

2022河北高三上学期人教版高中物理单元测试

1.

用恒力作用于质量为 m_1 的物体，使物体产生的加速度大小为 a_1 ，该力作用于质量为 m_2 的物体时，物体产生的加速度大小为 a_2 ；若将该恒力作用于 (m_1+m_2) 质量的物体时，产生的加速度大小为（ ）

A. a_1+a_2 B. $a_1 - a_2$

C. $\sqrt{a_1 a_2}$ D. $\frac{a_1 a_2}{a_1 + a_2}$

2.

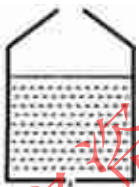
一箱苹果在倾角为 θ 的斜面上匀速下滑，已知箱子与斜面间的动摩擦因数为 μ ，在下滑过程中处于箱子中间的质量为 m 的苹果受到其他苹果对它的作用力大小和方向为（ ）

A. $mg\sin\theta$ 沿斜面向下 B. $mg\cos\theta$ 垂直斜面向上

C. mg 竖直向上 D. $\sqrt{1+\mu^2} mg$ 沿斜面向上

3.

如图，一个盛水的容器底部有一小孔．静止时用手指堵住小孔不让它漏水，假设容器在下述几种运动过程中始终保持平动，且忽略空气阻力，则（ ）



A. 容器自由下落时，小孔向下漏水

B. 将容器竖直向上抛出，容器向上运动时，小孔向下漏水；容器向下运动时，小孔不向下漏水

C. 将容器水平抛出，容器在运动中小孔向下漏水

D. 将容器斜向上抛出，容器在运动中小孔不向下漏水

4.

物体A、B、C均静止在同一水平面上，它们的质量分别为 m_A 、 m_B 、 m_C ，与水平面的动摩擦因数分别为 μ_A 、 μ_B 、 μ_C ，用平行于水平面的拉力 F 分别拉物体A、B、C，所得加速度 a 与拉力 F 的关系如图所示，A、B两直线平行，则以下关系正确的是（ ）