

广东省惠州市2022届高三下学期物理第二次模拟考试试卷

单选题

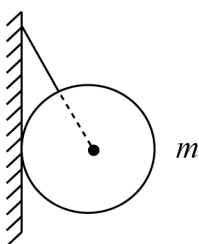
1. 单选题

在物理学发展中，许多物理学家的科学研究推动了人类文明进程。对以下几位物理学家所作贡献的叙述中，符合史实的是（ ）

- A. 法拉第发现了电流周围存在着磁场 B. 汤姆生发现了电子，表明原子具有核式结构
C. 库仑总结并确认了真空中两个静止点电荷之间的相互作用规律 D. 牛顿应用“理想斜面实验”推翻了亚里士多德的“力是维持物体运动的原因”观点

2. 单选题

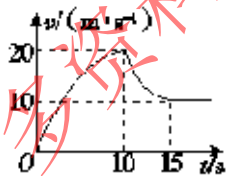
如图所示，质量为 m 的光滑小球，在细线和墙壁的作用下处于静止状态，重力加速度为 g ，细线与竖直墙壁的夹角为 30° ，则细线对小球的拉力大小为（ ）



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

3. 单选题

跳伞运动员从高空悬停的直升机上跳下，运动员沿竖直方向运动的 $v-t$ 图像如图所示，下列说法正确的是（ ）



- A. 运动员在 $0\sim 10\text{ s}$ 的平均速度小于 10 m/s B. 15 s 末开始运动员处于静止状态 C. 10 s 末运动员的速度方向改变
D. $10\sim 15\text{ s}$ 运动员做加速度逐渐减小的减速运动

4. 单选题

如右图，M、N和P是以MN为直径的半圆弧上的三点，O点为半圆弧的圆心， $\angle MOP = 60^\circ$ 。电荷量相等、符号相反的两个电荷分别置于M、N两点，这时O点电场强度的大小为 E_1 ；若将N点处的点电荷移至P点，则O点的场强大小变为 E_2 。 E_1 与 E_2 之比为（ ）