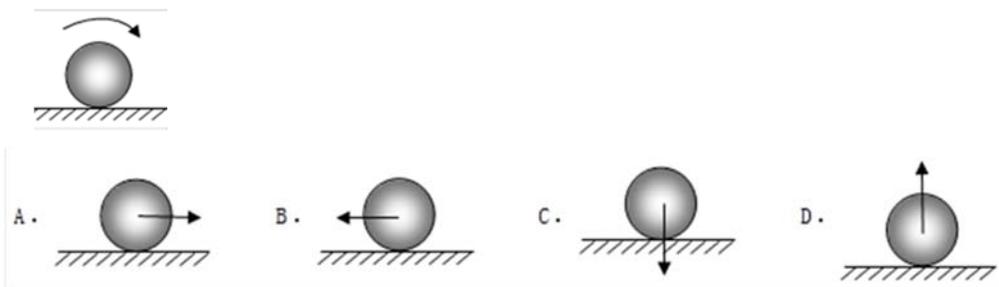


## 受力分析能力培养

### 基本力认识

【例1】体育课中，被推出的铅球落地后沿水平地面向前滚动（如图），图中能正确表示铅球所受重力的方向的是（ ）



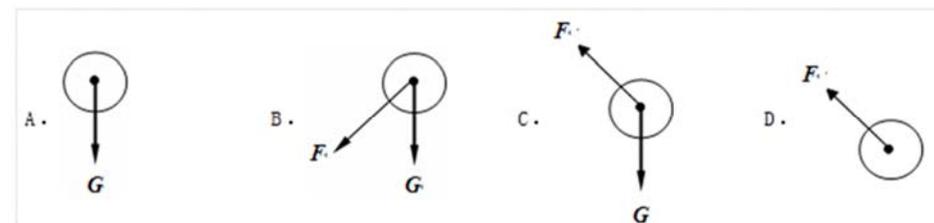
【例3】水平地面上重力50牛的物体，用竖直向上30N的力提它，物体的合力是\_\_\_\_\_N

### 相互作用力与平衡力

【例4】物体放在水平地面上，物体受到的重力为 $G$ ，物体对地面的压力为 $F_1$ ，地面对物体的支持力为 $F_2$ 。在这三个力中 $F_2$ 与\_\_\_\_\_构成一对相互作用力。

### 力是否存在判断

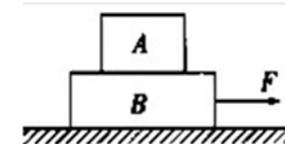
【例2】运动员在投篮时把篮球抛向空中，若不计空气阻力，则能正确表示篮球在空中飞行时的受力图，其中正确的是（ $G$ 表示重力， $F$ 表示手对球的作用力）（ ）



【例5】在弹簧测力计下吊着一个物体，静止时数字为2N。若用弹簧测力计拉着这个物体匀速上升，则示数为（ ）  
A. 等于2N B. 大于2N C. 小于2N D. 无法确定

### 受力分析

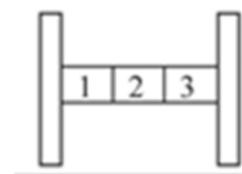
【例6】如图所示，不计空气阻力，用力 $F$ 拉B使A、B一起向右做匀速直线运动，则两个物体中\_\_\_\_\_受摩擦力的作用，\_\_\_\_\_是由于惯性而向右运动。



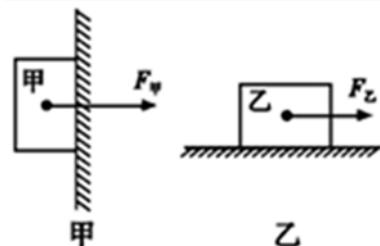
【例7】用大小为10N的水平推力推静止在水平地面上的桌子，但没有推动，桌子受到的摩擦力\_\_\_\_\_（小于/等于/大于）10N，假如运动的物体所受的一切外力同时消失，它将\_\_\_\_\_。

【例8】有一架直升飞机重150000N，停在空中时，螺旋桨产生向上的举力，这个力是\_\_\_\_\_N；当它沿水平方向飞行时，竖直向上的举力是\_\_\_\_\_N，当它匀速下降时，举力将\_\_\_\_\_（填“变大”、“变小”或“不变”）。

【例9】现有3块相同的砖，每块砖重为10N，一人用竖直的两板将三块砖如图所示夹起，试求“2号”砖左侧和右侧各自所受摩擦力大小和方向（画示意图并指明大小）



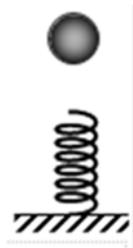
【例10】如图甲所示，物体甲重40N，被50N的水平压力 $F_{甲}$ 压在竖直墙壁上保持静止。如图乙所示，物体乙重60N，在35N的水平拉力 $F_{乙}$ 作用下，沿水平桌面匀速向右动。则物体甲受到的摩擦力 $f_{甲}$ 为\_\_\_\_\_N，物体乙受到的摩擦力 $f_{乙}$ 为\_\_\_\_\_N。



【例11】载有货物的气球总重为1500N，在空中竖直匀速下降时，所受浮力是1400N，气球受到的合力是\_\_\_\_\_N，受到的阻力是\_\_\_\_\_N；若要使气球竖直匀速上升，应从气球上至少向外抛出\_\_\_\_\_N的货物。（设气球在上升和下降时所受的空气浮力和阻力的大小保持不变）

【例12】如图所示，一个铁球从竖直立在地面的轻弹簧的正上方某处自由下落，接触弹簧后将弹簧压缩至最短，设在弹簧被压缩的过程中小球的速度为 $v$ ，小球受到的重力和弹簧弹力的合力为 $F$ ，则（ ）

- A.  $F$ 不断变小， $v$ 不断变小
- B.  $F$ 先变小后变大， $v$ 不断变小
- C.  $F$ 不断变小， $v$ 先变大后变小
- D.  $F$ 先变小后变大， $v$ 先变大后变小



【例13】如图所示，物体甲放在水平桌面上，绳重和滑轮轴处的摩擦均忽略不计，当物体乙重 $12\text{N}$ 时，它恰好能匀速下落，若用一个水平向左的力 $F_{\text{甲}}$ 拉物体甲，使其向左匀速运动则 $F_{\text{甲}} =$ \_\_\_\_\_。

