

第一章

第2课时 地球公转的地理意义

地理





内 容 索 引

课前篇 自主预习

课堂篇 主题探究

课标导引		知识建构
课程 标准	结合实例,说明地球运动的地理意义	<pre> graph TD A[昼夜长短的变化规律] --- B[昼夜长短的变化] C[昼夜长短的计算] --- B B --- D[地理公转的地理意义] D --- E[正午太阳高度的变化] E --- F[正午太阳高度的变化规律] E --- G[正午太阳高度的应用] D --- H[四季更替和五带划分] H --- I[四季更替的原因和划分] H --- J[五带的划分] </pre>
目标 导引	<p>1.结合实例,理解昼夜长短的变化规律(综合思维)</p> <p>2.通过观察,掌握正午太阳高度的变化规律(地理实践力)</p> <p>3.结合材料,理解四季更替的原因及五带的划分(综合思维)</p>	



课前篇 自主预习

[必备知识]

一、昼夜长短和正午太阳高度的变化

1.意义

昼夜长短和正午太阳高度的变化,可用来描述_____在地表的分布因时因地的变化规律。

(1)昼夜长短反映_____的长短。

(2)正午太阳高度反映_____的强弱。

2.昼夜长短的变化

(1)昼弧与夜弧、昼长与夜长。

晨昏线把所经过的纬线分割成昼弧和夜弧。

①在赤道上和春、秋分日,昼弧和夜弧等长,昼夜_____。

②昼弧比夜弧长,则白昼___、黑夜___;反之,则黑夜___、白昼___。

(2)变化规律(以北半球为例)。

时 间	昼夜长短	分布规律	极 值
夏半年(自春分日至秋分日)	昼长 —— 夜长	纬度越高,昼越__, 夜越__,至北极四 周为_____	夏至日太阳直射北回归线,北半球昼最__、夜最__,北极圈及其以北地区皆为极昼
冬半年(自秋分日至次年春分日)	昼短 夜长	纬度越高,昼越__, 夜越__,至北极四 周有_____现象	冬至日太阳直射南回归线,北半球昼最__,夜最__,北极圈及其以北地区到处出现极夜现象
春分日和秋分日	太阳直射赤道,全球各地昼夜_____,均为12时		

3.正午太阳高度的变化

(1)太阳高度:太阳光线与地平面的交角(即太阳在当地的仰角)。

在太阳直射点上:太阳高度是_____

在晨昏线上:太阳高度是_____

要点笔记正午太阳高度是某地区一天中最大的太阳高度,但不一定是 90° 。只有南北回归线及其之间的地区才会有正午太阳高度为 90° 的现象。

(2) 纬度变化。

正午太阳高度由太阳直射点向南北两方降低。

日期	纬度变化规律
春分日和秋分日	由 <u> </u> 向南北两方降低
夏至日	由 <u> </u> 向南北两方降低
冬至日	由 <u> </u> 向南北两方降低

(3) 季节变化。

纬度带	季节变化规律
北回归线及其以北	夏至日达最 <u> </u> 值,冬至日达最 <u> </u> 值
南回归线及其以南	夏至日达最小值,冬至日达最大值
南北回归线之间	每年受到太阳直射 <u> </u> 次

实践链接 建同样高度的多幢楼房,我国北方楼房的南北间距为何比南方大?

提示 北方正午太阳高度低于南方。

二、四季更替和五带划分

1.四季更替

(1)形成:由于昼夜长短和正午太阳高度的时空变化,_____在一年中呈现有规律的变化,形成四季。

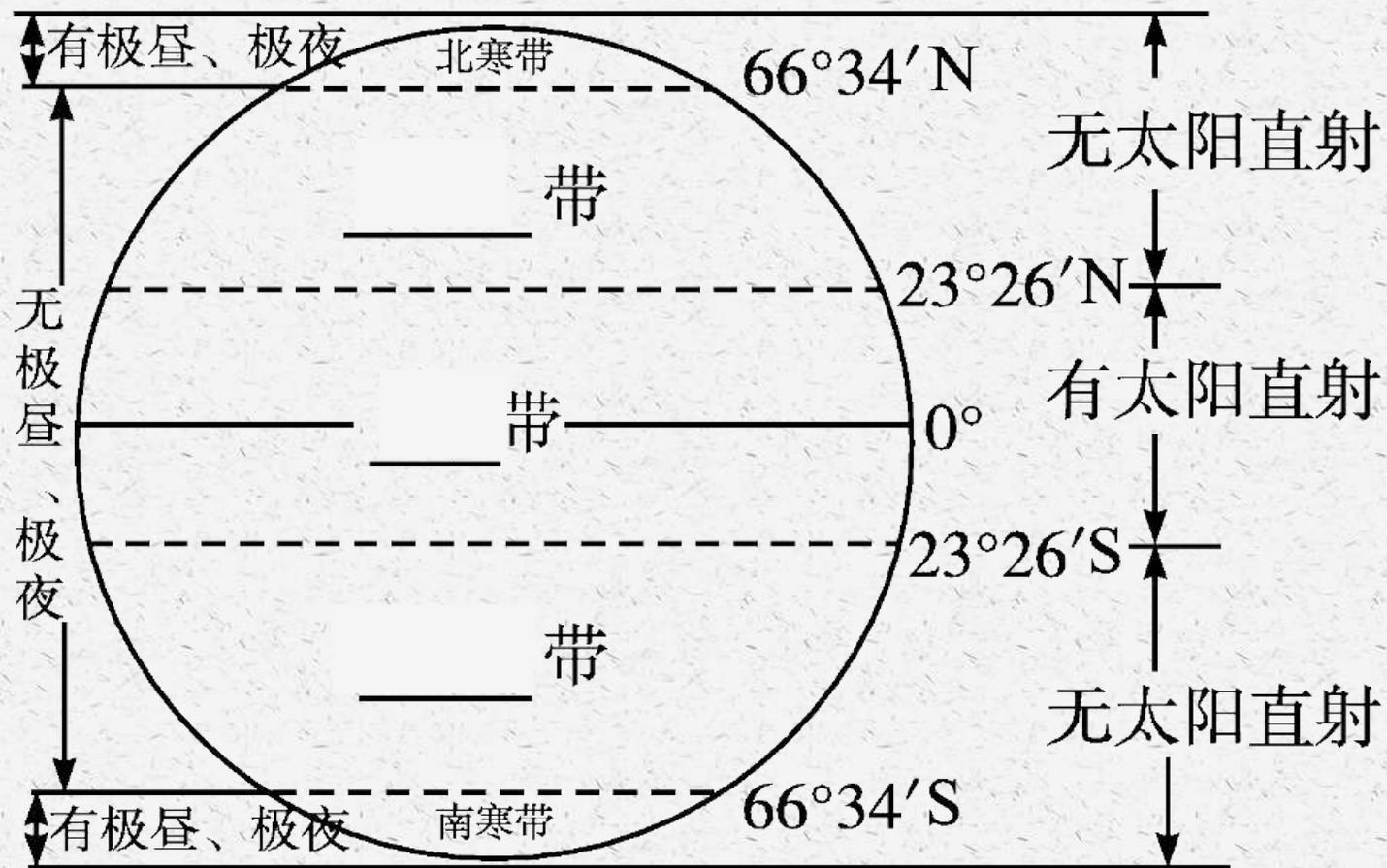
(2)四季划分。

类型	范 围			
	春季	夏季	秋季	冬季
天文 四季	过渡 季节	一年内白昼____、 正午太阳高度____ 的季节	过渡 季节	一年内白昼____、正午 太阳高度____的季节
气候四季 (北半球)	3、4、5 三个月	____ 三个月	9、10、 11三个月	____ 三个月

2.五带划分

(1)形成: _____ 从低纬度向高纬度呈有规律递减,据此可划分五带。

(2)五带划分。



[自主检测]

1.判断正误并纠错

(1)在赤道上,昼长和夜长全年都是12时。()

答案 √

(2)自9月1日到教师节,济南昼短夜长且昼渐长夜渐短。()

答案 × 自9月1日至秋分日,济南昼长夜短且昼渐短夜渐长;自秋分日至教师节,济南昼短夜长且昼渐短夜渐长,秋分日,济南昼夜等长。

(3)夏至日,我国北方地区正午太阳高度达最大值。()

答案 √

(4)南半球的夏季为6、7、8三个月。()

答案 × 南半球的夏季为12、1、2三个月。

2.夏至日,正午太阳高度达一年中最大值的范围是()

- A.赤道
- B.赤道及其以北地区
- C.北回归线
- D.北回归线及其以北地区

答案 D

3.6月22日,下列城市中白昼最长的是()

- A.莫斯科
- B.悉尼
- C.新加坡
- D.广州

答案 A

4.假如地轴与黄道平面夹角为 90° ,那么,地球自转和公转可能发生的现象是()

①全球任何地方得到的太阳光热均相等 ②沿地球表面做水平运动的物体不存在偏转现象 ③全球任何纬度都昼夜等长 ④地球上任何地方都无四季变化

A.①② B.②③

C.③④ D.②④

答案 C



课堂篇 主题探究

探究一 昼夜长短的变化与计算

[问题探究]

下面两个表格为某县一中学生作息时间表(节选)。

某县一中学生作息时间表(夏季节选)

时间	内容
6:30	起床
7:40—8:00	早读

某县一中学生作息时间表(冬季节选)

时间	内容
6:50	起床
8:00—8:20	早读

结合材料探究:

(1)夏季作息时间为什么比冬季作息时间提前?

(2)9月份新学期开学至冬至期间,白天和黑夜分别有什么变化?

提示 (1)夏季昼长比冬季长,日出时间早。

(2)白天越来越短,黑夜越来越长。

[关键能力]

1.昼夜长短的变化规律

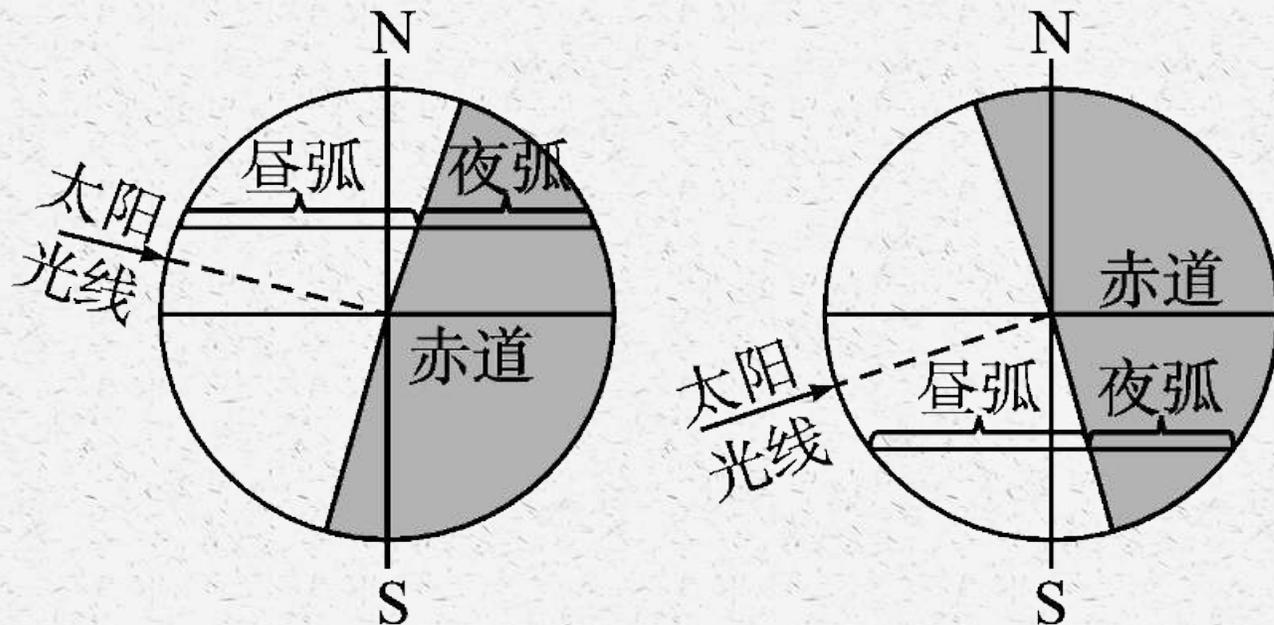
昼夜长短的变化是地球运动的重要地理意义之一,突破此考点应主要抓住“三看”。

(1)昼夜长短的判读——看“弧长”

晨昏线把所经过的纬线圈分割成昼弧和夜弧。同一纬线圈上,若昼弧长于夜弧,则昼长夜短,反之昼短夜长;赤道上全年昼夜等长。

(2) 昼夜长短分布——看“直射点位置”

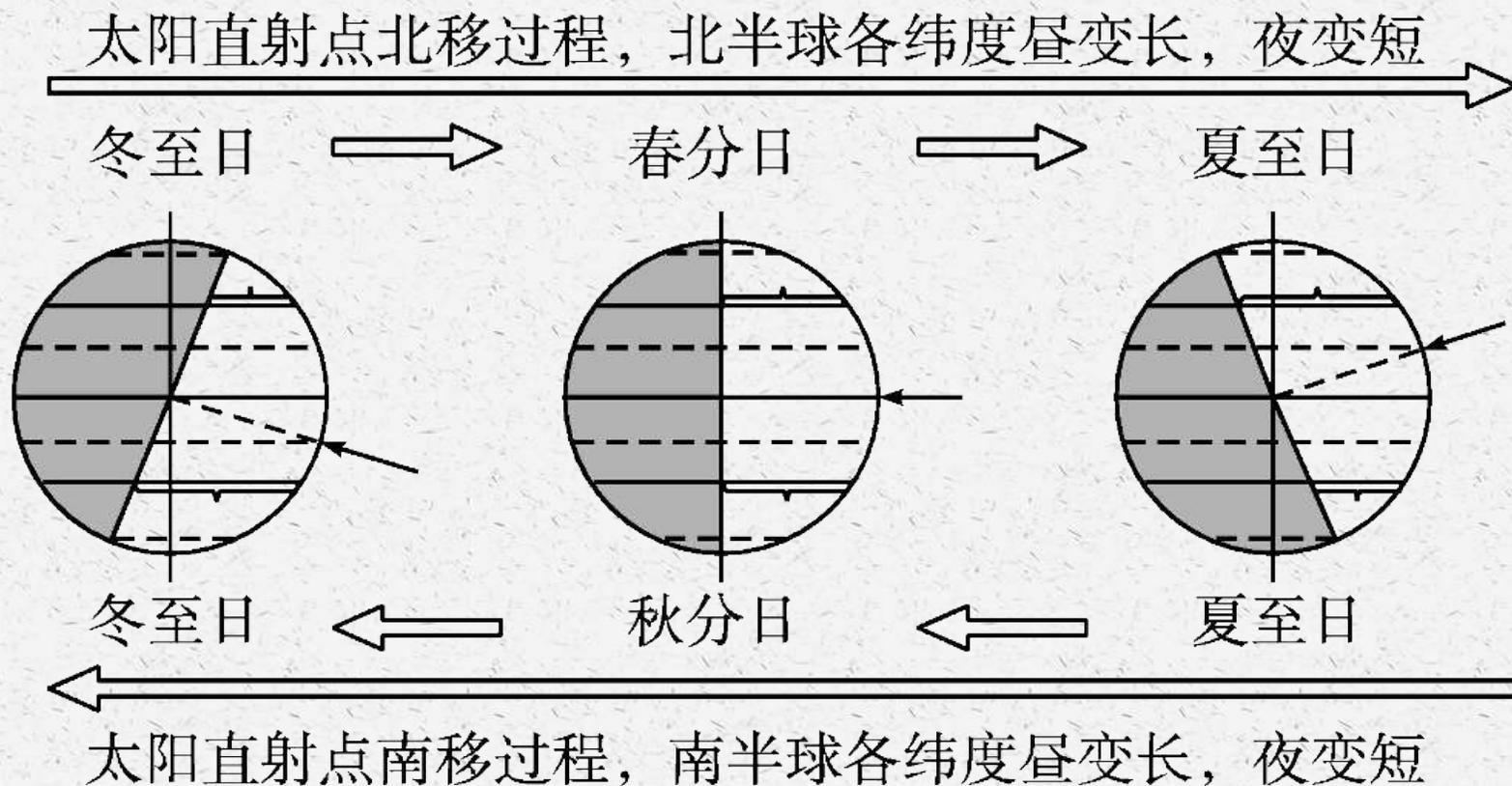
太阳直射点所在的半球位置决定昼夜长短状况。太阳直射点在哪个半球,哪个半球昼长夜短,且越向该半球的高纬度地区,昼长越长。太阳直射点所在半球的极点周围出现极昼现象。如下图所示。



左图表明太阳直射点位于北半球,北半球各地纬线上昼弧均大于夜弧,故北半球各地均昼长夜短,而南半球各地则昼短夜长;右图表明太阳直射点位于南半球,南半球各地纬线上昼弧均大于夜弧,故南半球各地均昼长夜短,而北半球各地则昼短夜长。

(3) 昼夜长短变化——看“移动方向”

此处的“移动方向”主要是指太阳直射点的移动方向,它决定昼长、夜长的变化趋势,纬度高低决定昼夜长短的变化幅度。太阳直射点向哪个半球移动,哪个半球昼变长夜变短;且纬度越高,昼夜长短变化幅度越大。如下图所示。



规律总结昼夜长短的变化规律

- (1) 同一纬线上各地昼夜长短相同;南北半球纬度相同的两地昼夜长短相反;关于春分日或秋分日对称的两个日期,昼夜长短相反;关于夏至日或冬至日对称的两个日期,昼夜长短相同。
- (2) 太阳直射点所在半球(南半球或北半球)昼长夜短,且纬度越高,昼越长;另一半球相反。
- (3) 赤道处全年昼夜等长。
- (4) 纬度越高,昼夜长短的变化幅度越大。
- (5) 极昼(极夜)的起始纬度= 90° - 太阳直射点的纬度;纬度越高,极昼(极夜)出现的天数越多。

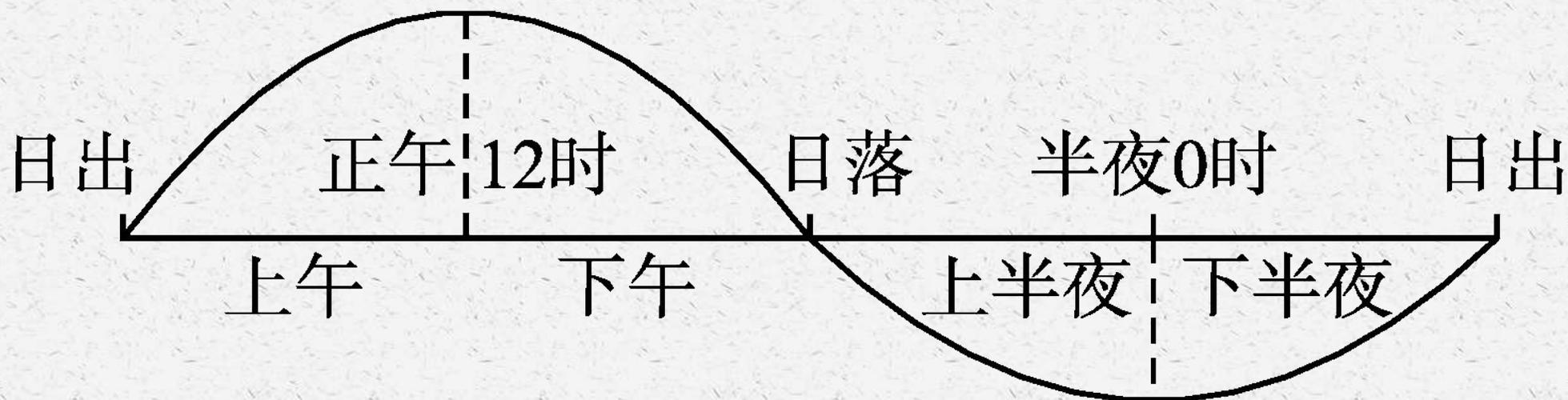
2.昼夜长短的计算

(1)根据昼弧或夜弧的长度进行计算

昼(夜)长时数=昼(夜)弧度数/15°。

(2)根据日出或日落时间进行计算

地方时正午12时把一天的白昼平分成相等的两份,如下图所示。



昼长时数 $= (12 - \text{日出时间}) \times 2 = (\text{日落时间} - 12) \times 2$ 。

夜长时数 $= (\text{日出时间} - 0) \times 2 = (24 - \text{日落时间}) \times 2$ 。

(3) 根据分布特点进行计算

① 同纬度各地的昼长和夜长相等。

② 南北半球纬度数相同的地区昼夜长短对称分布,即同一日期,北半球各地的昼长(夜长)与南半球纬度数相同的各地夜长(昼长)相等。例如, 40° N 的昼长等于 40° S 的夜长。

特别提示 日出、日落方位的确定

- (1) 太阳直射北半球, 全球各地太阳从东北升起, 在西北落下(极昼、极夜区除外)。
- (2) 太阳直射南半球, 全球各地太阳从东南升起, 在西南落下(极昼、极夜区除外)。
- (3) 太阳直射赤道, 太阳从正东升起, 在正西落下(极点除外: 北极点正南日出, 正南日落; 南极点正北日出, 正北日落)。

[典例剖析]

典例1 下表中所列的是12月22日甲、乙、丙、丁四地的白昼时间。根据表中的数据完成下列各题。

地 点	甲地	乙地	丙地	丁地
白昼时间	5时30分	9时9分	11时25分	13时56分

(1) 四地中位于南半球的是()

A. 甲地 B. 乙地 C. 丙地 D. 丁地

(2) 四地按纬度从高到低顺序排列的是()

A. 甲、乙、丙、丁 B. 甲、乙、丁、丙
C. 丙、丁、乙、甲 D. 丁、丙、乙、甲

(3) 造成四地白昼时间差异的主要因素是()

①地球公转 ②地球自转 ③黄赤交角的存在 ④地方时的不同

A. ①② B. ②③ C. ③④ D. ①③

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/816204104034010212>