

福州市2022年高一后半期物理期末考试试卷带解析及答案

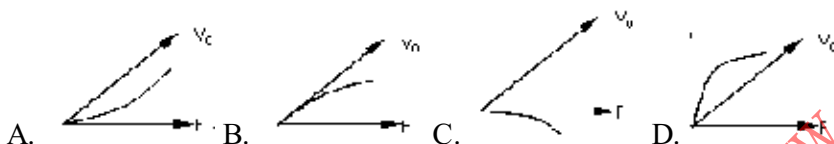
1. 选择题

银河系中有两颗行星绕某恒星运行，从天文望远镜中观察到它们的运转周期之比为8:1，则它们的轨道半径的比为（ ）

- A. 2:1 B. 4:1 C. 8:1 D. 1:4

2. 选择题

如图所示，若已知物体运动的初速度 v_0 的方向及它受到的恒定的合外力 F 的方向，则可能的轨迹是（ ）



3. 选择题

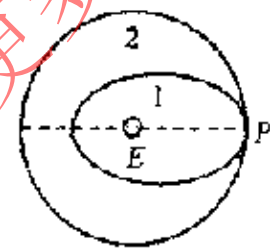
在高速公路的拐弯处，通常路面都是外高内低。如图所示，在某路段汽车向左拐弯，司机左侧的路面比右侧的路面低一些。汽车的运动可看作是做半径为 R 的圆周运动。设内外路面高度差为 h ，路基的水平宽度为 d ，路面的宽度为 L 。已知重力加速度为 g 。要使车轮与路面之间的横向摩擦力（即垂直于前进方向）等于零，则汽车转弯时的车速应等于（ ）



- A. $\sqrt{\frac{gRh}{L}}$ B. $\sqrt{\frac{gRh}{d}}$
C. $\sqrt{\frac{gRL}{h}}$ D. $\sqrt{\frac{gRd}{h}}$

4. 选择题

如图所示，一颗人造卫星原来在椭圆轨道1绕地球E运行，在P变轨后进入轨道2做匀速圆周运动。下列说法正确的是



- A. 不论在轨道1还是在轨道2运行，卫星在P点的速度都相同
B. 不论在轨道1还是在轨道2运行，卫星在P点的加速度都相同
C. 卫星在轨道1的任何位置都具有相同加速度
D. 卫星在轨道2的任何位置都具有相同速度

5. 选择题

如图所示，长为 L 的轻杆一端固定质量为 m 的小球，另一端固定在转轴O，现使小球在竖直平面