

江苏省仪征中学 2022-2023 学年度第一学期高一地理学科导学案

第一单元第一节——地球的宇宙环境 1

研制人：王维中

审核人：李玉军

班级：_____ 姓名：_____ 学号：_____ 授课日期：2022年9月2日

【课程标准及要求】

课程标准	学习目标
运用资料，描述地球所处的宇宙环境，说明太阳对地球的影响。	1. 了解天体的主要类型和天体系统的层次，描述地球的宇宙环境。 2. 通过不同级别天体系统的关系图，理解地球在宇宙中的位置。 3. 结合图文资料，阐述太阳辐射对地球的影响；根据资料，分析影响太阳辐射的因素。

【导读——读教材识基础】

阅读地理必修 一 教材第 1—6 页

【导学——培素养引价值】

一、宇宙

1. 天体

(1)概念

宇宙中有多种多样的物质，例如星云、恒星、_____、卫星、彗星、_____、星际物质等，这些物质统称为天体。_____和_____是最基本的天体。

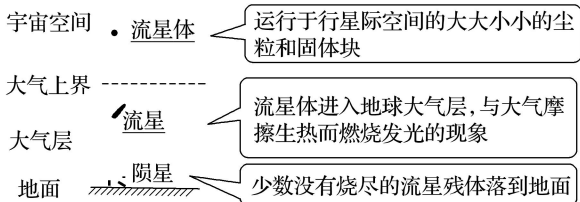
(2)常见类型

①恒星：由_____组成，质量庞大，自身能发出_____和_____。

②星云：由气体和尘埃物质组成的_____天体。密度小，体积和质量都很大。

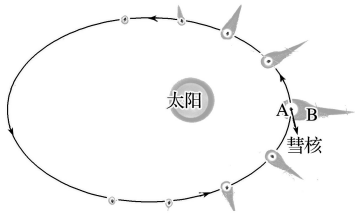
③行星：指自己本身不发光，沿着固定的_____轨道围绕_____运动的球状天体。

④流星体



⑤彗星：绕太阳运行的一种天体，体积大，密度很小，具有云雾状的外表。大部分彗星的运行轨道是扁长的____形，哈雷彗星的公转周期约为_____年。

【思考】下图为“彗星结构示意图”，写出 A、B 代表的结构名称，并试着总结 B 结构的方向和长度有什么规律。

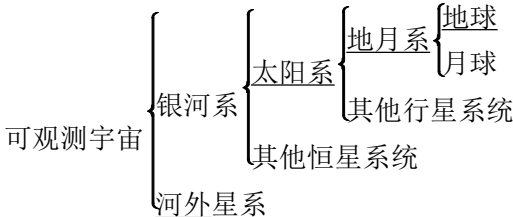


2. 天体系统

(1)概念

天体之间相互吸引、相互_____，构成不同级别的天体系统。

(2)级别



【判断】

1. 北斗七星是一个天体系统。()

2. 河外星系是一个天体系统。()

二、太阳

1. 太阳辐射

(1)太阳是太阳系的中心天体。

(2)太阳的能量来源：核心物质在高温、高压条件下，经_____反应产生巨大能量。

(3)太阳辐射对地球的影响

①直接为地表提供_____和热能，维持地表温度，为生物繁衍生长、大气和_____等提供能量。

②地质历史时期形成的煤炭和_____，其能量也来自太阳辐射。

③_____作为一种新能源，有丰富、廉价、清洁等特性。

【判断】

1. 日地距离是1天文单位。()

2. 地球上看见的太阳光线是大约8分钟之前离开太阳表面的。()

3. 人们使用的煤炭和石油来自地下，和太阳辐射无关。()

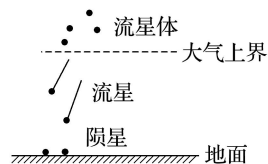
4. 太阳能丰富、廉价，但易污染。()

【导思——析问题提能力】

探究一：天体和天体系统的判断

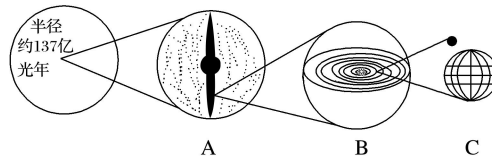
北半球有三大著名流星雨，其中双子座流星雨颜色偏白、流星体速度较慢、亮流星多，非常适合我国天文爱好者观测。2019年双子座流星雨于北京时间12月14日凌晨3时达到极盛，每小时流星数在120颗左右。

1. 结合示意图，判断图中各事物是否都是天体，并说明理由。



2. 双子座是天体系统吗？为什么？

3. 读下图，思考目前人类认识到的天体系统从高级到低级有哪些？



学法指导：

1. “三看法”巧判天体

一看其是不是宇宙中物质的存在形式，物质是天体，现象不是天体。例如，星际物质尽管用肉眼看不见，但它是天体。

二看其是不是某一天体的一部分，天体的一部分不能称为天体。例如，月球表面的岩石是月球的一部分，不是天体。

三看其是否位于地球大气层之外。例如，宇宙飞船在太空中运行时是天体，返回到地面就不是天体。

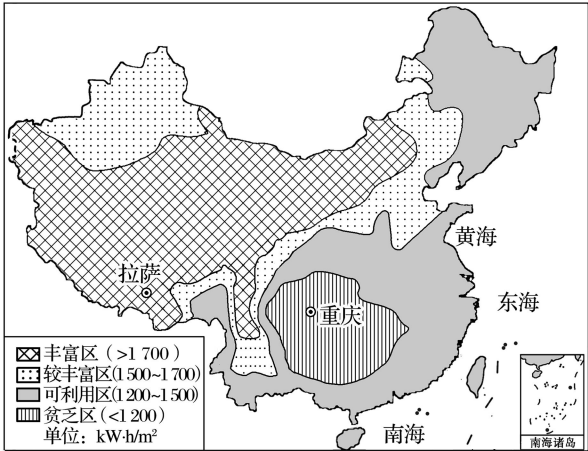
2. “两要”判天体系统

(1)要相互吸引：天体之间都存在万有引力。一般构成天体系统的天体之间应存在相互吸引的关系。

(2)要相互绕转：只吸引不绕转的天体之间不能构成天体系统。

探究二：太阳对地球的影响

1. 读“我国到达地面的年太阳辐射总量分布图”，回答下列问题。



我国到达地面的年太阳辐射总量分布图

- (1)简述我国年太阳辐射总量的空间分布规律。
- (2)纬度大致相当的重庆、拉萨两地的年太阳辐射总量差异很大，请简述其原因。
- (3)请列举两种在生活中利用太阳能的实例。

【导练——解例题找方法】

读“英仙座流星雨景观示意图”，回答 1~2 题。



- 1. 图示流星体属于()
A. 绕地球公转的天体 B. 绕太阳公转的天体
C. 绕月球公转的天体 D. 太阳系外的天体
- 2. 冲向地球的流星体绝大部分都在大气层中燃烧掉了，其产生的地理意义是()
A. 使地球表面的平均温度升高
B. 减少紫外线对地球生物的伤害
C. 减少了小天体对地球表面的撞击
D. 使地球表面昼夜温差不至于过大

读“天体系统的层次图”，回答 3~5 题。

- 3. 图中甲、乙、丙、丁所代表的天体系统名称分别是()
A. 河外星系、银河系、太阳系、地月系
B. 银河系、河外星系、太阳系、地月系
C. 太阳系、河外星系、银河系、地月系
D. 银河系、太阳系、地月系、河外星系
- 4. 从天体系统级别来看，甲、乙、丙、丁属于同一级别的是()
A. 甲与乙 B. 丙与丁
C. 乙与丙 D. 乙与丁
- 5. 图中天体系统包括()
A. 1 级 B. 2 级 C. 3 级 D. 4 级

