第 04 讲 力学复习

【学习目标】

1. 理解力的概念及性质，掌握力的作用效果及力的三要素，会作力的图示；
2. 掌握重力、弹力、摩擦力的产生原因、特点及影响因素；
3. 理解同一直线上力的合成，掌握二力平衡的判断条件，能区分相互作用力和平衡力；
4. 理解牛顿第一定律的内容，掌握惯性的概念及大小的判断；
5. 学会用弹簧测力计测力和探究二力平衡的条件。

【基础知识】

【知识梳理 1】力的认识

1. 力的概念：

（1）力是物体对物体的作用。

（2）力不能脱离物体而存在，发生力的作用时，一定有物体存在。

（3）直接接触的物体间可以发生力的作用，不直接接触的物体间也能发生力的作用，例如磁铁间的吸引力。

2. 力的单位：

国际单位：牛顿，简称：牛，符号：N。托起两个鸡蛋的力大约是 1N，中学生的重力约 500N。

3. 力的作用效果：

（1）使物体的运动状态发生改变。

（2）使物体发生形变。

4. 力的三要素：

力的大小、方向、作用点统称为力的三要素。

5. 力的示意图和力的图示：

（1）力的示意图：分析受力时只需标明物体受力的大致情况，即只画力的方向、作用点、不用画标度和大小。

（2）力的图示：用一根带箭头的线段把力的三要素都表示出来的方法，叫做力的图示法。

1. 相互作用力：

物体间力的作用是相互的，施力物体同时也是受力物体。作用力与反作用力大小相等、方向相反、作用在两个物体上。同时增大，同时减小，同时存在，同时消失，没有先后之分。

【考点剖析】

例 1.下列关于力的说法中正确的是(　　)

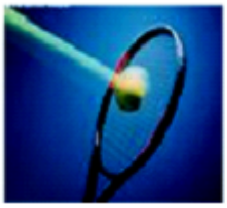
A．汽车拉拖车时，汽车总是施力物体，而拖车总是受力物体

B．脚踢球时，脚先对球施力使球飞出，然后球对脚施力使脚疼痛

C．物体之间只有直接接触才能发生力的作用

D．物体间力的作用是相互的，施力物体同时也是受力物体

例 2.下图四个选项中表示力能使物体的运动状态发生改变的是（　　）

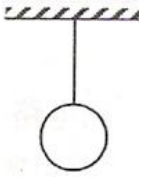





A.用力将拉力器拉长　　B.飞来的网球使网球拍的网变形

C.运动员将弓拉弯　　D.运动员用头将飞来的足球顶飞

例 3．重为 6N 的小球用细线悬挂在天花板上，用力的示意图画出它所受的重力 G。



【真题演练】

1.下列哪个运动物体的运动状态没有发生变化（　　）

A．火车匀速通过弯道　　B．汽车在平直公路上匀速行驶

C．人造卫星环绕地球匀速运转　　D．小孩在荡秋千

2.图（a）、（b）中的情景表示了力的作用效果，其中图_____主要表示力能使物体的运动状态发生改变；图_____主要表示力能使物体发生形变。［均选填“（a）”或“（b）”］

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：https://d.book118.com/765100202210011211