

2022至2019年高一下学期期中考试物理专题训练（陕西省山阳中学）

1. 选择题

关于曲线运动，下列说法不正确的是()

- A. 曲线运动一定是变速运动
- B. 曲线运动也可能是匀变速运动
- C. 做曲线运动的物体所受合力一定不为零
- D. 如果物体所受的合外力是变力，该物体一定做曲线运动

2. 选择题

飞机驾驶员最多可承受9倍的重力加速度带来的影响，当飞机在竖直平面上沿圆弧轨道俯冲时速度为 v ，则圆弧的最小半径为：（）

- A. $\frac{v^2}{9g}$ B. $\frac{v^2}{8g}$ C. $\frac{v^2}{7g}$ D. $\frac{v^2}{g}$

3. 选择题

有a、b两个分运动，它们的合运动为c，则下列说法正确的是

- A. 若a、b的轨迹为直线，则c的轨迹必为直线
- B. 若c的轨迹为直线，则a、b必为匀速运动
- C. 若a为匀速直线运动，b为匀速直线运动，则c必为匀速直线运动
- D. 若a、b均为初速度为零的匀变速直线运动，则c必为匀变速直线运动

4. 选择题

如图，当汽车通过拱桥顶点的速度为10 m/s时，车对桥顶的压力为车重的 $\frac{3}{4}$ ，如果要使汽车在桥面行驶至桥顶时，对桥面的压力为零，则汽车通过桥顶的速度应为() g 取10 m/s²



- A. 15 m/s B. 20 m/s C. 25 m/s D. 30 m/s

5. 选择题

两颗质量之 $m_1:m_2=1:4$ 的人造地球卫星，只在万有引力的作用之下，环绕地球运转。如果它们的轨道半径之比 $r_1:r_2=2:1$ ，那么它们的向心力之比 $F_1:F_2$ 为（）

- A. 8: 1 B. 1: 8 C. 16: 1 D. 1: 16

6. 选择题

“嫦娥一号”于2009年3月1日下午4时13分成功撞月，从发射到撞月历时433天，标志我国一期探月工程圆满结束。其中，卫星发射过程先在近地圆轨道绕行3周，再长途跋涉进入近月圆轨道绕月飞行。若月球表面的重力加速度为地球表面重力加速度的 $\frac{1}{6}$ ，月球半径为地球半径的 $\frac{1}{4}$ ，下列说法不正确的是()

- A. 绕月与绕地飞行周期之比为 $\sqrt{3}:\sqrt{2}$
- B. 绕月与绕地飞行周期之比为 $\sqrt{2}:\sqrt{3}$
- C. 绕月与绕地飞行向心加速度之比为1: 6
- D. 月球与地球质量之比为1: 96

7. 选择题

如图所示，小球m在竖直放置的内壁光滑的圆形细管内做圆周运动，则