

第七章 力与运动

第一节 科学探究:牛顿第一定律

1. 外力 静止 匀速直线运动 惯性 2. 经验事实 推理 不能
 3. 匀速直线 4. 静止 重 5. D 6. (1) 速度 (2) 大 小 小 大
 (3) 匀速直线运动 7. D 8. 静止 匀速直线运动 不变 属性 9. 惯性
 阻力 10. 启动 加速 向前倾 向右倾 11. 惯性 12. 惯性 阻力 13. B
 14. B 15. B 16. B 17. C 18. 减速或刹车 惯性 19. (1) C (2) 物体
 自由落体运动的快慢与物体的质量、材料无关 (3) A

* 第二节 力的合成

1. 合力 2. 和 相同 $F = F_1 + F_2$ 3. 差 较大力 $F = F_1 - F_2$
 4. 800 N 向东 5. 13 6. 11 N 5 N 7. 4 竖直向上 8. 49 46 竖直
 向下 9. 50 30 30 50 10. $G - F_f >$ 匀速下落 11. D 12. C
 13. C 14. C 15. A 16. 略

第三节 力的平衡

1. 静止状态 匀速直线运动状态 2. 不变 静止 匀速直线运动
 3. 相等 相反 4. 静止 匀速直线运动 静止 匀速直线运动 5. 6×10^3 N
 不变 不变 6. 2×10^4 小于 7. C 8. C 9. B 10. B 11. B
 12. D 13. B 14. D 15. A 16. (1) 小车 (2) 大小 方向 (3) 同一直
 线 (4) 略

本章测试

1. 后 静止 惯性 静止 2. 5 水平向左 10 水平向左 10 水平
 向左 3. 加速 800 4. 20 70 5. A 6. D 7. C 8. B 9. B 10. B

11. C 12. D 13. A 14. A 15. 略 16. (1) 等于 3、6 大于 4、5
小于 (2) C 17. (1) 反应距离 制动距离 停车距离 (2) 汽车速度 地
面潮湿度

第八章 压强

第一节 压力的作用效果

1. 垂直作用在物体表面上的力 压力的大小 受力面积的大小 压强
2. 单位面积上所受到的压力 p 3. 10 在 1 m^2 的物体表面上受到的压力为
10 N 4. 受力面积 压强 5. 增大压强 增大受力面积来减小压强 6. 相
等 竖 平 7. 不变 增大 8. 大 小 9. A 10. C 11. B 12. C 13. C
14. C 15. D 16. D 17. B 18. A 19. D 20. (1) 在受力面积一定时,压
力越大,压力的作用效果也越明显 (2) 在压力一定时,受力面积越小,压力
的作用效果就越明显 (3) 压力的大小 受力面积的大小 21. 8 000 Pa
22. (1) 49 N (2) 4 900 Pa 23. (1) 680 N (2) 2×10^4 Pa (3) 4×10^4 Pa

第二节 科学探究:液体的压强

1. $\rho_{\text{液}}gh$ 液体的深度 液体的密度 kg/m^3 m Pa 重力加速度,一般
取 $9.8\text{ N}/\text{kg}$ 2. 保持在同一高度 3. 帕斯卡定律 4. 等于 5. 980
2 400 6. 小于 7. 3×10^3 600 8. 不会 9. 压强 增大 10. B 11. C
12. B 13. A 14. B 15. D 16. B 17. D 18. B 19. B 20. C 21. 茶
水倒出来了(茶壶内液面比壶嘴低) 连通器原理 22. 逐渐变平 23. C 同
一深度,水向各个方向的压强相等 在同一深度,密度大的液体产生的压强
大 减小 液体的压强随深度的增加而增大 24. 略 25. $800\text{ kg}/\text{m}^3$ 26. 1.0
 $\times 10^5$ Pa 9×10^5 N

第三节 空气的“力量”

1. 马德堡半球实验 托里拆利 2. 1.01×10^5 760 3. 越高 越低
100 4. 气体压强 沸点 5. 气压 低 6. 小于 7. 真空 大气压强 大气

压强 大气压强 8. 等于 减小 9. 740 10. 减小 大于 11. 不变
12. C 13. D 14. D 15. B 16. A 17. D 18. D 19. D 20. A 21. B
22. 略 23. 水重新沸腾 气压减小, 沸点降低 24. 10.3 m 缩短玻璃管的
长度, 使实验更简单、易操作 25. 1.52×10^5 N

第四节 流体压强与流速的关系

1. 小 大 2. 纸条向上飘起 3. 小 4. 速度 变小 5. 8 竖直向上
6. 外 小于 7. C 8. B 9. D 10. (2) 两张自然下垂的纸会向中间靠拢
气体流速越快, 压强越小 11. (1) D (2) 气体流速越快的地方, 压强越小
12. 用漏斗向下吹气时, 乒乓球上部边缘的空气流速加快, 使得乒乓球上部压
强变小, 球下部压强比上部大, 球获得一个向上的压力, 这时不用手托乒乓球也
不会掉下来 13. 略

本章测试

1. 减小 增大 2. 深度越深, 液体压强越大 连通器 3. 受力面积 压
强 4. 1.45×10^6 5. 3×10^3 小于 6. 减小 大气压 7. 4×10^{-2} 400
 1×10^4 8. A 9. C 10. C 11. D 12. C 13. A 14. B 15. B 16. C
17. D 18. C 19. 沙面的形变程度 压力 受力面积 20. (1) 密度 (2) 深
度 (3) 同种液体、同一深度, 液体向各个方向的压强相等 21. 32 8×10^4
没有 22. (1) B 水桶好 压力相同, 手与桶抓手的受力面积增大, 对手的压强减
小 (2) 160 N 1.6×10^5 Pa 23. (1) 6×10^4 N (2) 4×10^5 Pa (3) 850 N
(4) 4.25×10^5 Pa (5) 小明同学的说法不正确

第九章 浮力

第一节 认识浮力

1. 竖直向上 2. 0.9 竖直向上 3. 1.2 1.8 4. 4 3 1 5. 2 竖
直向上 6. 深度 压强 大于 向上 向下 7. D 8. D 9. C 10. D

第二节 阿基米德原理

1. 增大 液体密度 2. 密度 体积 深度 3. 等于 4. 6 N 5. 2 2
6. 0.5 5 5 7. D 8. B 9. A 10. D 11. B 12. D 13. (1) (a) (b)
(c) (2) (c) (d) (3) 3 2.4 14. (1) $2.58 \times 10^3 \text{ kg}$ (2) $2.58 \times 10^4 \text{ N}$
(3) $2.58 \times 10^4 \text{ N}$ 15. (1) 2 N (2) 0.6 N

第三节 物体的浮与沉

1. 浮 重 浮 重 浮 重 浮 重 2. 等于 小 大 3. 重力 不
变 4. 变小 大于 5. 4.9 4.9 6. 12 上浮 7. = < 8. D 9. B
10. A 11. D 12. B 13. C 14. B 15. B 16. 0.2 20 0.2 2 用细
铁丝将蜡块没入量筒水中 17. 略 18. 12 N 10 N 19. (1) $9.8 \times 10^7 \text{ N}$
(2) 6 000 t

本章测试

1. 1.2 变小 2. 等于 小于 大于 3. 不变 不变 变大 4. 5 竖
直向上 变大 5. 小于 增大 上浮 6. 漂浮 1.5 7. 大于 小于 8. 增
大排开液体的体积 2 9. C 10. D 11. A 12. C 13. B 14. C 15. B
16. (1) 物体排开液体的体积 (2) 物体排开液体的体积 液体的密度 控
制变量法 17. (1) 0.5 (2) 不对 他没有控制鸡蛋排开液体的体积不变
18. 密度 排开液体的体积 (1) 等于 (2) 等于 不等于 19. (1) 60 g
(2) 0.6 N (3) 0.6 N 20. (1) 400 cm^3 (2) 400 g (3) 4 N (4) 6 N

第十章 机械与人

第一节 科学探究:杠杆的平衡条件

1. 硬 力 转动 支点 2. 手 逆时 近 3. 省力 ②④ 4. 省力
5. 300 6. 12 : 1 7. C 8. A 9. C 10. D 11. C 12. D 13. (1) 平衡
螺母 水平 方便直接测量力臂 (2) 2 (3) 杠杆逆时针转动 14. (1) 水平
(2) 1 0.6 $F_1 \times l_1 = F_2 \times l_2$ 15. 这样可以增加动力臂的长度,从而更加省

力 16. 小猴分得的萝卜重. 如漫画所示, 萝卜平衡时, 粗的那端力臂短, 根据杠杆平衡条件, 粗的那端萝卜重 17. 300 N 18. 80 N

第二节 滑轮及其应用

1. 改变力的方向 等臂 改变力的方向 2 倍 2. 定 省力 3. 150
0.2 4. 300 4 5. 600 0 500 6. 动 省力 定 改变力的方向 滑轮
组 100 7. = = 8. D 9. A 10. D 11. C 12. B 13. C 14. 图略
15. (1) 160 N (2) 6 m 0.3 m/s 16. (1) A、B 为定滑轮, C 为动滑轮
(2) 7 800 N

第三节 做功了吗

1. 作用在物体上的力 物体在力的方向上通过的距离 2. 重力 15
3. 200 0 4. ①④ ① 5. D 6. C 7. D 8. A 9. C 10. B 11. D
12. D 13. B 14. (1) 1.25 m/s (2) 2×10^4 J 15. 80 J 800 J 16. (1) 2×10^6 N (2) 2.4×10^7 J

第四节 做功的快慢

1. 单位时间内物体做功的多少 做功快慢 $P = \frac{W}{t}$ W 2. 1 s 300 J
3. 10 : 3 4. 3 000 1 500 0 600 5. 做功 做功时间 6. 甲 长
7. 1 500 125 8. (1) 150 5 (2) $W = F_s$ $P = \frac{W}{t}$ (3) 10 0.5 9. C
10. D 11. B 12. A 13. C 14. D 15. B 16. (1) 2.4×10^6 J (2) 8 000 N
17. (1) 20 J (2) 4 W 18. (1) 3×10^4 N (2) 3.6×10^8 J (3) 6×10^5 W
19. 6×10^5 J 1 000 W

第五节 机械效率

1. 有用功 总功 $\eta = \frac{W_{\text{有}}}{W_{\text{总}}}$ 小于 有用功 额外功 2. 水 桶 桶
水 3. 自身重力 有摩擦 4. 10 000 80% 5. 80 100 80% 变大
6. B 7. D 8. A 9. B 10. B 11. (1) 匀速 (2) 弹簧测力计提升的高度
有错误 (3) 80% (4) 变大 12. (1) 3 (2) 0.5 0.6 83.3% (3) 物体升
高的高度(或弹簧测力计移动的距离) 13. (1) 500 J (2) 600 J (3) 83.3%

14. (1) 240 J (2) 300 J (3) 50 N

第六节 合理利用机械能

1. 能够对别的物体做功 2. 运动 质量 速度 3. 被举高 质量 被举起的高度 弹性形变 弹性形变的大小 4. 动 重力势 弹性势 弹性势 机械(或动能和势能) 5. 机械 重力势 6. 10 7. 减少 洒水车质量减少 8. 增加 减少 动 重力势 9. 弹性势 动 10. 重力势 动 重力势 动 重力势 动 动 重力势 机械 11. B 12. B 13. D 14. B 15. C 16. D 17. B 18. A 19. (1) 质量相同时,速度越大的物体具有的动能越大 质量 (2) 速度相同时,质量越大的物体具有的动能越大 速度 (3) 质量 速度 质量 速度 20. (1) 木桩被打入的深度 (2) *B* 铁块在空中的高度最高 21. 进站时将动能转化为重力势能“储藏”起来;出站时将重力势能转化为动能“释放”出来,达到节约能源的目的. 22. 不会碰到鼻子. 因为苹果拉到一定高度,所具有的重力势能是一定的,在与动能转化的过程中不会增多,故不会超过原来的高度,碰不到鼻子.

本章测试

1. 等臂 费力 省力 2. 60 0 3. 5 4. 桶中水 桶 减轻桶的重力 5. 0.5 500 50 6. 橡皮筋弹性形变大小 速度 7. ① ②④⑤ 8. C 9. A 10. B 11. C 12. C 13. D 14. C 15. B 16. D 17. D 18. (1) 平衡螺母 平衡 (2) *b*处挂4个 或 *c*处挂2个 或 *e*处挂1个 19. (1) (a) (b) (2) 越低 (3) 增大提升的物体重力 20. (1) 物体的运动速度 摩擦阻力大小 (2) 木块运动的距离 不受外力作用 (3) 在(a)实验中,在相同高度分别滚下质量不同的钢球,比较木块被推动的距离 21. (1) 15 m/s (2) 4.8×10^5 J (3) 6×10^4 W 22. (1) 12 m (2) 1.2×10^5 J (3) 9.6×10^4 J

第十一章 小粒子与大宇宙

第一节 走进微观

1. 分子 原子 2. 原子核 电子 正 负 3. 正 不带 中性 4. 330

5. 电子 有 6. 原子 原子核 质子和中子 7. A 8. B 9. B 10. B
11. C 12. D 13. A 14. B 15. 相似之处:都围绕着质量很大的中心旋转
(或不同之处:运动所需力的性质不同) 16. 没有限度

第二节 看不见的运动

1. 分子 无规则 力 2. 分子不停地做无规则运动 3. 排斥力 吸引力
4. 小于 空隙 5. 醋分子不停地做无规则运动 6. 体积 形状 没有
有 没有 没有 7. 缩小 紧密 8. 固体、液体分子之间相互作用的引力
比气体的强 9. 分子在不停地做无规则运动 分子之间存在引力 10. C
11. D 12. D 13. A 14. C 15. B 16. C 17. 煤分子永不停息作无规律
运动,同时表明墙分子间有间隙 18. 猜想:越冷,分子运动得越慢;越热,分子
运动得越快. 实验:取两个相同的杯子,在杯中倒入相同体积的冷开水和热开
水,放入大小和形状都相同的两块糖,可以感觉到热开水甜得快些(或在两杯中
同时滴入一滴红墨水,可以看到热开水红得快).

第三节 探索宇宙

1. 近 远 星象 日心说 伽利略 《自然哲学的数学原理》 2. 人造卫
星 “阿波罗”11号 3. 八 地球 银河 4. 哥白尼 太阳是宇宙的中心
5. 万有引力 引力 6. 9.46×10^{12} 6. 62×10^{17} 7. B 8. A 9. C
10. (1) 物质 (2) 固态 液态 气态 (3) 太阳系中有光环的行星有四颗,它
们是土星、木星、天王星、海王星

本章测试

1. 分子 原子 原子 2. 电子 原子核 非平衡力 原子核 3. 小
于 空隙 4. 较强 移动 形状 5. 扩散 速度加快 6. 自然哲学的数学
原理 7. 核式结构 8. 海王星 9. B 10. D 11. D 12. D 13. A 14. C
15. A 16. C 17. B 18. C 19. D 20. B 21. C 22. B 23. 略

期末测试题

1. 1.25×10^4 压力相同,平卧增大了人对冰的受力面积,减小了人对冰的

压强 2. 增大 1.6 0.8 3. 9.8 9.8 4. *c* 同种液体,深度越深,液体压强越大 5. 50 2×10^4 6. 连通器 7. 受力面积大小 500 8. (1) 省力 (2) 动 重力势 9. 3×10^5 1.5×10^4 10. D 11. A 12. B 13. B 14. A 15. B 16. A 17. D 18. D 19. C 20. D 21. B 22. A 23. (1) 0.1 0.06 (2) 有用功大于总功 弹簧测力计的示数读错 (3) 83.3% 24. (1) 同一深度,水向各个方向的压强相等 (2) 液体的压强随深度的增加而增大 (3) 在同一深度,密度大的液体产生的压强大 25. (1) 3 920 N (2) 4.9×10^4 Pa 26. (1) 20 m/s (2) 1×10^7 J (3) 1×10^5 W 27. (1) 10 N (2) 1 kg (3) 1.25 g/cm^3