

高二期中物理专题训练（2021-2022年广东省广东实验中学）

1.

质量为5 kg的小球以5 m/s的速度竖直落到地板上，随后以3 m/s的速度反向弹回，若取竖直向下的方向为正方向，则小球动量的变化为()

- A. 10 kg·m/s
- B. -10 kg·m/s
- C. 40 kg·m/s
- D. -40 kg·m/s

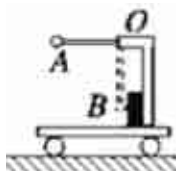
2. 选择题

在高速公路上发生一起交通事故，一辆质量为2000kg向南行驶的长途客车迎面撞上了一质量为3000kg向北行驶的卡车，碰后两辆车接在一起，并向南滑行了一小段距离停止。经测定，长途客车碰前以30m/s的速度行驶，由此可判断卡车碰前的行驶速率()

- A. 小于20 m/s
- B. 大于20 m/s，小于30 m/s
- C. 大于30 m/s，小于40 m/s
- D. 大于20 m/s，小于40 m/s

3. 选择题

如图所示，质量为m的小球A系在长为l的轻绳一端，另一端系在质量为M的小车支架的O点。现用手将小球拉至水平，此时小车静止于光滑水平面上，放手让小球摆下与B处固定的橡皮泥碰击后粘在一起，则在此过程中小车的位移是()



- A. 向右，大小为 $\frac{m}{M}l$
- B. 向左，大小为 $\frac{m}{M}l$
- C. 向右，大小为 $\frac{m}{M-m}l$
- D. 向左，大小为 $\frac{m}{M+m}l$

4. 选择题

有三个相同的金属小球A、B、C，其中A、B两球带电情况相同，C球不带电。将A、B两球相隔一定距离固定起来，两球间的库仑力是F，若使C球先和A接触，再与B接触，移去C，则A、B间的库仑力变为()

- A. $F/2$ B. $F/4$ C. $3F/8$ D. $F/10$

5.

A、B两点在两个等量同种点电荷连线的中垂线上，且到连线的距离相等，如图所示，则()