

广东省湛江市2022届高三上学期物理10月联考试卷

单选题

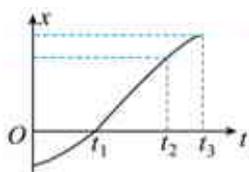
1. 单选题

关于原子和原子核，下列说法正确的是（ ）

- A. α 粒子散射实验揭示了原子核内部是有结构的 B. 某衰变方程为 ${}_{13}^{26}\text{Al} \rightarrow {}_{12}^{26}\text{Mg} + \text{Y}$ ，Y为正电子
- C. 若 ${}_{90}^{234}\text{Th}$ 的半衰期是24d，则48个 ${}_{90}^{234}\text{Th}$ 原子核经过72d后一定衰变了42个
- D. 氢原子由低能级向高能级跃迁时，电子吸收的能量必须大于两能级间的能量差

2. 单选题

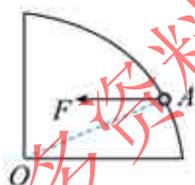
国庆升旗，某旗手沿直线小跑到旗下，其位置x随时间t变化的关系如图所示，已知 $t_1 \sim t_2$ 时间内的图线是直线，则下列说法正确的是（ ）



- A. 在 $0 \sim t_1$ 时间，旗手的速度逐渐减小 B. 在 $t_1 \sim t_2$ 时间内，旗手做匀加速直线运动 C. t_1 时刻前后，旗手的速度方向反向
- D. 在 $t_2 \sim t_3$ 时间内，旗手做减速运动

3. 单选题

如图所示，用光滑铁丝弯成的四分之一圆弧轨道竖直固定在水平地面上，O为圆心，A为轨道上的一点，一中间带有小孔的小球套在圆弧轨道上，对小球施加一个拉力，若在拉力方向从水平向左在纸面内顺时针转至竖直向上的过程中，小球始终静止在A点，则拉力F（ ）



- A. 先变大，后变小 B. 先变小，后变大 C. 一直变大 D. 一直变小

4. 单选题

如图所示，两个不同材料制成的水平摩擦轮A和B的半径满足 $R_A = 2R_B$ ，A为主动轮。当A匀速转动时，将一小木块（视为质点）放到A轮边缘或B轮边缘，发现小木块均恰好能与轮保持相对静止，两轮不打滑，最大静摩擦力等于滑动摩擦力，则小木块与A、B轮间的动摩擦因数之比为（ ）

