2005 年上海理综

1. 下列词语所隐含的物理现象，可用牛顿理论中力的概念和规律来解释的是（　）

①滴水穿石　②铁杵成针　③水中望月　④逆风扬帆　⑤光阴飞逝

A. ①②③　　B. ③④⑤　　C. ①②④　　D. ①③⑤

2. 关于原子结构，汤姆生提出葡萄干蛋糕模型、卢瑟福提出行星模型……，都采用了类比推理的方法。下列事实中，主要采用类比推理的是（　）

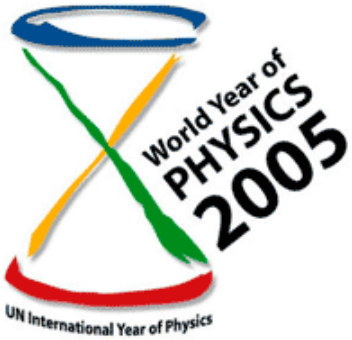
A. 人们为便于研究物体的运动而建立的质点模型

B. 伽利略从教堂吊灯的摆动中发现摆的等时性规律

C. 库仑根据牛顿的万有引力定律提出库仑定律

D. 托马斯·杨通过双缝干涉实验证实光是一种波

3. 右图是 2005 年“世界物理年”的徽标。观察这个徽标，提出一个问题，并写在下面的横线上。（例：为什么把 2005 年确定为世界物理年？）_____。



4. “世界物理年”决议的作出与爱因斯坦的相对论时空观有关。根据爱因斯坦的理论，一把米尺，在它与观察者有不同相对速度情况下，米尺长度是不同的，它们之间的关系见右图。由此可知，当米尺与观察者的相对速度达到 0.8c（c 为光速）时，米尺长度大约是 _____ 米。在日常生活中，我们无法察觉到米尺长度变化的现象，是因为观察者相对于米尺的运动速度 _____。

