

第二单元 地球的运动

2. 昼夜交替现象

一、聚焦

太阳东升，白昼开始；太阳西落，黑夜降临……昼和夜不停地交替出现。昼夜交替是地球上最常见的现象，它是如何产生的呢？

一昼夜
24小时



二、探索

1. 形成我们的假设。

画图说明你对昼夜交替现象的解释。

2. 交流我们的看法。

有多少种假设？我们的假设有什么相同与不同？



地球不动，太阳
围着地球转



太阳不动，地球
围着太阳转



地球自转



地球围着太阳转，
同时地球自转

3. 做模拟实验，初步检验我们的假设是否成立。

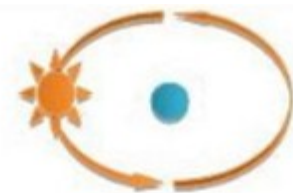
我们模拟地球的自转



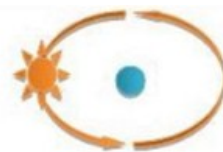
手电筒代表太阳。

一手将手电筒的光照射在地球模型上，一手转动模型。

模拟你提出的所有假设。



4. 交流我们模拟实验的情况。



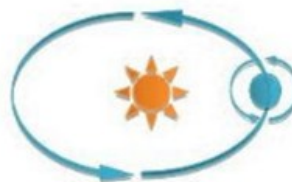
有昼夜交替现象。



有昼夜交替现象。



有昼夜交替现象。



有昼夜交替现象。

三、研讨

1. 通过模拟实验，能够证明我们的假设吗？我们是根据什么来判断地球模型上出现的昼夜交替现象的？

2. 能解释昼夜交替现象的假设有哪些，它们有什么不同？

地球与太阳运动关系不同。

3. 我们该如何进一步来确认哪一种假设是正确的呢？

如何确定地球与太阳的运动关系？



课堂回顾

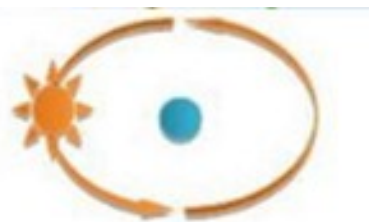
探索：常见的四种假设

地球围着太阳转，
同时地球自转



仿照此图在右侧方框中
画出相应的运动关系。

地球不动，太阳
围着地球转



太阳不动，地球
围着太阳转



地球自转



(1)地球是一个 **不透明** 的球体，太阳只能照亮地球表面的一半，地球上被阳光照到的地方处于 **白昼**，没被照到的地方处于 **黑夜**。

(2)地球上一昼夜的时间是 **24 小时**。

随堂训练

一、判断题

1. 太阳不动,地球自转,可以解释地球上的昼夜交替现象。 ()
2. 地球上的昼夜交替现象有多种可能的解释。()
3. 地球上每天每个地方都会出现昼夜交替现象。()
4. 地球上的昼夜交替现象,每天昼和夜的时间各是 12 小时。()
5. 地球如果是一个透明球体,地球上将不会出现昼夜交替现象。()

二、选择题

1. 用手电筒代替太阳照射地球模型,被光照到的地方模拟的是()。
A. 白天 B. 黑夜 C. 都有可能
2. 下列对地球上昼夜不断交替现象的几种解释中,符合事实的是()。
A. 地球不动,太阳绕着地球转
B. 太阳不动,地球绕着太阳转
C. 地球绕着太阳转,同时自转

3. 我们在做“昼夜交替现象”的模拟实验时,可以用手电筒当()。

A. 月球

B. 太阳

C. 地球

4. 下列说法正确的是()。

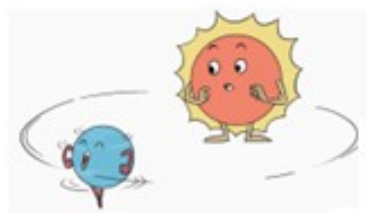
A. 在没有新证据之前,能解释昼夜交替现象的各种假说暂时都是正确的

B. 地球的南北极地区不会出现昼夜交替现象

C. 昼夜交替现象只能有一种可能解释

三、连线题

将图片与相应的文字描述用线连起来。



地球自转

太阳不动,地球
围着太阳转

地球不动,太阳
围着地球转

地球围着太阳转,
同时地球自转

四、简答题

查阅资料,地球上各个地区昼夜交替的时间间隔相同吗?