

第二节 探索之路

自主学习

第一阶段：哥白尼的“日心说”。

第二阶段：牛顿的经典力学。

第三阶段：爱因斯坦的相对论和玻尔等人的量子力学。

随堂巩固

知识点一 物理学探索之路

面对神奇的物理现象,人们在迷茫、好奇、敬畏的同时,不断地努力探索。下面是在物理学的发展中做出过大量贡献的科学巨匠,你能根据介绍说出他们的名字吗?

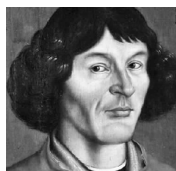


图 1

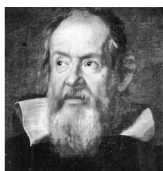


图 2



图 3



图 4

1. 如图 1,他是著名的天文学家,自然科学的先驱。他用日心说否定了影响人类达千年之久的托勒密地心说,有力地推动了人类文明的进程。他是哥白尼。

2. 如图 2,他是经典力学和实验物理学等的先驱,

他率先用望远镜观察天空,由此得到的关于天体运行的结果有力地支持了哥白尼的日心说。

他是伽利略。

3. 如图 3,他被人们誉为伟大的物理学家。他在前人研究的基础上,构建了具有划时代意义的经典物理学体系。他发现日月星辰的运转与苹果下落有某些相似之处,从而建立了以他的名字命名的运动三大定律。他是牛顿。

4. 如图 4,他被誉为 20 世纪杰出的物理学家。他认为:当物体的运动速度接近光速时,人们所熟悉的空间和时间等概念都会发生变化。他是量子力学的主要奠基人之一,发现微观世界的物理规律与宏观世界的物理规律有很大的差异。他是爱因斯坦。

5. 伟大的科学家——爱因斯坦说:我从事科学研究的动机,来自一种想要了解自然奥秘的无法遏制的渴望,而不是别的什么目的。

6. 在观看足球比赛时,很多球迷都喜欢使用望远镜观看比赛,在历史上第一个使用望远镜的是:伽利略,他的观察结果证实了哥白尼的观点是正确的,推翻了托勒密的“地心说”,勇敢的在真理面前对宗教说“不”。