

四川省武胜烈面中学校2021-2022年高二开学考试物理网上检测无纸试卷带答案和解析

1. 选择题

关于物体做曲线运动时的速度和加速度，下列说法正确的是

- A.速度可以不变，加速度也可以不变 B.速度一定改变，加速度可以不变
C.速度可以不变，加速度一定改变 D.速度一定改变，加速度也一定改变

2. 选择题

一个物体做匀速圆周运动，下列物理量中不变的是（ ）

- A.线速度 B.加速度 C.动能 D.动量

3. 选择题

下列关于行星绕太阳运动，说法正确的是（ ）

- A.开普勒指出了行星绕太阳运动的规律，并成功找出了规律背后的原因
B.牛顿推导万有引力定律时用到了开普勒第三定律
C.若把行星绕太阳运动看作匀速圆周运动，由 $v = \omega r$ 可知，轨道半径 r 越大，行星的线速度 v 就越大
D.由开普勒第二定律可知，地球与太阳的连线和火星与太阳的连线在相同时间内扫过的面积相等

4. 选择题

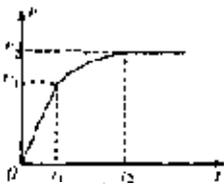
如图所示在修建铁路时，弯道上的铁轨总是外轨略高于内轨，这样可使火车以规定速度通过弯道时，内外轨道均不受侧向挤压，保证行车安全。下列说法正确的是（ ）



- A.当火车的速度大于规定速度时，火车将做离心运动
B.当火车以规定速度转弯时，火车受重力、支持力、向心力
C.若要增加火车转弯时的规定速度，在设计铁路时可适当增大弯道上内外轨道的高度差
D.只要火车转弯时速度足够小，内外轨道就不会受到侧向挤压

5. 选择题

如图是一汽车在平直路面上启动的速度-时间图象， t_1 时刻起汽车的功率保持不变。由图象可知（ ）



- A. $0 - t_1$ 时间内，汽车的牵引力增大，加速度增大，功率不变
B. $0 - t_1$ 时间内，汽车的牵引力不变，加速度不变，功率不变
C. $t_1 - t_2$ 时间内，汽车的牵引力减小，加速度减小
D. $t_1 - t_2$ 时间内，汽车的牵引力不变，加速度不变