

(供安徽省使用)

《初中物理同步练习》编写组 编

沪 科 粤
教 委

初中物理

同步练习

八年级（下册）

上海科学技术出版社

(供安徽省使用)

沪科粤教版

初中物理同步练习

八年级(下册)

《初中物理同步练习》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,根据沪科粤教版义务教育教科书《物理》(八年级下册)的内容编写的配套学生用书。

全书按教材的章节内容编排。**【学习引导】**帮助学生整理归纳本节知识点,**【典型例题解析】**对典型例题做详细分析,让学生深入学习解题思路与方法,**【基础练习】**让学生通过层层递进的习题,加强对教材所学内容的巩固,**【探究实验】**则是为学生提供教材之外的与生活密切相关的探究任务,让学生进一步体验探究的乐趣,**【本章知识归纳】**对各章知识点进行归纳总结,帮助学生复习整理,**【自我评价】**对每章内容进行自我测试,检测阶段学习效果。

图书在版编目(CIP)数据

沪科粤教版初中物理同步练习. 八年级. 下册 /
《初中物理同步练习》编写组编. —上海: 上海科学技术
出版社, 2019. 1

供安徽省使用

ISBN 978 - 7 - 5478 - 4227 - 0

I. ①沪… II. ①初… 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(2018)第 227122 号

责任编辑 陈 鹏

沪科粤教版初中物理同步练习八年级(下册)

《初中物理同步练习》编写组 编

上海世纪出版(集团)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)

安徽新华印刷股份有限公司印刷

开本 890×1240 1/16 印张: 8

字数: 193 千字

2019 年 1 月第 1 版 2019 年 1 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5478 - 4227 - 0/G · 870

定价: 10.33 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

前言

本套丛书是以《义务教育物理课程标准(2011年版)》为依据,根据沪科粤教版义务教育教科书《物理》教材的内容编写的配套同步练习用书。

本册书与沪科粤教版《物理》(八年级下册)配套。全书按教材的章节内容编排,每节包含“学习引导”“典型例题分析”“基础练习”“探究实验”四个栏目,每章设有“本章知识归纳”和“自我评价”栏目。**【学习引导】**帮助学生整理归纳本节知识点;**【典型例题分析】**对典型例题做详细分析,让学生深入学习解题思路与方法;**【基础练习】**让学生通过层层递进的习题,加强对教材所学知识的巩固;**【探究实验】**则是为学生提供教材之外的与生活密切相关的探究任务,让学生进一步体验探究的乐趣;**【本章知识归纳】**对各章知识点进行归纳总结,帮助学生复习整理;**【自我评价】**对每章进行自我测试,检测阶段学习效果。这些栏目的设置旨在帮助学生更好地学习物理知识并及时消化,增强学生的自学能力,提高学生的学科素养。

衷心希望广大师生在使用本书时,能及时提出宝贵意见,以便我们进一步修改、完善。

编者

2018年10月

目 录

第六章 力和机械	1
6.1 怎样认识力	1
6.2 怎样测量和表示力	3
6.3 重力	7
6.4 探究滑动摩擦力	10
6.5 探究杠杆的平衡条件	13
6.6 探究滑轮的作用	16
自我评价 1	19
自我评价 2	23
第七章 运动和力	27
7.1 怎样描述运动	27
7.2 怎样比较运动的快慢	29
7.3 探究物体不受力时怎样运动	33
7.4 探究物体受力时怎样运动	37
自我评价 1	41
自我评价 2	44
第八章 神奇的压强	47
8.1 认识压强	47
8.2 研究液体的压强	50
8.3 大气压与人类生活	53
自我评价 1	57
自我评价 2	60

第九章 浮力与升力	64
9.1 认识浮力	64
9.2 阿基米德原理	66
9.3 研究物体的浮沉条件	70
9.4 神奇的升力	72
自我评价 1	76
自我评价 2	80
第十章 从粒子到宇宙	84
10.1 认识分子	84
10.2 分子动理论的初步知识	86
10.3 “解剖”原子	88
10.4 飞出地球	91
10.5 宇宙深处	93
自我评价 1	95
自我评价 2	98
综合测试(一)	101
综合测试(二)	107
参考答案	113

第六章

力和机械

6.1 怎样认识力

【学习引导】

1. 力

力这个物理概念,最早是由牛顿提出来的;现实生活中的“力”,是此概念在生活中的一种通俗使用,不能直接联系起来。

我们说力是两个物体之间的相互作用,这里包含以下两层涵义:一是物理学中的力一定是指两个物体之间发生的;二是两个物体之间的力是相互的。即当以甲物体为研究对象时,我们说是乙对甲施加了力 F_1 ;而当以乙物体为研究对象时,我们可以说甲对乙施加了力 F_2 ;可见, F_1 和 F_2 就是甲、乙两个物体间的相互作用力,牛顿指出, $F_1 = F_2$ 。如果我们把其中的一个叫做作用力,那么,另一个力就叫做反作用力。

2. 力的作用效果

我们说力是一种科学概念,之所以说是科学概念,是因为它是对某种客观现象的描述,因此,它就会产生一定的效果。当一个力作用在物体上时,该物体可能会发生形变,也可能使物体的运动状态发生改变。

我们也可以这样理解:若物体发生了形变,或者其运动状态发生了改变,我们就说该物体受到了力的作用(这可能是力的概念较为准确的说明)。

3. 力的单位

力的单位与密度、速度的单位相似,是由基本单位按物理量关系组合而成的(这在高中会学到),为了方便,给它一个专门名称,即牛顿,用符号 N 表示;1 N 的大小与手托两个鸡蛋的力差不多。

【典型例题分析】

例 如图 6-1 所示,有三个物体 A、B、C,它们相互之间都有力的作用,请你说明物体 A 受到了哪些力?

解析: 我们说物体 A 受到了物体 B 对它的作用力 F_1 ,还受到了物体 C 对它的作用力 F_2 。

如果研究物体 C 的受力情况,则说物体 C 受到了物体 A 对它的作用

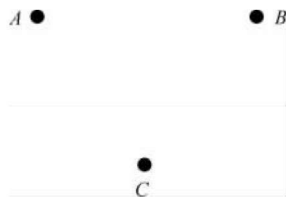


图 6-1

力 F'_2 (也就是 F_2 的反作用力) 和物体 B 对它的作用力 F_3 。你自己可以描述一下物体 B 的受力情况。

【基础练习】

1. 力是_____，发生力的作用时，总有施力物体和受力物体。电梯载人上楼，施力物体是_____，受力物体是_____。

2. “嫦娥一号”探月卫星在距月球表面 200 km 高度经过多次“刹车减速”，最终绕月球做匀速圆周运动。卫星“刹车减速”的做法是：沿其运动的方向向前喷射气体，气体对卫星施加制动力，这说明力的作用是_____的。在绕月球做匀速圆周运动时，卫星的运动状态是_____ (选填“改变”或“不变”)的。

3. 暴风雨来临前，狂风把小树吹弯了腰，这是风力使小树发生了_____；狂风把落叶吹得漫天飞舞，这是风力使落叶的_____发生了改变。

4. 图 6-2 所示的两幅图，图(a)表示小铁球受磁体作用的情况，说明力可以改变物体的_____；图(b)是坐在船中的人用手推另一艘船时，自己坐的船同时后退，说明物体间力的作用是_____的。

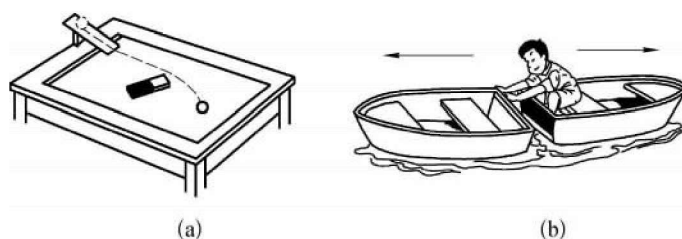


图 6-2

5. “让我们荡起双桨，小船儿推开波浪”中使船儿前进的力是()。

- A. 人对船的作用力
- B. 人对桨的作用力
- C. 桨对水的作用力
- D. 水对桨的作用力

6. 下列所述的情境中，物体运动状态发生改变的是()。

- A. 弯道上沿曲线滑行的滑冰运动员
- B. 吊在天花板下静止的电灯
- C. 路上匀速直线行驶的小车
- D. 空中匀速直线下落的降落伞

7. 下列体育项目中的一些现象，不能用“力的作用是相互的”来解释的是()。

- A. 跳水运动员踩踏跳板，身体向上跳起
- B. 铅球运动员投出铅球后，身体向前倾倒
- C. 滑冰运动员用力推墙，身体离墙而去
- D. 游泳运动员向后划水，身体前进

8. 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. 把橡皮泥捏成不同造型
- B. 进站的火车受阻力缓缓停下
- C. 苹果受重力竖直下落
- D. 用力把铅球推出

9. 如图 6-3 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力的()。

- A. 大小有关
- B. 作用点有关
- C. 方向有关
- D. 大小、方向、作用点都有关

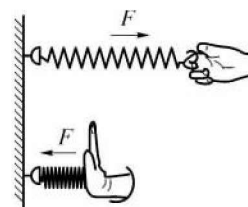


图 6-3

10. (多选)关于力的概念,下列说法正确的是()。

- A. 力是物体对物体的作用,离开物体就没有力
- B. 一个受力物体同时也一定是施力物体
- C. 马向前拉车,同时车用同样大小的力向后拉马
- D. 从空中降落的雨滴不受力的作用

【探究实验】

1. 人游泳时手向后用力划水,而人却向前前进,这是为什么?

2. 如图 6-4 所示是某次足球比赛中传球与射门的示意图。3 号球员一脚飞射,守门员将球抱住。

(1) 在这个场景中,3 号球员对足球的力的作用效果是:改变了足球的运动_____。

(2) 足球从空中飞向守门员的过程中,受到的作用力有_____和_____。

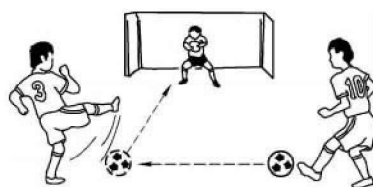


图 6-4

6.2 怎样测量和表示力

【学习引导】

1. 弹簧测力计的工作原理

首先,当用力拉(或压)弹簧时,弹簧就会伸长(或缩短),那么,所施加的力与弹簧形变的程度有怎样的定量关系呢?实验表明:该力的大小与形变(即伸长或缩短的长度)成正比。

其次,所施加的力(拉力或压力)与弹簧此时所产生的弹力是一对相互作用力,两者总是大小相等、方向相反。

最后,弹簧发生形变的范围与外力的定量关系有一个限定,即弹簧发生的形变必须是弹性形变,这也是弹簧测力计有确定量程的原因。

所以,我们使用弹簧测力计测量力的大小时,必须使弹簧的形变沿着受力的方向,其读数方法与刻度尺一致。

2. 力的描述

在物理学中,力是一个与时间、长度、质量等不同的物理量,即它除了有大小之外,还有方向;教材中指出还应有明确作用点,这只是粗略的说法。实际上,我们总是把物体看成一个没有大小的几何点

(这就是高中要明确的“质点”),因此,作用点就只能在该点上。

因此,我们要表示一个力,就应该把上面三个因素都表示出来,即我们在受力物体上(所研究的对象)沿力的方向画一条带箭头的线段,并标出力的作用点,线段的长度要与力的大小相当(即较大的力用较长的线段表示)。

【典型例题分析】

例 如图 6-5 所示,放在水平地面上的物体 A,受到一个水平向右的力 $F_1 = 10\text{ N}$,同时还受到一个竖直向下的力 $F_2 = 5\text{ N}$,以及地面对它竖直向上的支持力 $F_3 = 5\text{ N}$ 。请作出物体 A 的受力示意图。



图 6-5

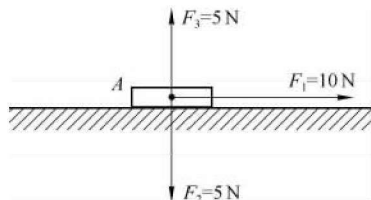


图 6-6

解析:如图 6-6 所示。

【基础练习】

1. 弹簧测力计是测量_____的仪器,在图 6-7 中,弹簧测力计的示数是_____N。

2. 物体形状或体积的改变称为_____。一般情况下,作用在物体上的外力越大,物体的_____就越大。根据这个特性制成的_____,可以测量力的大小,_____就是其中的一种。

3. 两人同时用 4 N 的力拉一弹簧测力计的两端,则弹簧测力计的示数为_____N。若将此弹簧测力计的一端固定在墙上,另一端用 8 N 的力拉它,则弹簧测力计的示数为_____N。

4. 用手往下拉弹簧测力计,会感到越来越费力,这是因为()。

- A. 人越来越没力了
- B. 因为人是受力物体,所以感到越来越费力
- C. 弹簧越紧,阻力越大,拉起来越费力
- D. 弹簧伸得越长,拉力越大

5. 几位同学使用弹簧拉力器锻炼身体,每位同学都可以将弹簧拉力器拉开至两臂伸直,两臂伸直时对弹簧拉力器拉力最大的是()。

- A. 几个同学都一样大
- B. 手臂最长的同学
- C. 体重最大的同学
- D. 力气最大的同学

6. 有一把弹簧测力计,挂钩上不受力时,指针不是指在零刻度位置,而是指在 0.2 N 的位置上,此时用手拉弹簧测力计的挂钩,使弹簧测力计的示数为 4 N ,则手拉弹簧的力是()。

- A. 4.2 N
- B. 3.8 N
- C. 4 N
- D. 无法判断

7. 一根原长 8 cm 的弹簧,当所受拉力是 8 N 时,长度变为 12 cm ,当长度变为 14 cm 时所受拉力是()。(以上受力均未超出弹簧的弹性形变范围)

- A. 10 N
- B. 12 N
- C. 14 N
- D. 20 N

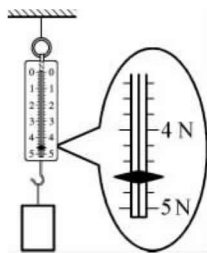


图 6-7

8. 关于弹簧测力计的使用方法,下列说法错误的是()。
- A. 不能超过它的测量范围 B. 使用前轻轻地来回拉动挂钩几次
- C. 使用前应调零 D. 使用弹簧测力计时必须沿竖直方向拉动
9. 如图 6-8 所示,拉力 F 的大小是 3.6 N,请在图中画出指针所处的位置。
10. 画出图 6-9 中小球对水平面压力 F 的示意图。



图 6-8

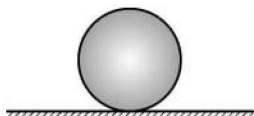


图 6-9

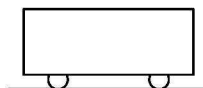


图 6-10

11. 在水平地面上有一辆小车,甲用 6 N 的力水平向右推车;乙用 9 N 的力向右上方与水平面成 30° 角拉车,在图 6-10 中作出这两个力的示意图。

【探究实验】

1. 为了研究受到拉力时弹簧长度的增加量与哪些因素有关,小华同学选用弹簧 A、B、C、D 和弹簧测力计进行实验,如图 6-11 所示。已知弹簧 A、C 的弹簧圈直径相同,弹簧 B、D 的弹簧圈直径相同,且 A、C 的弹簧圈直径小于 B、D 的弹簧圈直径。弹簧 A、B 原来的长度均为 L_0 ,弹簧 C、D 原来的长度均为 L'_0 ,且弹簧 A、B、C、D 的金属材料和横截面积均相同。小华现将弹簧 A、B、C、D 的左端固定,并分别用水平向右的力通过弹簧测力计拉伸弹簧,它们的长度各自增加了 ΔL_1 、 ΔL_2 、 ΔL_3 和 ΔL_4 ,分别如图(a)、(b)、(c)、(d)所示。请仔细观察实验现象,归纳得出初步结论。

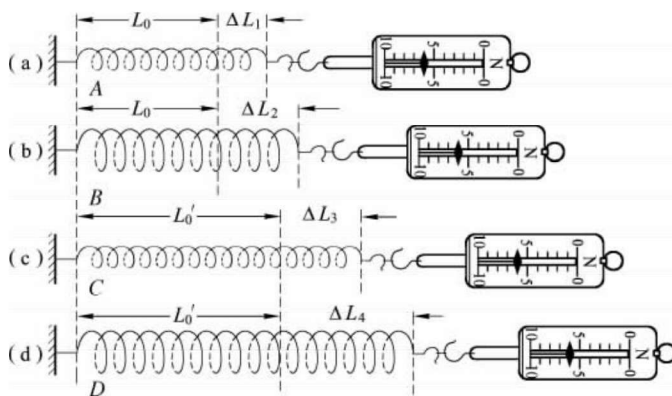


图 6-11

- (1) 分析比较图(a)和(b)或图(c)和(d)中的弹簧测力计示数、弹簧长度的增加量及相关条件,可得:当_____相同时,_____越大,_____。
- (2) 分析比较图(a)和(c)或图(b)和(d)中的弹簧测力计示数、弹簧长度的增加量及相关条件,可得:当_____相同时,_____越大,_____。

2. 小李在课外探究弹簧的长度跟外力的变化关系时,利用如图 6-12 所示的实验装置记录了相应的实验数据如下表:

钩码质量 m/g	0	50	100	150	200	250	300	350	400
指针位置/cm	2	3	4	5	6	7	7.5	7.5	7.5

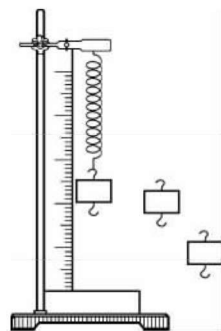


图 6-12

- (1) 这项研究在实际中的应用是_____。
- (2) 分析实验数据你可得到的结论是_____。
- (3) 该弹簧原长是_____cm,若用该弹簧制作一把弹簧测力计,其量程为_____N。

(4) 小李作出了如图 6-13 所示的三个图像,其中正确的是_____ (填序号)。

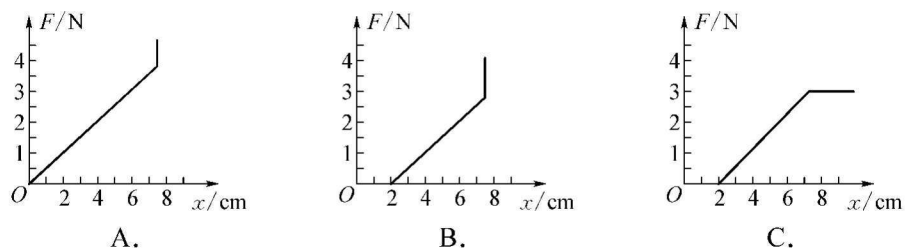


图 6-13

3. 在“制作橡皮筋测力计”的活动中,同学们发现:在一定的范围内,橡皮筋受到的拉力越大,橡皮筋的长度越长。根据这一现象,小明和小丽提出如下猜想(图 6-14)。究竟谁的猜想正确呢?他们决定一起通过实验来验证自己的猜想。



图 6-14

(1) 要完成实验,除了需要一根橡皮筋、若干个相同的钩码、铁架台和细线外,还需要的器材是_____。

(2) 小明和小丽的实验记录数据如下表:

1	拉力(钩码总重) F/N	0	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5
2	橡皮筋的总长度 L/cm	4.5	5.1	5.7	6.3	6.9	7.5
3	橡皮筋伸长的长度 $\Delta L/cm$	0	0.6	1.2		2.4	3.0

- ① 没有挂钩码时,橡皮筋的长度 $L_0 =$ _____cm。
- ② 请将表格中第 3 行的数据补充完整。

③ 要判断小丽的猜想是否正确,应对表格中的哪两行数据进行分析比较?

答:应对_____ (选填序号)两行数据进行比较。

④ 分析表格中的数据,你认为实验能初步验证谁的猜想是正确的?你是如何分析数据并作出此判断的?请简要写出你的判断依据。

6.3 重 力

【学习引导】

1. 物体所受的重力

重力是来自地球的力,其意思是说:“物体所受的重力是由于地球对物体的吸引而产生的”,这两个力又不严格相等,只是差别十分微小。

在地面上,把一个重物用细线吊起来,静止后,细线的方向就是竖直方向,接近于指向地球的球心,所以我们说重力的方向是竖直向下的。

由于地球很大,在物体位于地球表面附近时,物体所受的重力 $G=mg$,其中 m 是物体的质量, g 是个常量(是地球的性质),约为 9.8 N/kg ,为了计算方便,有时取 10 N/kg (这在具体问题中都会明确)。

2. 物体的重心

事实上,物体的每一部分都受到重力,但我们说的物体的重力,是指每一部分重力的合力。在这种情况下,我们认为重力有一个作用点,就是物体的重心。重心可能在物体上,也可能不在;对于质量分布均匀的物体,其重心就在其几何中心。

【典型例题分析】

例 如何认识提高物体稳定性的两种办法,即增大支撑面和降低重心?

解析:稳定是指物体处于平衡状态,而稳定程度是指物体是否容易保持平衡状态。一般情况下,物体受到重力,如果对物体的支持力与重力大小相等、方向相反,且作用在一条直线上,则物体就处于平衡状态。当物体的支撑面足够大时,物体的重力的作用线就通过支撑面,而支持力当然就可以与之平衡;同样,物体的重心越低,其所需要的支撑面就越小,所以,本质上与前面的道理是一致的。

上面的分析,你可能不够明白,这是因为涉及之后所需学习的知识,随着知识的增加,你会对该问题有透彻的理解。

【基础练习】

1. 某同学带着 20 kg 的一筐苹果去福利院看望老人,这筐苹果的重力是_____ N ,其施力物体是_____。

2. 小金对宇宙中天体比较感兴趣,他从网上查得甲、乙两个星球表面上物体的重力(G)与其质量(m)的关系如图 6-15 所示。从图中信息可知,相同质量的物体在甲星球表面上的重力_____ (选填“大于”“等于”或“小于”)其在乙星球表面上的重力,据图可得甲星球表面上物体的重力 G 与其质量 m 的关系式是_____。

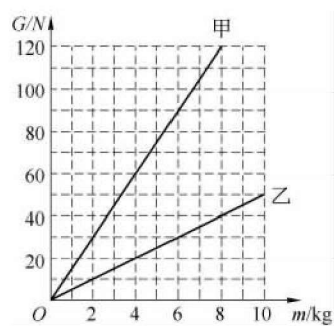


图 6-15

3. 篮球是同学们喜欢的运动项目,比赛过程中球员扣篮往往会将比赛推向高潮。请找出一个与扣篮情景相关的物理现象,并指出对应的物理知识。

物理现象: 球由静止变为运动;对应的物理知识: _____。

物理现象: _____;对应的物理知识: _____。

4. 如果没有重力,下列说法中不正确的是()。

- A. 河水不再流动,再也看不见瀑布
- B. 一跳起来就离开地球,再也回不来
- C. 物体将失去质量
- D. 杯子里的水倒不进嘴里

5. 如图 6-16 所示,利用弹簧测力计测量一块停表的重力时,使弹簧测力计内弹簧伸长的力是()。

- A. 停表的重力
- B. 停表和弹簧测力计的总重力
- C. 停表对弹簧的拉力
- D. 弹簧对停表的拉力

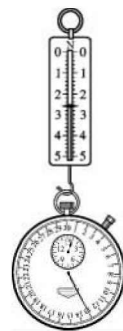


图 6-16

6. (多选)我国成功开始“嫦娥”登月工程。已知在月球上没有空气、没有磁场,同一物体在月球和地球上所受重力之比为 1:6。假如你将来登上了月球,下列可以做的是()。

- A. 直接跟月球上的同伴对话
- B. 用天平测物体的质量
- C. 轻易举起 50 kg 的重物
- D. 用指南针辨别方向

7. 如图 6-17 所示的情景中,物体所受重力的示意图正确的是()。

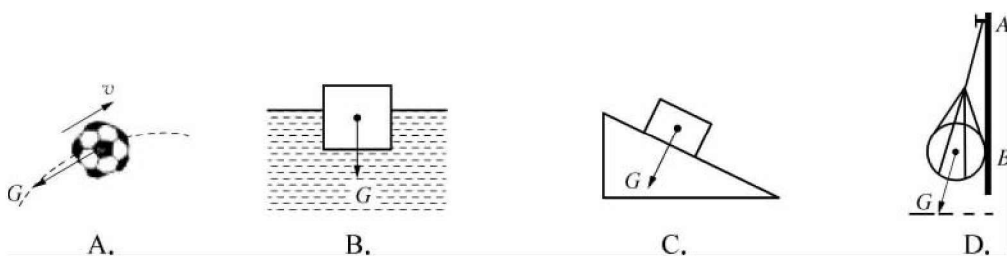


图 6-17

8. 图 6-18 所示的图像中,能表示物体所受重力与质量关系的是()。

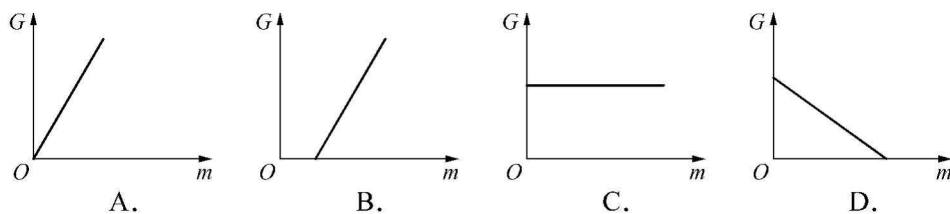


图 6-18

9. 利用铅垂线和三角尺判断桌面是否水平,图 6-19 所示的做法正确的是()。

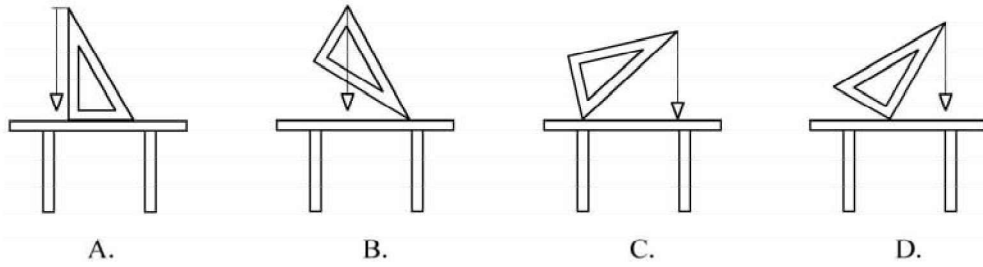


图 6-19

10. 如图 6-20 所示: 小球静止在由竖直的墙壁和平直的地面组成的墙角。请画出小球受力的示意图。

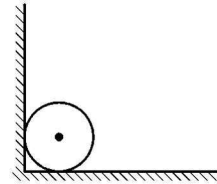


图 6-20

【探究实验】

1. 用弹簧测力计进行测量也可得出物体的质量。某次测量时弹簧测力计的示数如图 6-21 所示,若 g 取 10 N/kg ,则物体的质量为多少千克?



图 6-21

2. 为了探究钩码所受重力与其质量的关系,某实验小组进行了实验:

(1) 钩码所受重力的大小用_____进行测量,测量时钩码必须处于_____状态。

(2) 他们将测出的数据记录在下面表格中并进行了处理,通过分析,发现有一次测量数据存在问题,这个数据是_____ ;重新测量并进一步分析数据,得出的结论是_____。

m/g	G/N	$\frac{G}{m}/(\text{N} \cdot \text{kg}^{-1})$
100	1	10
200	2	10
300	1.5	5

6.4 探究滑动摩擦力

【学习引导】

1. 滑动摩擦力

摩擦现象在生活中随处可见,一个物体在另一个物体表面上滑动时产生的摩擦,叫做滑动摩擦。滑动摩擦中阻碍物体相对运动的力,叫做滑动摩擦力。摩擦力是因为物体表面不光滑引起的,是相互接触的物体表面发生形变的原因。

摩擦力的产生,其定量分析是非常复杂的,但一般情况下,滑动摩擦力的大小和方向的研究比较简单。实验发现,滑动摩擦力与物体之间的压力和接触面的粗糙程度有关,即压力越大、接触面越粗糙,两个物体间的滑动摩擦力就越大。

滑动摩擦力的方向,与物体相对运动的方向相反。所谓相对运动,就是后面所讲的参照系中所明确的相对运动。

2. 探究滑动摩擦力

实验中,我们沿水平面拉着物块缓慢运动,使其接近匀速运动(后面即将学到),可以发现这时弹簧测力计的示数基本不变。

那么,为什么这时弹簧测力计的示数就表示滑动摩擦力的大小呢?这需要用后面将要学习的“二力平衡”知识进行说明。

3. 增大和减小摩擦力的办法

一般都是指滑动摩擦力的增大或减小,其措施就是改变两物体之间的压力和接触面间的粗糙程度;而通过将滑动变为滚动,如在机器的转轴中安装滚珠轴承等,则对摩擦的改善更为明显。

【典型例题分析】

例 如图 6-22 所示,物体 A 放在水平地面上,物体 B 放在物体 A 上面,用力 F 向右拉物体 B 时,物体 B 向右运动,物体 A 也向右运动,但物体 B 运动得比 A 快。请分析物体 A 和 B 所受的摩擦力的方向。

解析:物体 A 受到物体 B 对它的向右的摩擦力,同时还受到地面对它的向左的摩擦力。物体 B 受到物体 A 对它的向左的摩擦力。

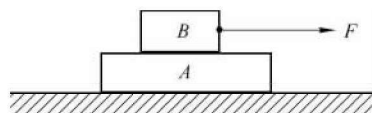


图 6-22

【基础练习】

1. 在水平桌面上有一质量为 1 kg 的长方体。用 4 N 的水平拉力向右拉,长方体静止不动,此时它所受的摩擦力为 _____ N ;拉力增大至 6 N 时长方体做匀速直线运动;若拉力增大至 8 N 时长方体所受的摩擦力为 _____ N 。

2. 现代生活中,很多人喜欢骑自行车,经常有自行车赛举行。假如运动员在比赛过程中“没有了摩擦”,请你发挥想象,自行车会发生什么情况? 写出两个合理的猜想。

(1) _____。

(2) _____。

3. 图 6-23 所示的四个实例中,为了减小摩擦的是()。



图 6-23

4. 某人匀速向上缓慢地拿起一杯水,水和杯的总重约为 4 N,下列关于玻璃杯所受摩擦力的说法,正确的是()。

- A. 受滑动摩擦力作用,等于 4 N,方向竖直向上
- B. 受滑动摩擦力作用,大于 4 N,方向竖直向上
- C. 受静摩擦力作用,等于 4 N,方向竖直向上
- D. 受静摩擦力作用,大于 4 N,方向竖直向上

5. 如图 6-24 所示,两本书的书页交叉叠放在一起后很难被拉开,是因为拉书时书页间会产生较大的()。

- A. 重力
- B. 弹力
- C. 压力
- D. 摩擦力

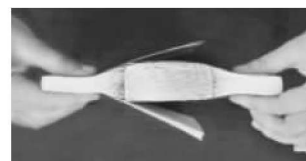


图 6-24

6. 下列事例中,能增大摩擦的是()。

- A. 科学家设计磁浮列车悬浮行驶
- B. 厂家给旅行箱底部装上轮子
- C. 小明往生锈的锁孔中加润滑油
- D. 羽坛名将林丹比赛时在手上抹镁粉

7. 自行车是我们熟悉的交通工具。以下涉及摩擦力的分析中,错误的是()。

- A. 脚踏板凹凸不平是通过增大接触面积来增大摩擦的
- B. 轮胎上制有花纹是通过改变接触面粗糙程度来增大摩擦的
- C. 刹车时用力捏刹车把是通过增大压力来增大摩擦的
- D. 轴承内滚珠是通过变滑动为滚动来减小摩擦的

8. 为安全起见,在下坡路上,小华握紧自行车刹把缓慢行驶。在此过程中,增大滑动摩擦力的方法是()。

- A. 增大压力
- B. 减小速度
- C. 增大接触面积
- D. 增大接触面粗糙程度

9. 小明用如图 6-25 所示装置探究滑动摩擦力大小与接触面粗糙程度的关系,下列操作正确的是()。

- A. 在木块上加放砝码
- B. 保持接触面粗糙程度不变
- C. 使木块侧放减小接触面积
- D. 沿水平方向匀速拉动木块

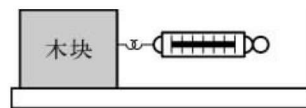


图 6-25