

2022湖南高三上学期人教版高中物理期中考试

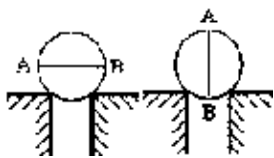
1.

在科学发展史上，不少物理学家作出了重大贡献。下列陈述中符合历史事实的是（ ）

- A. 牛顿发现了万有引力定律，并第一次在实验室里利用放大的思想方法测出了万有引力常量
- B. 通过逻辑推理亚里士多德认为两个从同一高度自由落下的物体，重物与轻物体下落一样快
- C. 哥白尼提出了日心说并发现了行星沿椭圆轨道运行的规律
- D. 伽利略通过理想斜面实验，说明物体的运动不需要力来维持

2.

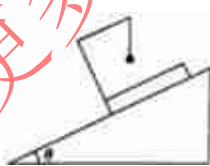
如图所示，一质量均匀的实心圆球被直径AB所在的平面一分为二，先后以AB沿水平和竖直两种不同方向放置在光滑支架上，处于静止状态，两半球间的作用力分别为F和F'，已知支架间的距离为AB的一半，则 $\frac{F}{F'}$ 为（ ）



- A. $\sqrt{3}$
- B. $\frac{\sqrt{3}}{2}$
- C. $\frac{2\sqrt{3}}{3}$
- D. $\frac{\sqrt{3}}{3}$

3.

如图所示，一小球用轻质线悬挂在木板的支架上，木板沿倾角为 θ 的斜面下滑时，细线呈竖直状态，则在木板下滑的过程中，下列说法中正确的是（ ）



- A. 小球的机械能守恒
- B. 木板、小球组成的系统机械能守恒
- C. 木板与斜面间的动摩擦因数为 $\tan \theta$
- D. 木板、小球组成的系统减少的机械能转化为内能

4.