



光照图判读一网打尽

主讲人

郑珈辰

高考地理专题课
第一单元 地球与地图

高考点睛



1、掌握晨昏线的特点

2、掌握晨昏线的判读技巧并能对其进行综合运用



知识梳理

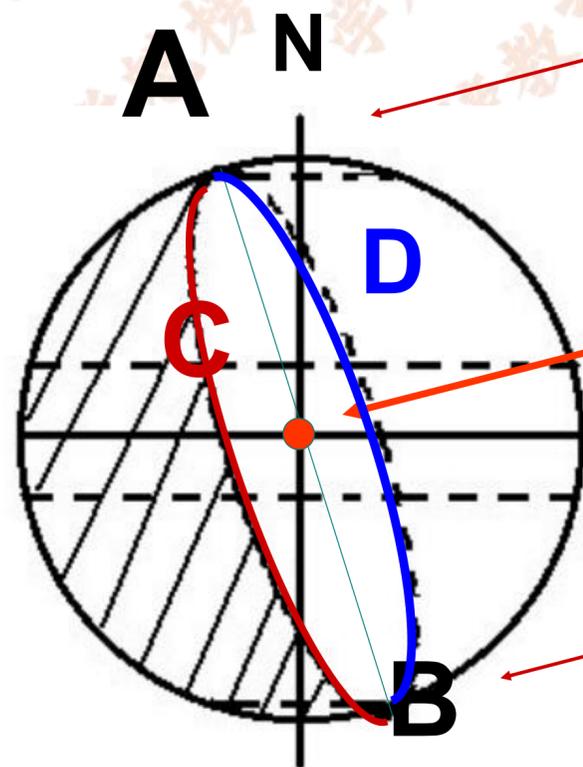


昼半球和夜半球的分界线
分为晨线和昏线

晨昏线

概念

特点



知识梳理



晨昏线（圈）特点

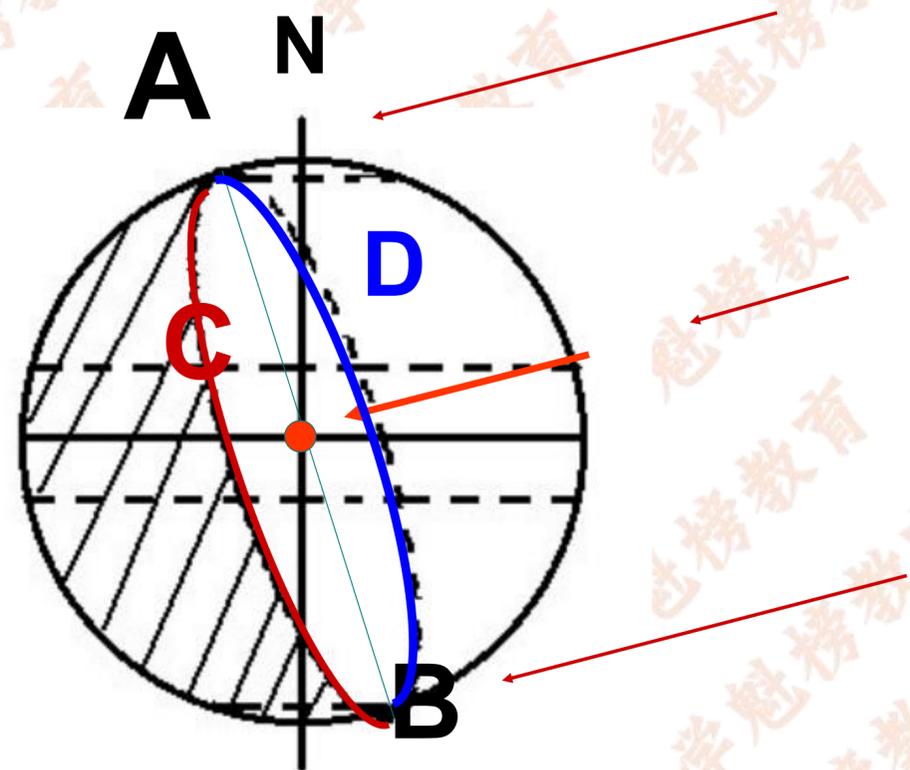
- 1、平分地球，是过球心的大圆
- 2、晨昏线平面与太阳光线垂直
- 3、永远平分赤道
- 4、与经线圈的关系重合或者有夹角

知识梳理



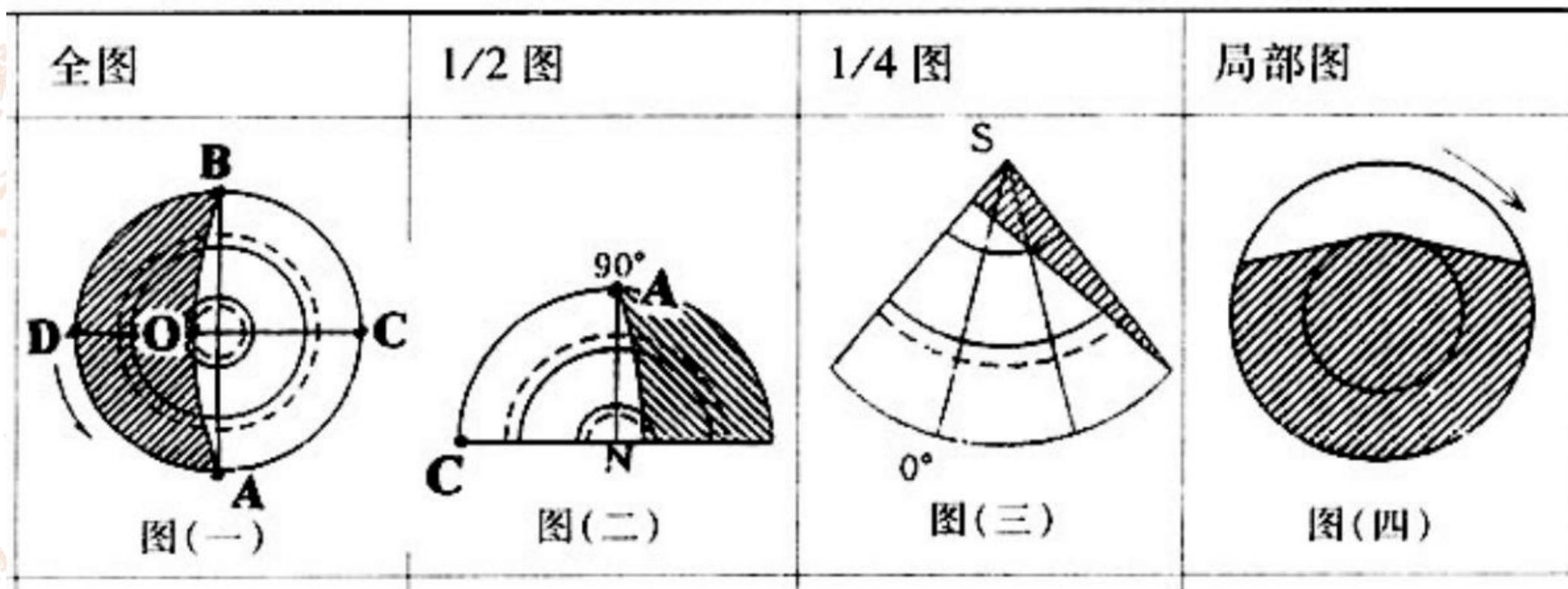
根据地球自转的方向，一般规律是：

顺着地球的自转方向，如果由夜半球进入昼半球，则此分界线为晨线，反之为昏线。



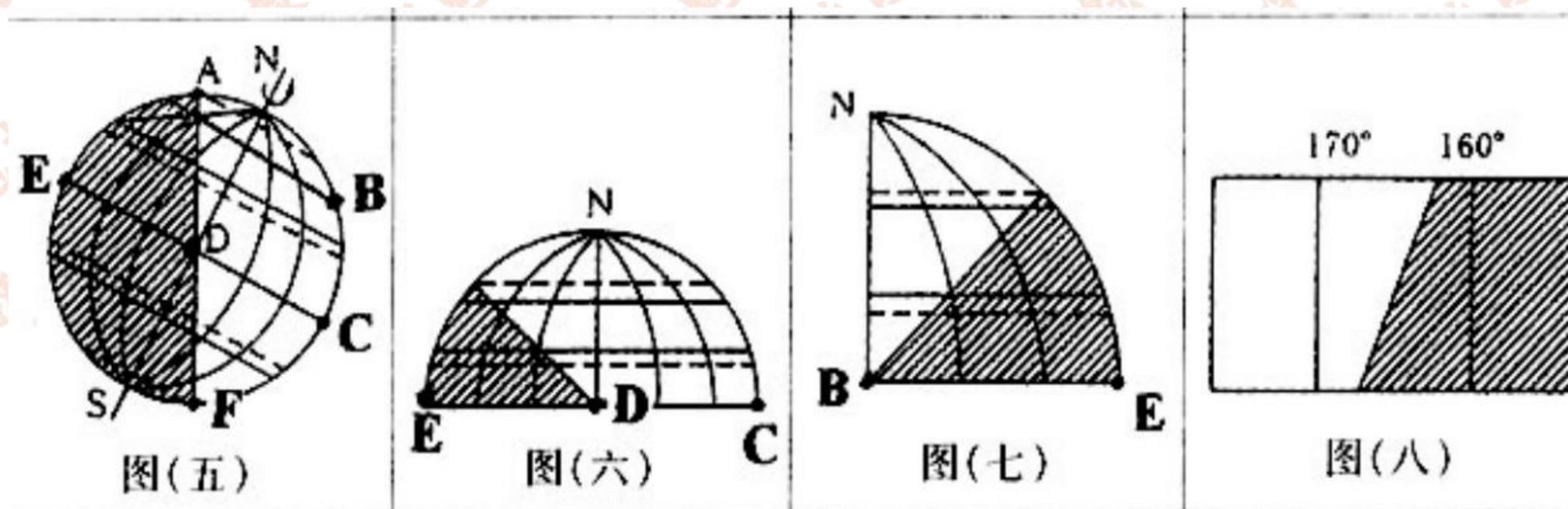


晨昏线图类型面面观 极点俯视图





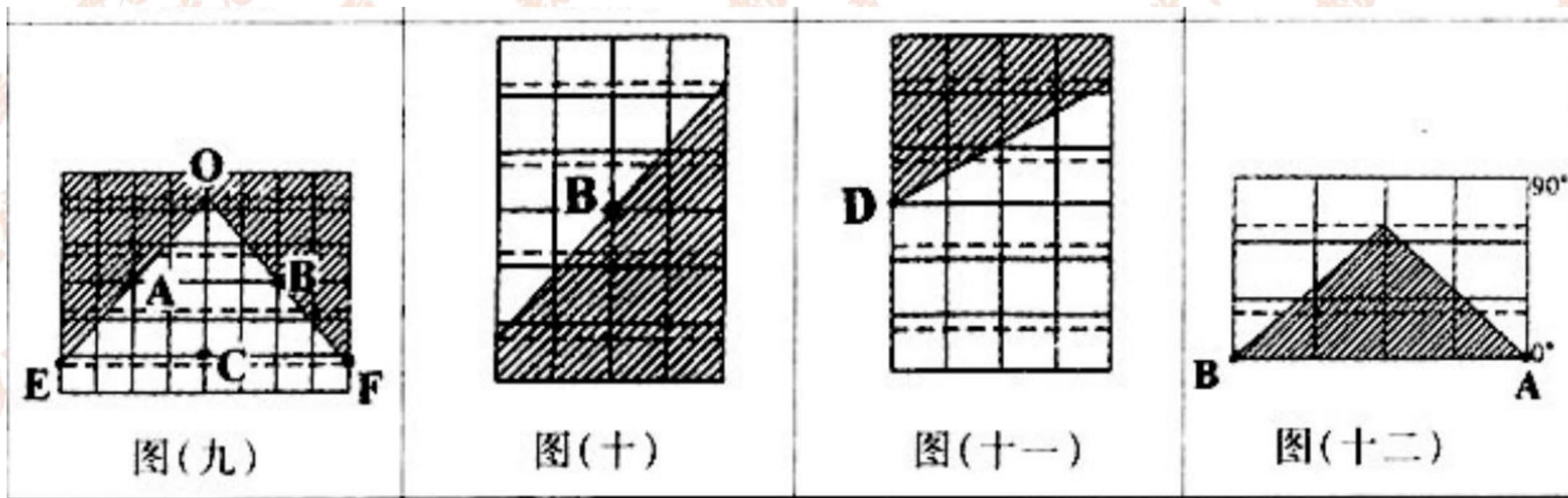
晨昏线图类型面面观 侧视图



侧视图里，左夜为晨，右夜为昏



晨昏线图类型面面观 圆柱投影图



晨昏线应用

确定地方时



A、晨线与赤道的交点处的经线的地方时为**6**点，昏线与赤道的交点处的经线的地方时为**18**点。

B、直射点所在经线地方时为**12**点（昼半球的中央经线），与之相对经线地方时为**0**点（**24**点）



晨昏线应用

确定地方时



1、如图1所示，北京时间为：**B**

A. 12月22日 12时

B. 12月22日 24时

C. 3月21日 6时

D. 6月12日 0时

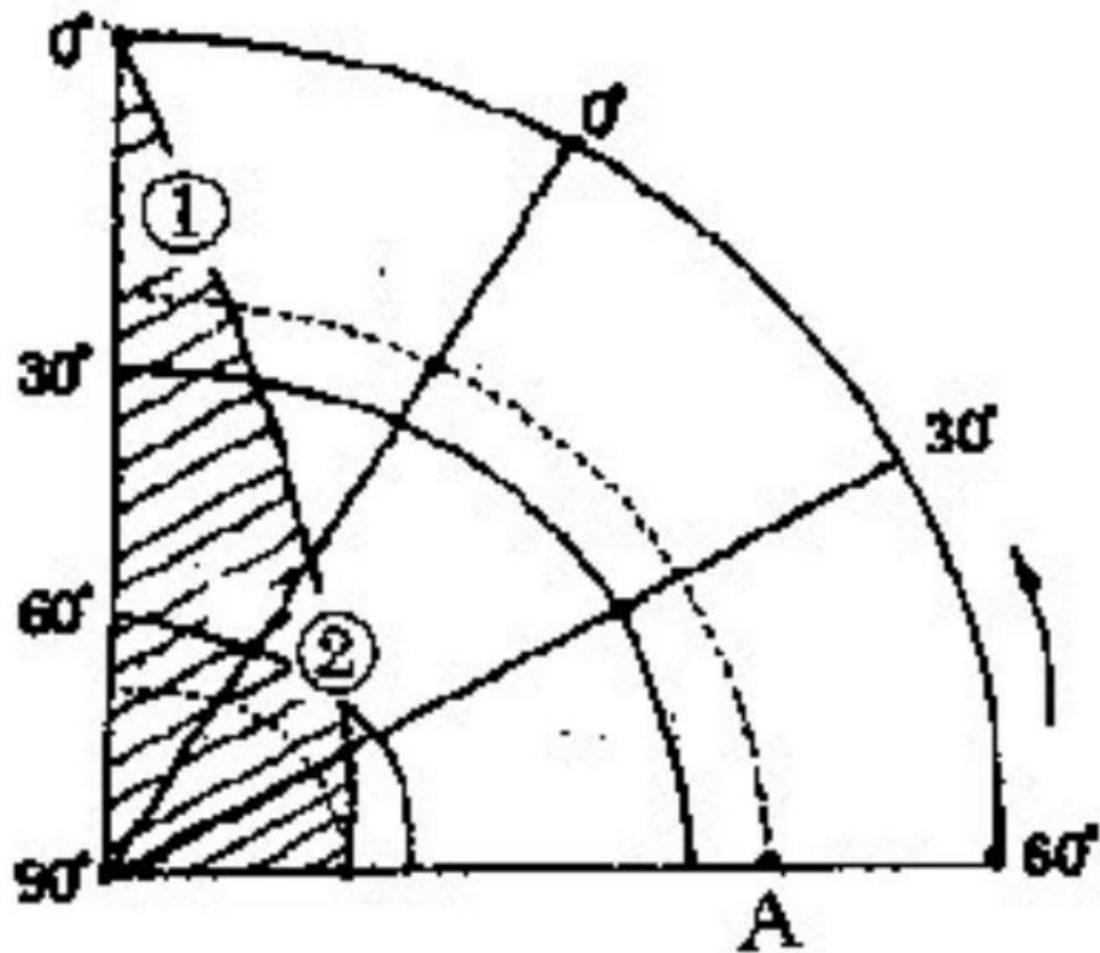
2. 图①②两点 **C**

A. 地方时相同

B. 昼夜长短相同

C. 太阳高度相同

D. 气候类型相同





晨昏线应用

确定日期和季节

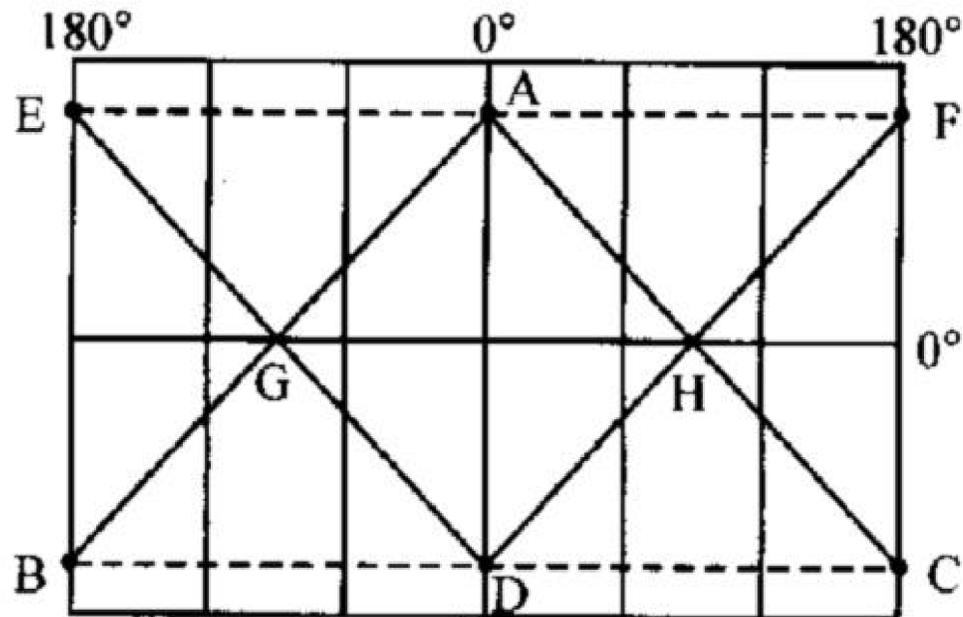


A、晨昏线过南北极点——二分日

B、晨昏线与极圈相切——二至日

3. (1) 当**AB**为晨线时，此日是**12月22日**前后。

(2) 当**DF**为昏线时，此日太阳直射点的纬度位置是**23°26'N**



(3) 当**AC**为晨线时，此时是**夏至**节气；当**DE**为昏线，此日是**冬至**节气；当**AD**为晨线，此日是**春分或秋分**。

(4) 若**DE**为晨线，此时北京时间是**20点**；当北京时间为**8点整**，**DE**是**晨**线。



晨昏线应用

确定直射点位置



A、经线：昼半球的中央经线为直射经线（地方时为**12点**）

B、纬线：
= $90^\circ -$ 相切纬线圈的度数（出现极昼极夜最低纬度）
（注意：南北半球，直射点在极昼出现的半球）

4 读图3，图中DE为昏线，回答：

此时太阳直射点的地理坐标是 **$23^\circ 26' N, 110^\circ W$**

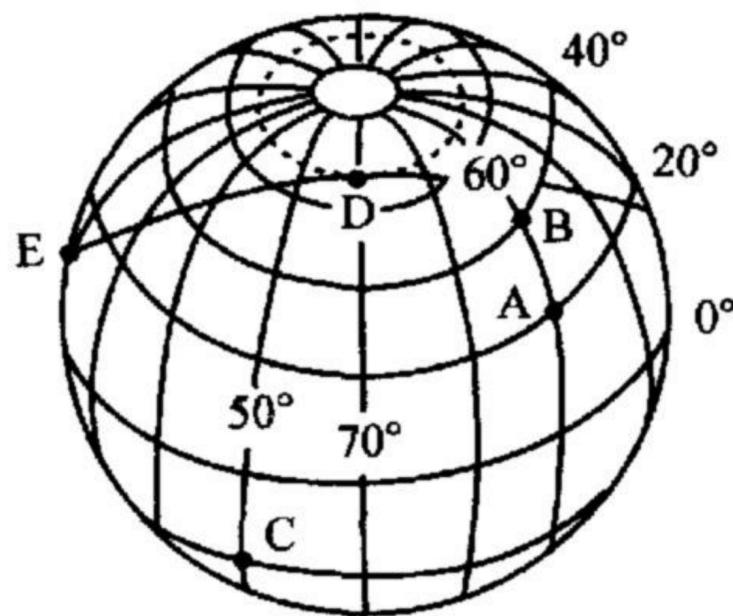


图3

晨昏线应用

确定昼夜长短

- a、夏半年
 - 昼长于夜，极点附近有极昼现象
 - 日出的地方时 < 6 点，日落的地方时 > 18 点
- b、冬半年
 - 昼短于夜，极点附近有极夜现象
 - 日出的地方时 > 6 点，日落的地方时 < 18 点
- c、春、秋分：全球昼夜等长
 - 日出的地方时为6点
 - 日落的地方时为18点



晨昏线应用

6.下表所列的是12月22日甲、乙、丙、丁四地的白昼时间，根据表中数据回答下列问题。

	甲地	乙地	丙地	丁地
白昼长	5: 30	9: 09	11: 25	13: 56



- 1、四地中属于南半球的是 (**D**)
A.甲地 B.乙地 C.丙地 D.丁地
- 2、四地所处纬度从高到低顺序排列的是 (**B**)
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 (**D**)
①地球的公转 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



晨昏线应用



确定日出、日落时间

A、日出时间 = 晨线与纬线圈交点所在经线地方时 = $12 - \text{昼长}$

B、日落时间 = 昏线与纬线圈交点所在经线地方时 = $12 + \text{昼长}/2$

7. (1) 该图表示的是每年夏至 (节气) 日的情况, 此刻太阳直射点的地理坐标是 $23^{\circ}26'N, 180^{\circ}$

(2) 图中甲乙两地均位于晨昏线中的晨线上, 乙日出时刻是 4 点钟。

(3) 北京时间是 8 点钟, 中国南极中山考察站的黑夜达 24 小时。

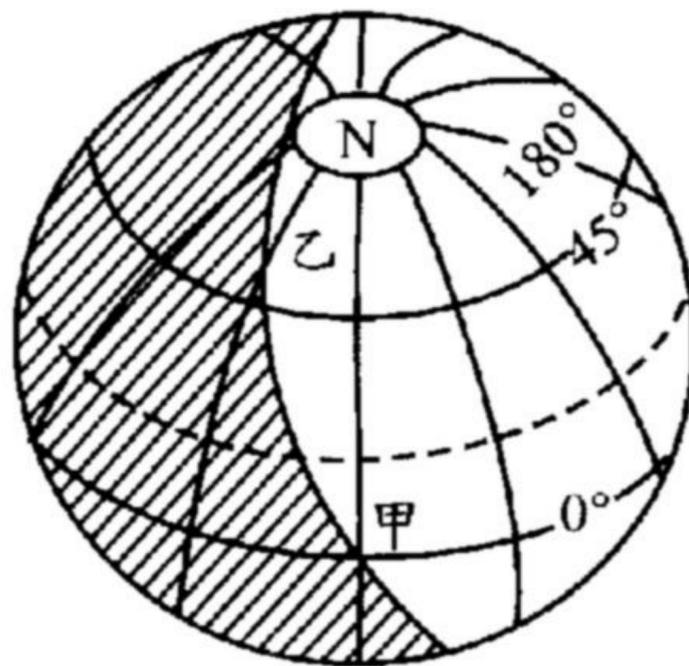


图 2

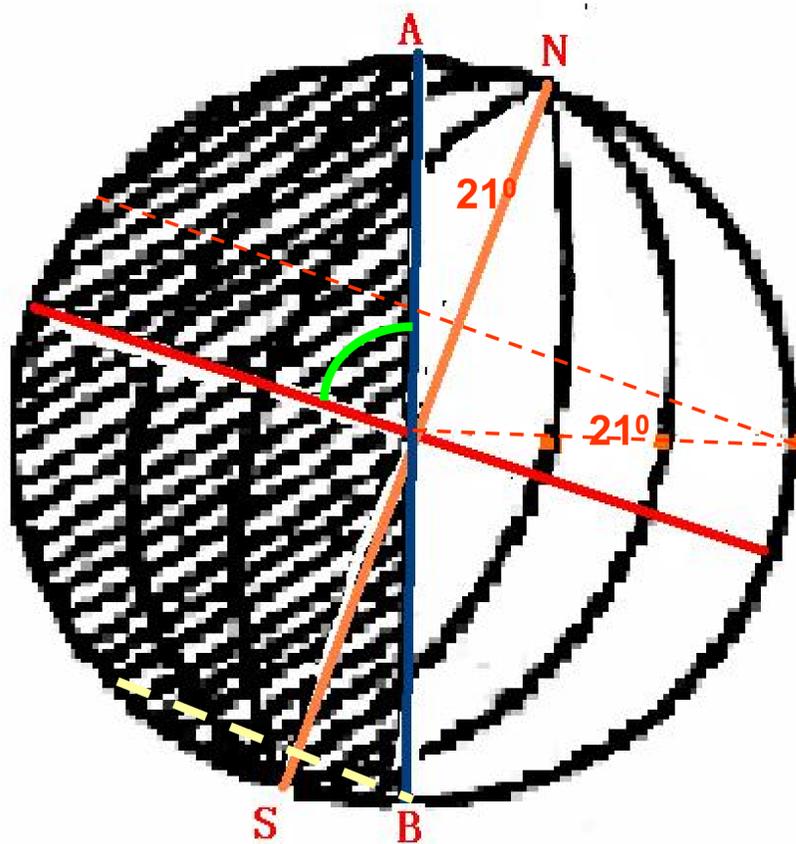


晨昏线应用

确定极昼、极夜发生的范围

极昼极夜发生的范围：与晨昏线相切的纬线圈（发生极昼极夜的最低纬度）到极点之间的范围

发生极昼极夜最低纬度 = $90^\circ - \text{直射点纬度}$ （晨昏线与地轴的夹角）



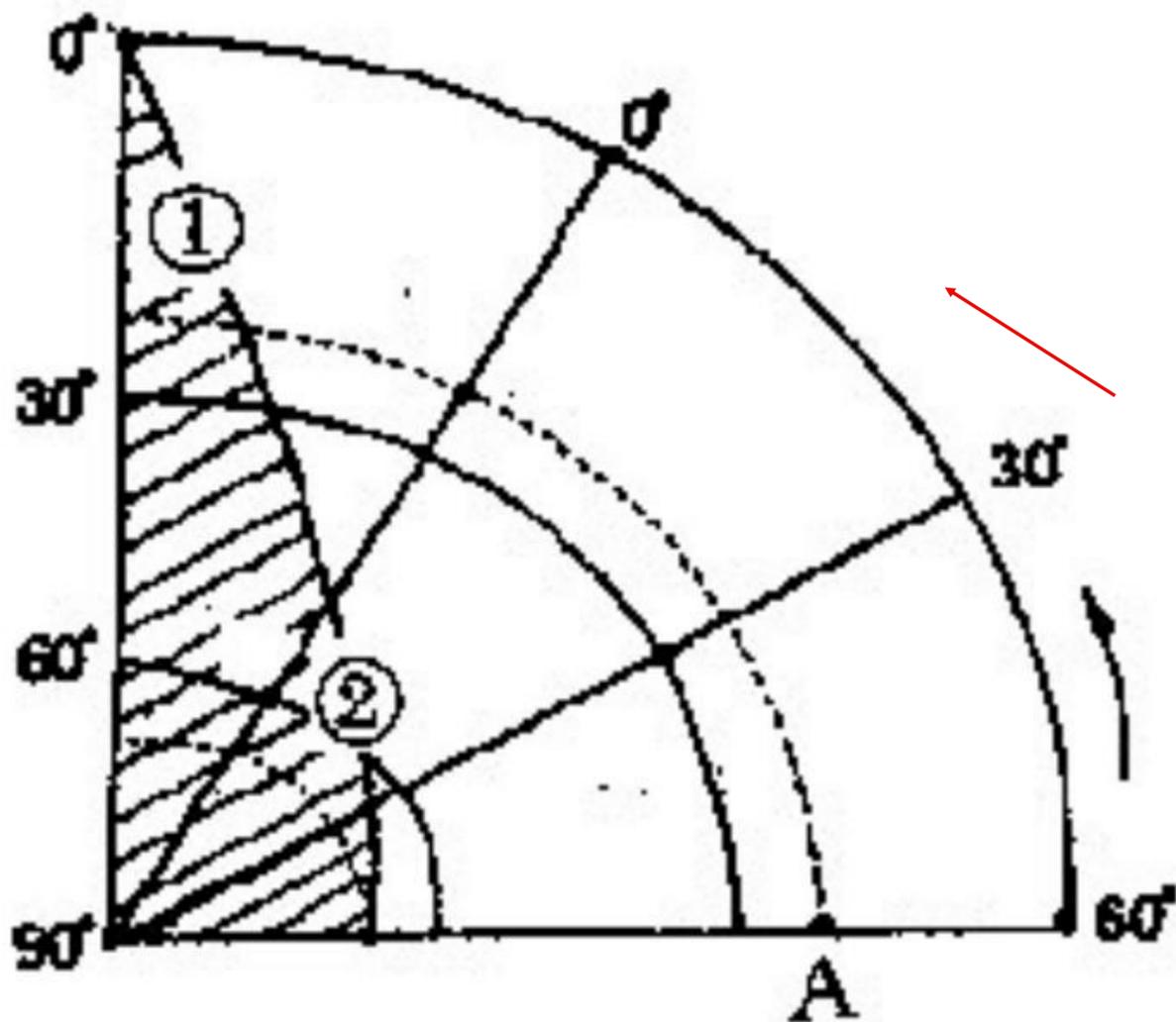
此时地球上极昼的范围发生在 69°N 以北，极夜的范围发生在 69°S 以南



晨昏线应用

确定自转方向、东西经

图中为昏线



晨昏线应用



- (1) 确定地方时
- (2) 确定日期和季节
- (3) 确定直射点位置
- (4) 确定昼夜长短
- (5) 确定日出日落时间
- (6) 确定极昼极夜范围
- (7) 确定自转方向、东西经



谢谢大家!

