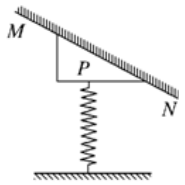
学而思高中部 徐婷老师

考点一：受力分析

【练习 1】如图所示，竖直放置的轻弹簧一端固定在地面上，另一端与斜面体 P 连接，P 的斜面与固定挡板 MN 接触且处于静止状态，则斜面体 P 此刻所受的外力个数有可能为（　　）

A. 2 个　B. 3 个　　C. 4 个　　D. 5 个



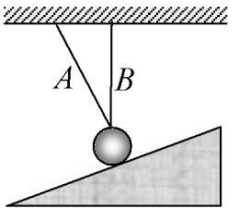
【练习2】如图所示，一个金属小球静止在光滑斜面上，球上有两根细绳 A、B 悬于水平天花板，B 绳处于竖直位置，则下列说法正确的是（　　）

A.金属小球一定受到4个力的作用

B.金属小球可能受到3个力的作用

C.金属小球一定受到2个力的作用

D.金属小球可能受到沿斜面向上的静摩擦力



考点二．漂浮物体受力分析题

【练习】已知在液体中的物体受到的阻力与其速度成正比。有一个重 $1kg$ 的实心铜球在水中以 $2m/s$ 的速度匀速下降。$\left(\rho_{铜}=8g/cm^3\right)$。则与其形状相同的空心铜球，若其静止在水中，则质量为_____，若以 $0.2m/s$ 的速度匀速上升，其质量为_____。

考点三．运动学（换系法）

【练习 1】甲、乙两列火车，车长分别为 L_1 和 L_2，在相邻的两条轨道上，甲车以速度 v_1 向东匀速行驶，乙车以速度 v_2 向西匀速行驶，则甲、乙两列火车从相遇到离开所需时间为。

【练习 2】一木排通过码头 A 时，有一艘摩托艇正经过码头 A 驶向下游距码头 S_1=15km 处的村庄 B。摩托艇在时间 t=0.75h 内到达村庄 B。然后返回，在距村庄 S_2=9km 的 D 处遇到木排。求水流速度 $v_{水}$ 和摩托艇相对于水的速度 v 。

考点四．牛顿运动定律

【练习 1】放在光滑水平面上的物体，在水平方向的两个平衡力作用下处于静止状态，若其中一个力逐渐减小到零后，又恢复到原值，则该物体做什么运动。

【练习 2】一个劈形物体 *M*，各表面均光滑，放在固定的斜面上，上表面水平，在上表面放一个光滑小球 *m*.劈形物体从静止开始释放，则小球在碰到斜面前的运动轨迹是(　　)

A．沿斜面向下的直线

B．竖直向下的直线

C．无规则曲线

D．抛物线

