

第六节 地球公转的地理意义

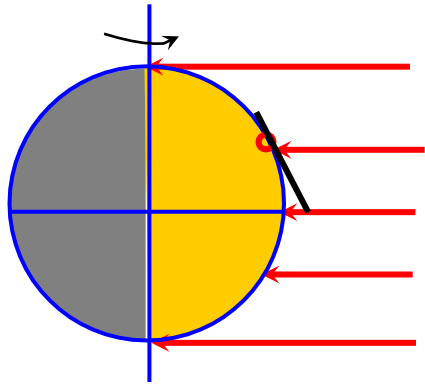
一、正午太阳高度的变化

太阳高度：太阳光线与地平面之间的夹角

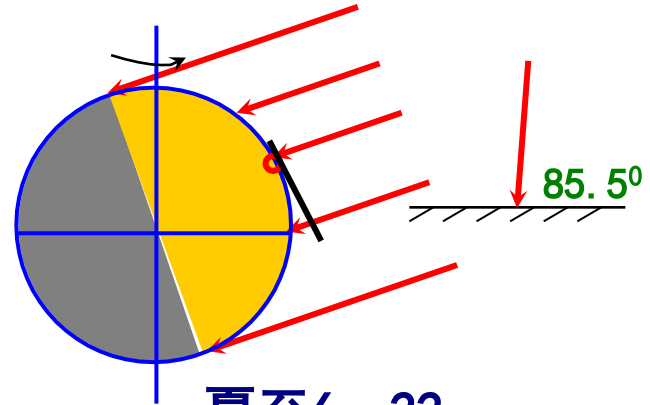
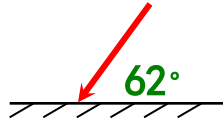
正午太阳高度：一天中太阳高度最大值出现在正午

黄赤交角
↓
太阳直射点的南北移动
↓

正午太阳高度的大小随纬度和季节作规律变化

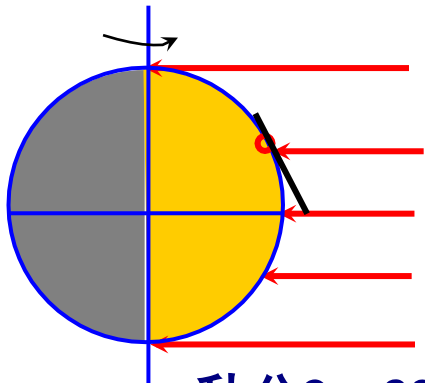


春分3·21

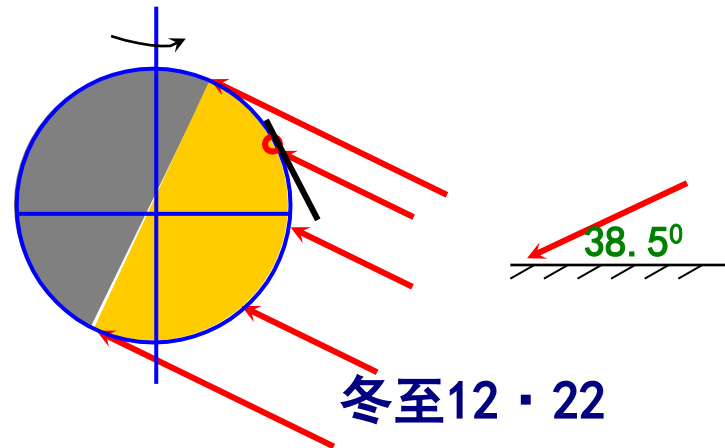
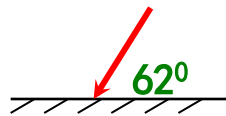


夏至6·22

长沙夏季高温的原因?



秋分9·23



冬至12·22

一、正午太阳高度的变化

1. 正午太阳高度纬度分布规律

在太阳直射点上，太阳高度是 90° ；
正午太阳高度由太阳直射点起向南北
两侧依次递减

2.正午太阳高度的计算

$$H=90^{\circ}-\text{纬度差}$$

纬度差：即所求地点纬度与太阳直射点的所在纬度的差距

（同减异加）

例：已知夏至日某地正午太阳高度是 70° ，求该地的纬度。

二、正午太阳高度的变化

3. 正午太阳高度季节变化规律

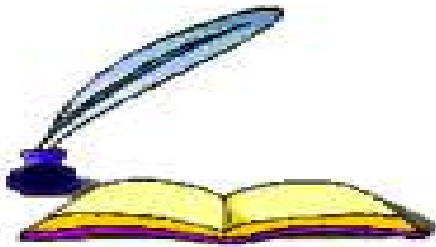
● 夏至日，太阳直射北回归线，北回归线及其以北各纬度，正午太阳高度达一年中的最大值；南半球各纬度，正午太阳高度达一年中的最小值；冬至日情况相反。

● 南北回归线之间的地区，接受直射之日，正午太阳高度达一年中的最大值

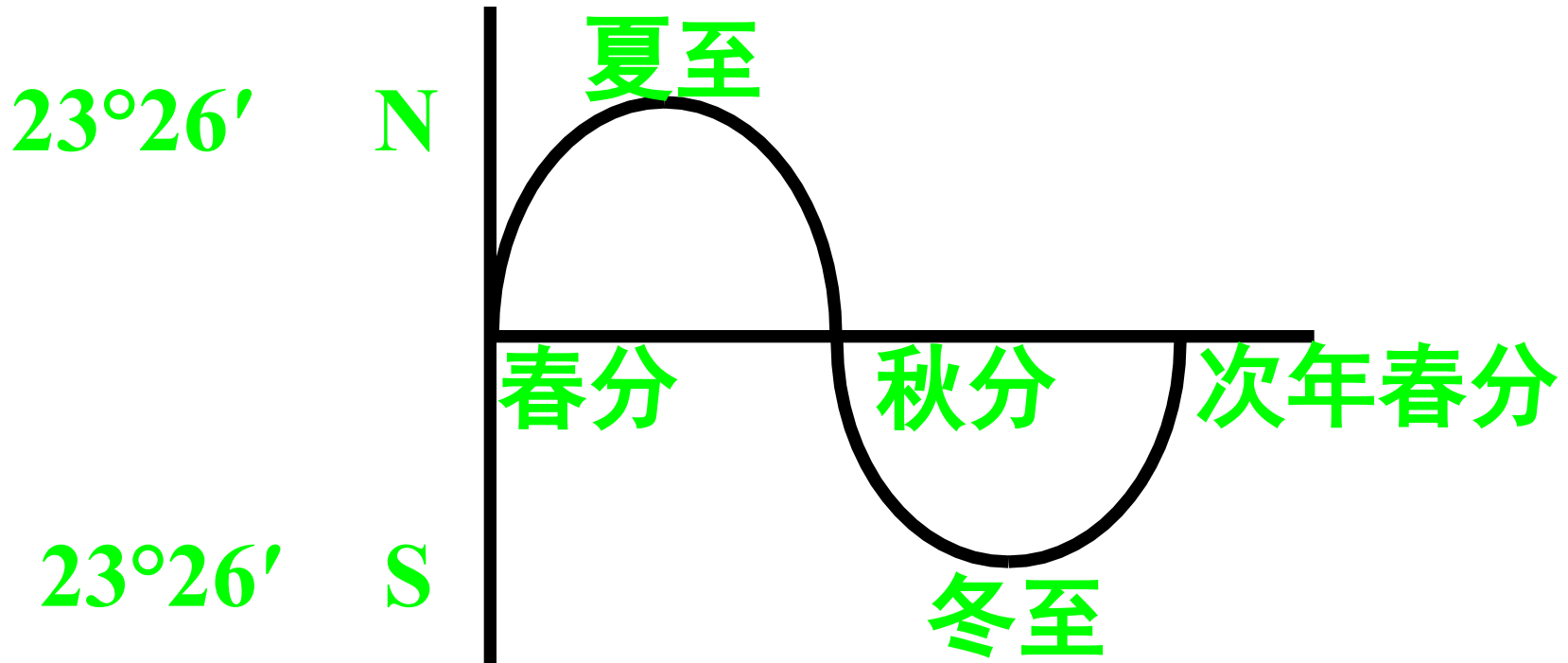
比较某一天不同纬度的地点正午太阳高度的大小

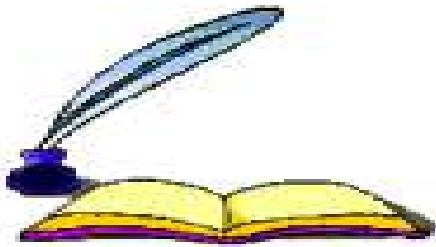
离太阳直射点越近，正午太阳高度越大

例：比较夏至日长沙 (28° N)、海口 (20° N) 和昆明 (25° N) 正午太阳高度的大小和白昼的长短。

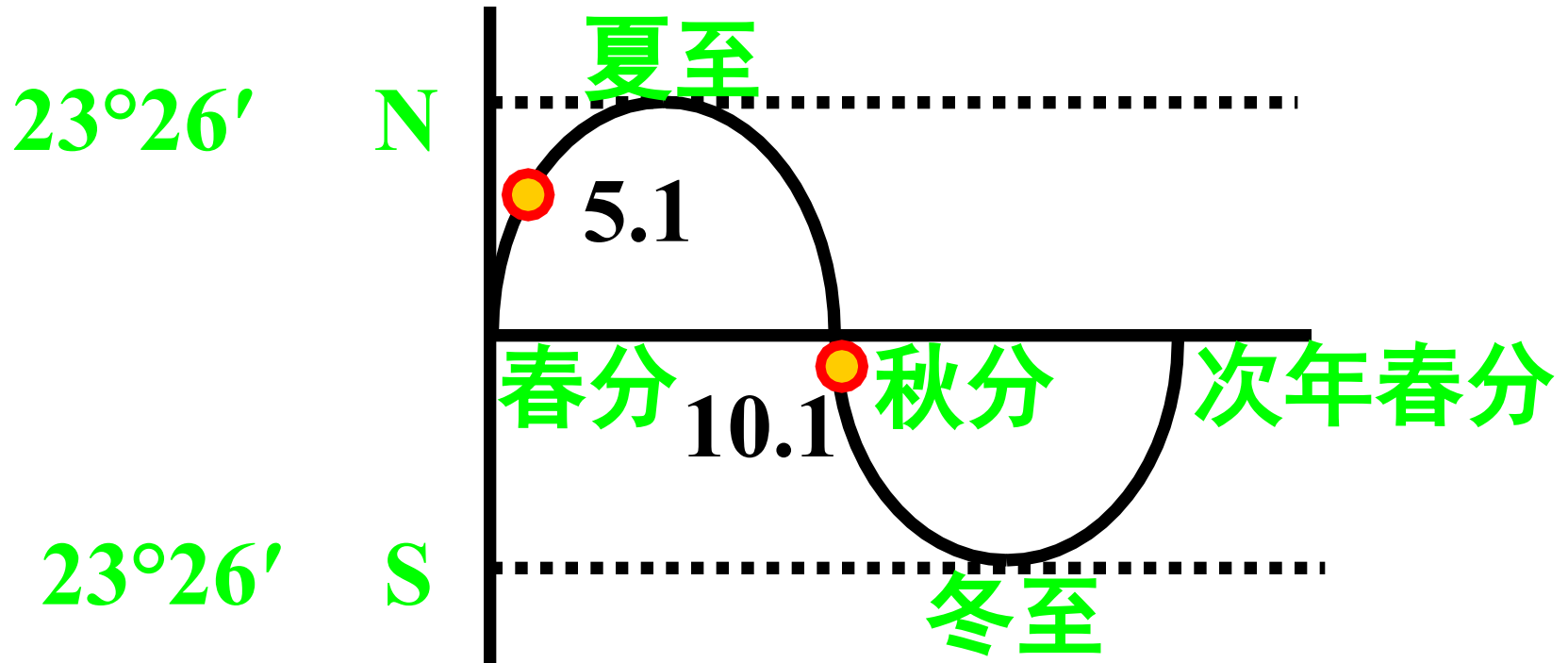


分析长沙全年和5月1日至10月1日的
正午太阳高度的变化情况。

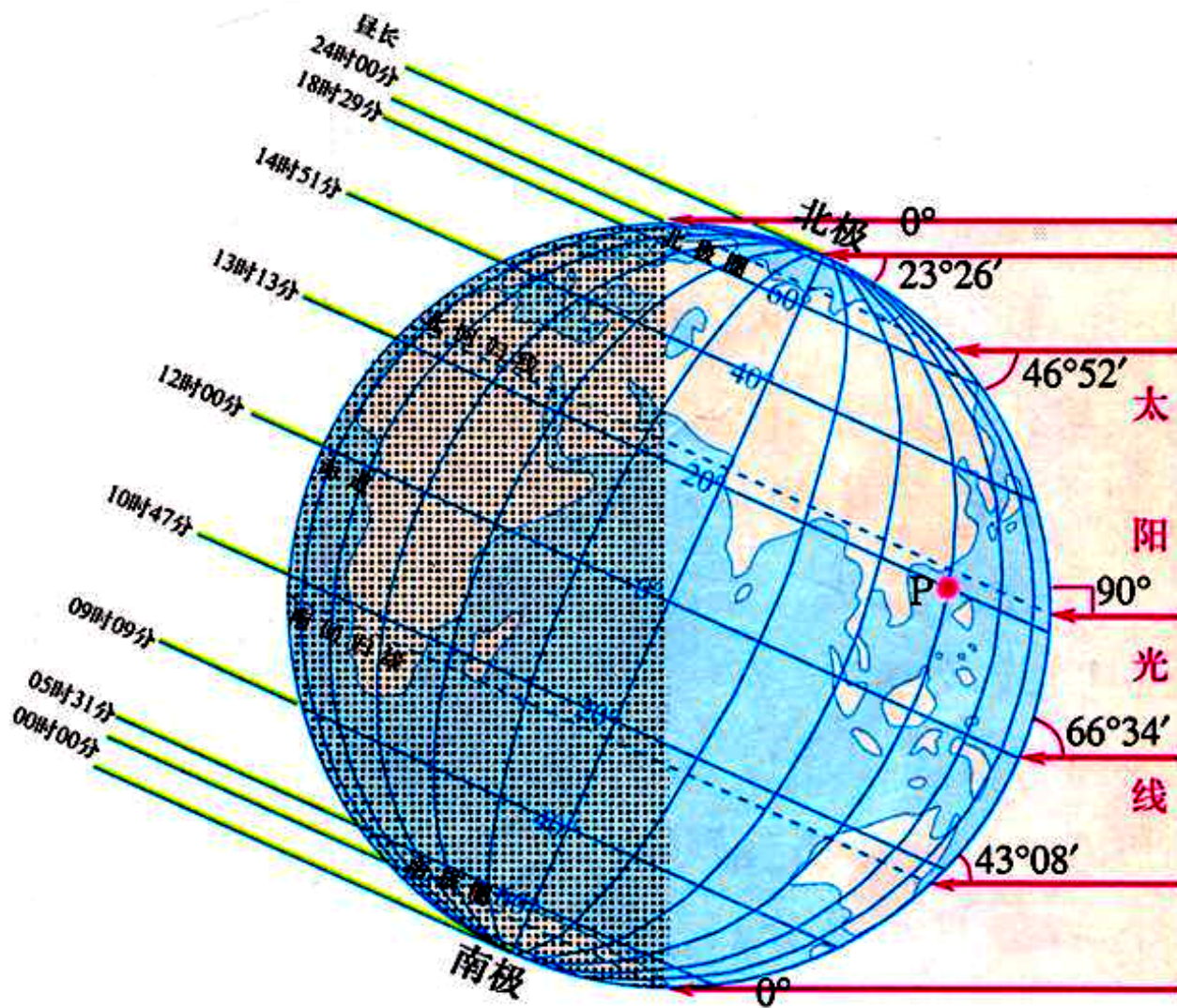




分析长沙全年和5月1日至10月1日的
正午太阳高度的变化情况。



二、昼夜长短的变化



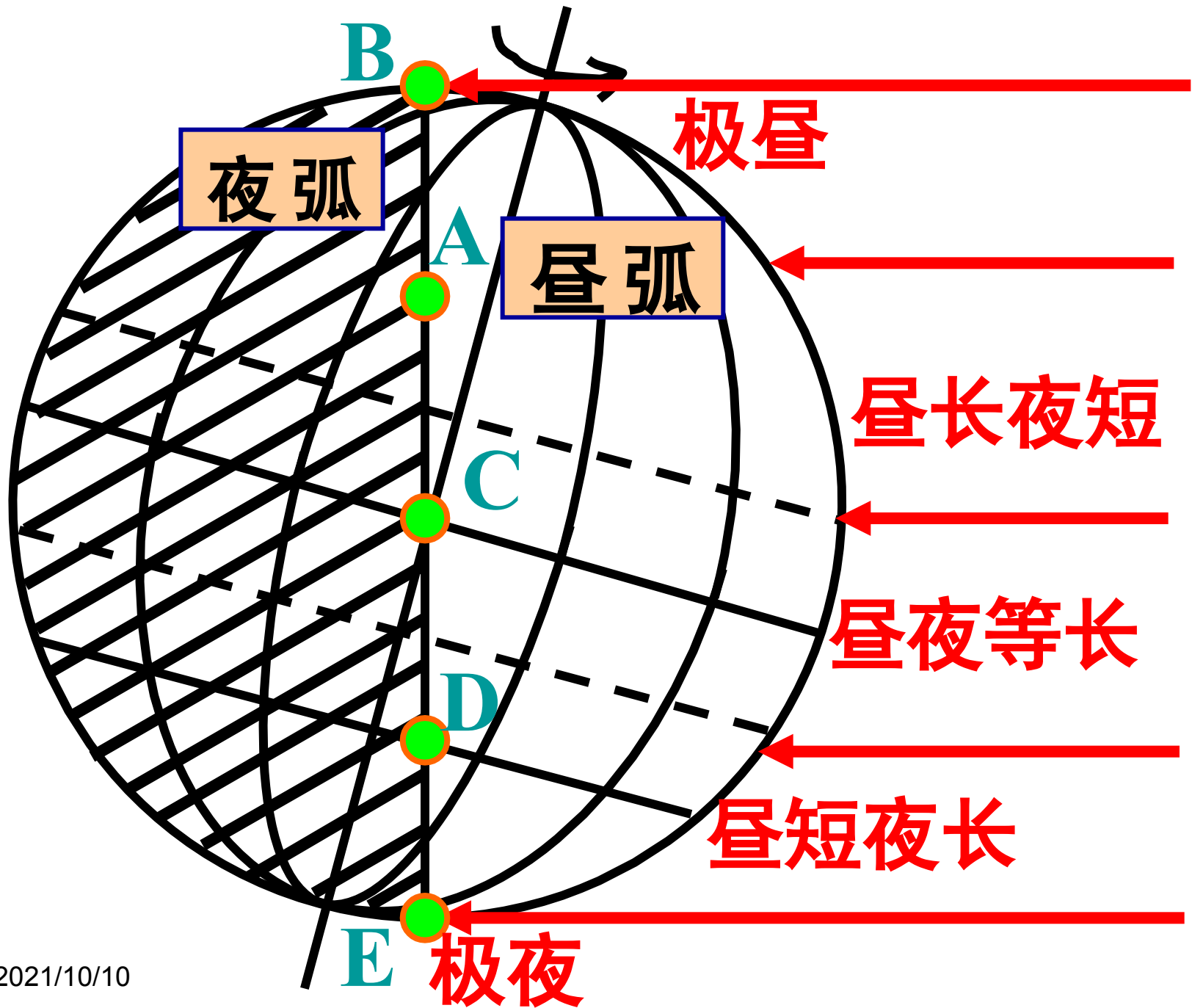
思考（以夏至日为参照）

1 .北半球和南半球昼夜长短情况各如何？

2 .赤道上昼夜长短情况如何？

3 .此日北极圈内和南极圈昼长各为多少小时？

4 .由北向南昼夜长短变化规律是什么？



二、昼夜长短的变化

1. 变化规律：

(1) 太阳直射点所在的半球处于夏半年，此半球昼长夜短，纬度越高，昼越长，夜越短，极地附近出现极昼现象；
另一半球情况相反；

2) 夏至日，北半球各地昼长达一年中最大值，北极圈及其以北的地区出现极昼；南半球情况相反；
冬至日情况相反。

(3) 赤道上终年昼夜等长；

春、秋分日全球各地昼夜等长。



全球随纬度的变化

北半球的夏半年，北半球各纬度昼长>夜长，纬度越高，昼越长，夜越短；夏至日，北半球昼最长，夜最短，北极圈内出现极昼。



昼夜长短变化规律:北半球同一纬度地区随季节的变化

昼夜等长

昼渐长, 昼 > 夜

昼最长

春分

夏至

昼短于夜
昼渐长



昼渐短
昼长于夜

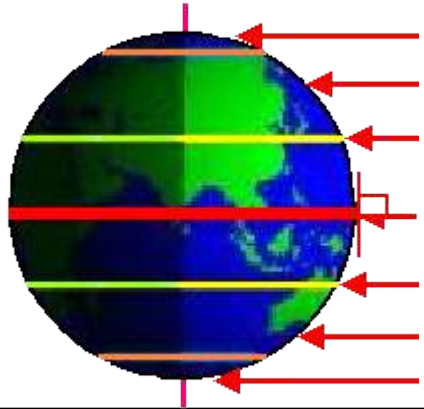
冬至

秋分

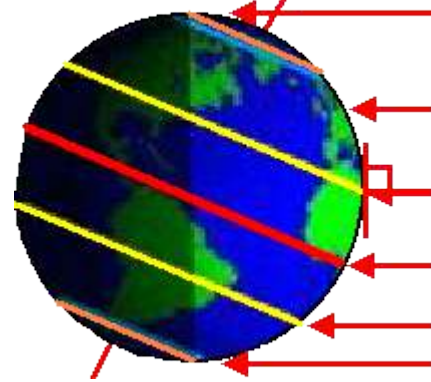
昼最短

昼渐短, 昼 < 夜

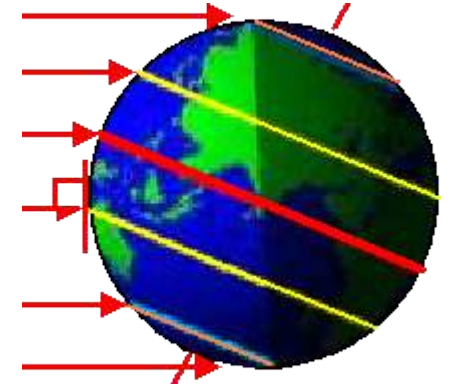
昼夜等长



昼夜平分



昼长夜短，越
往北白昼越长



昼短夜长，越
往北白昼越短

昼夜平分

昼夜平分

昼夜平分

昼夜平分

昼短夜长，越
往南白昼越短

昼长夜短，越
往南白昼越长

二、昼夜长短的变化

2. 应用

(1) 根据日出日落的时间计算昼长：

$$\begin{aligned}\text{昼长} &= (12 - \text{日出时间}) \times 2 \\ &= (\text{日落时间} - 12) \times 2\end{aligned}$$

二、昼夜长短的变化

2. 应用

(1) 根据日出日落的时间计算昼长

(2) 根据昼长计算日出日落的时间：

$$12 \pm \text{昼长}/2$$

例：若某地某日昼长为15小时，则

该地_____日出，_____日落。

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/756233105054010105>