

本书编写组 编

新课程

初中物理

同步训练



八年级（下册）

上海科学技术出版社

新课程初中物理同步训练

八年级(下册)

本书编写组 编

上海科学技术出版社

内 容 提 要

本书是以《义务教育物理课程标准(2011 年版)》为依据,并根据上海科学技术出版社出版的义务教育教科书《物理》八年级(全一册)的内容体系编写。

全书按章节编写,每一节由“学习目标”“析疑解惑”“随堂训练”“课后作业”四个板块组成,“析疑解惑”所选的都是典型的具有代表性的题目,着重于解题思路与解题方法的指导。每一章还设有“章后梳理”,梳理、概括学生应掌握的本章知识及能力要求。最后附测试卷及答案供学生参考。

图书在版编目(CIP)数据

新课程初中物理同步训练. 八年级. 下册/本书
编写组编. —上海: 上海科学技术出版社, 2015. 12
ISBN 978-7-5478-2846-5

I. ①新… II. ①本… III. ①中学物理课—初中—习题集 IV. ①G634.75

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 262851 号

责任编辑 邵海秀

上海世纪出版股份有限公司 出版、发行
上 海 科 学 技 术 出 版 社

(上海钦州南路 71 号 邮政编码 200235)

福州桦榕彩印有限公司印刷 电话: 0591-87956397

开本 890×1240 1/16 印张 6

字数 146 千字

2015 年 12 月第 1 版 2015 年 12 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5478-2846-5/G·644

定价: 8.24 元

本书如有缺页、错装或坏损等严重质量问题, 请向工厂联系调换

目 录

第六章 熟悉而陌生的力·····	1
第一节 力·····	1
第二节 怎样描述力·····	3
第三节 弹力与弹簧测力计·····	6
第四节 来自地球的力·····	8
第五节 科学探究：摩擦力 ·····	11
第七章 力与运动 ·····	17
第一节 科学探究：牛顿第一定律 ·····	17
第二节 力的合成 ·····	19
第三节 力的平衡 ·····	21
第八章 压强 ·····	28
第一节 压力的作用效果 ·····	28
第二节 科学探究：液体的压强 ·····	31
第三节 空气的“力量” ·····	34
第四节 流体压强与流速的关系 ·····	36
第九章 浮力 ·····	42
第一节 认识浮力 ·····	42
第二节 阿基米德原理 ·····	45
第三节 物体的浮与沉 ·····	48

第十章 机械与人	54
第一节 科学探究：杠杆的平衡条件	54
第二节 滑轮及其应用	57
第三节 做功了吗	59
第四节 做功的快慢	62
第五节 机械效率	64
第六节 合理利用机械能	67
 第十一章 小粒子和大宇宙	73
第一节 走进微观	73
第二节 看不见的运动	74
第三节 探索宇宙	77
 测试卷	79
 参考答案	83

第六章 熟悉而陌生的力

第一节 力

目标导学

知 识 点	我 会 问	测 测 我
力的概念	力是什么？	物理学中,力是指_____对_____的作用。一个力的存在,必有_____物体和_____物体。
力的相互作用	力是怎么相互作用的？	甲物体对乙物体施力时,乙物体对甲物体也_____,施力物体同时也是_____物体,因此,力的作用是_____的。
运动状态	我会判断什么是运动状态的改变吗？	物体由静到动、由_____到_____,以及速度_____或_____的改变,都叫做运动状态发生了改变。
力的作用效果	我会说出力的作用效果吗？	力可以使物体的_____发生改变(简称形变),也可以使物体的_____发生改变。

析疑解惑

例 有力作用在物体上,则()。

- A. 一定有另一个物体与该物体接触
- B. 这个物体是受力物体,不是施力物体
- C. 物体的运动状态一定发生改变
- D. 物体的形状可能发生改变

解题分析 力是物体对物体的作用,物体间力的作用并不一定要相互接触,如磁体吸引铁钉,故选项 A 错误;力的作用是相互的,所以受力物体同时也是施力物体,选项 B 是错误的;力可以改变物体的运动状态,也可以改变物体的形状,即一个物体受到了力,运动状态可能发生改变,形状也可能发生改变。

答案 D。

关键提示 本题应明确力是物体对物体的作用,力的出现,一定要涉及两个物体;另外,力的作用效果有两个方面,不能只考虑一个方面。

随堂训练

1. 人站在地面上,人对地面有压力,该力的受力物体是_____,施力物体是_____;同时地面对人有支持力,该力的受力物体是_____,施力物体是_____。
2. 手压笔尖,手会感到疼痛,这是因为手对笔尖施力时,笔尖对手有_____的作用。这个现象说明,力的作用是_____的。

3. 说出下列过程中,力的作用效果:

(1) 如图 6-1 所示,把橡皮泥捏成不同造型: 改变物体的_____。

(2) 如图 6-2 所示,玩溜溜球: 改变物体的_____。

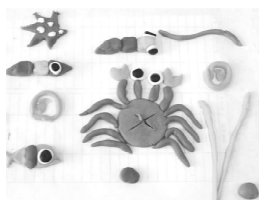


图 6-1



图 6-2

4. 下列过程中,有一个力的作用效果与其他三个不同类,它是()。

A. 用力将弹簧拉长

B. 足球被踢出,最后停下来

C. 篮球撞击在篮板上被弹回

D. 用力将铅球推出去

5. 请你观察图 6-3,想像图片中运动项目比赛的情景,提出两个与力有关的物理问题,并对提出的
问题尝试解答。

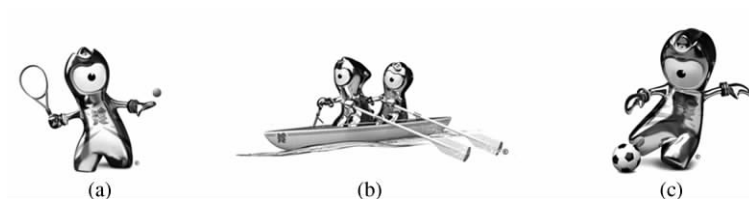


图 6-3

问题 1: _____

解答: _____

问题 2: _____

解答: _____

课后作业

►► 学以致用

1. 下列关于力的说法,正确的是()。

A. 没有物体也可能产生力的作用

B. 彼此不接触的物体之间没有力的作用

C. 在发生力的作用时,一定可以找到此力的施力物体和受力物体

D. 力作用在物体上,只能使物体从静止变为运动

2. 把书放在水平桌面上,以下说法正确的是()。

A. 书对桌面的压力的施力物体是桌面

B. 书对桌面的压力的受力物体是地面

C. 桌面对书的支持力的受力物体是书

D. 桌面对书的支持力的受力物体是桌面

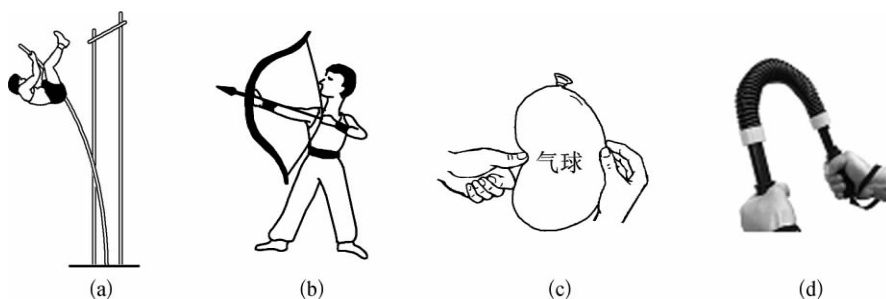
3. 观察图 6-4 所示的四个情境,找出它们的共同特征,力可以改变物体的()。

A. 质量

B. 形状

C. 运动方向

D. 运动速度



4. 下列事例中,运动状态不发生改变的是()。
- A. 自由下落的小球
B. 风扇叶片匀速转动
C. 正在进站的火车
D. 汽车在平直公路上匀速行驶
5. 下列说法中正确的是()。
- A. 磁体吸引铁钉时铁钉不会吸引磁体
B. 荡秋千过程只改变运动方向
C. 人推墙时人也受到墙的推力
D. 坐沙发时沙发凹陷,力改变了沙发的运动状态
6. 小明用手拍了一下小红,小明、小红都感到疼,这说明_____,使小明感觉疼的力的施力物体是_____。
7. 暴风雨来临时,狂风把小树吹弯了腰,把落叶吹得漫天飞舞。从力的作用效果分析,风力改变了小树的_____,使落叶的_____发生了改变。

提高一步

8. 以下所给出的各种现象中,物体运动状态不发生改变的是()。
- A. 运动员掷出的铅球在空中飞行
B. 跳伞运动员斜向下匀速直线落向地面
C. 人造地球卫星绕地球匀速转动
D. 熟透的苹果从树上落向地面
9. 如图 6-5 所示,质量相等的甲、乙两同学站在滑板上,在旱冰场上相对而立。如果甲用 60 N 的力推乙,以下分析正确的是()。
- A. 乙对甲的推力小于 60 N
B. 甲静止不动,乙向后退
C. 乙后退的过程中,始终受到 60 N 推力的作用
D. 乙由静止变为后退,说明力可以改变物体的运动状态
- 

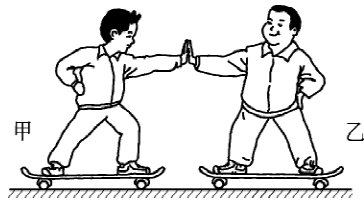


图 6-5

第二节 怎样描述力

目标导学

知 识 点	我 会 问	测 测 我
力的三要素	力的三要素是什么?	力的三要素是力的____、____、____,力的三要素会影响力的____。
力的单位	力的单位是什么?	力的单位是____,简称____,符号____。
力的示意图	会画力的示意图吗?	在____上沿力的方向画一条____的线段,并标出力的作用点,表示物体在这个____所受的力,这种表示力的形式叫力的示意图。

析疑解惑

例1 关于力的作用效果,下列说法中正确的是()。

- A. 大小相等的两个力作用效果一定相同 B. 作用点相同的两个力作用效果一定相同
C. 方向相同的两个力作用效果一定相同 D. 三要素都相同的两个力作用效果相同

解题分析 选项 A、B、C 都只考虑力的三要素的其中一个要素,这是片面的。如用大小相等的力拉弹簧和压弹簧,由于力的方向不同,效果明显是不同的。

答案 D。

关键提示 力的作用效果与力的三要素有关,分别是力的大小、方向、作用点。三个要素中只要一个要素不同,力的作用效果就不同。

例2 一个人用 30 N 的力,沿与水平方向成 40° 角的方向往左下方推购物车,请画出这个推力的示意图。

解题分析 如图 6-6(a)所示,线段的起点是力的作用点。如图(b)所示,看起来比较直观,但习惯上画力的示意图时,线段的起始端为力的作用点。



图 6-6

答案 图(a)。

关键提示 画力的示意图时,首先要明确这个力的受力物体,作用点要画在受力物体上。其次,根据题意判断力的方向,从作用点沿力的方向画一条带箭头的线段,最后在箭头附近标出力的大小。

随堂训练

1. 如图 6-7 所示,大力士推不过“小不点”,发生此现象的原因是以下选项中的()。

- A. 力的作用效果与力的大小有关
B. 力的作用效果与力的方向有关
C. 力的作用效果与力的作用点有关
D. 力的作用效果与力的方向和作用点有关



图 6-7

2. 放在水平讲台上的粉笔盒,它对讲台的压力和讲台对它的支持力,这两个力的三要素相同的是()。

- A. 力的大小 B. 力的方向 C. 力的作用点 D. 力的大小和作用点

3. 要改变力对物体作用的效果,必须()。

- A. 同时改变力的三要素 B. 至少要改变力的一个要素
C. 至少要改变力的两个要素 D. 必须要改变力的大小

4. 观察图 6-8 所示的现象,请说出主要是力的哪个要素不同,使力的作用效果不同。

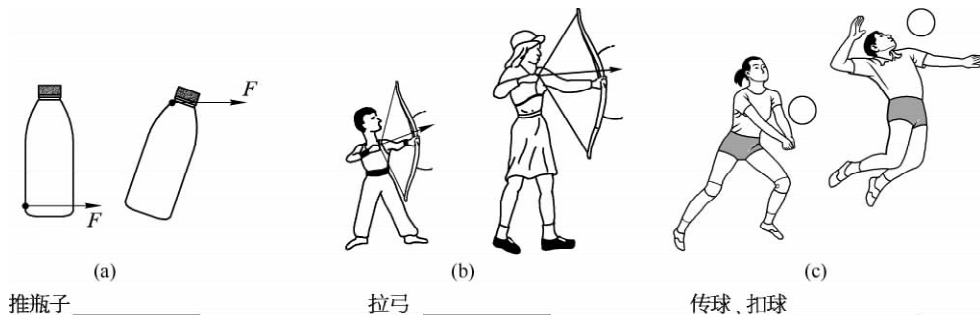


图 6-8

5. 画出以下各题中描述的力的示意图。

(1) 图 6-9(a): 用 10 N 水平向右的力拉小车。

(2) 图 6-9(b): 放在水平桌面的书本对桌面向下的压力。

(3) 图 6-9(c): 细绳对小球向上的拉力。

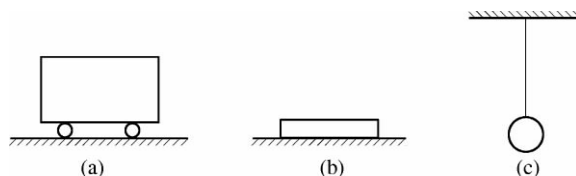


图 6-9

课后作业

学以致用

1. 下列所述几个力中,最接近 3 N 的是()。

A. 托起一个鸡蛋所用的力

B. 托起一本物理课本所用的力

C. 抱起一个西瓜所用的力

D. 举起一张课桌所用的力

2. 如图 6-10 所示,分别用大小相等的力拉和压同一弹簧。该实验表明,弹簧受力产生的效果与下列因素有关的是()。

A. 力的大小

B. 力的作用点

C. 力的方向

D. 与以上三个因素都有关

3. 用力踢足球时,下列说法正确的是()。

A. 只要用力大,向什么方向踢,效果都一样

B. 只要用力大,踢什么位置,效果都一样

C. 只要用力相同,其作用效果与踢的方向、位置均无关

D. 用力相同,作用效果不一定相同

4. 乒乓球比赛中,用大小不变的力发球,球的落点、远近和旋转性各不一样。这说明力的_____和_____不同所产生的效果不同。

5. 拧螺丝时,手握在螺丝刀柄 A 位置上比握在刀杆 B 位置上省力,如图 6-11 所示。说明力的作用效果与力的_____有关;顺时针把螺丝拧紧,逆时针把螺丝拧松,这又说明力的作用效果与力的_____有关。

6. 在图 6-12 中,用力的示意图画出以下描述的各个力。

(1) 图 6-12(a): 用 20 N 的力沿水平方向向左推桌子。

(2) 图 6-12(b): 用 40 N 与水平面成 30° 的拉力向右拉小车前进。

(3) 图 6-12(c): 按门铃时,手对门铃的压力。

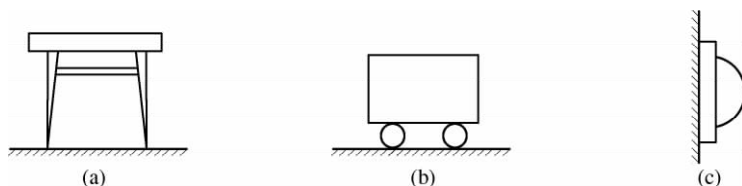


图 6-12

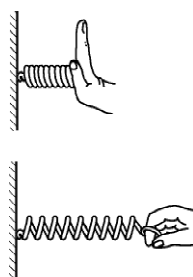


图 6-10

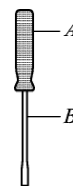


图 6-11

►►提高一步

7. 一只氢气球系在地面上,受水平风力的作用,如图 6-13 所示。请画出氢气球受风力和细绳拉力的示意图。

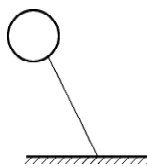


图 6-13

第三节 弹力与弹簧测力计

目标导学

知 识 点	我 会 问	测 测 我
弹力	什么是弹力?	物体因发生_____而产生的力叫弹力。
弹簧测力计	弹簧测力计的作用是什么?能说出它的构造和原理吗?	弹簧测力计用来测量_____的大小。 弹簧测力计主要由_____、_____、_____和刻度盘组成。 在一定范围内拉伸弹簧时,弹簧受到的拉力越大,弹簧的伸长量就_____。
正确使用弹簧测力计	如何正确使用弹簧测力计呢?使用前和使用时有各有哪些注意事项呢?	使用前:(1)了解测量范围即_____,待测力的大小应在量程之内。(2)明确_____:知道每一大格和每一小格分别表示多少牛。(3)校零:使用前要使指针与_____对齐,若没有对齐,要调节至对齐。使用时:(1)所测力的方向与弹簧测力计内的弹簧轴线方向在一条_____上。(2)弹簧不要靠在刻度盘上。(3)读数时视线要与指针_____。

析疑解惑

例 1 在使用弹簧测力计时,下列说法中错误的是()。

- A. 使用前应校零
- B. 所测量的力不能超过测量范围
- C. 使用前轻轻拉动挂钩来回运动几次
- D. 使用弹簧测力计时必须竖直拉伸

解题分析 弹簧有一定的弹性限度,超过弹性限度会损坏弹簧。使用前要检查指针是否指在零刻度处,如果没有与零刻度线对齐,要调节至对齐,即校零。在今后学习中,还要学会使用更多的测量仪器,都有这两方面的注意事项。指针如果被刻度盘卡住,会影响弹簧的自由伸长,所以要拉动挂钩来回运动几次。使用时,只要使弹簧的轴线方向与力 F 的方向一致,则向各个方向拉伸都可以测量力的大小,如图 6-14 所示,不一定总是竖直拉伸。

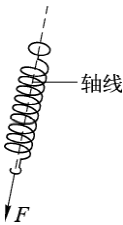


图 6-14

答案 D。

关键提示 任何测量仪器都有其使用注意事项,如果不遵守,会导致测量不准确或损坏测量仪器。

例 2 如图 6-15(a)、(b)所示,弹簧测力计的示数各是()。

- A. 2 N 和 4 N
- B. 2 N 和 0 N
- C. 2 N 和 2 N
- D. 4 N 和 4 N

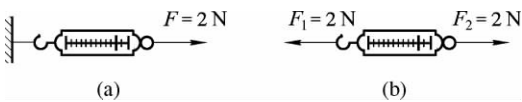


图 6-15

解题分析 弹簧要伸长,两端一定都要受到拉力。如果只受到一端的拉力,力的作用效果是使弹簧处于运动状态,而不是使弹簧伸长。当弹簧两端都受力而且相等时,弹簧处于静止状态,力的作用效果是使弹簧发生形变,即伸长。图(a)表面看似只有右端受到拉力,但力的作用是相互的,左端也受到 2 N 拉力的作用。所以图(a)、(b)两图的弹簧示数都为 2 N。

答案 C。

关键提示 弹簧要伸长,两端都要受力。

随堂训练

- 下列情况中产生的力,不属于弹力的是()。
 - 手轻压钢条,使钢条变弯一些
 - 手轻拉弹簧,弹簧伸长
 - 用橡皮泥捏出各种形状
 - 拉开弓,准备射箭
- 观察图 6-16 所示的弹簧测力计,以下说法正确的是()。
 - 弹簧测力计的示数是 4.4 N
 - 弹簧测力计的分度值是 0.1 N
 - 弹簧测力计能测量大于 5 N 的力
 - 弹簧测力计的示数是 3.6 N
- 在一定范围内拉伸弹簧时,弹簧受到的拉力越大,弹簧的伸长量就_____,弹簧测力计就是根据弹簧的这一性质制成的。弹簧测力计的刻度是_____ (选填“均匀”或“不均匀”)的。
- 小明和小东使用弹簧测力计测量力的大小:
 - 他们都做到:使用前观察弹簧测力计的_____,明确待测力的大小应在_____之内。
 - 小明用的弹簧测力计如图 6-17(a)所示,他没校零就开始测量,则测量值比实际的偏_____ (选填“大”或“小”)。
 - 小东用如图 6-17(b)所示的方式测量力的大小,请你说出这样操作的错误之处:_____。

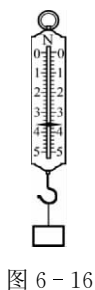


图 6-16

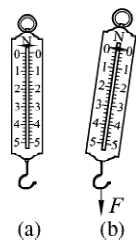


图 6-17

课后作业

学以致用

- 拉断一根头发丝的力大约是()。
 - 0.02 N
 - 0.2 N
 - 2 N
 - 20 N
- 下列关于弹力的叙述中,正确的是()。
 - 只有弹簧、橡皮筋这类物体才可能产生弹力
 - 只要物体发生形变就会产生弹力
 - 物体的弹性可以无限大
 - 弹力的大小与物体形变的程度有关
- 用弹簧测力计拉某个物体向右运动,在某个时刻该弹簧测力计的示数如图 6-18 所示,则此时拉力的大小是()。
 - 1.2 N
 - 1.4 N
 - 2.3 N
 - 2.6 N
- 在使用弹簧测力计之前,把它的挂钩轻轻来回拉动几次,这样做是()。
 - 试试弹簧的弹性
 - 可避免弹簧被卡壳
 - 判断弹簧是否容易伸长
 - 看看能测多大的拉力,以便确定量程

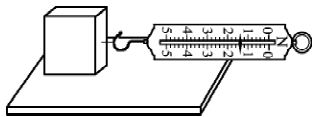


图 6-18

5. 如图 6-19 所示,一同学做实验时,在弹簧测力计的两侧沿水平方向各加 6 N 拉力,并使其保持静止,此时弹簧测力计的示数为()。

A. 0 N

B. 3 N

C. 6 N

D. 12 N



6. 下列结果不是由弹力产生的是()。

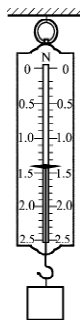
A. 撑竿跳高运动员飞越横杆

B. 装有弹簧的门被推开,放手后自动关上

C. 玩具手枪将“子弹”射出去

D. 苹果从树上落下

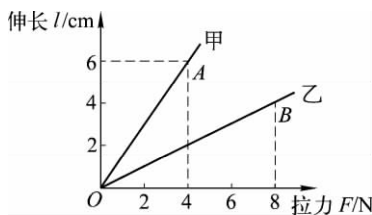
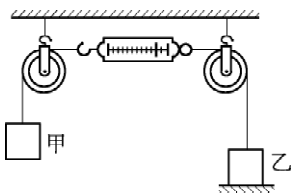
7. 实验室中常用的测量力的工具是_____。在使用弹簧测力计测力时,要先观察弹簧测力计的_____和_____。如图 6-20 所示的弹簧测力计,量程是_____ N,分度值是_____ N,所测力的大小是_____ N。



8. 乒乓球掉在地上,马上会弹跳起来,使乒乓球向上运动的力是_____,它是由于乒乓球发生了_____而产生的。

提高一步

9. 如图 6-21 所示,甲物体重 6 N,乙物体重 10 N,弹簧测力计的重力及摩擦均不计。则 图 6-20
当甲、乙两物体静止时,弹簧测力计的示数为 _____ N。



10. 学校科技活动小组的同学们准备自己动手制作弹簧测力计,他们选取了甲、乙两种规格的弹簧进行测试,绘出如图 6-22 所示图像,图中 OA 段和 OB 段是弹性形变。若他们要制作量程较大的弹簧测力计,应选用_____弹簧;若制作精确程度较高的弹簧测力计,应选用_____弹簧。

第四节 来自地球的力

目标导学

知 识 点	我 会 问	测 测 我
重力	什么是重力？重力的施力物体是什么？	重力是由于地球对物体的_____产生的，重力的施力物体是_____。
重力的大小	重力与质量的关系怎样？会写出它们的关系式吗？	物体所受重力的大小跟它的质量成_____，其比值是定值，约等于_____。 重力与质量的关系式：_____或_____。
重力的方向	知道重力的方向吗？	重力的方向总是_____。
重心	什么是重心？	重力的_____叫重心。质量分布均匀、形状规则的物体的重心，在它的_____上。

析疑解惑

例 如图 6-23(a)所示,画出沿斜面下滑的物体受到重力的示意图。

解题分析 画重力示意图时,要先明确重力的作用点——重心,沿重力的方向画带箭头的线段,在箭头附近标出重力的符号“ G ”。

答案 示意图如图 6-23(b)所示。

关键提示 在地球附近的一切物体都要受到重力的作用,无论物体处于静止还是运动,有否受到其他外力的作用,重力的方向都不会改变,总是竖直向下。

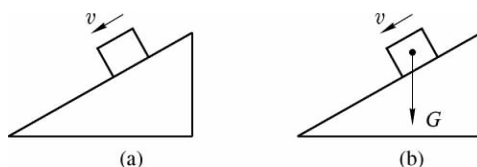


图 6-23

随堂训练 (g 取 10 N/kg)

- 关于物体的重力,下列说法中正确的是()。
A. 重力的大小就是质量的大小
B. 重力的方向总是垂直向下
C. 重力的施力物体是地球
D. 重力只作用在与地球接触的物体上
- 在下列物体中,所受的重力大约是 500 N 的是()。
A. 一个苹果
B. 一名中学生
C. 一张课桌
D. 一头牛
- 一袋质量为 5 kg 的大米,受到的重力是 _____ N ; 一个重为 0.5 N 的鸡蛋,其质量是 _____ kg 。
- 用力的示意图画出以下所描述的力:
(1) 如图 6-24 所示,放在水平桌面上的书受到的重力。
(2) 如图 6-25 所示,把笔横放在手指尖上,调节支撑点的位置,使其在手指尖上静止,请在图中画出笔所受重力和支持力的示意图。

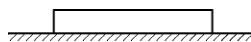


图 6-24

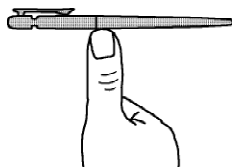


图 6-25

- 质量为 40 kg 的小明正在打篮球,篮球的质量为 500 g ,请你计算小明和篮球的重力各是多少?

课后作业 (g 取 10 N/kg)

►► 学以致用

- 关于物体所受重力的方向,图 6-26 中的画法正确的是()。

10. 有一铜块,质量是 400 g,能否用量程为 5 N 的弹簧测力计测它的重力?

►►提高一步

11. 用一根细线拴一块橡皮甩起来,可以使橡皮绕手做圆周运动。请你在图 6-30 中画出橡皮所受力的示意图。(不计空气阻力)
12. 有两种矿物质,它们的重力之比为 2 : 1,体积之比为 1 : 2,则它们的密度之比为()。
- A. 4 : 1 B. 1 : 4 C. 2 : 1 D. 1 : 1

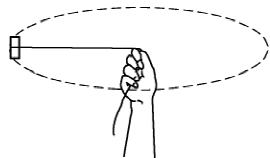


图 6-30

第五节 科学探究：摩擦力

目标导学

知 识 点	我 会 问	测 测 我
滑动摩擦力	什么是滑动摩擦力?	一个物体在另一个物体表面上滑动时受到的_____物体间_____运动的力。
滑动摩擦力的方向	知道滑动摩擦力的方向吗?	滑动摩擦力的方向与物体相对运动方向_____。
影响滑动摩擦力大小的因素	影响滑动摩擦力大小的因素是什么?	滑动摩擦力的大小与_____和_____有关。接触面越_____,摩擦力越大;_____越大,摩擦力越大。
增大和减小摩擦的方法	能说出增大或减小摩擦的方法吗?	增大摩擦的方法: 增大_____或使接触面更_____。 减小摩擦的方法: 减小_____或使接触面更_____。

析疑解惑

例 以下关于摩擦力的说法,正确的是()。

- A. 静止的物体一定不受摩擦力
- B. 相互挤压、表面粗糙的物体之间一定存在摩擦力
- C. 摩擦力既可以作为阻力,有时也可能作为动力
- D. 摩擦力的方向一定和物体的运动方向相反

解题分析 相互挤压、表面粗糙的物体,如果没有发生相对运动或相对运动的趋势,物体不受到摩擦力,比如静止在水平面上的书本,并没有受到摩擦力。但并不是说凡是静止的物体,都没有受到摩擦力,比如静止在斜面上的物体,相对斜面有向下滑的趋势,物体之所以没向下滑动,就是因为受到摩擦力,故选项 A、B 都是错误的。人走路时,脚向后蹬地,相对地面有向后滑的趋势,之所以没有向后滑动,就是因为受到地面一个向前的作用力,即摩擦力,这个摩擦力就是人走路时的动力,方向与脚的运动方向相同,故选项 C 是正确的,而选项 D 是错误的。

答案 C。

关键提示 判断有没有存在摩擦力,要根据摩擦力产生的条件: 物体要互相接触并且相互挤压;

物体发生相对运动或有相对运动的趋势;物体的接触面粗糙。摩擦力的方向与物体相对运动方向相反,要抓住“相对”这两个字,如果把“相对运动方向”理解成“运动方向”,显然是错误的。

随堂训练

- 日常生活中,摩擦有利也有害。以下情况中属于有害摩擦,并需要减小的是()。
 - 走路时鞋底与地面的摩擦
 - 缝衣时针与衣服的摩擦
 - 擦黑板时黑板擦与黑板的摩擦
 - 打篮球接球时球与手的摩擦
- 如图 6-31 所示,圆珠笔手握处刻有纹线是为了_____摩擦,笔尖装珠子是为了_____摩擦。
- 将皮带张紧后,就不会在皮带轮上打滑,这是采用增大_____的方法来增大摩擦;汽车在积有冰雪路面上需要在轮子上缠防滑铁链,这是采用增大_____的方法来增大摩擦。
- 为了探究滑动摩擦力的大小是否与压力、接触面的粗糙程度有关,小东同学做了如图 6-32 所示的实验。

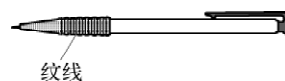


图 6-31

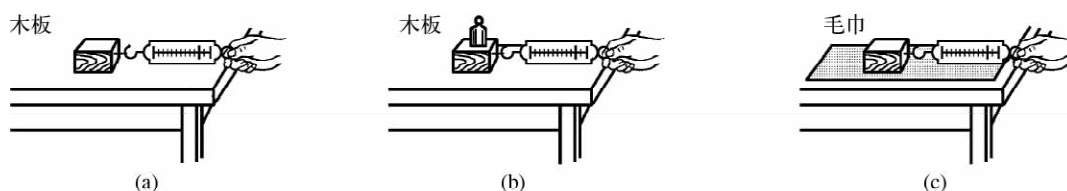


图 6-32

- 实验时应使木块在弹簧测力计_____拉力作用下做_____运动。
- 图(a)、图(b)是探究滑动摩擦力与_____的关系。
- 为了探究滑动摩擦力与另一个因素的关系,要选择图_____两图的实验。
- 本实验的研究方法叫_____法。

课后作业

►► 学以致用

- 下列事例中,为了增大摩擦的是()。
 - 拉杆旅行箱底部都装有轮子
 - 在机器的转轴处加润滑油
 - 地砖刻有凹凸不平的花纹
 - 在气垫船底和水之间形成一层空气垫
- 下列各摩擦中属于有害摩擦的是()。
 - 自行车刹车橡皮与钢圈之间的摩擦
 - 单杠运动员上杠时,手与单杠间的摩擦
 - 汽车行驶时与空气之间的摩擦
 - 人走路时,鞋底与地面间的摩擦
- 按如图 6-33 所示的两种方法推动同一个箱子,下列说法正确的是()。
 - 图(b)的方法是减小压力,从而减小摩擦力
 - 图(b)的方法是减小接触面积,从而减小摩擦力
 - 图(b)所示的滚动摩擦比图(a)所示的滑动摩擦小

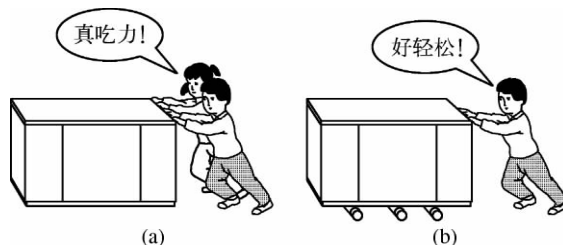


图 6-33