

# 第一章

## 第1课时 地球自转的基本特征

### 地理





# 内 容 索 引

课前篇 自主预习

课堂篇 主题探究

## 课标导引

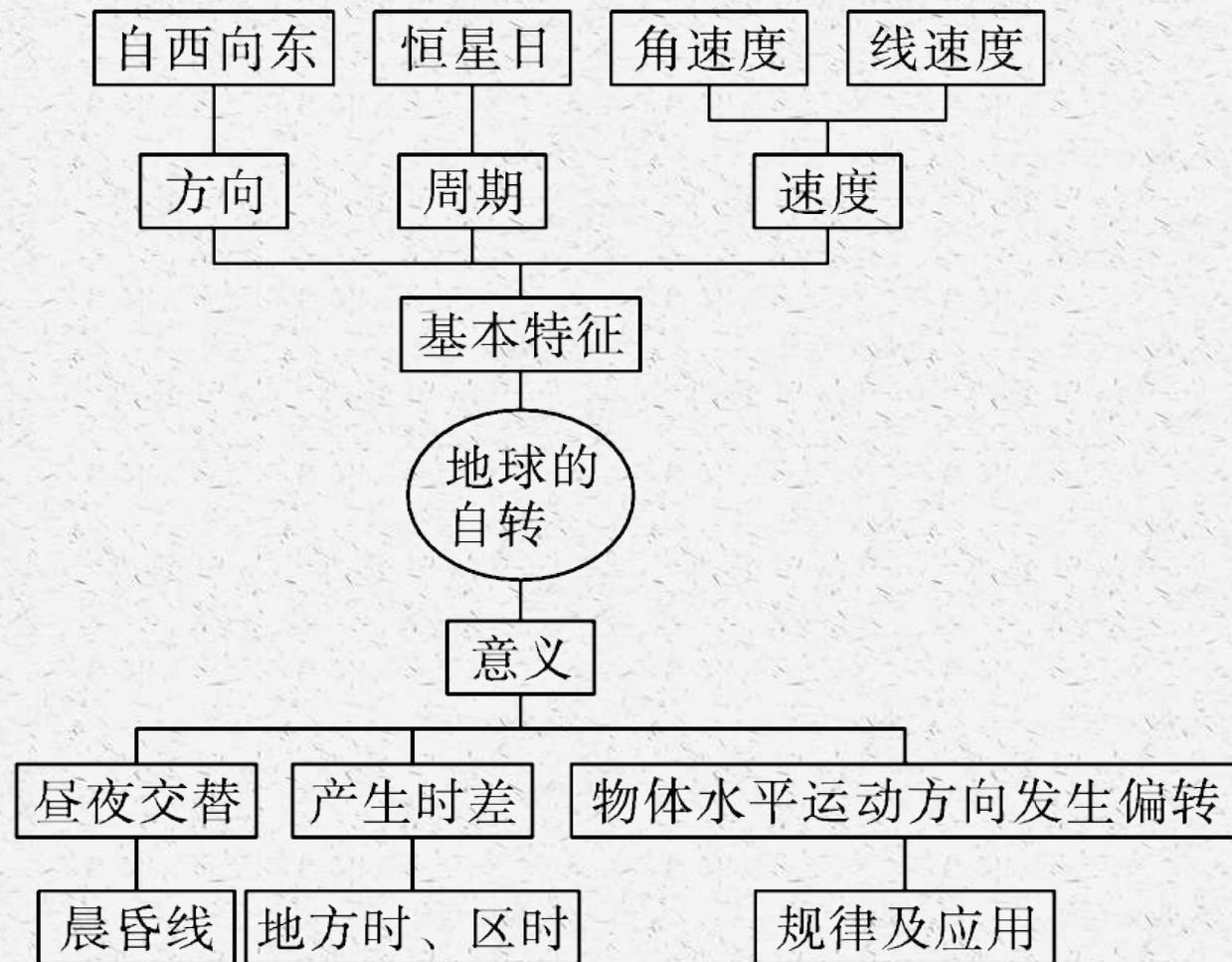
课程  
标准

结合实例,说明地球运动的地理意义

目标  
导引

- 1.结合示意图,正确判读地球自转的方向、周期和速度(综合思维)
- 2.知道昼夜交替现象产生的原因;结合示意图,正确判读晨昏线;结合生活实际,解释日出、日落时间与昼长的关系(综合思维)
- 3.分析时差的成因,会进行区时和地方时的计算,能解释时差产生的地理现象(综合思维)
- 4.会判断南北半球水平运动物体偏转的方向,结合实例说出其对河流和大气运动的影响(综合思维、地理实践力)

# 知识建构





# 课前篇 自主预习

# 必备知识

## 一、地球的自转

**概念:**地球自西向东绕地轴不停地旋转。

**要点笔记**地球在自转的过程中,地轴的空间位置相对稳定,其北端总是指向北极星附近。在北半球,人们观察北极星的仰角等于当地的纬度。

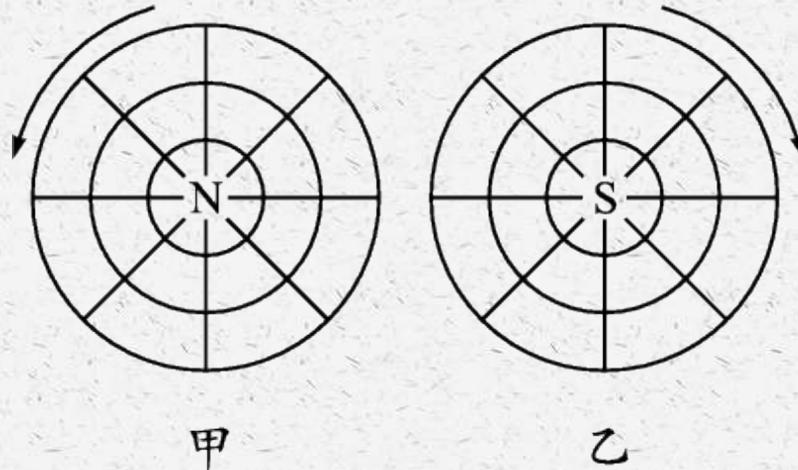
## 二、地球自转的基本特征

### 1.方向

(1)侧视:\_\_\_\_\_。

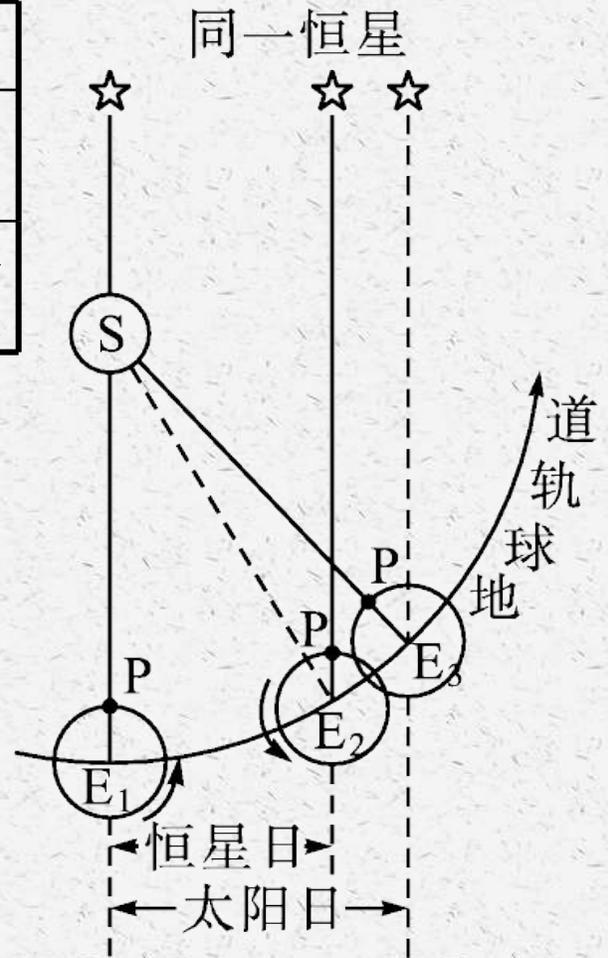
(2)俯视  
从北极上空看,地球呈\_\_\_\_\_时针方向旋转(如甲图)

从南极上空看,地球呈\_\_\_\_\_时针方向旋转(如乙图)



## 2. 周期

参考点	自转角度	周期	时间	应用价值
太阳	$360^{\circ} 59'$	太阳日	__时0分	日常作息所用时间
恒星	<u>        </u>	恒星日	23时56分	地球自转的真正周期



**思考感悟**为什么太阳日与恒星日时间不同?

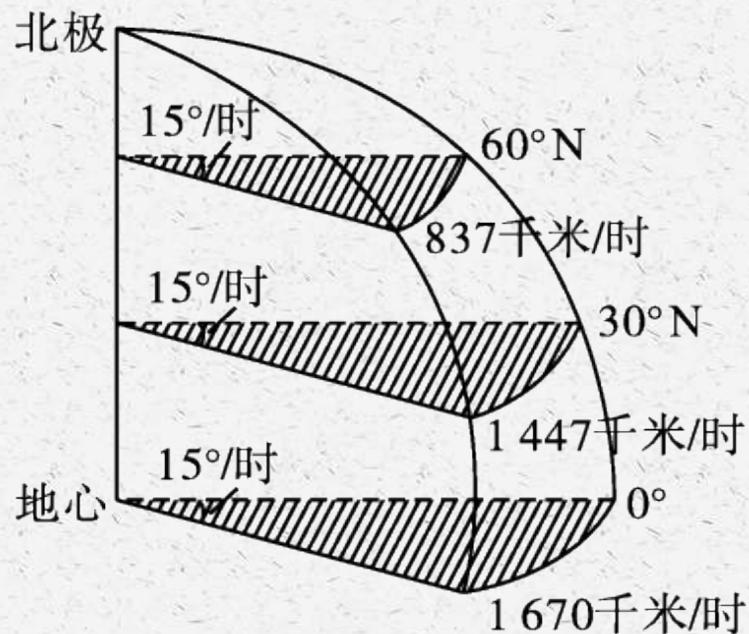
**提示**由于恒星距地球非常遥远,恒星相对于地球上某点,其位置是几乎不变的。而太阳距地球近,地球在自转时还在不停地绕太阳公转,两者相对位置随时间推移,会发生变化。故太阳日与恒星日时间不同。

### 3.速度

(1)角速度:地球表面除南北两极点外,任何地点的自转角速度都相同,约为

$15^{\circ}$

(2)线速度:地球自转的线速度由赤道向两极递减。赤道上自转线速度最大,为1 670千米/时;南、北纬 $60^{\circ}$  纬线上自转线速度约为赤道的一半。



## 自主检测

### 1.判断正误并纠错

(1)地球自转的真正周期是一个恒星日,即24时。( )

**答案**× 地球自转的真正周期是一个恒星日,即23时56分。

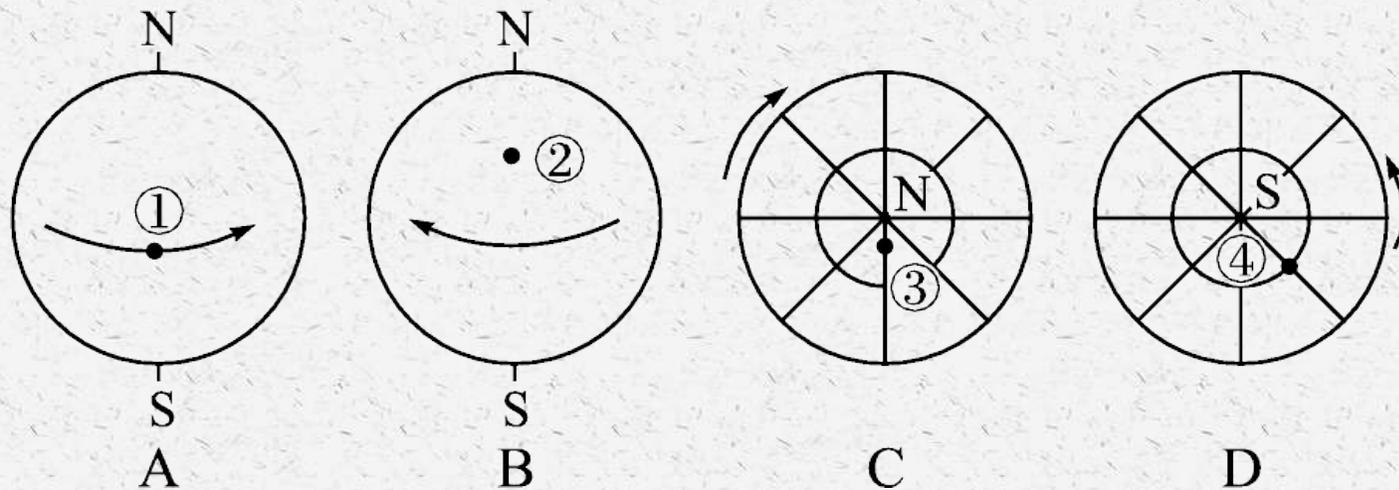
(2)极点处地球自转的角速度和线速度都为0。( )

**答案**√

(3)北京纬度比长沙高,因此其自转角速度大于长沙。( )

**答案**× 地球表面除南北两极点外,任何地点的自转角速度都相同,因此北京与长沙的自转角速度相同。

读图,完成2~4题。



2.上面的四幅图中能正确表示地球自转方向的是( )

A.A图 B.B图

C.C图 D.D图

3. ①②③④四点中,自转线速度最大的是( )

A. ①点 B. ②点

C. ③点 D. ④点

4. 在②点某天文台观测一恒星,于2020年3月21日21时将天文望远镜对准该恒星,若望远镜不作任何变动,则3月22日再次观测到该恒星的时间是( )

A. 21时 B. 21时3分

C. 20时3分 D. 20时56分

**解析**第2题,地球自转的方向是自西向东,A正确、B错误。从北极上空看呈逆时针方向旋转,从南极上空看呈顺时针方向旋转,C、D错误。第3题,地球自转线速度由赤道向两极递减。图中四点中①点纬度最低,所以①点自转线速度最大,A正确。第4题,根据题意,观测的天体为恒星。若再次观测到该恒星应该是地球自转一周之后,即一个恒星日,时长为23时56分。因此3月22日再次见到该恒星,需在前一天(3月21日21时)的基础上加23时56分,也就是20时56分,D正确。

**答案**2.A 3.A 4.D

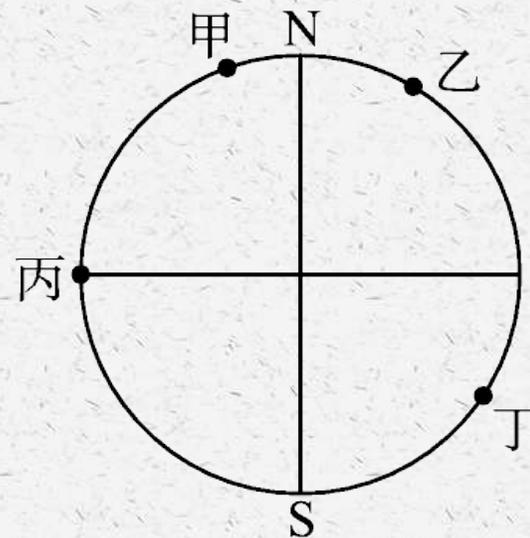
下图中N、S分别表示北极点和南极点。读图,完成5~6题。

5.图中地球自转线速度的排列顺序正确的是( )

- A.甲>乙>丙>丁      B.甲<乙<丙<丁  
C.甲<乙<丁<丙      D.甲=乙=丙=丁

6.图中地球自转角速度的排列顺序正确的是( )

- A.甲>乙>丙>丁      B.甲<乙<丙<丁  
C.甲<乙<丁<丙      D.甲=乙=丙=丁



**解析**第5题,地球自转线速度由赤道向南北两极递减,图中四点纬度由低到高排列顺序为丙、丁、乙、甲,因此自转线速度排列顺序为甲<乙<丁<丙,C正确。第6题,地球自转角速度规律是除南北两极点外,任何地点自转角速度约为 $15^{\circ}$  /时,因此图中四点的角速度相等,D正确。

**答案**5.C 6.D

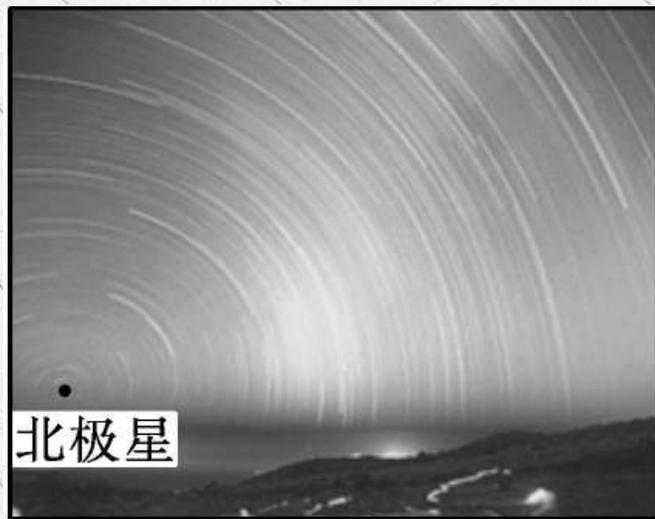


# 课堂篇 主题探究

# 探究一 如何判断地球的自转方向

## 问题探究

右图所示照片是某摄影师在夜晚采用连续曝光技术拍摄的。照片中的弧线为恒星视运动轨迹。



结合材料探究:

(1)该照片拍摄地点最可能位于\_\_\_\_\_ (填“低”“中”或“高”)纬度地区,分析原因。

(2)天空中的恒星运动轨迹呈顺时针方向还是逆时针方向?为什么?

**提示**(1)低 由于地球自转过程中,地轴空间位置相对稳定,其北端总是指向北极星附近。北极星只有北半球可见,且观察北极星的仰角等于当地纬度。从图示来看,北极星位于地平线附近,观察北极星的仰角较小,因此拍摄者地点最可能位于低纬度地区。

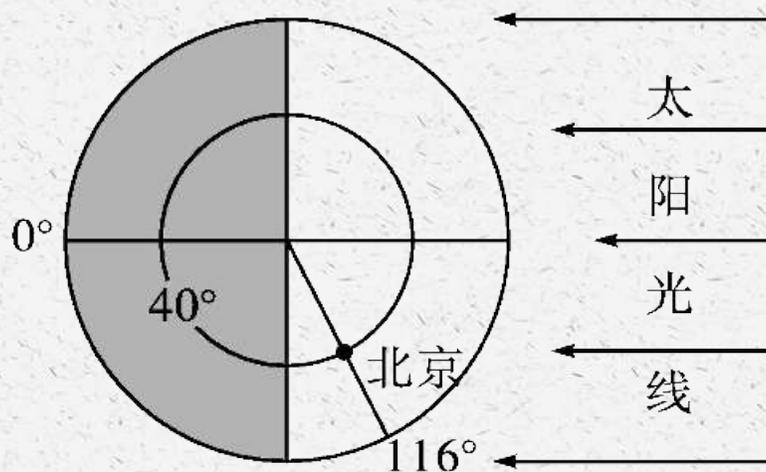
(2)逆时针方向。地球的自转运动引起恒星的视运动,各天体视运动方向为东升西落,以北极星为中心呈逆时针方向运动。

## 关键能力

### 地球自转方向的判读方法

地球自转方向为自西向东,从北极上空看呈逆时针方向旋转,从南极上空看呈顺时针方向旋转(简称“北逆南顺”)。地球自转方向的判读方法如下。

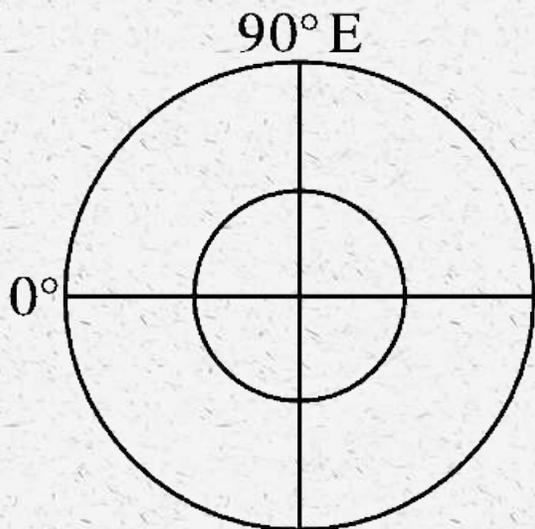
(1)看半球。以极点为中心的俯视图,若极点附近标注为“N”,说明该图为以北极点为中心的俯视图,地球自转方向为逆时针方向;若极点附近标注为“S”,说明该图为以南极点为中心的俯视图,地球自转方向为顺时针方向。



(2)看典型地理事物。记住一些常见地理事物,如河流、山脉、城市所在的半球。如右图为以极点为中心的俯视图,可以根据北京位于北半球确定该图为以北极点为中心的俯视图,进而确定地球自转方向为逆时针方向。

(3)看海陆轮廓。北极附近为海洋,南极附近为陆地。以极点为中心的俯视图中,若中心附近为海洋,则该图为以北极点为中心的俯视图;若中心附近为陆地,则该图为以南极点为中心的俯视图。然后根据“北逆南顺”确定地球自转方向。

(4)看经度的变化。东经的度数向东越来越大,西经的度数向西越来越大。  
如下图,地球自转方向为顺时针方向。



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/296100004212010212>