

第一单元 地球运动 基础知识梳理

【主题1 地球的自转及其地理意义】

一、自转的基本特征

1. 自转方向：侧视：自__向__；俯视：北__南__

2. 自转周期：以太阳为参照物，1 日的时间长度为 24 小时，称为____，是____的周期。以遥远的恒星为参照物，1 日的时间长度为____，称为恒星日，是地球自转的真正周期。

3. 自转速度：角速度：约 $15^\circ/h$ (南北两极极点为 0)；线速度：由赤道向两极逐渐____。

如：在航天基地选址中，会选择纬度____，地球自转____大的地区，航天器可获得的初始速度大，节省燃料；并且航天器的发射方向应该与地球自转的方向保持一致，即____发射。

二、地球自转的地理意义

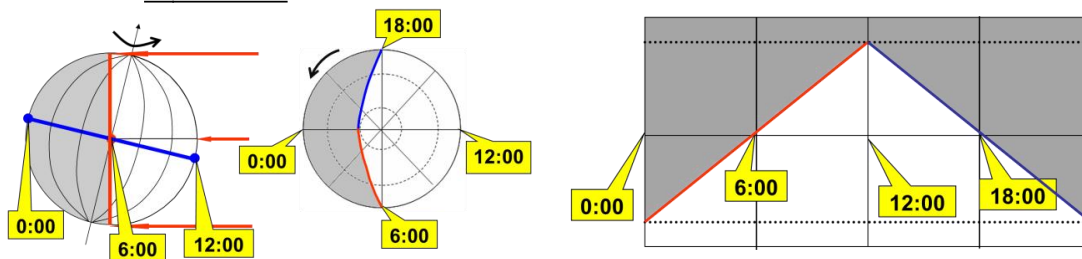
1. 昼夜更替

向着太阳的半球是____，背着太阳的半球是____，昼半球和夜半球的分界线（圈）叫做____。标出下图中的晨线和昏线：

侧视图	极点俯视图	斜视图	圆柱投影图	局部图

晨昏线时间计算方法：

- 赤道与晨昏线的两个交点所在经线的地方时，晨线为____，昏线为____
- 非极昼极夜区内，过任一昼弧中点的经线的地方时为____，过任一夜弧中点的经线的地方时为____。



2.区分地方时、区时和时区

(1) 地方时

概念：因各地____不同而出现的不同时刻。

特点：同经度地区，地方时____；同纬度地区，地方时东__西__。经度每隔 15° ，地方时相差____，

(2) 时区和区时

全球共划分为__个时区，每个时区占经度 15° 。每个时区都以其____的地方时作为本时区使用的时刻，即为区时。比如，我国采用的北京时间就是____的区时，即____的地方时。相隔几个时区，区时就差几个小时。

3. 日界线

原则上把____经线作为国际日期变更线，即日界线。两侧的东十二区和西十二区____相同，但日期相差____，即东十二区比西十二区__一天。规定：自西向东越过日界线时，日期要__一天；自东向西越过日界线时，日期要__一天。

！注意国际日界线与 180° 经线____重合，有几处弯折。因此，越过 180° 经线，日期不一定发生改变。

	西侧	180°	东侧
时区	东十二区		西十二区
钟点	相同		相同
日期	今天		明天
日期变更	早一天 加一天		晚一天 减一天

4. 地转偏向力

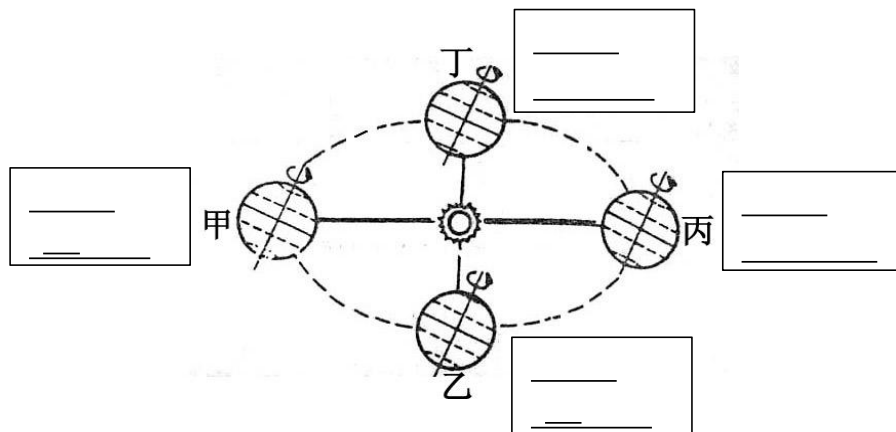
地球表面水平运动的物体，除位于____的以外，都会发生运动方向偏转的现象。沿着物体运动的方向，北半球向__偏转，南半球向__偏转。

如：长江口段，受____的影响，南岸江水不断____，导致长江南侧河道____，为主航道；北岸由于泥沙不断____，崇明岛和__岸几乎连在了一起。

【主题 1 地球的公转及其地理意义】

一、公转的基本特征

1. 公转方向及两分两至日的判断：填写两分两至日及日期，并标出公转方向

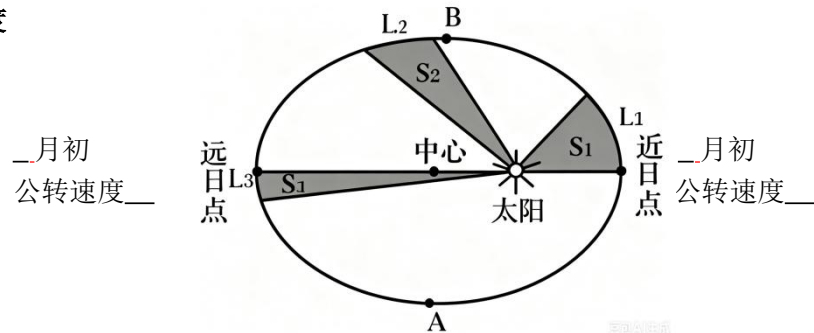


2.公转周期

____年：以其他恒星作为参照物，为 365 天 6 时 9 分 10 秒，地球公转的真正周期。

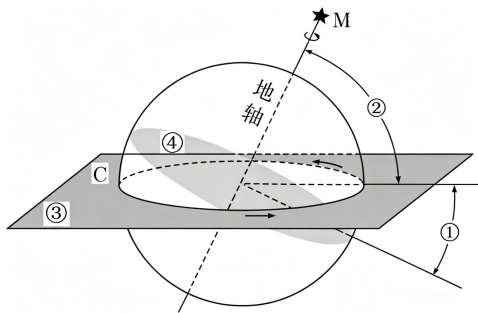
____年：以太阳作为参照物，为 365 日 5 时 48 分 46 秒，地球上____的周期。

3.公转速度



二、地球公转的地理意义

1.黄赤交角



(1) 图中序号③是____④是____表示黄赤交角的是____，目前大小是____；

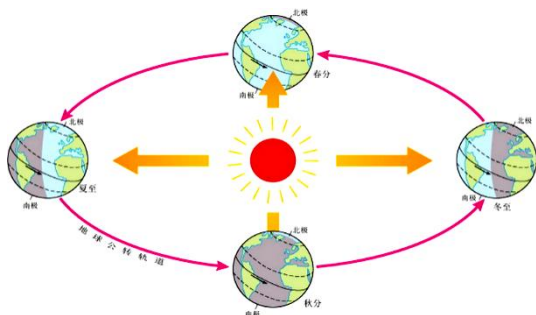
(2) M 是一颗恒星____；

(3) 由于____的存在，地球绕太阳运行的过程中，引起太阳直射点在____之间有规律地移动，进而引起____和____的变化，产生了____的更替。

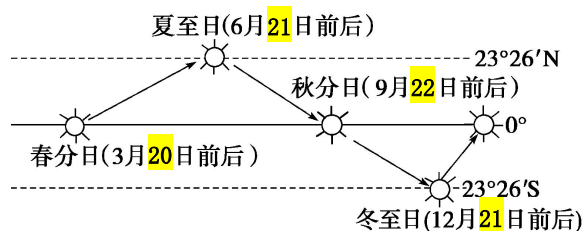
(4) 黄赤交角的变化及影响

变化	回归线	极圈	直射点	热量带
变小	度数变____ 向____移动	度数变____ 向____移动	南北移动的范围____	热带和寒带范围变____，温带范围变____
变大	度数变____ 向____移动	度数变____ 向____移动	南北移动的范围____	热带和寒带范围变____，温带范围变____

2. 太阳直射点的变化



地球公转示意图

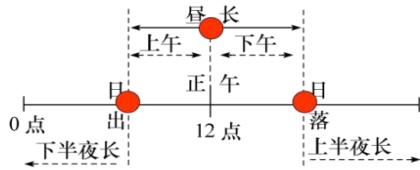


太阳直射点移动示意图

今天太阳直射点位于____和____之间，并向____移动。

4.昼夜长短变化

(1) 昼夜长短



_____时刻=12时-昼长/2

_____时刻=12时+ 昼长/2

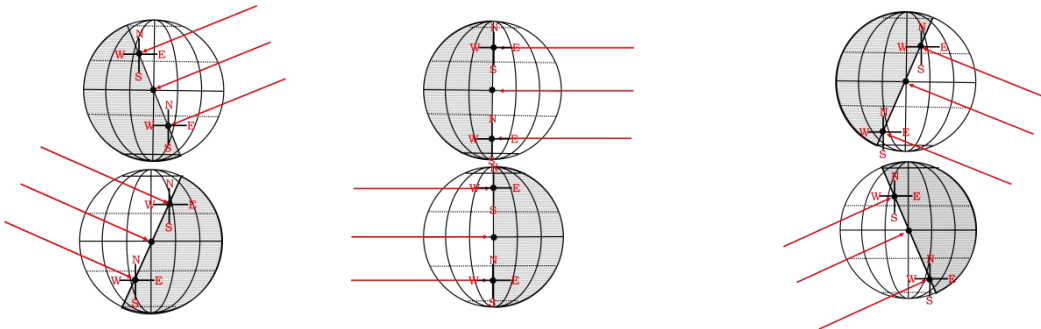
日出时刻+日落时刻=24

(2) 昼夜长短分布规律

- 纬度分布规律：太阳直射的半球，昼__夜__，且纬度越高昼越__，极圈内可能有__现象；赤道上则全年_____。纬度越高，昼夜长短变化幅度越__。
- 季节分布规律：北半球越接近__日，昼越长夜越短；越接近__日，昼越短夜越长。

5.太阳方位

(1) 非极昼地区太阳日出日落方位



太阳直射点位置	日出方位	日落方位
赤道	正__升	正__落
北半球	____升	____落
南半球	____升	____落

- (2) 极昼地区太阳日出日落方位：太阳直射点位置在北半球，正北升、正北落；
太阳直射点位置在南半球，正南升、正南落。

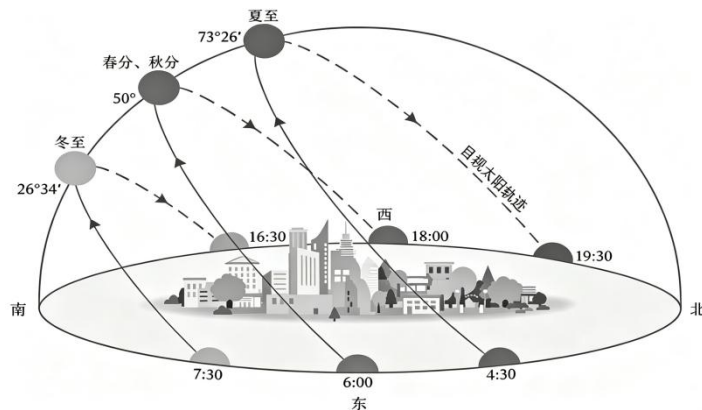
(3) 正午太阳方位：

地理纬度位于太阳直射点所在纬线以北，则该地正午太阳方位为正__方向天空；

地理纬度位于太阳直射点所在纬线以南，则该地正午太阳方位为正__方向天空；

地理纬度等于太阳直射点所在纬线，则该地正午太阳方位位于_____。

6.太阳视运动



- (1) 该地的地理纬度_____

(2) 该地夏至日的昼长为____; 日出方位为____, 物影朝向为____; 日落方位为____, 正午时物影朝向为____, 此时影长为一年中正午时刻最__。

(3) 该地冬至日的昼长为____; 日出方位为____, 物影朝向为____; 日落方位为____, 正午时物影朝向为____, 此时影长为一年中正午时刻最__。

7. 四季和五带

(1) 四季更替现象在____地区尤为明显。

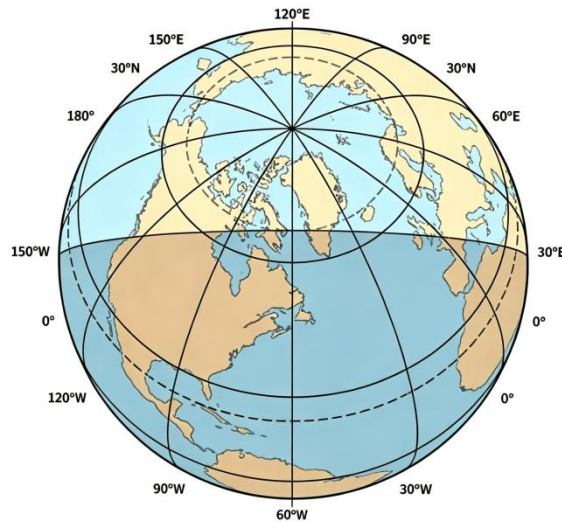
从天文角度来说, 夏季是一年内白昼最__, 正午太阳高度最____的季节; 冬季则反之。春季和秋季是冬、夏两季的过渡季节。

我国传统上是以立春、立夏、立秋、立冬四个节气为起点来划分四季的。

北半球许多国家在气候统计上一般把____三个月划分为春季; ____三个月为夏季; ____三个月为秋季; ____三个月划为冬季。

(2) 地表各处____和____随着纬度发生变化, 各地地表获得的太阳辐射不同, 由此产生了地球五带。由北向南, 依次为____、____、热带、____、____。

8. 地球光照图



1. 在图中画出地球自转的方向; 标注出晨线和昏线。

2. 图示现象日期为____; 图示时刻太阳直射点的经纬度是____。

3. 极昼极夜现象的空间范围, 极昼: _____。

4. 画出日期为今天的空间范围, 日期为昨天的空间范围, 昨天与今天的空间占比为__。

5. 北京时间为____, 北京 (116° E) 的地方时为____; 60° W 的地方时为____, 150° E 的地方时为____。太阳再次直射图示经线, 需要经过的____。24 小时后, 太阳直射点的经度相对于目前直射点的经度是偏__。

6. 赤道上的正午太阳高度角为____, 南回归线的正午太阳高度角为____。此时正午太阳高度角随纬度的变化规律_____。

7. 30° N 的日出方位为____, 日落方位为____。北极圈的日出方位为____, 日落方位为____时刻都是_____。

8. 60° N 的昼长大约为____。

9. 当日地球公转速度在____。