



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

4. 认识星座





一、聚焦

在夜晚观星中，我们可以看到天空中有许多闪烁的星星。这些星星绝大多数是太阳那样的恒星，天空中众多的恒星组成了不同的星座。我们知道哪些有关星座的知识？是如何知道的？



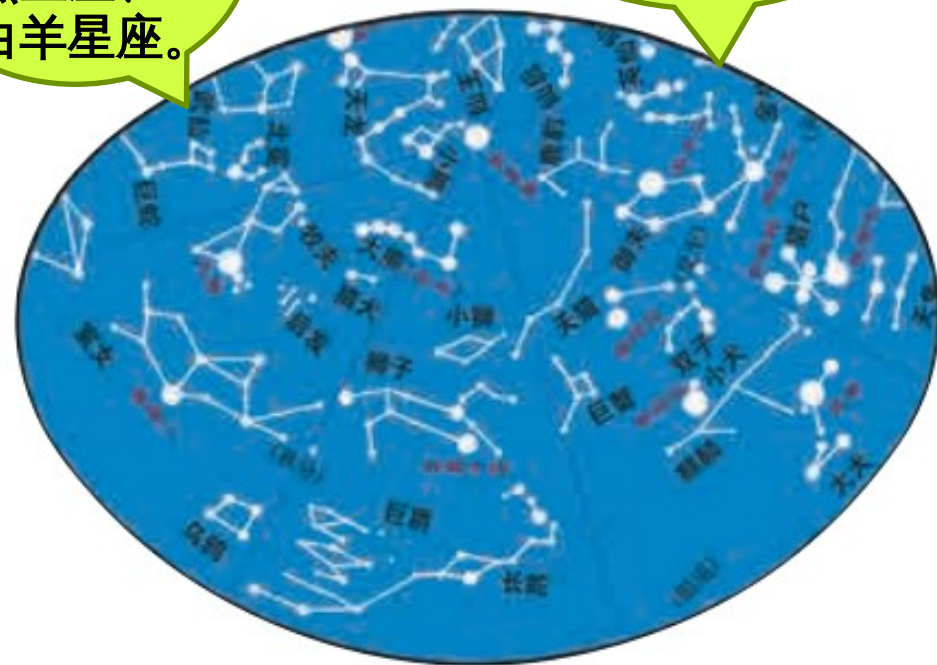
二、探索

1. 初步了解星座。

天空中的星星实在太多了，为了方便认星，人们把星星分成了群，划分成不同的区域，根据它们的形态想象成人、动物或者其他物体的形状，并且给它们命名。这些天空被人们划分成的不同区域就称为**星座**。不同的国家一开始对星座的划分有所不同，1928年，国际天文学联合会统一将全天星空划分为88个星座。

我知道天空中有大熊星座、白羊星座。

不同的季节，天空中会出现不同的星座。



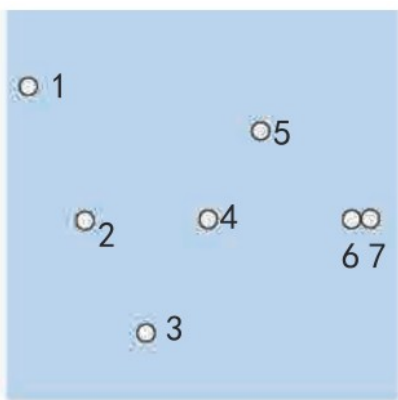
统一的星座图

二、探索

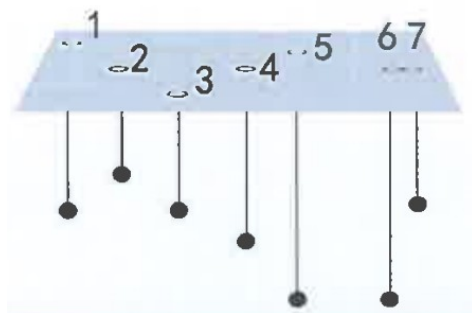
2. 建一个星座模型。

天空中的星星虽然遥不可及，但我们可以通过建星座模型来帮助我们认识星座。

❁ 找一张边长为 50 厘米左右的正方形纸板，按图所示打上 7 个小孔。



❁ 在 1~7 号小孔上分别挂上 15 厘米、12 厘米、15 厘米、17 厘米、27 厘米、27 厘米、14 厘米长的细线，并在细线下端挂上大小相同的橡皮泥小球。



❁ 用投影机的光从四个不同角度照射星座模型，橡皮泥小球会在屏幕上投下影子。把观察到的由橡皮泥影子组成的图像画下来。

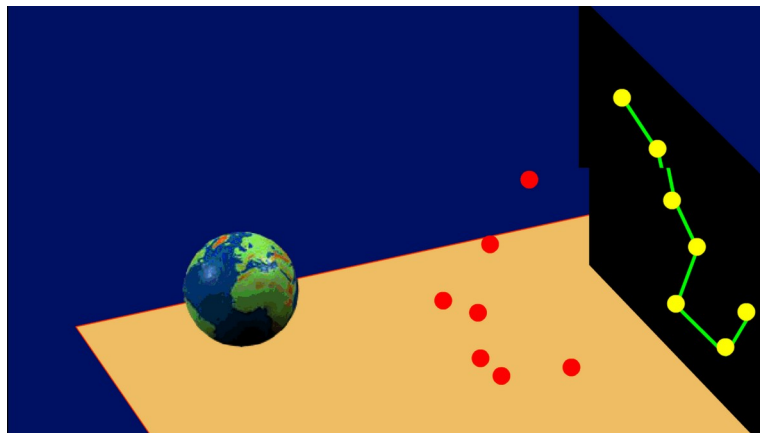


二、探索

2. 建一个星座模型。

天空中的星星虽然遥不可及，但我们可以通过建星座模型来帮助我们认识星座。

展示和交流所画的图像。



星座是远近不同、没有联系的恒星在天空中的视觉图像。如果从不同角度观察，图形也不同。

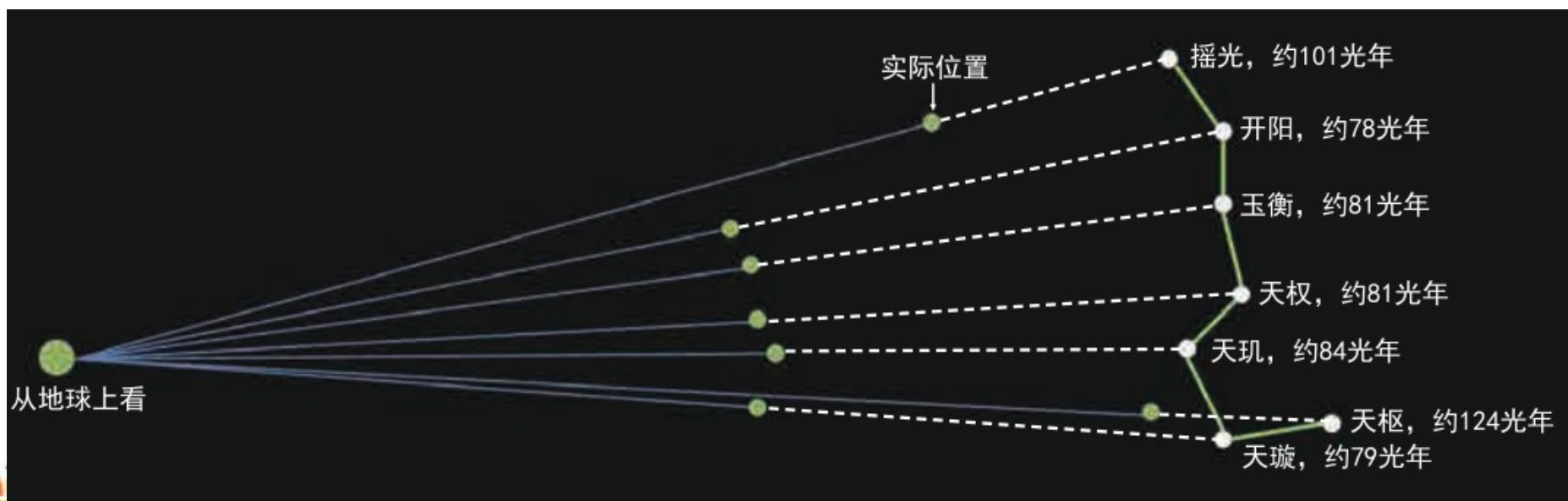
三、研讨

- 1 . 我们画下来的星座图像相同吗？为什么会不同呢？
- 2 . 哪一个图像和北斗七星的形状相同？
- 3 . 建立星座模型的活动给了我们什么启发？我们对星座有了什么新的认识？

四、拓展

进一步认识星座

北斗七星是**大熊星座**的明显标志。组成斗状的七颗星其实离我们的距离并不相同，它们分布在离我们有 50~150 光年远的宇宙空间里。我们抬头所见的星座，其实是从地球角度看到的一些恒星组成的图像。而这些恒星的大小可能不同，与我们的距离也不等，同时彼此之间的距离也十分遥远。

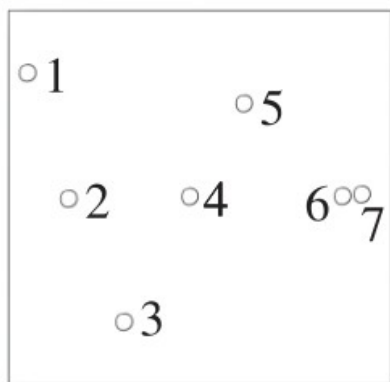




课堂回顾

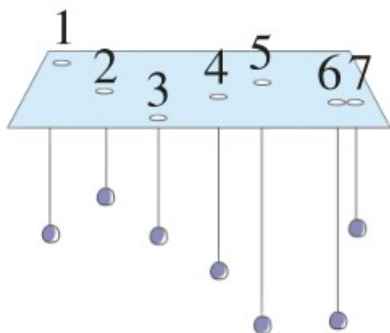
建一个星座模型

找纸板、打小孔



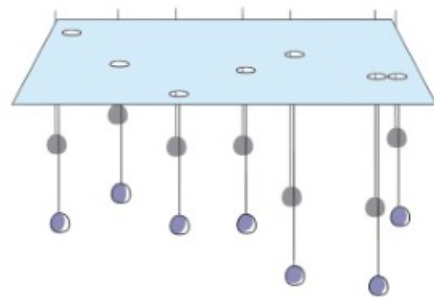
找一张边长为 50 厘米左右的正方形纸板,按图所示打上 7 个小孔。

挂小球



在 1~7 号小孔上分别挂上 15 厘米、12 厘米、15 厘米、17 厘米、27 厘米、27 厘米、14 厘米长的细线,并在细线下端挂上大小相同的橡皮泥小球。

画星座图像



用投影机的光从四个不同角度照射星座模型,橡皮泥小球会在屏幕上投下影子。把观察到的由橡皮泥影子组成的图像画下来。画下来的星座图像不同 (填“相同”或“不同”)。



课堂回顾

(1) 天空中众多的恒星组成了不同的星座。

(2) 天空中的星星实在太多了,为了方便认星,人们把星星分成了群,划分成不同的区域,根据它们的形态想象成人、动物或者其他物体的形状,并且给它们命名。这些天空中被人们划分成的不同区域就称为星座。



随堂训练

一、判断题

1. 人们把星空分成 66 个星座。 ()
2. 如果从不同角度观察星座,得到的星座图形也会不同。 ()
3. 北极星、大熊座、小熊座都是星座。 ()
4. 星座是由恒星和行星构成的。 ()
5. 不同的季节,天空中出现的星座都是相同的。 ()



二、选择题

1. 北极星是地球天空北部的一颗闪亮的星星,它属于的星座是()。

- A. 小熊座 B. 大熊座 C. 天鹅座

2. 关于星座,下列叙述错误的是()。

A. 天上亮晶晶的小星星绝大多数都是炽热、巨大的发光气体星球,也就是恒星

B. 星座是人为地把星空里的恒星划分区域,并发挥想象,为其命名

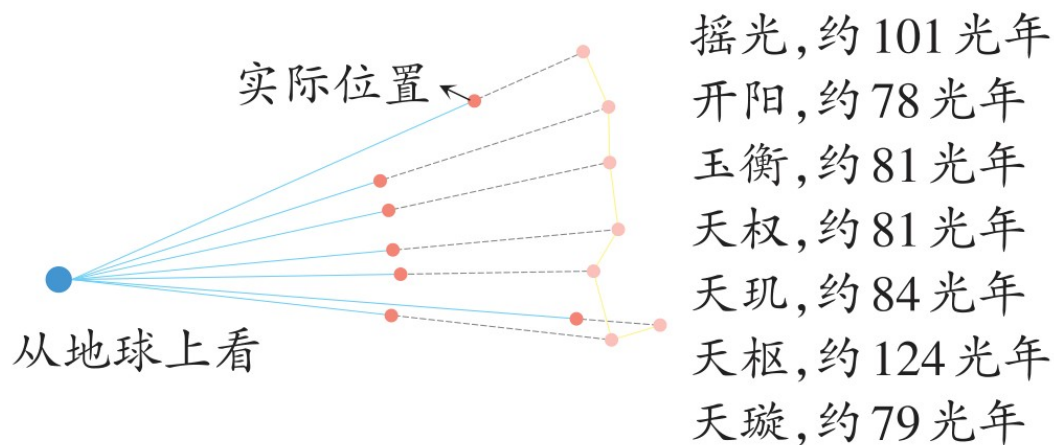
C. 北斗七星组成了小熊星座,北极星在大熊星座



三、材料分析题

阅读短文,回答下列问题。

北斗七星是大熊星座的明显标志。组成斗状的七颗星其实离我们的距离并不相同,它们分布在离我们有50~150光年远的宇宙空间里。我们抬头所见的星座,其实是从地球角度看到的一些恒星组成的图像。




北斗七星到地球的距离(从上到下)



(1)在地球上看到的北斗七星是_____。

(2)北斗七星距离地球的距离_____,最近的是_____,距离约为_____。

(3)如果乘坐一艘每秒前行30千米的飞船,大概需要多少时间才能到达天权星。



微信扫码关注

小学科学网

专业/权威/全面/名师资料

