



统一将全天星空划分为 **88** 个星座。

4.不同的**季节**，天空中会出现不同的星座。

5.光年是**长度**单位，一般被用于计量天体间的距离。**1**光年就是光在真空中以每秒**30万**千米的速度行进**1**年的距离，约为**9.46万亿**千米。

6.星座是人类认识星空的产物，是人们约定俗成的，并非神话传说中所谓的神仙或其他动物的塑像，更不能**决定人的命运、性格**等。要树立正确的星座观。

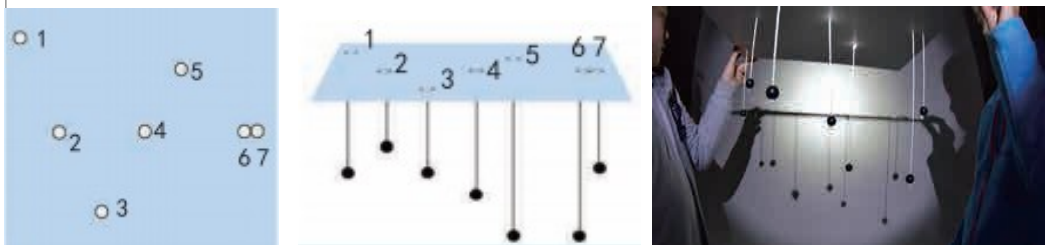
实验：建一个星座模型

●实验器材：正方形纸板、细线、橡皮泥、手电筒。

●实验步骤：①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。

②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。

③用手电筒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。



●实验现象：橡皮泥小球挂在纸板上的位置不同，距离我们的远近不同。从不同的方位能看到不同的图像，光从某一个侧面照射时，可以看到橡皮泥小球的影子构成一个勺子状。

●实验结论：星座是远近不同、没有联系的恒星在天空中的**视觉图像**，如果在宇宙中的不同位置观察，会得到不同的图像。

★常考题型★

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。( √ )

解析：北极星不是星座，它是小熊星座中最亮的星。

- 4.星座是由恒星和行星构成的。( × )

解析：星座是远近不同、没有联系的恒星在天空中的视觉图像。

- 5.不同的季节，天空中出现的星座都是相同的。( × )

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** ) 。

- A.小熊座
- B.大熊座
- C.天鹅座

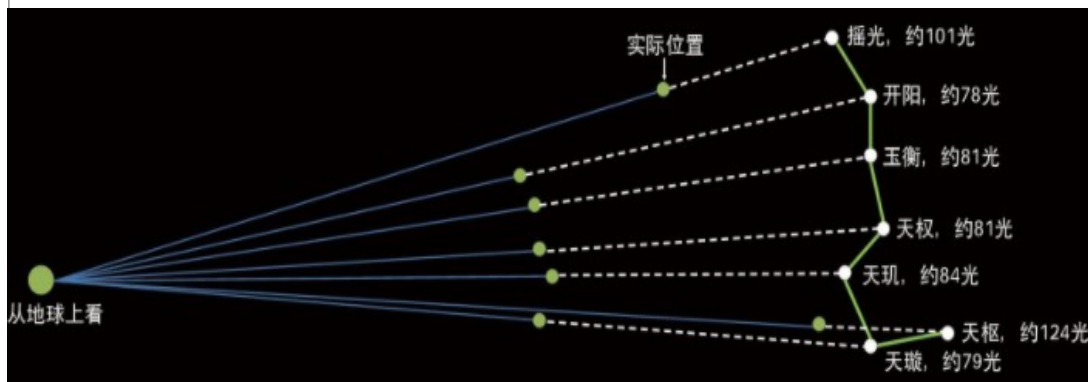
- 2.关于星座，下列叙述错误的是 ( **C** ) 。

- 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

## 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**恒星组成的图像**。

(2) 北斗七星距离地球的距离**不相同**，最近的是**开阳**，距离约为**78光年**。

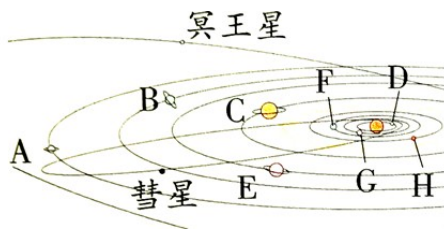
(3) 如果乘坐一艘每秒前行**30千米**的飞船，大概需要多少时间才能到达**天权星**。

**天权星**距离地球约**81光年**，飞船前行速度约为光速的**万分之一**，故需要**81万年**才能到达**天权星**。

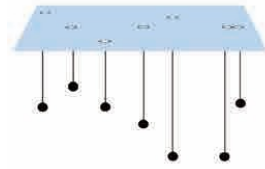
## 实验探究

### 太阳系与星座

用建造模型的方法能够直观地帮助我们理解新的知识。根据太阳系模型和星座模型，回答下列问题。



甲



乙

(1) 在图甲的太阳系模型中，表示地球的是 **F**，离地球最近的行星是 **G**，体积最大的行星是 **C**，距离太阳最近的是 **D**。（选填字母）

(2) 由太阳系模型可以看出，围绕太阳公转的**行星**轨道几乎在一个平面上。

(3) 图乙是北斗七星模型。通过这个模型，我们知道在实际天空中（ **C** ）。

**A.**同一个星座中的星星距离地球的远近是差不多的

**B.**同一个星座中的星星是属于同一个星系的

**C.**同一个星座中的星星之间是没有什么联系的

(4) 根据北斗七星模型，可以分析出星座其实是从地球角度看到的一些**恒星**组成的图像。

(5) **北斗七星**是大熊星座的明显标志。



---