

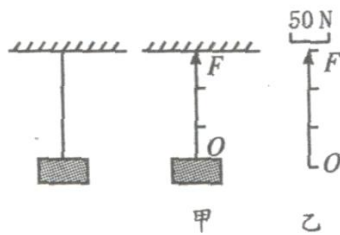
## 衔接点 07 力的示意图和力的图示

1、力的定义：力是物体间的相互作用，力是物体运动状态变化的原因，力是物体发生形变的原因。

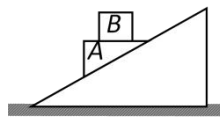
2、力的三要素：大小、方向和作用点。

3、力的示意图和力的图示

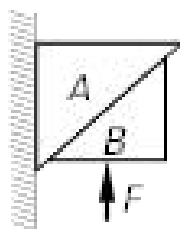
如图所示，绳对物体竖直向上的拉力大小为  $150\text{N}$ ，用力的图示法表示拉力。



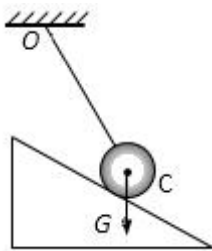
1. 如图，物体  $A$  上表面水平， $A$ 、 $B$  重叠在一起静止放在固定斜面上，请画出  $A$  物体的受力示意图\_\_\_\_\_。



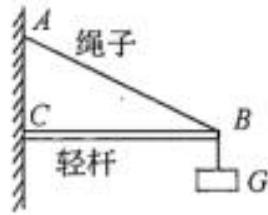
2. 如图所示，物体  $A$  靠在竖直的墙面上，在竖直向上的力  $F$  的作用下， $A$ 、 $B$  物体均保持静止，请画出物体  $A$  受力的示意图\_\_\_\_\_



3. 作图题：重为  $G$  的小球置于光滑斜面上，并通过细绳悬挂在天花板上，将小球的受力示意图补充完整。



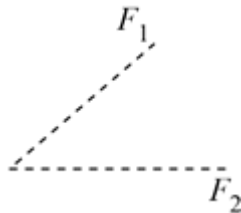
4. 如图所示， $AB$  为绳子， $BC$  为轻杆，试画出结点  $B$  的受力示意图。



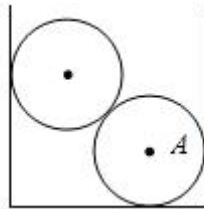
5. 用轻绳悬挂一个小球，如图所示，在图中画出小球的受力示意图。



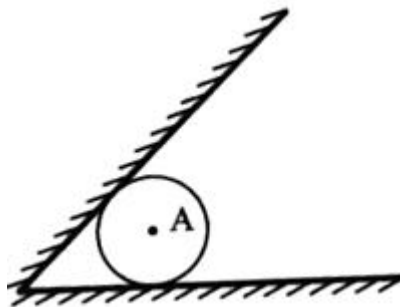
6. 两个共点力  $F_1 = 40\text{N}$ ， $F_2 = 60\text{N}$  的方向如图虚线所示，画出两个力的图示，并用平行四边形定则作图求出合力的大小和方向。



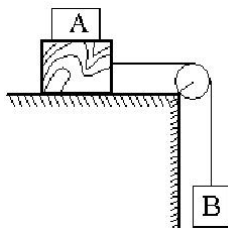
7. 作出图中光滑小球 A 所受弹力的示意图。



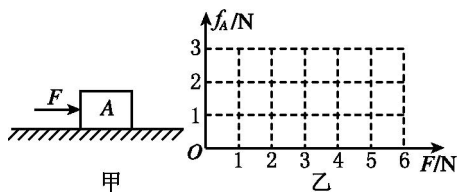
8. 作出图中光滑小球 A 所受弹力的示意图。



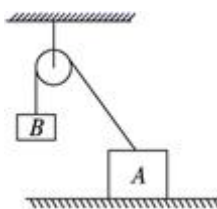
9. 下图中， $A$ 、 $B$  等物体都静止，试画出  $A$ 、 $B$  两物体所受力的示意图。



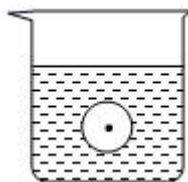
10. 如图甲所示，物体  $A$  放在水平面上，物体  $A$  所受的重力为  $10\text{ N}$ ，设物体  $A$  与水平面间的最大静摩擦力为  $2.5\text{ N}$ ，动摩擦因数为  $0.2$ ，若对物体  $A$  施加一个由零均匀增大到  $6\text{ N}$  的水平推力  $F$ ，请在图乙中画出物体  $A$  所受的摩擦力  $f_A$  随水平推力  $F$  变化的图线。



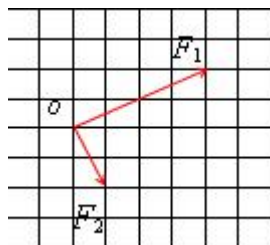
11. 跨过光滑定滑轮的轻绳，两端各拴一个物体，如图所示，若物体  $A$  和  $B$  均处于静止状态。试分析物体  $A$  和  $B$  的受力情况，画出受力的示意图。



12. 如图所示，小球悬浮在水中，请在图中画出小球所受浮力和重力的示意图。



13. 在《互成角度的两个共点力的合成》的实验中，两个弹簧秤的拉力  $F_1$  和  $F_2$  已于图中作出了它们的图示， $O$  是橡皮条的一个端点，图中每格的长度代表  $1\text{ N}$ 。



- (1) 用作图法作出合力  $F$  的图示；
- (2) 合力  $F$  的大小是\_\_\_\_\_N.

14. 在一段平直的河面上，一条船受到两边岸上大小相等的纤夫的拉力前行，每个拉力都是  $2000\text{ N}$ ，夹角



是  $60^\circ$ ，如图所示，试画出力的合成图并求这两个拉力的合力。

