

2022届高三上学期第二次质量检测物理网上检测无纸试卷带答案和解析（山东省新泰市第一中学）

1. 选择题

在物理学的发展过程中，许多物理学家的科学发现推动了人类历史的进步，下列表述符合物理学史的是

- A. 开普勒认为只有在一定的条件下，弹簧的弹力才与弹簧的形变量成正比
- B. 卡文迪许利用扭秤巧妙地实现了他对电荷间相互作用力规律的研究
- C. 法拉第发现了电磁感应现象，这和他坚信电和磁之间一定存在着联系的思想是分不开的
- D. 安培首先引入电场线和磁感线，极大地促进了他对电磁现象的研究

2. 选择题

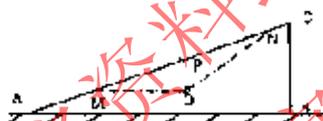
质量为M、倾角为 θ 的斜面体在水平地面上，质量为m的小木块（可视为质点）放在斜面上，现用一平行于斜面的、大小恒定的拉力F作用于小木块，拉力在斜面所在的平面内绕小木块旋转一周的过程中，斜面体和木块始终保持静止状态，下列说法中正确的是（ ）



- A. 小木块受到斜面的最大摩擦力为 $\sqrt{F^2 + (mg \sin \theta)^2}$
- B. 小木块受到斜面的最大摩擦力为 $F - mg \sin \theta$
- C. 斜面体受到地面的最大摩擦力为F
- D. 斜面体受到地面的最大摩擦力为 $F \cos \theta$

3. 选择题

如图所示，粗糙程度均匀的绝缘空心斜面ABC放置在水平面上， $\angle CAB = 30^\circ$ ，斜面内部O点（与斜面无任何连接）固定有一正点电荷，一带负电的小物体（可视为质点）可以分别静止在M、N、MN的中点P上， $OM = ON$ ， $OM \parallel AB$ ，则下列判断正确的是（ ）



- A. 小物体分别在三处静止时所受力的个数一定都是4个
- B. 小物体静止在P点时受到的支持力最大，静止在M、N点时受到的支持力相等
- C. 小物体静止在P点时受到的摩擦力最大
- D. 当小物体静止在N点时，地面给斜面的摩擦力为零

4. 选择题

如图所示，虚线表示某电场的等势面，一带电粒子仅在电场力作用下由A点运动到B点的径迹

如图中实线所示。粒子在A点的速度为 v_A 、电势能为 E_{PA} ；在B点的速度为 v_B 、电势能为 E_{PB} 。则下列结论正确的是

