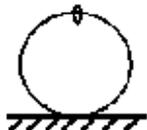


2022人教版高中物理高考真题

1. _____

如图，一光滑大圆环固定在桌面上，环面位于竖直平面内，在大圆环上套着一个小环，小环由大圆环的最高点从静止开始下滑，在小环下滑的过程中，大圆环对它的作用力



- A. 一直不做功
- B. 一直做正功
- C. 始终指向大圆环圆心
- D. 始终背离大圆环圆心

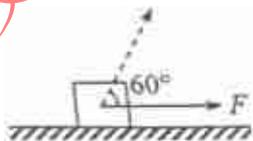
2. _____

一静止的铀核放出一个 α 粒子衰变成钍核，衰变方程为 ${}_{92}^{238}\text{U} \rightarrow {}_{90}^{234}\text{Th} + {}_2^4\text{He}$ ，下列说法正确的是

- A. 衰变后钍核的动能等于 α 粒子的动能
- B. 衰变后钍核的动量大小等于 α 粒子的动量大小
- C. 铀核的半衰期等于其放出一个 α 粒子所经历的时间
- D. 衰变后 α 粒子与钍核的质量之和等于衰变前铀核的质量

3. _____

如图，一物块在水平拉力 F 的作用下沿水平桌面做匀速直线运动。若保持 F 的大小不变，而方向与水平面成 60° 角，物块也恰好做匀速直线运动。物块与桌面间的动摩擦因数为



- A. $2 - \sqrt{3}$
- B. $\frac{\sqrt{3}}{6}$
- C. $\frac{\sqrt{3}}{3}$
- D. $\frac{\sqrt{3}}{2}$

4. _____

如图，半圆形光滑轨道固定在水平地面上，半圆的直径与地面垂直，一小物块以速度 v 从轨道下端滑入轨道，并从轨道上端水平飞出，小物块落地点到轨道下端的距离与轨道半径有关，此距离最大时，对应的轨道半径为（重力加速度为 g ）