《科学通史》第8讲作业

看图说话 （不少于200字）

这幅画是由 Joseph Write 创作的《达比》，题为“空气泵中的一只鸟的实验”。尽管他的一些画作与 18 世纪的工业革命有关，但赖特的主要兴趣在于这些主题提供的光影渲染，就像这幅画一样。这是一幅复杂的画，似乎讲述了一些叙事，在中心，明亮的灯光强调了这幅画的重要方面。这张图片描绘了一只鸟（鹦鹉）在气泵中的实验。该设备有一个曲柄，当转动时，空气被吸出。有一群人可能试图了解实验，甚至可能被娱乐。对实验有许多不同的反应。烛光下的两个女孩惊恐地看着。他们身后的男人似乎试图教女孩们做实验，而不是安慰她们。左边的男孩很感兴趣，把头伸向气泵。左边拿着手表的男人看起来是个典型的绅士，右边的老人似乎在思考。在这幅画中，也许与启蒙有关系，因为他专注于光的方面。

阅读如下材料，回答如下问题（不少于300字）

什么时培根科学？

由弗朗西斯培根爵士开发的培根方法是一种调查或有条理的观察，并且相信现代科学方法的第一个公式。它是研究和解释自然现象的一种手段。培根实验者鄙视思想实验，坚持做出准确实用的实验报告。他的归纳方法比从观察中概括要复杂得多，他的方法描述了进行仔细、系统观察以产生高质量事实所必需的要求。这些事实可以建立额外的公理。他认为，经典的知识构建技术不仅基于事实，而且基于极其笼统的、未经证实的推论。然而，一些历史学家认为培根运动是一种夸大其词的倾向，不利于科学的发展。另一方面，有人认为培根虽然没有对经典科学的发展做出贡献，但开辟了许多新领域，如磁学和热学研究。所使用的研究和开发模式和工具更像是今天的，而不是经典科学，到 18 世纪中叶，研究变得越来越系统化。例如，虽然化学仪器和技术早在工业革命之前就已经发展起来，但只有在人们仔细重新评估化学业务及其技术以用于实验探索之后。在此期间，科学家和由科学家组成的团体的数量增长了很多。伽利略和牛顿等科学家用这种方法接近科学。