

兰州一中
西北师大附中 编写组

高中 物理

课课练与单元测试

(高一年级第一学期)



兰州大学出版社

高中物理课课练与单元测试

(高一年级第一学期)

华德福 金兆骊

兰州大学出版社

高中物理课课练与单元测试

高中物理课课练与单元测试

高一年级第一学期

华德福 金兆骊 编

兰州大学出版社出版发行

兰州市天水路 308 号 电话:8617156 邮编:730000

兰州大学出版社激光照排中心排版

天水日报社印刷厂印刷

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 6

1997 年 7 月第 1 版 1997 年 7 月第 1 次印刷

字数: 146 千字 印数: 1—10000 册

ISBN7-311-01159-0/G·399 定价: 6.00 元

目 录

| | |
|-----------|------|
| 第一章 力 | (1) |
| 基础训练一 | (1) |
| 综合训练一 | (1) |
| 基础训练二 | (2) |
| 综合训练二 | (2) |
| 基础训练三 | (3) |
| 综合训练三 | (4) |
| 基础训练四 | (5) |
| 综合训练四 | (6) |
| 基础训练五 | (7) |
| 综合训练五 | (8) |
| 基础训练六 | (9) |
| 综合训练六 | (10) |
| 基础训练七 | (11) |
| 综合训练七 | (13) |
| 实验题 | (14) |
| 本章检测题 | (15) |
| 第二章 物体的运动 | (19) |
| 基础训练一 | (19) |
| 综合训练一 | (19) |
| 基础训练二 | (20) |
| 综合训练二 | (21) |
| 基础训练三 | (22) |
| 综合训练三 | (22) |
| 基础训练四 | (23) |
| 综合训练四 | (24) |
| 基础训练五 | (25) |
| 综合训练五 | (26) |
| 基础训练六 | (26) |
| 综合训练六 | (27) |
| 基础训练七 | (28) |
| 综合训练七 | (29) |
| 基础训练八 | (31) |
| 综合训练八 | (31) |
| 基础训练九 | (32) |
| 综合训练九 | (33) |

| | |
|-------------------|------|
| 基础训练十 | (34) |
| 综合训练十 | (34) |
| 实验题 | (35) |
| 本章检测题 | (36) |
| 期中试卷 I | (38) |
| 期中试卷 II | (42) |
| 第三章 牛顿运动定律 | (46) |
| 基础训练一 | (46) |
| 综合训练一 | (46) |
| 基础训练二 | (47) |
| 综合训练二 | (47) |
| 基础训练三 | (48) |
| 综合训练三 | (49) |
| 基础训练四 | (50) |
| 综合训练四 | (50) |
| 基础训练五 | (51) |
| 综合训练五 | (51) |
| 基础训练六 | (53) |
| 综合训练六 | (53) |
| 基础训练七 | (54) |
| 综合训练七 | (54) |
| 基础训练八 | (56) |
| 综合训练八 | (57) |
| 本章检测题 | (59) |
| 第四章 机械能 | (62) |
| 基础训练一 | (62) |
| 综合训练一 | (63) |
| 基础训练二 | (65) |
| 综合训练二 | (66) |
| 基础训练三 | (67) |
| 综合训练三 | (68) |
| 基础训练四 | (69) |
| 综合训练四 | (70) |
| 基础训练五 | (71) |
| 综合训练五 | (72) |
| 实验题 | (73) |
| 本章检测题 | (74) |
| 期末试卷 A | (77) |
| 期末试卷 B | (81) |
| 参考答案 | (86) |

第一章 力

第一节 力

[基础训练一]

1. 力是_____的作用,力是不能离开_____而独立存在的。

2. 力可以用两种不同的方法来分类,一是根据_____来分类的。如重力、弹力,二是根据_____来分类,如压力、拉力等。

3. 力的图示可以把力的三要素都表示出来,(1)带箭头的线段(有向线段)的起点(或终点)表示_____,(2)按一定比例画出的带箭头线段的长度表示_____,(3)箭头所指方向表示_____。

4. 力的大小可以用_____测量,在国际单位制中,力的单位是_____。

5. 下面列出的力中,按效果命名的()

- A. 浮力
- B. 摩擦力
- C. 下滑力
- D. 阻力
- E. 支持力

6. 画出下面几个力的图示,并说明施力物体和受力物体

A. 水里的船舶受到向上的浮力 2.0×10^3 牛顿;

B. 细绳对气球有竖直向下的拉力 20 牛顿;

C. 马对车有向左的水平拉力 1.2×10^3 ;

D. 汽车开上倾角为 30° 的斜坡受到斜

坡对它沿斜坡向下的阻力 8.0×10^2 牛顿。

[综合练习一]

1. 从力的性质来看,力学中经常遇到的力有_____,_____,_____。

2. 当甲乙两物体之间发生力的作用时,下列说法中正确的是 ()

A. 甲一定是施力物体,乙一定是受力物体;

B. 乙一定是施力物体,甲一定是受力物体;

C. 甲乙各都是施力物体,同时也是受力物体;

D. 以上说法都可以。

3. 关于力的说法正确的是 ()

A. 存在力时就有施力物体,但不一定有受力物体;

B. 任何力一定有施力物体和受力物体;

C. 如果一个物体是施力物体,那么它同时也是受力物体;

D. 一个受力物体可以找出一个以上的施力物体;

E. 只有直接接触的物体之间才可能有力的作用;

F. 力是可以离开施力物体和受力物体而独立存在的。

第二节 重力 万有引力

[基础训练二]

1. 质量 $m = 2.5$ 千克的物体、其重力 $G =$ _____ 牛, 重力 $G = 29.4$ 牛的物体, 其质量 $m =$ _____ 千克。
2. 万有引力的大小和物体的 _____ 以及两个物体之间的 _____ 有

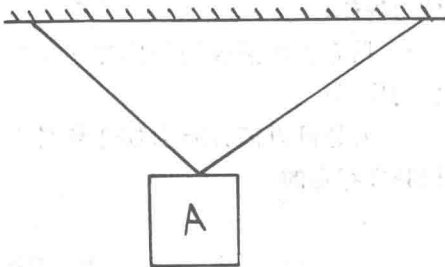
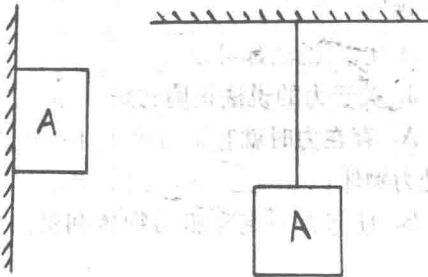
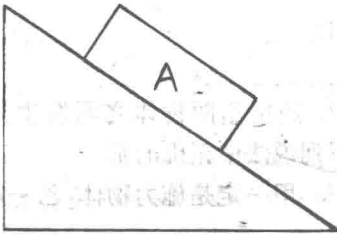


图 1-2-1

关, 当物体的 _____ 越大, 它们之间的万有引力就越大, 物体之间的距离越大, 它们的万有引力就 _____。

3. 重力是由于 _____ 而产生的, 重力的方向 _____。

4. 关于重心的说法, 下述正确的是

()

- A. 球形物体的重心在球心;
- B. 物体的重心必在物体上;
- C. 物体悬挂着静止不动, 则物体的重心必与悬点在同一竖直线上;
- E. 重心是物体内最重的一点;
- F. 任何有规则形状的物体, 它的几何中心必然与重心重合;
- G. 物体升高或降低时, 重心在物体上的位置也要升高或降;
- H. 当物体被举高或倾斜时, 重心相对于物体本身的位置保持不变。

5. 在图 1-2-1 中, 物体 A 所受的重力都是 8 牛顿, 画出物体 A 所受重力的图示。

[综合训练二]

1. 物体受到的重力, 下面表述正确的是 ()

- A. 物体受到的重力是由于物体受到地球的万有引力而产生的;
- B. 物体对水平支持面的压力就是重力;
- C. 物体静止时受到的重力大, 运动时受到的重力小;
- D. 重力的作用点在地球上。

2. 关于重力的方向, 下列说法中正确的是 ()

- A. 重力的方向总是和支持重物的支持面垂直的;

B. 重力的方向总是垂直向下的;

C. 重力的方向总竖直向下的;

D. 重力的方向是变化的。

3. 分析下列各物体所受的力,指出各力的施力物体,各力的大小和方向,并画出各物体受力的图示。

A. 质量为 0.2 千克,悬挂在天花板上的电灯;

B. 质量为 4000 千克,停在水平停车场上的汽车;

C. 质量为 2 千克,漂浮在水面上的木块;

D. 体积为 $10[\text{分米}]^3$,沉在河底的钢球。

4. 一个人重 750 牛顿,在下列哪种情况下他所受的重力大小不变 ()

A. 人站在电梯里,电梯向上运动得越来越快;

B. 人站在电梯里,电梯向上运动得越来越慢;

C. 人站在电梯里,电梯向下运动得越来越慢;

D. 人从跳水台上,跳入水中的过程中。

第三节 弹力

[基础训练三]

1. _____

_____ 叫做弹性, _____

_____ 叫弹性形变。

2. 弹力产生在 _____ 的物体之间。

3. 弹簧秤是根据在 _____

_____ 原理制成的,在一弹簧下挂了 3 牛重的物体时,弹簧伸长 4.5 厘米,如果改挂 5 牛重的物体,则弹簧伸长 _____ 厘米。

4. 一根弹簧的倔强系数 $K = 100$ 牛/米,在弹簧两端有两个沿着弹簧的轴线向相反方向各用 20 牛的力拉弹簧,那么弹簧的伸长 _____ 厘米。

5. 某弹簧原长 10 厘米,作用力是 10 牛顿时长 12 厘米,此弹簧的倔强系数为 _____。

6. 某弹簧原长 10 厘米,挂上重 20 牛顿的砝码时长 11 厘米,当弹簧长 13 厘米时弹簧受的拉力为 _____。

7. 关于弹力的产生条件,下述说法正确的是 ()

A. 接触的物体之间一定产生弹力;

B. 接触而且发生形变的物体间一定产生弹力;

C. 接触而且发生弹性形变的物体间

一定产生弹力；

D. 以上说法都不正确。

8. 关于弹力的方向, 下述说法正确的是 ()

A. 弹力的方向总是与物体发生形变的方向相反;

B. 弹力的方向总是与物体发生形变

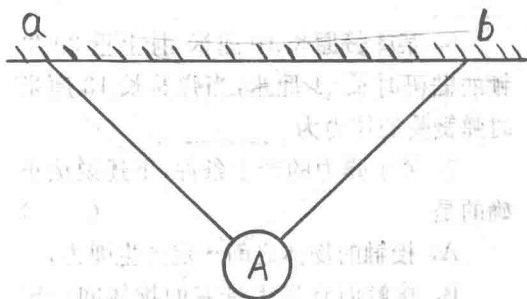
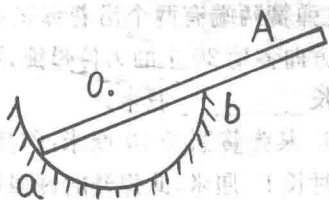
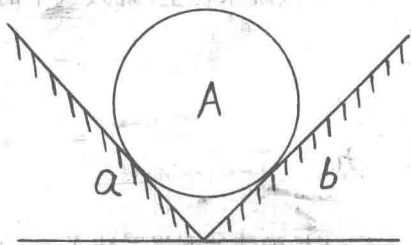
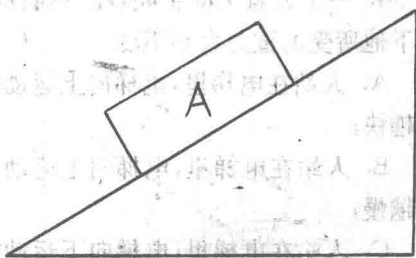


图 1—3—1

的方向相同;

C. 压力或支持力的方向总是垂直于支持面而指向被压或被支持的物体。

D. 绳的拉力方向总是沿着绳而指向绳收缩的方向。

9. 画出图 1—3—1 中物体 A 所受弹力的示意图。

[综合训练三]

1. 一根弹簧原长 10 厘米, 在 5 牛顿拉力下伸长了 1 厘米, 如果把弹簧剪去 5 厘米长, 拉力仍为 5 牛顿, 则弹簧伸长 _____ 厘米, 这 5 厘米长的弹簧倔强系数 $K = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

2. 压力是 _____ 对 _____ 的弹力, 方向总是 _____ 支承面而指向 _____; 支承力是支承物对被支承物的 _____, 方向总是 _____ 而指向 _____, 绳的拉力是 _____ 对 _____ 的弹力, 方向总是 _____, 而指向 _____。

3. 一根弹簧, 当它上端固定, 下端挂重为 G 的物体时, 弹簧长为 L , 当它竖直地放在水平面上, 上端压一重为 G 的物体时, 弹簧长 L_2 , 那么此弹簧的倔强系数为 ()

- A. $G/(L_1 + L_2)$ B. $G/(L_1 - L_2)$
C. $2G/(L_1 - L_2)$ D. $2G/(L_1 + L_2)$

4. 一根弹簧的伸长 (ΔL) 和所受的外力 (F) 之间的关系如图 1—3—2 所示, 试就该图回答 (1) 若弹簧原长 L_0 为 50 厘

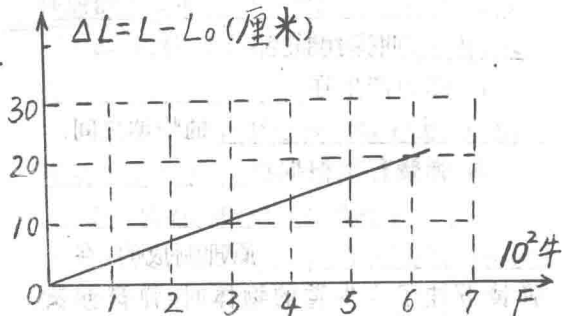


图 1—3—2

米,要使弹簧伸长到 60 厘米,需要多大的拉力?(2) 如果用 900 牛的拉力时(仍在弹性限度内),弹簧长度变为多少?

5. 一圆球和两块光滑的板接触,底下的一块板水平。图 1-3-3 中画出的球的受力图,哪幅是正确的?

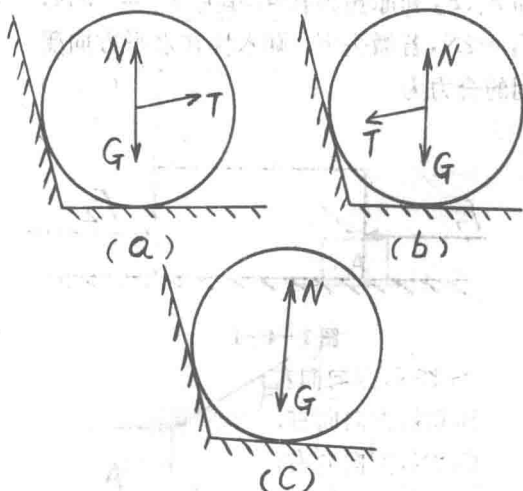


图 1-3-3

6. 如图 1-3-4 所示,细绳竖直拉紧,小球和光滑斜面接触,并处于平衡状态,则小球受到的力有几个?各力的施力物体是谁?并画出力的图示。

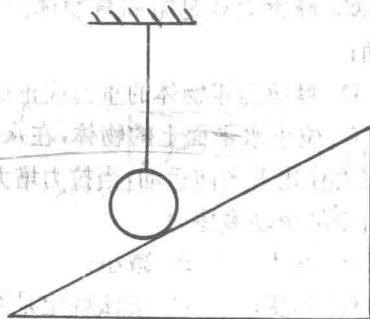


图 1-3-4

第四节 摩擦力

[基础训练四]

1. 产生摩擦力的条件是_____

2. 物体重 50 牛,放在水平面上和水平面的摩擦系数 $\mu = 0.2$,物体与水平面间的最大静摩擦力为 12 牛,当用 8 牛的水平力拉物体时,物体受到的摩擦力为_____,当用 15 牛的水平力拉物体时物体受到的摩擦力为_____。

3. 两个紧压着的物体间发生相对滑动时,滑动摩擦系数 $\mu = \frac{f}{N}$,由此可见

()
A. μ 和摩擦力 f 成正比, f 越大, μ 值越大;

B. μ 和正压力 N 成反比, N 越大, μ 值越小;

C. μ 和摩擦力 f 成正比,和压力 N 成反比;

D. μ 值由接触物体的材料和接触面的粗糙程度决定。

4. 关于摩擦力,下列正确的是()

A. 摩擦力是接触力,所以接触物体一定存在摩擦力;

B. 滑动摩擦力方向与物体运动方向相反;

C. 只有运动的物体之间才受到摩擦力作用,静止不动的物体不受摩擦力;

D. 两个物体间存在摩擦力作用时,彼此间一定存在弹力。

5. 关于滑动摩擦力的以下几种说法,

你认为哪一种正确? ()

A. 摩擦力不可能帮助物体运动;
B. 摩擦力总是和物体的运动方向相反;

C. 摩擦力总是阻碍着物体间的相对运动;

D. 摩擦力跟物体的重力成正比。

6. 位于水平面上的物体,在水平方向的拉力作用下向前运动,当拉力增大时,物体所受的滑动摩擦力 ()

A. 增大; B. 减小;

C. 不变; D. 无法确定是否变化。

7. 用手握瓶子使瓶子在竖直方向处于静止状态,如果握力加倍,则手与瓶子之间的摩擦力 ()

A. 也加倍

B. 保持不变

C. 变为原来的 $\frac{1}{2}$;

(D) 等于瓶子重量

8. 下列各组物体间的摩擦各属于哪种摩擦? ()

A. 步行中人的鞋底和地面之间;

B. 用粉笔擦擦粉笔字,粉笔擦和黑板之间;

C. 用滑轮吊起重物匀速上升时,绳子和滑轮之间;

D. 石磨的动盘和定盘之间。

9. 运动员用双手握住竖直的竹竿匀速攀上和匀速下滑时,他所受到的摩擦力分别为 f_{\uparrow} 和 f_{\downarrow} ,那么 ()

A. f_{\uparrow} 向下, f_{\downarrow} 向上, $f_{\uparrow} = f_{\downarrow}$;

B. f_{\uparrow} 向下, f_{\downarrow} 向下, $f_{\uparrow} > f_{\downarrow}$;

C. f_{\uparrow} 向上, f_{\downarrow} 向下, $f_{\uparrow} > f_{\downarrow}$;

D. f_{\uparrow} 向上, f_{\downarrow} 向上, $f_{\uparrow} = f_{\downarrow}$ 。

[综合训练四]

1. 物体重 80N,放在水平面上,和水平面的摩擦系数为 $\mu = 0.5$,物体与水平

面间的最大静摩擦力为 22N,当用_____的水平力拉物体时,才能使物体刚好沿水平面运动,用 45N 的水平拉力拉物体时,物体受到的摩擦力为_____。

2. 如图 1-4-1,木块处于静止状态,支持面水平,此时在水平方向共有三个力,即 F_1 、 F_2 和摩擦力作用,其中 $F_1 = 10\text{N}$, $F_2 = 2\text{N}$,若撤去 F_1 ,则木块在水平方向受到的合力为 ()



图 1-4-1

A. 10N,方向向左;

B. 6N,方向向右;

C. 2N,方向向右;

D. 零。

3. 粗糙的水平面上叠放着物体 A 和 B, A 和 B 间的接触面也是粗糙的,如果用力 F 拉 B 而 B 保持静止,如图 1-4-2 所示,则此时 ()

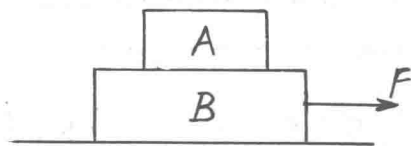


图 1-4-2

A. B 和地面间的静摩擦力等于 F ,方向向左, B 和 A 间的静摩擦力也等于 F ,方向向右;

B. B 和地面间的静摩擦力等于 F ,方向向左, B 和 A 间的静摩擦力等于零。

C. B 和地面间的静摩擦力等于零, B 和 A 间的静摩擦力也等于零;

D. B 和地面间的静摩擦力等于零, B 和 A 间的静摩擦力等于 F ,方向向右。

4. 物体 A 处于静止状态, 画出图 1-4-3 中物体 A 所受到力的图示。

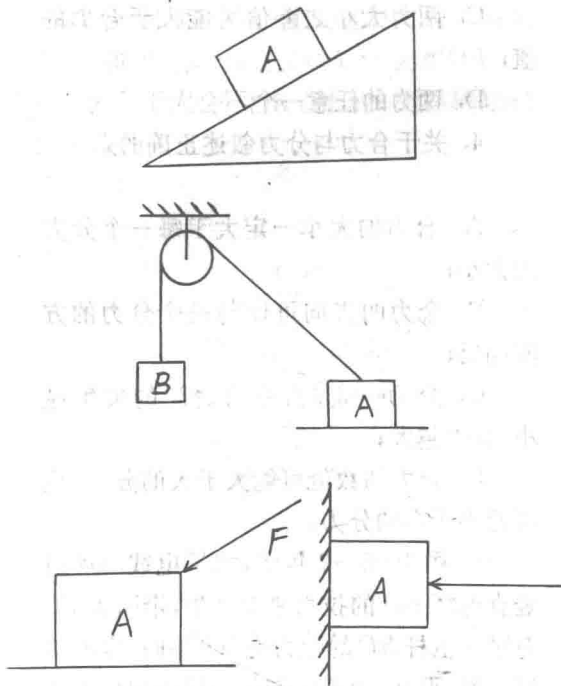


图 1-4-3

5. 如图 1-4-4 所示, 若滑轮的摩擦不计, 当砝码 $G = 2.5$ 牛顿时重为 10 牛顿的物体 P 在砝码拉动下, 沿水平桌面向右匀速运动, 若对 P 施以水平向左的拉力 F , 使物体 P 能向左做匀速运动, 则 F 的值应等于多少?

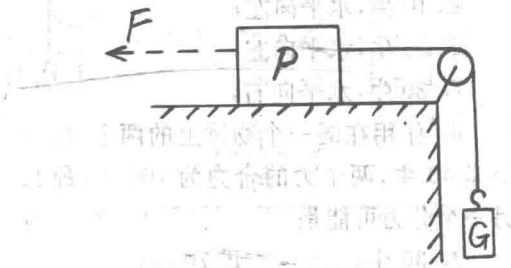


图 1-4-4

第五节 力的合成

[基础训练五]

1. 一个力作用在物体上, 它产生的_____跟几个力共同作用的_____相同, 这个力就叫做那几个力的_____, 而那几个力就叫做这个力的_____。

2. 5 牛和 3 牛的两个力共点, 它们的合力可能等于 ()

- A. 2 牛; B. 12 牛;
C. 15 牛; D. 8 牛。

3. 有三个共点力, 它们的大小都是 100 牛, 它们彼此之间夹角可以变化, 它们

合力的取值范围为 ()

- A. $0 \leq F_{\text{合}} \leq 300$ 牛;
B. $100 \text{ 牛} \leq F_{\text{合}} \leq 300 \text{ 牛}$;
C. $200 \text{ 牛} \leq F_{\text{合}} \leq 300 \text{ 牛}$;
D. 无法确定。

4. 有两个矢量, 方向在一直线上, a 矢量为正, b 矢量为负, 可以确定的是 ()

- A. a 矢量大于 b 矢量;
B. b 矢量大于 a 矢量;
C. a 矢量和 b 矢量方向相反;
D. a 矢量和 b 矢量之和一定为零。

5. 重力为 200 牛的物体在水平面上向右运动, 物体和平面的摩擦系数为 0.02, 与此同时, 物体受到一个水平向右的力 $F = 20$ 牛的作用, 则物体受到的合力是 ()

- A. 0;
- B. 40 牛, 水平向左;
- C. 20 牛, 水平向左;
- D. 20 牛, 水平向右。

6. 作用在同一个物体上的两个力, 一个是 40 牛, 两个力的合力为 100 牛, 那么另一个分力可能是 ()

- A. 30 牛; B. 70 牛;
- C. 150 牛; D. 80 牛。

[综合练习五]

1. 质量为 m 的物体静止在倾角为 α 的斜面上, 物体受 _____, _____, _____ 作用, 斜面对物体作用的合力大小 _____, 方向 _____。

2. 如图 1-5-1 所示, 绳子上端固定于 A, 下端挂一重 120 牛的重物, B 是光滑的木栓, 则 F_1 和 F_2 的大小为 _____ 牛, 夹角为 _____, 因此木栓 B 所受的绳子对它的压力为 _____, 方向和竖直面成 _____ 角。

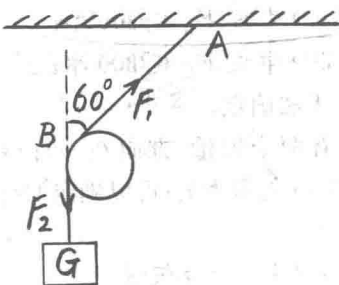


图 1-5-1

3. 关于作用在同一个物体上的两个力的合力, 下列说法正确的是 ()

- A. 两力之间夹角越小, 合力也越小;
- B. 两力大小之和总是不小于合力的大小;
- C. 两力大小之差值可能大于合力的值;
- D. 两力的任意一个不会大于合力。

4. 关于合力与分力叙述正确的是 ()

- A. 合力的大小一定大于每一个分力的大小;
- B. 合力的方向可以与一个分力的方向相反;
- C. 分力一定时, 分力之间的夹角越小, 合力越大;
- D. 合力的数值可能大于大的分力, 也可能小于小的分力。

5. 图 1-5-2 年示, 水平电线 AB 对竖直电杆 BD 的拉力是 300 牛, 牵引索 BC 对竖直电杆 BD 的拉力是 500 牛时, 电杆恰好不斜, 那么, 由于它们的作用引起的电杆对地面的压力是多大? 牵引索的倾角 θ 是多大?

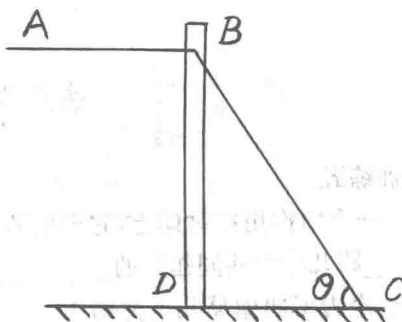


图 1-5-2

6. 如图1—5—3所示,橡皮条 OA 和 OA' 之间的夹角为 0° 时,结点 O 吊着质量为 1 千克的砝码, O 点恰好在圆心上,现将 A 、 A' 分别移到同一直竖直面内的圆周上的 B 和 B' 点,且 $\angle BOA = \angle B'OA' = 60^\circ$,要使 O 点仍在圆心上,求所挂的砝码质量只能是多少?

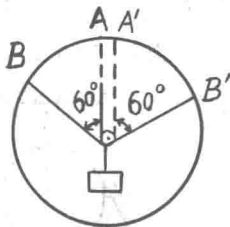


图1—5—3

7. 如图1—5—4所示, B 物体重 40 牛, C 物体重 30 牛, A 物体重 80 牛,物体 A 对地面的压力为多少牛?

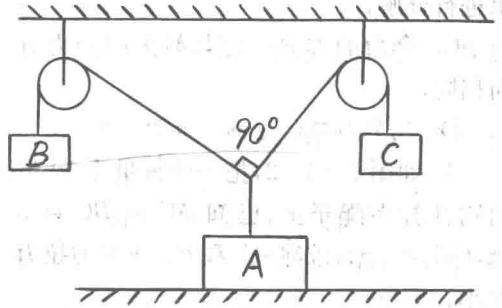


图1—5—4

第六节 力的分解

[基础训练六]

1. 把一个质量为 m 的物体放在倾角为 θ 的斜面上,它对斜面的压力是 _____, 它沿斜面的下滑力是 _____。

2. 已知合力为 80 牛,一个分力与合力

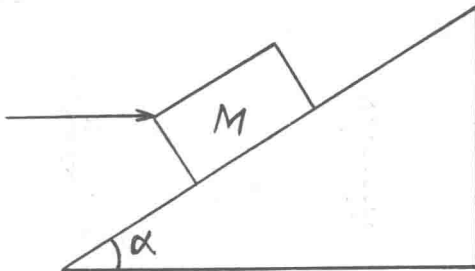


图1—6—1

的夹角为 30° ,则另一个分力最小值为

_____。

3. 一个物体 M 放在倾角为 45° 的粗糙斜面上保持静止,如图1—6—1所示,现用水平力 $F = 100$ 牛推物体时,物体对斜面的压力增加了 _____, F 沿斜面向上的分力是 _____。

4. 将一个方向指北的力 F ,分解为两个力 F_1 和 F_2 ,下列条件中,哪些可以得到唯一的解? ()

A. 已知 F_1 的方向指东,力 F_2 的方向指向西偏北;

B. 已知 F_1 的方向指东,力 F_2 的方向指向西偏南;

C. 已知 F_1 的方向指东,且知 F_1 的大小;

D. 已知 F_1 和 F_2 的大小。

5. 下列说法中正确的是 ()

A. 力的合成按平行四边形法则进行, 而力的分解不能按平行四边形法则进行;

B. 一个力可以根据它的实际作用效果进行分解;

C. 合力的方向一定与最大的分力方向相同;

D. 几个力的合力不可能等于零。

6. 如图 1-6-2, 把一个重量为 10 牛的物体挂在绳子上, 已知 $AC = BC = 3$ 米, $CD = 1$ 米, 求绳 AC 和 BC 所受的拉力大小。

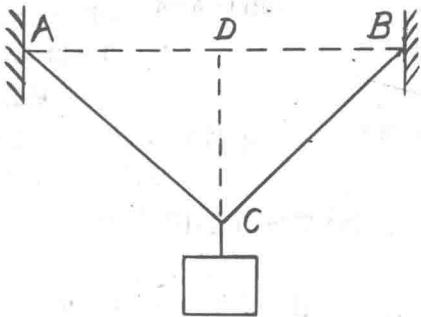


图 1-6-2

量分别为 4 千克和 10 千克, B 和地面间有摩擦, 滑轮的摩擦及绳的质量都不计, 如果整个系统处于静止状态, 则地面对 B 的摩

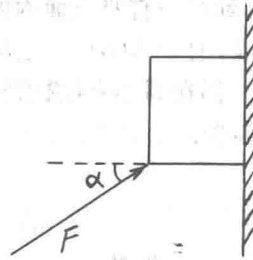


图 1-6-3

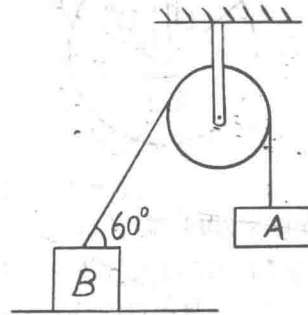


图 1-6-4

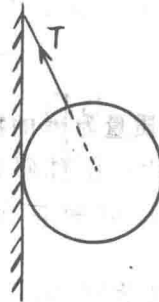


图 1-6-5

[综合练习六]

1. 重力为 G 的物体紧靠在竖直的墙壁上, 如图 1-6-3 所示, 用一个跟水平方向成 θ 角的力 F 作用于物体上, 如物体和墙壁间摩擦系数为 μ , 要使物体保持静止状态, 则 F 的最小值为 _____, 最大值为 _____。(设物体与墙壁的最大静摩擦力为 $f_m = \mu N$)

2. 在图 1-6-4 中, 物体 A 、 B 的质

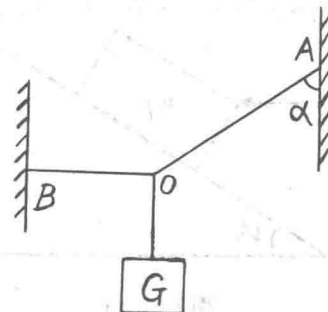


图 1-6-6

擦力大小等于_____牛,方向_____。

3. 图 1—6—5 中的球和墙壁无摩擦,绳的拉力为 T , 墙对球的弹力为 Q , 如果绳的长度缩短, 则 ()

- A. T 、 Q 都不变;
- B. T 减小, Q 增大;
- C. T 增大, Q 减小;
- D. T 、 Q 都增大。

4. 图 1—6—6 中, 细绳 AO 和 BO 受到的拉力分别为 F_A 和 F_B , 当保持 O 点不动, AO 绳与竖直方向夹角不变, 使 B 点的位置向上移, 则 ()

- A. F_A 、 F_B 都增加;
- B. F_A 、 F_B 都减小;
- C. F_B 先减小后增加;
- D. F_A 一直减小。

5. 将一个已知力分解成两个分力时, 下面说法正确的是 ()

- A. 若已知两个分力的方向, 分解是唯一确定的;
- B. 若已知一个分力的大小和方向, 分解是唯一确定的;
- C. 若已知两个分力的大小, 分解是唯一确定的;
- D. 以上三种说法都是正确的。

6. 斜面上放一重力为 G 的物体, 在斜面倾角为 θ 时, 物体恰能沿斜面匀速下滑, 当斜面倾角变大时, 正确的说法是 ()

- A. 摩擦力不变, 正压力变小, 摩擦系

数变大;

B. 摩擦力变大, 正压力变小, 摩擦系数变大;

C. 摩擦力变小, 正压力变小, 摩擦系数不变;

D. 摩擦力变小, 正压力变大, 摩擦系数变小;

E. 摩擦力不变, 正压力不变, 摩擦系数不变。

7. 如图 1—6—7, 斜面倾角 30° , 小球所受重力为 30 牛, 在竖直挡板 AB 作用下, 小球静止在斜面上, 求小球对挡板和斜面的压力。

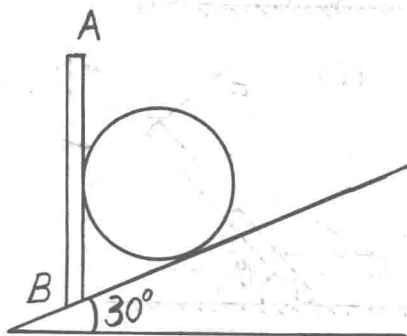


图 1—6—7

第七节 力 矩

[基础训练七]

1. _____ 叫力臂, _____ 叫力矩, 力矩的单位是_____。

2. 图 1—7—1 中长 L 的木杆 AB , 和地面成 θ 角, 用不同的力 F 作用在它上面使它处于静止状态, 在下列各种情况中 F 力臂最大的是_____。

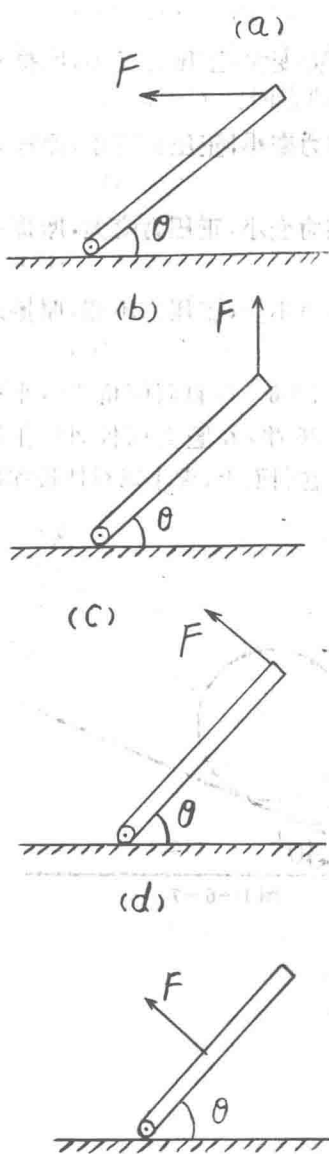


图 1-7-1

3. 图 1-7-2, 中, 均匀棒长 L , 棒端有一不同力 F 作用, 试写出各种情况下棒受到 F 的力矩。

(a) _____;

(b) _____;

(c) _____;

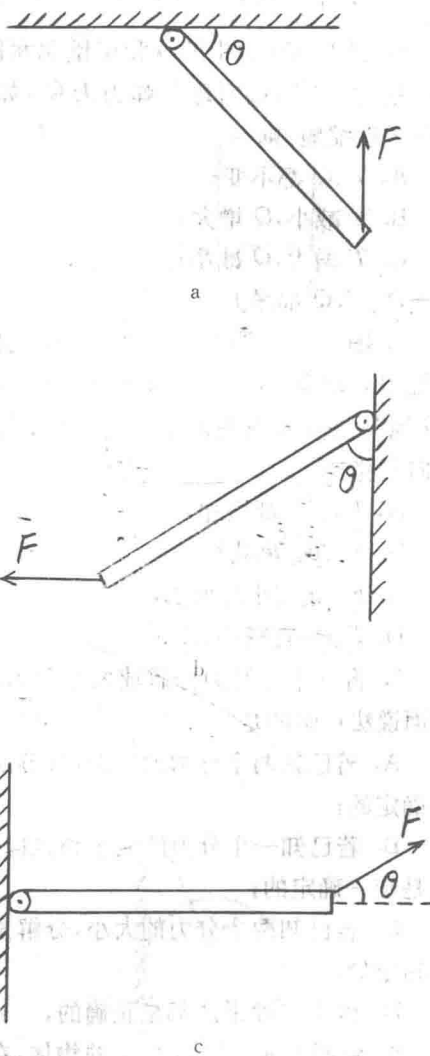


图 1-7-2

4. 图 1-7-3 中的曲杆 AOB 保持静

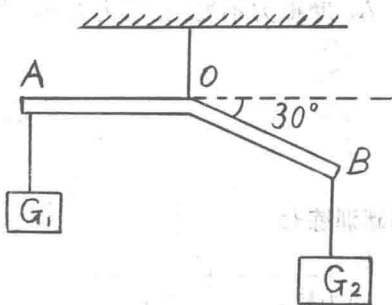


图 1-7-3