

2021-2022年高二7月摸底考试物理题免费试卷在线检测（湖北省孝感市汉川市第一中学）

1. 选择题

许多科学家在物理学发展过程中做出了重要贡献，下列说法中正确的是（ ）

- A. 牛顿通过理想斜面实验提出力并不是维持物体运动的原因
- B. 伽利略发现了行星运动的规律
- C. 卡文迪许通过实验测出了引力常量
- D. 卢瑟福利用 $\alpha$ 粒子轰击氮核从而发现了原子核中有中子

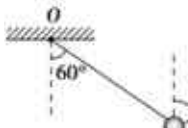
2. 选择题

如图所示，某质点做匀减速直线运动，依次经过A、B、C三点，最后停在D点。已知AB=8m，BC=4m，从A点运动到B点，从B点运动到C点两个过程速度变化量都为 $-4\text{m/s}$ ，则下列说法正确的是（ ）

- A    B    C    D
- A. 质点到达B点时速度大小为 $5\text{m/s}$
  - B. 质点的加速度大小为 $8\text{m/s}^2$
  - C. 质点从A点运动到C点的时间为 $4\text{s}$
  - D. A、D两点间的距离为 $12.5\text{m}$

3. 选择题

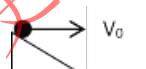
如图所示，一重力为 $50\text{N}$ 的铁球用一轻绳悬挂于O点，用力F拉住小球，要使轻绳与竖直方向保持 $60^\circ$ 角不变，当F最小时，绳子的拉力为（ ）



- A.  $25\text{N}$  B.  $25\sqrt{3}\text{N}$  C.  $100\text{N}$  D.  $100\sqrt{3}\text{N}$

4. 选择题

如图所示，在斜面顶端以一定的初速度将小球水平抛出，斜面足够长，已知小球落到斜面时的末动能与其初动能之比为 $\frac{7}{3}$ ，则斜面的倾角为（ ）



- A.  $30^\circ$  B.  $45^\circ$  C.  $53^\circ$  D.  $60^\circ$

5. 选择题

2019年1月3日，嫦娥四号成为全世界第一个在月球背面成功实施软着陆的探测器。嫦娥四号着陆前，在离月球表面高 $h$ 的圆形轨道上运行 $n$ 圈所用时间为 $t$ ，月球半径为 $R$ ，引力常量为 $G$ ，则可求得月球的质量为（ ）

- A.  $\frac{4\pi n^2(R+h)^3}{Gt^2}$  B.  $\frac{4\pi^2 n^2(R+h)^3}{Gt^2}$