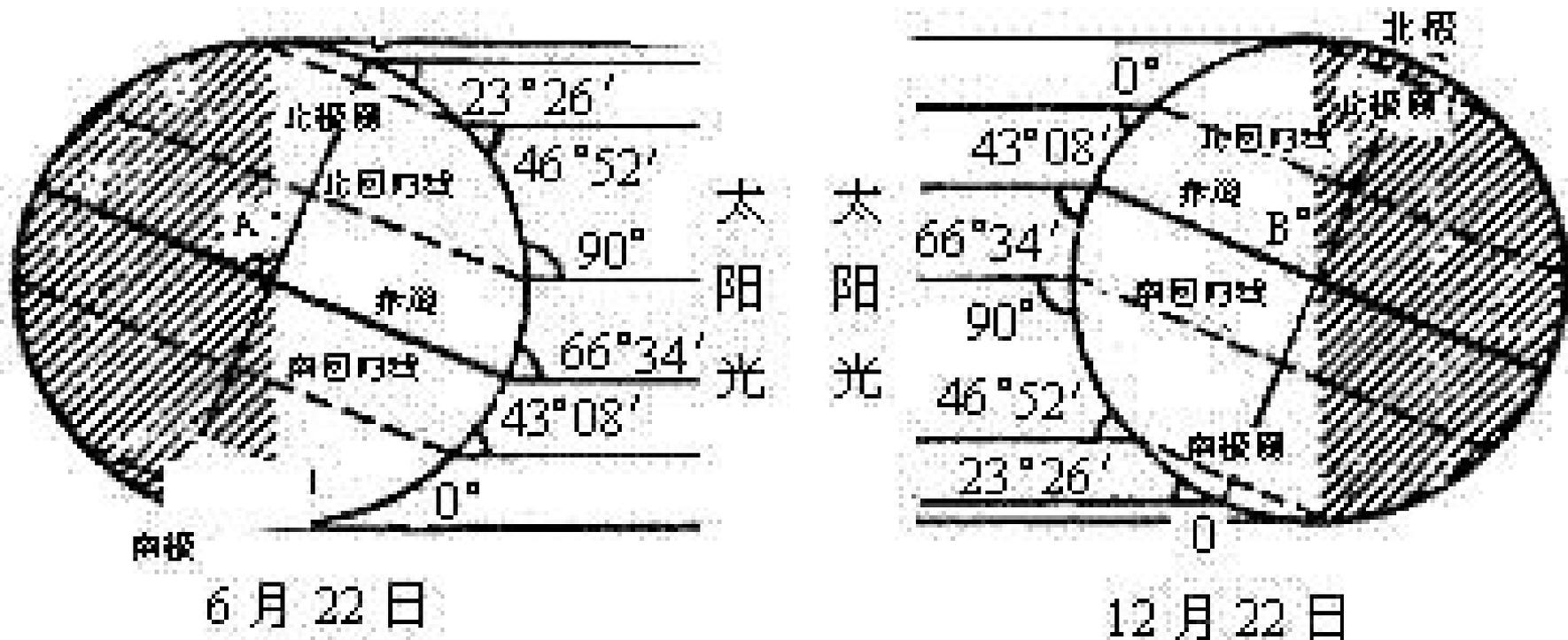
冬至

离太阳直射点越近，正午太阳高度越大



夏至，北回归线及其以北地区达到一年中的最大值，南半球各地达到一年中的最小值

冬至，南回归线及其以南地区的正午太阳高度达一年中的最大值，北半球各地达一年中的最小值



6月22日和12月22日不同纬度的太阳高度

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/057052133050006056>