



中小学全学科资料 微信扫码关注：名师辅导网
语文、数学、英语、物理、化学、地理、生物、历史、政治
科学、美术、音乐、体育与健康、道德与法治、信息技术



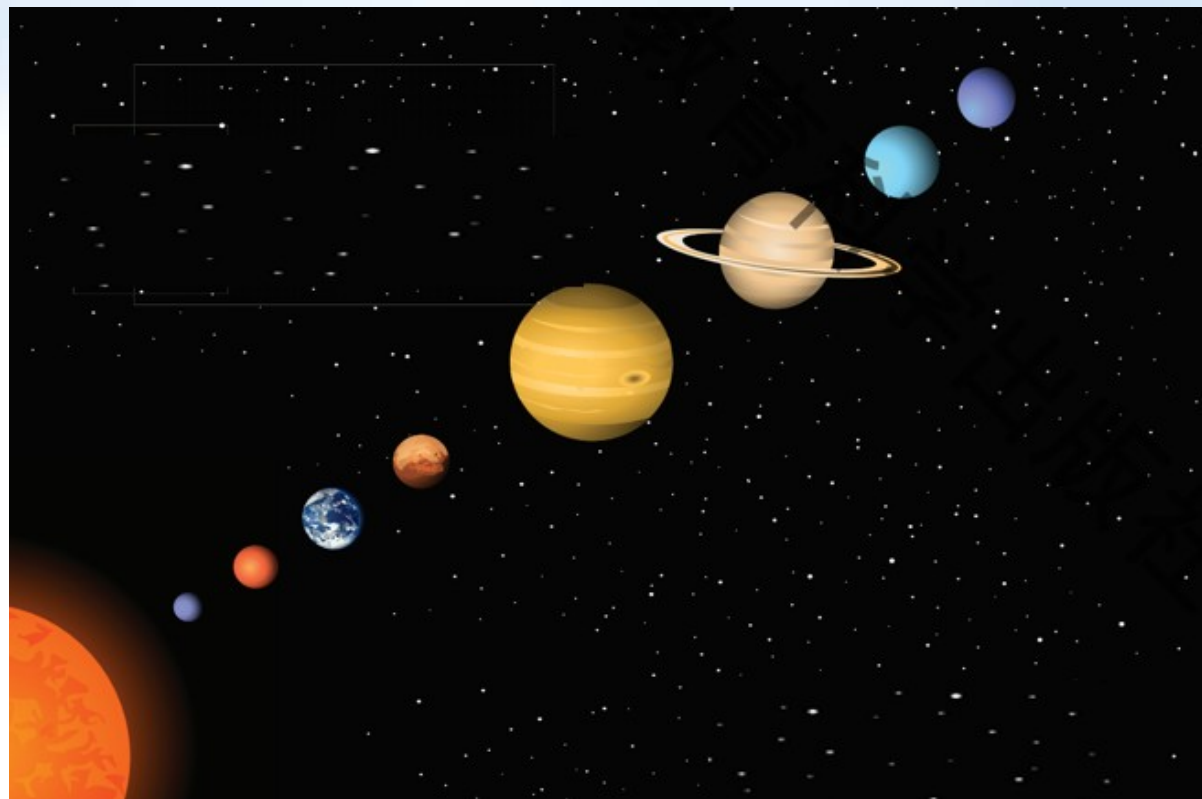


第三单元 宇宙

2. 八颗行星

一、聚焦

太阳系有八颗行星，地球是从太阳系向外的第三颗行星，其他的行星就好像地球的兄弟姐妹一样。八颗行星有哪些？它们是如何排列的呢？



八颗行星的基本数据表

二、探索

1. 阅读八颗行星的基本数据表，说说从这张表中你知道了什么。

行星	与太阳的平均距离 (万千米)	赤道直径 (千米)
水星	5800	4878
金星	10800	12104
地球	15000	12756
火星	22800	6787
木星	77800	142800
土星	142700	120000
天王星	287000	51200
海王星	449600	48600

二、探索

2. 给八颗行星排序。

我的排序

方法1：按离太阳的远近

水星	5800
金星	10800
地球	15000
火星	22800
木星	77800
土星	142700
天王星	287000
海王星	449600

方法2：按直径大小

水星	4878
火星	6787
金星	12104
地球	12756
海王星	48600
天王星	51200
土星	120000
木星	142800

二、探索

3. 建立行星的位置关系模型。

★ 以小组为单位，先处理行星与太阳距离远近的数据。

应怎样
处理数
据呢？

距离缩小
一万亿倍

水星	5800	5.8mm
金星	10800	10.8mm
地球	15000	15mm
火星	22800	22.8mm
木星	77800	77.8mm
土星	142700	142.7mm
天王星	287000	287mm
海王星	449600	449.6mm

二、探索

3. 建立行星的位置关系模型。

★ 以小组为单位，先处理行星与太阳距离远近的数据。

取三条长度相同的纸带，每条纸带对折四次，然后将纸带粘连成一条长纸带。在长纸带的折痕处标记数字。



二、探索

3. 建立行星的位置关系模型。

★ 将八颗行星标记在长纸带上。

又该如何标记呢？

根据处理后的数据将八颗行星画在纸带上。

水星	5800	5.8mm
金星	10800	10.8mm
地球	15000	15mm
火星	22800	22.8mm
木星	77800	77.8mm
土星	142700	142.7mm
天王星	287000	287mm
海王星	449600	449.6mm

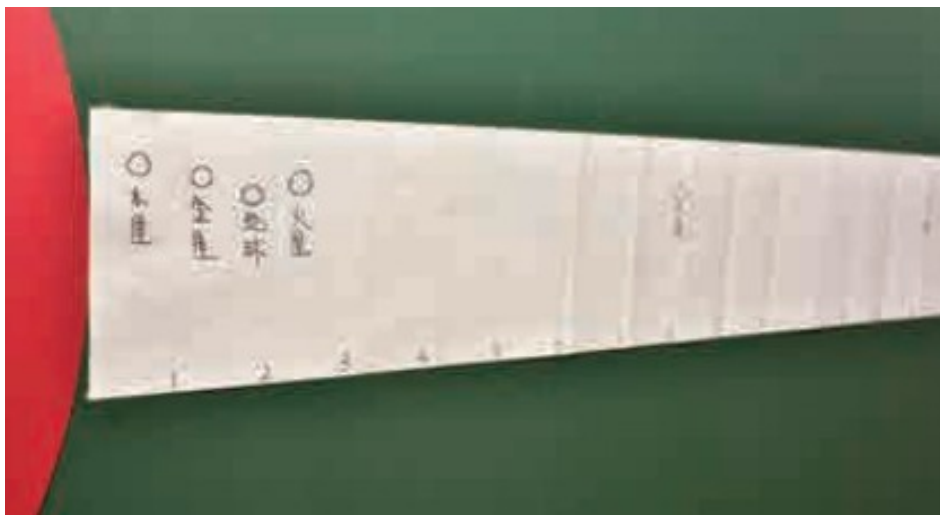


二、探索

3. 建立行星的位置关系模型。


★ 将制作好的“八颗行星位置模型”纸带黏贴在班级的黑板上。

★ 观察我们的纸带模型。对比我们的模型与平时常见的太阳系八颗行星的图片有何不同。





三、研讨

1. 在建造模型的过程中，各小组是如何处理数据的？有什么体会和发现？
 2. 观察全班制作出来的八颗行星位置模型，我们有什么新的认识或问题？
- 

四、拓展

观察木星及其卫星

因为木星相当巨大而又明亮，所以很容易被认出。用双筒望远镜观察，它看起来像小圆盘。另外，你还有可能看到它的四颗最亮的卫星。





课堂回顾

建立行星的位置关系模型

折纸并标记数字



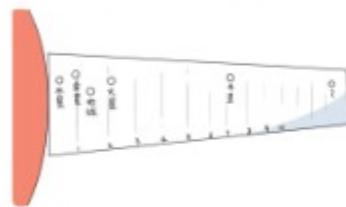
取三条长度相同的纸带,每条纸带对折四次,然后将纸带粘连成一条长纸带,长纸带被平均分为 **48** 份。在长纸带的折痕处标记数字。

标记行星



距离太阳最远的行星是 **海王星** _____, 距离为 449 600 万千米, 可以用两条折痕间的距离表示 10 000 万千米, 将“最远”的行星标记在第 **45** 条折痕附近。

展示



平时常见的太阳系八颗行星的图片上, 八颗行星间的距离 **基本相等**, 我们的模型上八颗行星间的距离 **差别很大**。

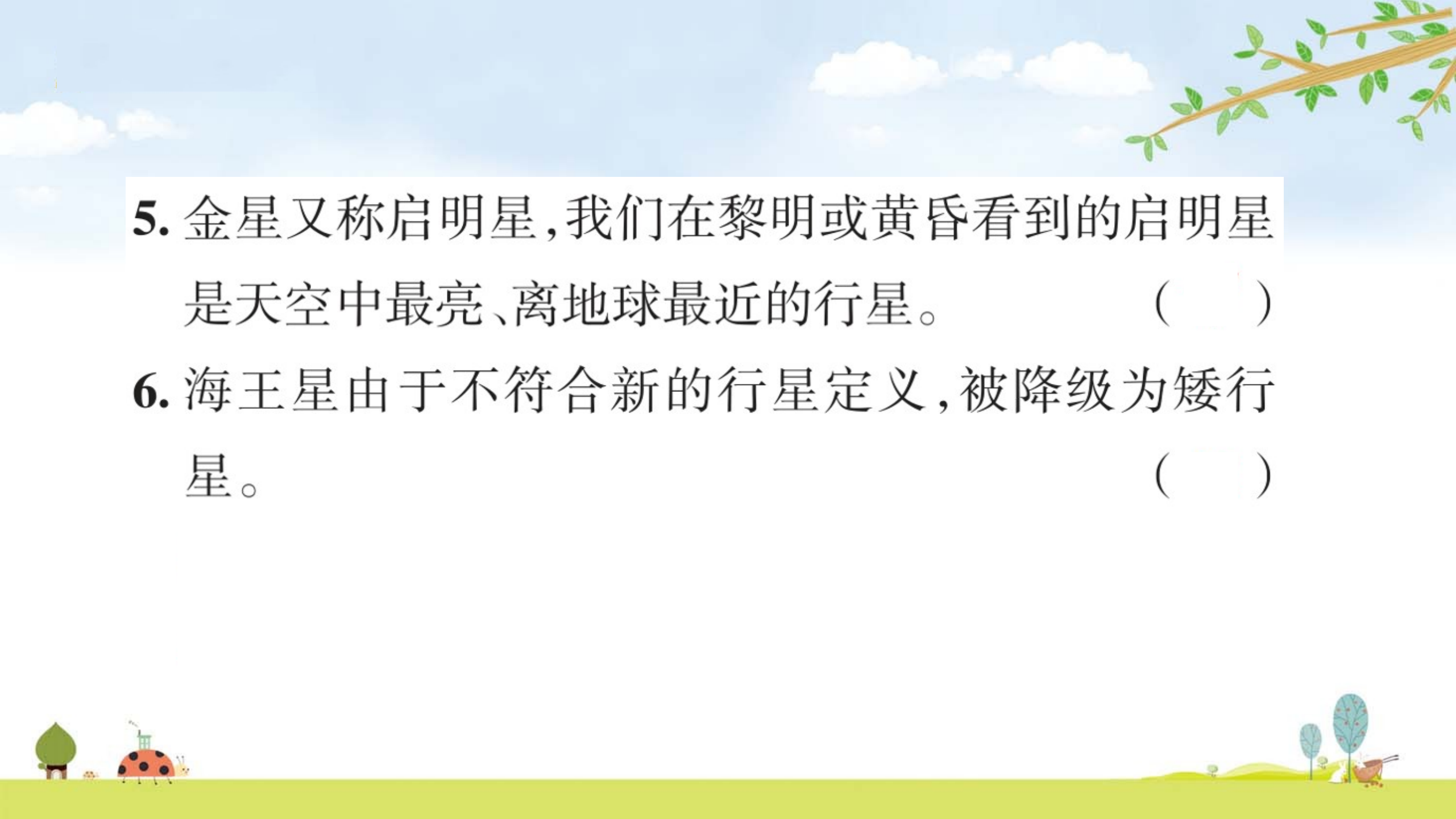
(1) 太阳系中有 **八** 颗行星, 按离太阳由近及远的次序排, 地球为第 **三** 颗行星。

(2) 距太阳最近的行星是 **水星**, 距太阳最远的行星是 **海王星**。

(3) 体积最大的行星是 **木星**, 体积最小的行星是 **水星**。

一、判断题

1. 太阳系八颗行星中,只有地球有卫星,其他行星都没有。 ()
2. 太阳系中,体积最大的行星是木星。 ()
3. 距离地球最近的行星是月球。 ()
4. 太阳系中的八颗行星大致处于同一平面。 ()

- 
5. 金星又称启明星,我们在黎明或黄昏看到的启明星是天空中最亮、离地球最近的行星。 ()
6. 海王星由于不符合新的行星定义,被降级为矮行星。 ()



二、选择题

1. 以太阳为中心,包括围绕它旋转的八颗行星、矮行星、小天体组成的天体系统叫()。

A. 八大星系

B. 太阳系

C. 天体系

2. 八颗行星中距离太阳最近的是()。

A. 金星

B. 土星

C. 水星





3. 在太阳系中,目前我们所知道的下列天体中有生物生存的是()。

A. 地球

B. 太阳

C. 火星

4. 我们知道,太阳系中有八颗行星,根据到太阳的距离从近到远排序,地球排在()。

A. 第1位

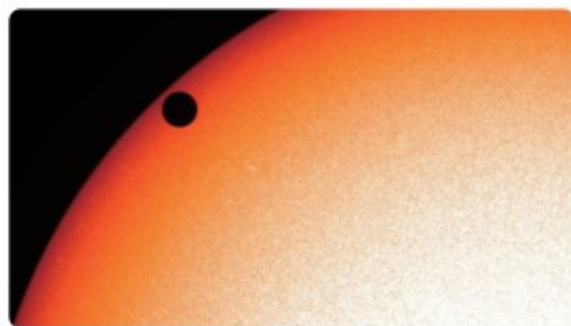
B. 第5位

C. 第3位



5. 行星凌日是地球、行星和太阳在同一直线上时,由于光的直线传播形成的天文景观。如图是一幅在地球上拍摄的太阳系某行星凌日天文景观照片。此图可能是()。

- A. 土星凌日
- B. 木星凌日
- C. 金星凌日



微信扫码关注

小学科学网

专业/权威/全面/名师资料

