

兰州市高一物理2022年下半年期中考试在线答题

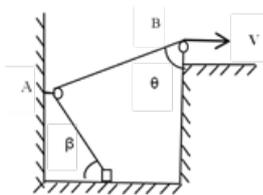
1. 选择题

牛顿时代的科学家们围绕天体之间引力的研究，经历了大量曲折而又闪烁智慧的科学实践。在万有引力定律的发现及其发展历程中，下列叙述不符合史实的是()

- A. 开普勒研究了第谷的行星观测记录，得出了开普勒行星运动定律
- B. 牛顿首次在实验室中比较准确地得出了引力常量G的数值
- C. 20世纪初建立的量子力学和爱因斯坦提出的狭义相对论表明经典力学不适用于微观粒子和高速运动物体
- D. 根据天王星的观测资料，天文学家利用万有引力定律计算出了海王星的轨道

2. 选择题

如图，A、B分别为固定的定滑轮，一根不可伸长的细绳跨过定滑轮，用一外力使细绳上端以 $v=3\text{m/s}$ 向右匀速运动，下端连接的小物块沿水平地面向左运动，当角度 $\beta=\theta=53^\circ$ 时，小物块的速度大小为(已知： $\sin 53^\circ=0.8$ ， $\cos 53^\circ=0.6$)



- A. 3m/s B. 4m/s C. 5m/s D. 1.8m/s

3. 选择题

如图，靠轮传动装置中右轮半径为 $2r$ ，a为它边缘上的一点，b为轮上的一点、距轴为 r ；左侧为一轮轴，大轮的半径为 $4r$ ，d为它边缘上的一点；小轮半径为 r ，c为它边缘上的一点。若传动中靠轮不打滑，则

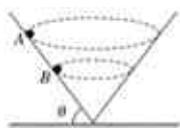
下列说法错误的是()



- A. a点与d点的向心加速度大小之比为1: 4
- B. a点与c点的线速度之比为1: 1
- C. c点与b点的角速度之比为2: 1
- D. b点与d点的周期之比为2: 1

4. 选择题

如图所示为内壁光滑的倒立圆锥，两个完全相同的小球A、B在圆锥内壁不同高度处分别做匀速圆周运动。两小球运动的线速度 v_A 、 v_B ，角速度 ω_A 、 ω_B ，加速度 a_A 、 a_B 和合外力 F_A 、 F_B ，下列结论正确的是



- A. $v_A > v_B$ B. $\omega_A = \omega_B$ C. $a_A > a_B$ D. $F_A < F_B$