

福建2022年高三前半期物理期中考试附答案与解析

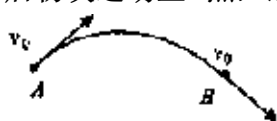
1. 选择题

在物理学发展过程中，有许多科学家做出了贡献，下列说法正确的是（ ）

- A. 牛顿通过多年观测记录行星的运动，提出了行星运动的三大定律
- B. 卡文迪许发现万有引力定律，被人们称为“能称出地球质量的人”
- C. 伽利略利用“理想斜面”得出“力不是维持物体运动的原因，而是改变物体运动状态的原因”的观点
- D. 开普勒从理论和实验两个角度，证明了轻、重物体下落一样快，从而推翻了古希腊学者亚里士多德的“小球质量越大下落越快”的错误观点

2. 选择题

如图所示一个做匀变速曲线运动的物块的轨迹示意图，运动至A时速度大小为 v_0 ，经一段时间后物块运动至B点，速度大小仍为 v_0 ，但相对A点时的速度方向改变了 90° ，则在此过程中（ ）



- A. 物块的运动轨迹AB可能是某个圆的一段圆弧
- B. 物块的动能可能先增大后减小
- C. 物块的速度大小可能为 $\frac{v_0}{2}$
- D. B点的加速度与速度的夹角小于 90°

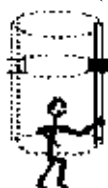
3. 选择题

冰壶比赛是在水平冰面上进行的体育项目，为使冰壶滑行得更远，运动员可以用毛刷擦冰壶运行前方的冰面，使冰壶与冰面间的动摩擦因数减小。在某次训练中，运动员两次以相同的速度推出冰壶，第一次，在冰壶滑行至10m处擦冰2m，冰壶从推出到停止滑行的距离为25m，滑行时间为8s，第二次在冰壶滑行至15m处擦冰2m，冰壶整个过程滑行的距离为x，滑行时间为t，则

- A. $x=25\text{m}$
- B. $x<25\text{m}$
- C. $t<8\text{s}$
- D. $t=8\text{s}$

4. 选择题

如图所示，某同学用硬塑料管和一个质量为m的铁质螺丝帽研究匀速圆周运动，将螺丝帽套在塑料管上，手握塑料管使其保持竖直并在水平方向做半径为r的匀速圆周运动，螺丝帽恰好不下滑，假设螺丝帽与塑料管间的动摩擦因数为 μ ，认为最大静摩擦力近似等于滑动摩擦力。下述分析正确的是（ ）



- A. 螺丝帽受的重力，弹力，摩擦力和向心力
- B. 螺丝帽受到杆的弹力方向水平向内，始终指向圆心是恒力