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（C）

   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

   > 本题原卷及材料中未提供详解，待补充。

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（C）

   A. 人们为便于研究物体的运动而建立的质点模型

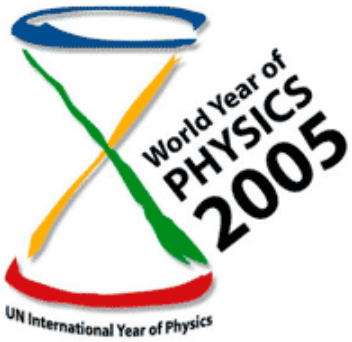
   B. 伽利略从教堂吊灯的摆动中发现摆的等时性规律

   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

   > 本题原卷及材料中未提供详解，待补充。

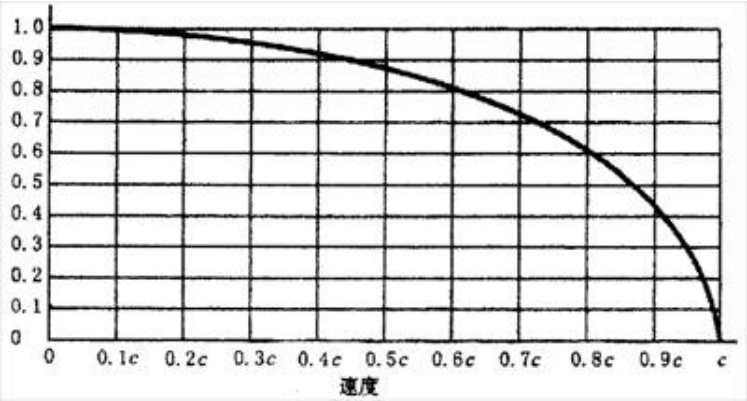
3. 右图是 2005 年“世界物理年”的徽标。观察这个徽标，提出一个问题，并写在下面的横线上。（例：为什么把 2005 年确定为世界物理年？）。

   > 徽标中的沙漏（上、下圆圈、中间的叉、整体的锥形等）有什么样的物理含义？

   > 本题原卷及材料中未提供详解，待补充。

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 0.6 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 远远小于光速或速度很小。



0.6；远远小于光速或速度很小

本题原卷及材料中未提供详解，待补充。