

2022江西高二下学期人教版高中物理期末考试

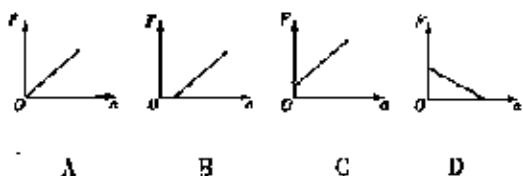
1. _____

某航母跑道长200m。飞机在航母上滑行的最大加速度为 6m/s^2 ，起飞需要的最低速度为 50m/s ，那么，飞机在滑行前，需要借助弹射系统获得的最小初速度为（ ）

- A. 5m/s B. 10m/s C. 15m/s D. 20m/s

2. _____

一物块静止在粗糙的水平桌面上。从某时刻开始，物块受到一方向不变的水平拉力作用。假设物块与桌面间的最大静摩擦力等于滑动摩擦力。以 a 表示物块的加速度大小， F 表示水平拉力的大小。能正确描述 F 与 a 之间关系的图象是（ ）



3. _____

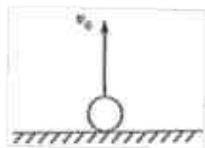
设太阳质量为 M ，某行星绕太阳公转周期为 T ，轨道可视作半径为 r 的圆。已知万有引力常量为 G ，则描述该行星运动的上述物理量满足（ ）

- A. $GM = \frac{4\pi^2 r^3}{T^2}$ B. $GM = \frac{4\pi^2 r^2}{T^2}$ C. $GM = \frac{4\pi^2 r^2}{T^3}$ D. $GM = \frac{4\pi^3}{T^2}$

4. _____

如图所示，将质量为 m 的小球以速度 v_0 由地面竖直向上抛出。小球落回地面时，其速度大小为 $\frac{3}{4}v_0$ 。设小球在运动过程中受空气阻力的大小不变，则空气阻力的大小等于（ ）

- A. $\frac{3}{4}mg$ B. $\frac{3}{16}mg$ C. $\frac{7}{16}mg$ D. $\frac{7}{25}mg$



5. _____

质量为 m 的物体从静止以 $\frac{1}{2}g$ 的加速度竖直上升 h ，关于该过程下列说法中正确的是（ ）

- A. 物体的机械能增加 $\frac{1}{2}mgh$ B. 物体的机械能减小 $\frac{3}{2}mgh$
C. 重力对物体做功 mgh D. 物体的动能增加 $\frac{1}{2}mgh$