

山东省临沂市兰山区2021-2022学年高一下学期物理期中教学质量检测试卷

单选题

1. 单选题

关于曲线运动，下列说法正确的是（ ）

- A. 曲线运动的加速度可能为零 B. 物体在恒力作用下不可能做曲线运动 C. 相同时间内速度变化量一定不相等 D. 所有做曲线运动的物体，所受合外力方向与速度方向肯定不在一条直线上

2. 单选题

关于圆周运动，下列说法正确的是（ ）

- A. 做圆周运动的物体所受合力总是与速度方向垂直 B. 做匀速圆周运动的物体，所受合力是恒定的 C. 做匀速圆周运动的物体，其加速度一定时刻指向圆心 D. 物体在恒力作用下可能做圆周运动

3. 单选题

水星和地球都绕太阳做圆周运动，水星和地球比较，下列说法正确的是（ ）

- A. 地球的线速度大 B. 地球的角速度大 C. 地球的周期大 D. 地球的向心加速度大

4. 单选题

一小船渡河，河宽 $d=100\text{m}$ ，水流速度 $v_1=5\text{m/s}$ ，船在静水中的速度为 $v_2=4\text{m/s}$ ，则（ ）

- A. 小船渡河的最短时间为25s B. 小船最短时间渡河时，小船的位移为100m C. 小船渡河的最短位移为100m D. 小船最短位移渡河时，渡河的时间为25s

5. 单选题

海王星的质量是地球的17倍，它的半径是地球的4倍，地球表面的重力加速度为 g ，地球的第一宇宙速度为 v ，则（ ）

- A. 海王星表面的重力加速度为 $\frac{17}{4}g$ B. 海王星表面的重力加速度为 $\frac{17}{16}g$ C. 海王星的第一宇宙速度为 $\frac{17}{4}v$ D. 海王星的第一宇宙速度为 $\frac{17}{16}v$

6. 单选题

我国天文学家通过“天眼”在武仙座球状星团中发现一个脉冲双星系统。如图所示，由恒星A与恒星B组成的双星系统绕其连线上的O点各自做匀速圆周运动，若恒星A的质量为 m ，恒星B的质量为 $2m$ ，则（ ）



- A. 恒星A恒星B的轨道半径之比为2:1 B. 恒星A恒星B的角速度之比为2:1 C. 恒星A恒星B的线速度大小之比为1:2 D. 恒星A恒星B的向心力大小之比为2:1