

考点

总主编 孙国民



哈尔滨工程大学出版社

总主编 孙国民

考 点

物理·八年级(下)

(教育科学版)

主 编 孙国民

哈尔滨工业大学出版社

《考点》系列丛书编委会

总主编 孙国民(69 中)

主 编 (以姓氏笔画为序)

王 红(17 中)	吕莉杰(69 中)	江金芳(69 中)
孙国民(69 中)	孙轶秋(虹桥)	李晓春(69 中)
张俊香(41 中)	赵清玲(69 中)	郝秀冬(17 中)
隋海燕(69 中)		

副主编 (以姓氏笔画为序)

王凤霞(17 中)	关正飞(37 中)	刘 东(17 中)
徐丽娟(165 中)		

编 委 (以姓氏笔画为序)

于 胜(81 中)	于 辉(虹桥)	王 丹(17 中)
王 宇(69 中)	王振杰(163 中)	冯桂敏(69 中)
邢桂斌(17 中)	牟红霞(17 中)	张咏梅(69 中)
李 岚(69 中)	武兴杰(63 中)	赵志春(虹桥)
赵秀菊(69 中)	赵晓红(70 中)	郑志宏(69 中)
姜 敏(41 中)	祝 凤(69 中)	徐 颖(41 中)
徐 微(69 中)	钱 进(69 中)	阎晓梅(41 中)
郭晓丽(长城)	强小光(69 中)	薛丽君(宣庆)

特约经销店

哈尔滨学友书店(原哈工大出版社大学书店)	(0451)86417575
正大书店(大庆)	(0459)5816991
哈工大出版社批销书店	(0451)88341860
陶冶书店(牡丹江)	(0453)6231470
广义书店(哈尔滨)	(0451)88341892
三江书店(佳木斯)	(0454)8307295
学林书店(哈尔滨)	(0451)88341862
文化书店(齐齐哈尔)	(0452)2142346
友谊书店(哈尔滨)	(0451)89341851
博大书店(鸡西)	(0467)2650444

责任编辑 尹继荣

封面设计 卞秉利

出版发行 哈尔滨工业大学出版社

社 址 哈尔滨市南岗区复华四道街 10 号 邮编 150006

传 真 0451-86414749

网 址 <http://hitpress.hit.edu.cn>

印 刷 哈尔滨市工大节能印刷厂

开 本 787 mm × 1092 mm 1/16 印张 8.75 字数 342 千字

版 次 2006 年 3 月第 2 版 2006 年 3 月第 2 次印刷

书 号 ISBN 7-5603-2132-1/C·189

定 价 40.00 元(共四册)

(如因印装质量问题影响阅读,我社负责调换)

编者寄语



《考点》系列丛书以新的课程标准为依据,打破了同步辅导书以每课、每节为单位的讲解方式,开创了一种以考点为中心、按考点安排内容的全新的同步复习方式。《考点》系列的立足点是学生首先完成对课本上基础知识的理解,然后站在阶段复习的高度系统地整合一单元、一章内的知识内容;特别是从考点角度出发,更加注重知识的互相联系、互相融合,找规律、练能力、讲方法、重总结,并针对中考热点、教材重点、学习难点将内容展开。《考点》系列可以说是同步的综合,中考的细化,适合同步练习、分块训练、单元验收及中考复习时使用。

独家特点

全书以章进行划分,全面而综合地指导学生学习,以中考的高度对课本的基础知识进行整合,例如光现象是按照成像、综合练习、作图三大版块进行的。必将帮助学生打下最重要的、全面的、扎实的物理基础。

书中安排了大量习题,将基础知识和基本技能都融入到具有针对性的知识点练习中,以练带讲,讲练结合,目标更明确,思维更灵活,技巧更多变,方法更简捷。所有题型均围绕中考题型设计,内容既全面又新颖,知识体系扩展适度。

另外,本书还安排了一套期中测试题和一套期末测试题,题型与中考接轨,既可用于复习总结,也可作为试卷摸底、测验。

由于时间紧迫,书中难免有不足之处,望广大读者指正。

编者
2006年3月



第七章 力

- 考点1 力和相互作用力 [1]
- 考点2 力的作用效果 [3]
- 考点3 力的描述 [5]
- 考点4 弹簧测力计 [7]
- 考点5 重力 [10]
- 考点6 摩擦现象 [12]
- 考点7 静摩擦力 [14]
- 考点8 滑动摩擦力 [15]
- 第七章综合测试题 [17]

第八章 力和运动

- 考点1 力的合成 [20]
- 考点2 牛顿第一定律 [22]
- 考点3 惯性现象 [23]
- 考点4 力的平衡 [26]
- 考点5 平衡力和相互作用力 [28]
- 考点6 力与运动 [29]
- 第八章综合测试题 [30]

第九章 压强

- 考点1 压力 [33]
- 考点2 生活中的压强现象 [34]
- 考点3 “砖”的问题 [35]
- 考点4 比较压强大小与计算 [35]
- 考点5 研究液体压强的特点 [36]
- 考点6 比较液体压强的大小 [38]
- 考点7 液体压强计算 [40]
- 考点8 连通器和液压技术 [42]
- 第九章综合测试题(一) [44]
- 考点9 证明大气压的存在 [47]
- 考点10 托里拆利实验 [48]
- 考点11 生活中的大气压现象 [48]
- 考点12 大气压的变化 [49]
- 考点13 大气压的计算 [50]
- 考点14 沸点与气压的关系 [51]

- 考点15 气压与体积的关系 [52]

- 第九章综合测试题(二) [53]

- 期中测试题 [56]

第十章 流体的力现象

- 考点1 在流体中运动 [60]
- 考点2 浮力 [62]
- 考点3 探究浮力大小与哪些因素有关 [63]
- 考点4 比较浮力的大小 [65]
- 考点5 漂浮和悬浮 [66]
- 考点6 “冰和船”的问题 [68]
- 考点7 利用浮力测物质的密度 [68]
- 考点8 生活中的浮力现象 [69]
- 考点9 浮力的计算 [71]
- 第十章综合测试题 [72]

第十一章 功与机械

- 考点1 功 [76]
- 考点2 功率 [77]
- 考点3 杠杆的七要素 [78]
- 考点4 探究杠杆的平衡条件 [79]
- 考点5 杠杆还“平衡”吗 [80]
- 考点6 “最小力”问题 [81]
- 考点7 杠杆中力的大小改变了没 [82]
- 考点8 生活中的杠杆 [83]
- 考点9 杠杆的计算 [85]
- 考点10 滑轮 [86]
- 第十一章综合测试题(一) [90]
- 考点11 功的原理 [93]
- 考点12 轮轴和斜面 [94]
- 考点13 机械效率 [95]
- 考点14 机械效率大小与什么因素有关 [96]

考点 15 机械效率和功率的计算 ... [98]	考点 3 水能和风能 [110]
第十一章综合测试题(二) [100]	第十二章综合测试题 [111]
第十二章 机械能	期末测试题 [114]
考点 1 机械能 [104]	参考答案 [117]
考点 2 动能和势能的转化 [107]	

第七章

力

考点1 力和相互作用力

1. 请仔细观察和分析图 7.1 几幅表现力的图片, 你能找出它们当中有哪些共同的地方吗?



(a) 运动员用力举起杠铃



(b) 顽皮的大象用力向下压跷跷板



(c) 渔翁用力拉起鱼网



(d) 推土机用力推走泥土



(e) 两块磁体相互排斥



(f) 带静电的橡胶棒吸引小纸屑

图 7.1

- 力是_____对_____的作用, 其中一个是_____物体, 另一个是_____物体, 只有一个物体_____ (填“能”或“不能”) 发生力的作用, 力_____ (填“能”或“不能”) 脱离物体而存在。
- 用扇子扇风, 施力物体是_____, 受力物体是_____。
- 物体之间不直接接触_____ (填“能”或“不能”) 发生力的作用, 例如_____。
- 穿旱冰鞋的同学用力推墙, 结果_____, 说明_____。若以同学为研究对象, 施力物体是_____, 若以墙为研究对象, 受力物体是_____。
- 用脚踢足球, 球飞走了是由于_____对_____作用的结果, 脚感到疼是_____对_____作用的结果, 说明物体间力的作用是_____。
- 用力向后划水, 人就会向前运动, 这说明了力的作用是相互的, 请你再举出生活中一个相同的例子: _____。
- 一个人站在地面上, 人和地面之间的相互作用力是_____和_____, 这两个力大小_____, 方向_____, 作用在_____直线上, 作用在_____个物体上。
- 挂在电线上的电灯, 电灯和电线之间的相互作用力是_____和_____。
- 用力提着水桶, 手和水桶之间的相互作用力是_____, 由此可知一个物体是施力物体的同时, 必然也是_____。
- 如图 7.2 所示, 把磁铁和铁块分别放在甲、乙两个小车上, 把两个小车放在水平玻璃板上。
(1) 手按住甲车接近乙车, 会看到_____;

- (2)手按住乙车接近甲车,会看到_____;
- (3)以上实验表明:物体间力的作用是_____。
- 12.“神舟”五号在太空成功地完成了变轨和姿态确定,包括改变运行的高度和运行的方向,这些动作是通过喷射燃气来实施的,这是应用了物理学中_____。
- 13.一本书放在桌面上,书受到桌面的_____力,这个力的施力物体是_____,受力物体是_____,同时这本书对桌面产生_____力,这个力的施力物体是_____,受力物体是_____,可见在书和桌面之间有相互作用时,书与桌面既是_____物体,又是_____物体。

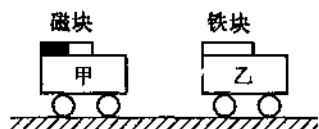


图 7.2

- 14.下列说法正确的是()。
- 只有人可以物体有力的作用
 - 只有人拉车时,人的肌肉紧张才称为力
 - 磁铁吸引小铁块时,只有磁铁对小铁块施力,磁铁不受力的作用
 - 一个物体受到了力的作用,一定有别的物体对它施力
- 15.手拉绳子向上提水桶,手受到向下的拉力,此力的施力物体是()。
- 地球
 - 水桶
 - 绳子
 - 无法确定
- 16.在水中划船时,使船前进的力是()。
- 人对船的推力
 - 船桨对水的推力
 - 水对桨的推力
 - 水直接对船的推力
- 17.“一个巴掌拍不响”,这说明了()。
- 一个巴掌的力太小
 - 人不能只长一个巴掌
 - 力的作用是相互的,只有一个物体不会产生力的作用
 - 力可以离开物体单独存在
- 18.马拉车在公路上行驶,下列说法中正确的是()。
- 只有在马拉车匀速直线运动时,马拉车的力才等于车拉马的力
 - 马拉车做减速运动时,马拉车的力小于车拉马的力
 - 马拉车做加速运动时,马拉车的力大于车拉马的力
 - 无论车做什么样的运动,马拉车的力总等于车拉马的力
- 19.端午节赛龙舟时,全体划桨手在指挥的统一号令下,有节奏地齐力向后划水,龙舟快速前进,那么使龙舟、人、桨一起前进的施力物体是()。
- 龙舟
 - 人
 - 船桨
 - 水
- 20.下列关于力的说法中,正确的是()。
- 没有物体,也可能会有力的作用
 - 彼此不接触的物体一定不会产生力的作用
 - 在发生力的作用时,必定可以找到此力的施力物体和受力物体
 - 力作用在物体上,只能使物体从静止变为运动
- 21.关于磁铁和铁钉之间的作用,下列说法中正确的是()。
- 磁铁和铁钉只有在接触时才有吸引作用
 - 磁铁吸引铁钉,铁钉不吸引磁铁
 - 磁铁吸引铁钉的力大于铁钉吸引磁铁的力
 - 以上说法都不对
- 22.如图 7.3 所示,拉绳 A 和弹簧 B 的自重不计,下列各对力中相互作用的力是()。
- A 对 B 的拉力和 B 对 C 的拉力
 - B 对 A 的拉力和 A 对 B 的拉力
 - A 对 B 的拉力和 C 对 B 的拉力
 - B 对 C 的拉力和 B 对 A 的拉力
- 23.鸡蛋碰石头,小明认为石头给鸡蛋的力大于鸡蛋对石头的力,所以鸡蛋破碎了,这句话对不对?你的观点是什么?鸡蛋为什么会碎?

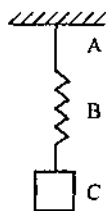


图 7.3

24.游泳时用力向后划水,人就前进,为什么?

25.“神舟”号飞船起飞时,依靠什么力上升的?施力物体是什么?

26. 用一个气球做个实验来说明力的作用是相互的。

考点2 力的作用效果

1. 请根据图 7.4 中所示的现象, 归纳力的作用效果是: _____。

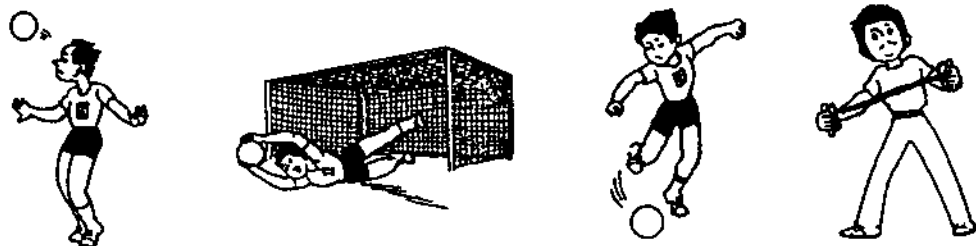


图 7.4

2. 力的作用效果是可以改变物体的 _____, 也可以改变物体的 _____ 或者使二者 _____ 改变。

3. 物体运动状态发生改变包括 _____ 的改变或者 _____ 的改变或者两者 _____ 改变。

4. 跳水运动员给踏板的力的效果是改变了板的 _____, 而踏板给运动员的力的效果是改变了运动员的 _____。

5. 足球运动员踢球, 球因为受到了力而由静止变为 _____; 守门员接住球, 球因为受到了力而由运动变为 _____; 足球运动员用头顶球, 球因为受到了力而改变了它的运动 _____。由此可见, 力可以改变物体的 _____。

6. 如图 7.5 所示, 用手拉弹簧, 弹簧因为受到了拉力而变 _____, 由此可见, 力可以改变物体的 _____。

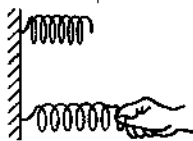


图 7.5

7. 下列实验中, 在力的作用下使物体的形状发生变化的是()。

- A. 紧急刹车
- B. 骑自行车加速前进
- C. 做直线运动的足球, 碰到球门后, 运动方向发生改变
- D. 两手用力扳竹条, 使其弯曲

8. 下面关于物体运动状态说法错误的是()。

- A. 物体由运动变为静止时, 运动状态发生改变
- B. 从高处落下的石块, 运动状态发生改变
- C. 在草地滚动的足球慢慢地停下来, 运动状态发生改变
- D. 汽车以 10 m/s 的速度沿斜坡向上匀速行驶, 运动状态发生改变

9. (多选) 下列运动状态发生改变的是()。

- A. 从屋顶上落下的水滴
- B. 小朋友荡秋千
- C. 用绳系住一个石块做圆周运动
- D. 在平直轨道匀速直线行驶的火车

10. 下面是生活中的现象: ①用力揉面团, 面团形状发生变化; ②篮球被篮板弹回; ③用力握小皮球, 球变瘪了; ④一阵风将地面上的灰尘吹得漫天飞舞。其中物体因受力而改变运动状态的是()。

- A. ①②
- B. ②③
- C. ③④
- D. ②④

11. 图 7.6 中改变运动方向的是()。

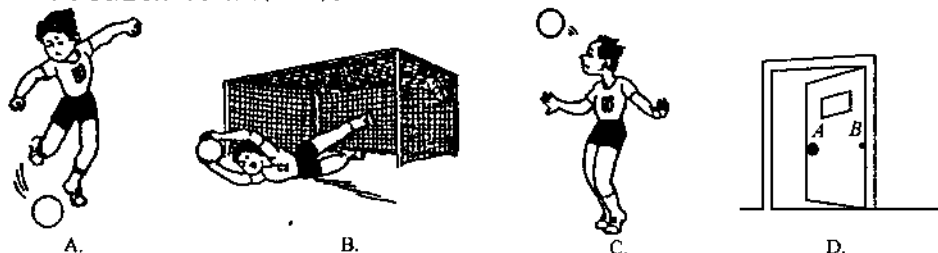


图 7.6

12. 图 7.7 中,小孩的作用力使物体的运动状态发生变化的是()。



小孩用力推车,没有推动

A.



小孩用力搬石头,未能搬起

B.



小孩用力提起水桶

C.

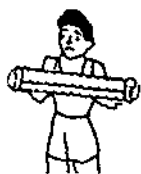


手托鸡蛋不动

D.

图 7.7

13. 图 7.8 所指出的四个力中,使受力物体运动状态发生改变的是()。



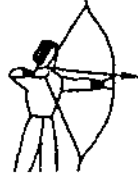
双手对弹簧的拉力

A.



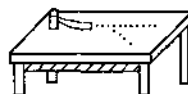
人对跳板的压力

B.



手对弓及弦的拉力

C.



磁铁对小铁球的吸引力使小球滚下来

D.

图 7.8

14. (多选)图 7.9 所示可以说明力的作用是相互的是()。



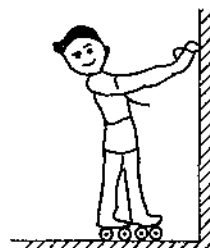
A.



B.



C.



D.

图 7.9

15. 平时我们用力按一按课桌,课桌也会发生形变,只是因为变化非常微小,用肉眼无法觉察。于是小明做了如图 7.10 所示的实验:在黑暗房间里,桌面上架起一支手电筒,使它照在墙上的镜子上,通过镜面的反射在对面墙上看到一个光斑。这时如果在 P 点用力向下按压桌面,会看到什么现象? 由此得出什么结论? 这种研究问题的方法是什么?

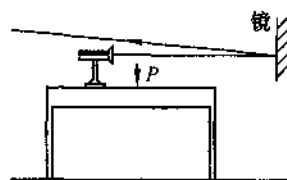


图 7.10

16. 你留意过以下现象吗? 如划船时,桨向后划水,船才会向前行驶;溜旱冰时,相对静止的两人,只要一人用力去推对方,两人都会向相反方向运动;将吹足了气的气球嘴松开,球内气体从气球嘴泄出的同时,气球会向相反的方向运动,请归纳上述现象所共同遵循的物理概念或规律。(写出两条)

考点3 力的描述

- 力的三要素是_____、_____和_____。它们都能影响力的_____。
- 打乒乓球时,可打出不同速度的球,这主要与对球施力的_____有关。可打出不同方向的球,这主要与对球施力的_____有关,可打出不同旋转的球,这主要与对球施力的_____有关。
- 在物理学中,表示力的方法一般有两种,分别是_____和_____。
- 力的图示具体做法是用_____表示力的大小,用_____表示力的方向,用_____表示力的作用点,而且要求作用点一定画在_____。
- 如图 7.11 所示,钢条的下端固定,已知 $F_1 = F_3 = F_4 > F_2$,那么因作用点不同而力的作用效果不同的是_____和_____;甲图和乙图相比较,结论是_____;甲图和丙图相比较,结论是_____。

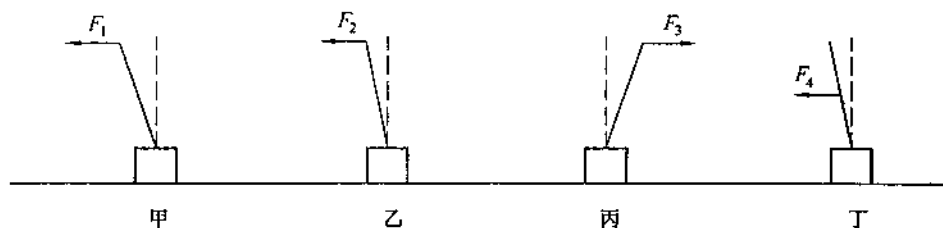


图 7.11

6. 图 7.12 所示是用手拉弹簧的情况。

- (1) 比较甲、乙,可知力可以_____;
- (2) 比较乙、丙,可知力的作用效果与_____有关。

7. 比较图 7.13 中两个力 F_1 和 F_2 的大小,则()。

- A. $F_1 > F_2$ B. $F_1 = F_2$ C. $F_1 < F_2$ D. 无法确定

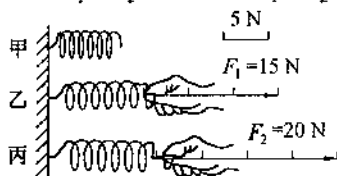


图 7.12

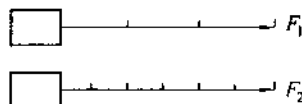


图 7.13

8. 分别作用在同一物体上的两个力,要产生相同的作用效果,则这两个力()。

- A. 只要力的大小相同就可以 B. 只要力的方向相同就可以
C. 作用在物体的同一处即可 D. 必须有相同的三要素

9. (多选)下列事例中能说明力的作用点影响力的作用效果的是()。

- A. 用脚外侧踢足球边缘打出球
B. 推门时,手作用在离门轴较远的地方
C. 折断木棍时,将木棍两端支起,并在木棍的中间用力向下压
D. 在杯子的一侧装上把手

10. 估测下列情况中用力大约是 1 N 的是()。

- A. 托起一个气球 B. 拿起两个鸡蛋 C. 提起一桶水 D. 拉开四根弹簧的拉力器

11. 质量是 4.9 N 的字典,静止在水平桌面上,图 7.14 中能正确表示字典的受力图示是()。

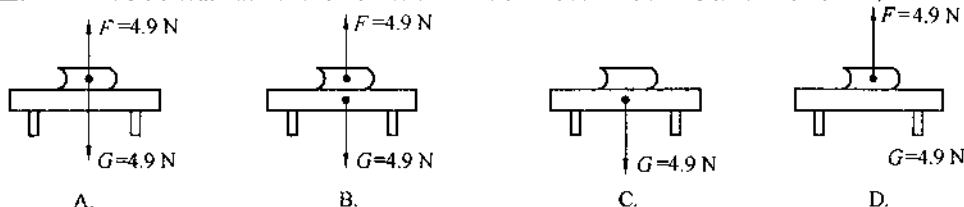


图 7.14

12. 放在水平桌面上的茶杯对桌面的压力和桌面对茶杯的支持力, 这两个力相同的是()。
- A. 力的作用点 B. 力的大小 C. 力的方向 D. 力的大小和力的作用点
13. 我们来做一个简单的实验。把一本厚厚的书放在桌面上, 分别进行如下操作, 观察书的运动情况。
- ①用很小的力或较大的力推书;
②用不同方向的力推书;
③用大小、方向都相同的力推书的不同点。
- 可得如下结论: 力的作用效果与力的_____、_____以及_____有关。
14. 在图 7.15 中画出作用在船上与水平方向成 35° 角, 大小为 100 N 的向左的拉力。
15. 如图 7.16, 画出小球所受的两根绳子拉力的示意图。

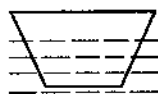


图 7.15

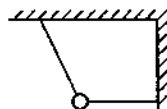


图 7.16

16. 画出下列力的图示。

(1) 用 50 N 力竖直向下砸钉子; (2) 用 80 N 的力水平向右推小车; (3) 用 100 N 的力水平向右拉弹簧; (4) 用与水平面成 45° 角的 150 N 的力向右上方拉小车; (5) 沿倾角为 30° 的斜坡拉小车, 拉力是 200 N 。

17. 如图 7.17 所示, 人们用扳手拧螺母的时候, 为什么不握住扳手的中间拧螺母?



图 7.17

18. 站在滑板上的甲、乙两位同学相对而立, 如图 7.18 所示, 甲同学用 60 N 的力推乙同学。

(1) 用图中的标度, 画出甲对乙推力的图示;
(2) 你认为将会出现什么现象? 并说明其中的道理。

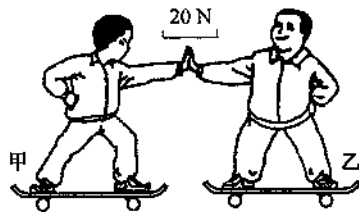


图 7.18

19. 简述力的图示和力的示意图相同点和不同点。

20. 从图 7.19 所示的情景中, 你的认识是什么?

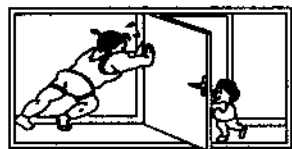


图 7.19

21. 探究钢尺形变的因素。

如图 7.20 所示, 把一根钢尺放在水平桌面上, 钢尺的一端露出桌面伸在外面, 请回答以下的问题:

(1) 怎样改变钢尺弯曲的方向?

(2) 使钢尺弯曲程度相同, 作用在哪点(A 点和 B 点)会比较省力?

(3) 如何使钢尺弯曲程度大一些?

(4) 这个探究活动中, 探讨的是力的作用效果与哪些因素的关系?

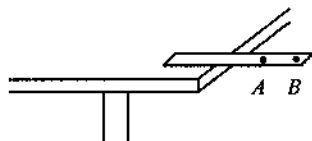


图 7.20

考点4 弹簧测力计

1. 当物体受力发生形变时,要恢复原状就会对跟它接触的物体施加力,这种力叫_____。
2. 测量力的大小的仪器叫_____,常用的是_____。
3. 弹簧测力计的原理是_____。
4. 使用弹簧测力计的方法:①首先将指针调到_____;②用前将挂钩来回拉动几次的目的是_____,用力方向与_____一致;③读数时视线应与_____垂直与_____相平;④不准超过最大_____。
5. 如图 7.21 所示,弹簧测力计的分度值是_____ N,它的量程是_____ N。弹簧测力计所受拉力是_____ N。
6. 如图 7.22 所示,在弹性范围内弹簧的伸长 ΔL 与受到的拉力 F 的关系是()。
7. 如图 7.23 所示,弹簧的长度跟受到的拉力,关系正确的是()。
8. 能够直接测量力的大小的仪器是()。
A. 天平 B. 弹簧测力计
C. 台秤 D. 杆秤

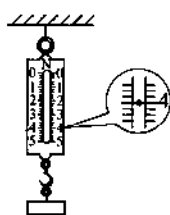


图 7.21

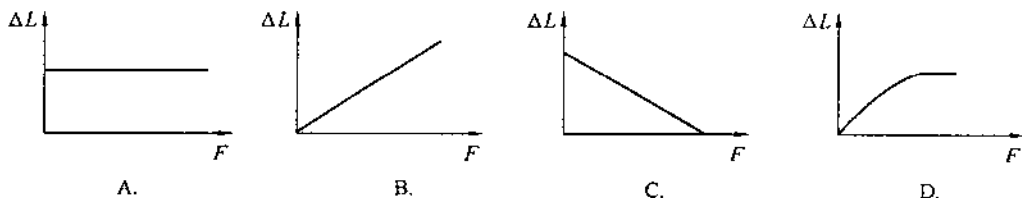


图 7.22

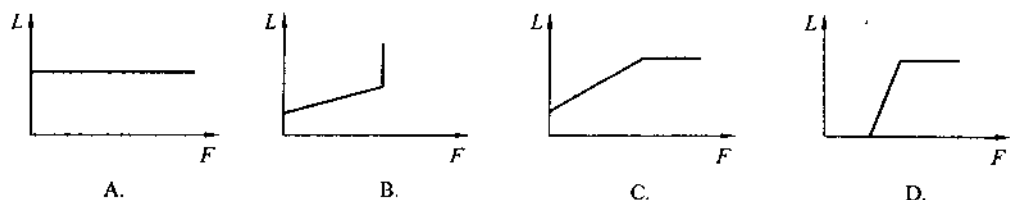


图 7.23

9. 如图 7.24, 不计弹簧测力计自重, 则 a 与 b 示数为()。
A. 10 N, 10 N B. 20 N, 20 N
C. 40 N, 20 N D. 40 N, 40 N
10. 图 7.25 中, 物体 A 重 20 N, B 重 30 N, 不计摩擦以及弹簧测力计、绳子的自重, 则弹簧测力计的读数为()。
A. 0 B. 10 N C. 20 N D. 30 N
11. 小明使用弹簧测力计测物体重时, 错误地将物体挂在了圆环上, 手提挂钩, 这时示数为 2.5 N, 则物重()。
A. 等于 2.5 N B. 大于 2.5 N C. 小于 2.5 N D. 无法确定
12. 一个弹簧测力计开始部分失去弹性, 将这段截去使有弹性的部分对准零刻度线, 测得一个力大小为 30 N, 则这个力大小实际情况是()。
A. 大于 30 N B. 小于 30 N C. 等于 30 N D. 无法判断
13. 测一个约为 8 N 的力应选用的测力计是()。
A. 量程为 15 N, 分度值为 0.5 N B. 量程为 5 N, 分度值为 0.1 N
C. 量程为 10 N, 分度值为 0.2 N D. 上述都不对
14. 如图 7.26 所示, 在水平放置的轻质弹簧测力计的吊环和挂钩上各加 4 N 的拉力 F_1 、 F_2 , 两个力方向相反, 且在同一条直线上, 则弹簧测力计的示数为()。
A. 4 N B. 8 N C. 0 N D. 5 N
15. 有一弹簧测力计放在水平桌面上, 两位同学各拉该测力计的一端, 使弹簧测力计在桌面上静止, 测力计的示数为 5 N。忽略测力计与桌面间的摩擦, 则两位同学所用的力()。

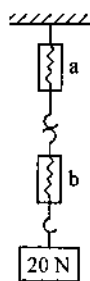


图 7.24

- A.均为 5 N B.均为 10 N C.均为 2.5 N D.分别为 5 N 和 10 N
16. 弹簧的伸长和受到的拉力成正比,一根长 10 cm 的弹簧,受到 0.5 N 的拉力时伸长到 12 cm,当它受到 1.5 N 的拉力时,弹簧的长度是()。

A. 30 cm B. 6 cm C. 16 cm D. 36 cm

17. 使用弹簧测力计时,下列几种说法中,错误的是()。

A. 使用前必须检查指针是否指在零刻度线上
B. 弹簧测力计必须竖直放置,不能倾斜
C. 使用过程中,弹簧、指针不能与外壳摩擦
D. 所测的力不能超过弹簧测力计的量程

18. (多选)下列说法中正确的是()。

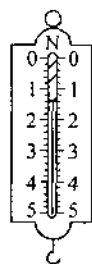
A. 弹簧测力计的最大刻度就是它的测量范围
B. 弹簧测力计是测量物体质量的工具
C. 弹簧测力计不仅能测竖直方向的力,也可测量其他方向的力
D. 使用弹簧测力计所测的力大小不能超过量程太多

19. (多选)使用弹簧测力计测量力的大小,下面问题应注意的是()。

A. 被测力的大小不应超过弹簧测力计的量程
B. 测量前,应使弹簧指针指在零刻度处
C. 读数时,视线应与指针相平
D. 使用前,应将弹簧测力计的挂钩拉动几回

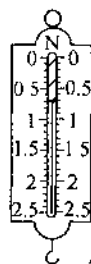
20.

(1)



量程 _____
分度值 _____
示数 _____

(2)



量程 _____
分度值 _____
示数 _____

图 7.27

21. 有一张研究弹簧测力计的刻度时得到的纸条, A 为不挂钩码时指针所指的位置, B 为挂 5 N 钩码时指针所指的位置。若在图中标出弹簧测力计的刻度, 要求它的量程为 5 N, 分度值为 0.5 N, 方法是 _____。

22. 拉力器是一种用几根弹簧做成的健身器材, 用它来锻炼臂力时, 手臂长的和手臂短的同学相比, 哪一个拉开它更费力? 为什么?

23. 如图 7.28 所示, 将两个弹簧测力计相互钩好, 拉动弹簧测力计, 能观察到什么现象? 如果使其中一个弹簧测力计示数为 2 N, 则另一个弹簧测力计的示数为多少? 为什么?

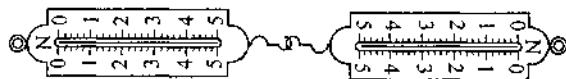


图 7.28

24. 一根弹簧受到 6 N 的拉力时, 弹簧伸长 3 cm, 若弹簧伸长 5 cm 时, 受到的拉力是多少?

25. 图 7.29 所示是一个弹簧测力计, 请你用十分简洁的文字为它写一份使用说明书。

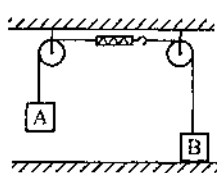


图 7.25

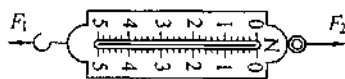


图 7.26

26. 某同学在课外探究弹簧的长度跟拉力的关系时,实验记录的数据如下表所示,请你根据他记录的数据在图 7.30 中画出 $F-L$,并根据图像读出当 $F=1\text{ N}$ 时, $L=$ _____ cm 。

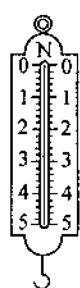


图 7.29

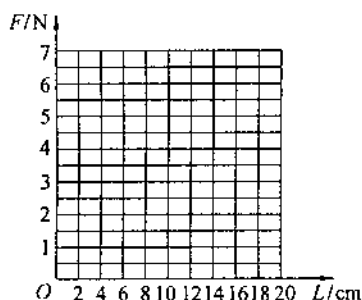


图 7.30

F/N	0	2	3	5	6
L/cm	8	12	14	18	20

27. 小明在课外探究弹簧的长度跟外力的变化关系,利用如图 7.31 所示实验装置记录了相应实验数据如下:

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

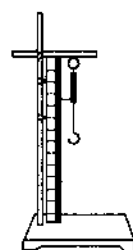
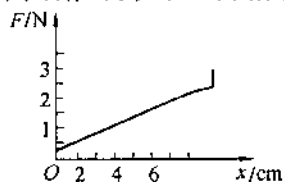
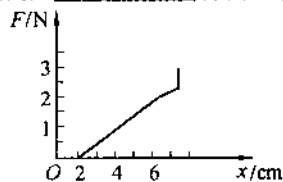


图 7.31

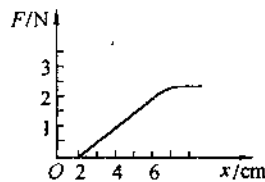
- (1) 这项研究在实验中的应用是 _____。
 (2) 分析实验数据你可得到的结论是 _____。
 (3) 小明作出了如下三个图像,其中正确的是 _____ (填序号)。



(a)



(b)



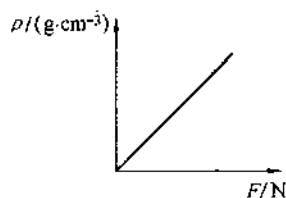
(c)

图 7.32

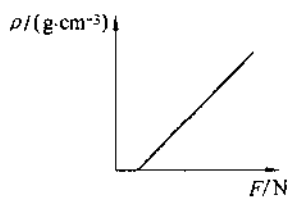
28. 某课外兴趣小组将塑料小桶中分别装满已知密度的四种不同液体后,用弹簧测力计称它们的重,记录了下表中的数据。

- (1) 通过分析此表,小明同学发现液体密度与弹簧测力计示数之间有一定规律(图 7.33),能正确反映这一规律的图像是 _____。

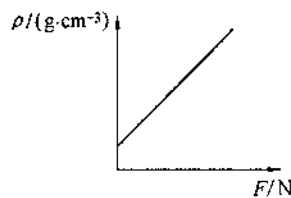
液体密度/ $(\text{g}\cdot\text{cm}^{-3})$	0.8	1.0	1.2	1.4
弹簧测力计的示数/N	1.6	1.8	2.0	2.2



A.



B.



C.

图 7.33

- (2) 若小桶中盛满密度未知的某种液体时弹簧测力计的示数为 2.3 N ,小明推算出了该液体的密度是 _____。

- _____ kg/m^3 。
- (3)小亮同学根据小明的发现,将实验时所用的弹簧测力计和小桶改装成了一个液体密度计,使用时,只需将小桶中装满待测液体,就可以从弹簧测力计指示的位置直接读出液体的密度,请你帮他在图 7.34 中把液体密度计的零刻度线和最大值刻度线向右延长,并标出相应的刻度值。



图 7.34

- 29.脏球击到墙上会在墙上留下球斑,你能测出球撞击墙时墙受到的力吗?(自选器材,说明方法)

- 30.科学探究:相互作用力的关系。

- (1)设计方案:_____。
- (2)分析论证:_____。
- (3)结论:_____。

考点5 重 力

- 1.(多选)关于地面上重力,以下的说法正确的是()。
- A.物体受到的重力是由于地球的吸引而产生的
B.重力就是地球对物体的吸引力
C.地球吸引在地球附近的物体,而附近的物体同时也吸引地球
D.地面附近一切的物体,不管是静止的还是运动的,都受到重力
- 2.踢出去的足球在空中飞行时,忽略空气阻力,则足球将()。
- A.只受重力
B.不受力
C.受重力和脚对它的作用力
D.只受脚踢的作用力
- 3.假设没有重力,下列说法错误的是()。
- A.河水不再流动,再也看不见大瀑布
B.人一跳起来就离开地球,再也回不来
C.物体将失去质量
D.地球周围也没有空气
- 4.(多选)宇航员在宇宙空间站进行实验,下列操作不能进行的有()。
- A.用温度计测温度
B.用弹簧测力计测物体重力
C.用天平测质量
D.用电子表测时间
- 5.下列说法中错误的是()。
- A.密度大的物体,它受到的重力不一定大
B.体积大的物体,它受到的重力一定大
C.物体的密度与体积的乘积大,它受到的重力一定大
D.体积大的物体,它受到的重力不一定大
- 6.用手提一个水桶,手受到一个向下的拉力,这个力的施力物体是()。
- A.水桶
B.地球
C.水
D.人
- 7.下列物体中物重接近 1 N 的是()。
- A.一袋方便面
B.一张学生桌
C.一枚大头针
D.一块砖
- 8.下面对物重的估测正确的是()。
- A.一瓶 500 mL 矿泉水重 5 N
B.两个鸡蛋重约 2 N
C.一个普通初中生书包重约为 500 N
D.一只体温计重约为 2 N
- 9.用三个相同的弹簧测力计分别测量三个物体 A、B、C 的重力,已知它们的体积的关系为 $V_A > V_B > V_C$,则由图 7.35 所示的结果,可以得出密度的关系为()。
- A. $\rho_A < \rho_B < \rho_C$
B. $\rho_A < \rho_B > \rho_C$
C. $\rho_A > \rho_B > \rho_C$
D.无法判断
- 10.有甲、乙两物体,它们的体积之比是 3:2,重力之比为 2:3,则它们的密度之比为()。
- A.1:1
B.3:2
C.9:4
D.4:9

11. 甲乙两物体的重力之比为 11:4, 甲的质量为 16.5 kg, 那么乙的质量为 ()。

A. 60 kg B. 6 N
C. 6 kg D. 0.6 kg

12. 铁的密度为 $7.9 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$, 铝的密度为 $2.7 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$, 今有体积分别是 0.01 m^3 的铁块和 0.02 m^3 的铝块, 则它们的重力分别是 ()。($g = 10 \text{ N/kg}$)

A. 79 N, 54 N B. 7.9 N, 5.4 N C. 790 N, 540 N D. 790 N, 270 N

13. 用细线将一个量筒拴住, 用弹簧测力计钩住细线测得量筒的重为 2 N。再向量筒中注放 60 cm^3 的某种液体后, 测得量筒和液体的总重为 2.48 N, 则液体的质量和重力各是 ($g = 10 \text{ N/kg}$) ()。

A. 0.48 kg, 0.048 N B. 0.048 kg, 0.48 N
C. 0.48 N, 0.48 kg D. 0.48 N, 0.48 kg

14. 上题中, 注入量筒中的液体的密度应为 ()。

A. $0.8 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ B. $0.08 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$
C. $0.008 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ D. $8 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$

15. 我国成功发射“神舟”五号载人飞船, 若宇航员在轨道舱内长期停留, 则需每天进行体育锻炼。请同学们判断下列器材适合航天员进行锻炼的是 ()。

A. 哑铃 B. 弹簧拉力器 C. 单杠 D. 跑步机

16. 如图 7.36 所示, 一只木箱放在大磅秤上, 箱内放着一只小磅秤, 秤上站着一个人, 如果箱内的人用力推箱的顶板, 则两磅秤的读数将 ()。

A. 小磅秤的读数增大, 大磅秤的读数不变
B. 小磅秤的读数不变, 大磅秤的读数增大
C. 小磅秤的读数减小, 大磅秤的读数减小
D. 小磅秤的读数增大, 大磅秤的读数增大

17. 重力的三要素分别是: 重力的大小与 _____ 成正比, 方向 _____, 作用点叫 _____, 形状规则、质地均匀的物体的重心在 _____, 找重心可以用 _____ 法。

18. 用卡车运送货物时, 不能将货物装太高, 目的是 _____, “不倒翁”玩具不倒的原因是 _____。

19. 解释下列各种物理现象。

(1) 用手使劲拍桌子, 手会感到疼痛是因为 _____;
(2) 抛向空中的石块, 最终会落到地面是因为 _____;
(3) 用力拉弹簧测力计, 弹簧被拉得越长就越费力是因为 _____。

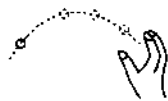
20. 设计一个实验, 不用天平而用弹簧测力计和量筒测量一个石块的密度, 简述实验步骤。

21. 假设没有重力, 我们的生活会出现什么现象? (写出两种情景)

22. 如图 7.37 所示的三幅图, 共同反映哪些物理知识? (至少写出两点)



(a) 苹果下落



(b) 抛石落地



(c) 水流低处

图 7.37

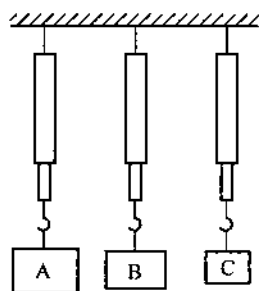


图 7.35

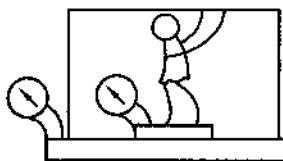


图 7.36