

山西省太原市2021-2022学年高一下学期物理期中质量监测试卷

单选题

1. 单选题

关于物体的受力和运动，下列说法中正确的是（ ）

- A. 物体做曲线运动时，其速度可能不变 B. 物体做曲线运动时，某点加速度的方向沿这一点曲线的切线方向 C. 物体受到变化的合力作用时，它的速度大小一定改变 D. 物体的运动状态改变时，其运动轨迹可能是直线，也可能是曲线

2. 单选题

对于生活中的离心运动，下列说法正确的是（ ）

- A. 增大洗衣机脱水筒转动的周期可以使衣服甩的更干 B. 汽车转弯时，若转弯半径过大会引起侧滑而造成交通事故 C. 赛跑通过弯道时，身体应该向弯道内侧倾斜一些 D. 当火车速度低于规定速度通过弯道时，轮缘会对外轨产生挤压

3. 单选题

一颗卫星在地球表面所受的重力大小为 G ，当它被发射到距地球表面高度为6倍地球半径的轨道上时，所受地球对它的万有引力大小为（ ）

- A. $\frac{G}{6}$ B. $\frac{G}{7}$ C. $\frac{G}{36}$ D. $\frac{G}{49}$

4. 单选题

在建立万有引力定律的过程中，下面说法错误的是（ ）

- A. 建构了模型，将椭圆轨道简化为圆轨道 B. 使用了卡文迪许得到的引力常量 C. 运用牛顿第三定律进行了推理 D. 用“月-地检验”进行了验证

5. 单选题

用挖掘机从底部拆除高大的烟囱，在烟囱即将倒下时，司机会紧盯烟囱的顶端，根据顶端的运动情形判断烟囱倒下的方向，从而针对性回避。以下说法正确的是（ ）



- A. 烟囱倒下时，其顶端的线速度较大，易于判断 B. 烟囱倒下时，其顶端的角速度较大，易于判断 C. 烟囱倒下时，其顶端的向心加速度较小，易于判断 D. 烟囱倾倒的方向与顶端的速度方向无关

6. 单选题

太原方特中的《勇闯鹿族》过山车，既有在轨道外侧的圆周运动，也有在轨道内侧的圆周运动，如图甲、乙所示。过山车都有安全锁（由上、下、侧三个轮子组成），把过山车套在了轨道上，设两图中轨道的半径都为 R ，下列说法正确的是（ ）