LU MU 目录

第八章 力 …… (01)
1. 什么是力 2. 力的测量 …… (01)
3. 力的图示 …… (03)
4. 重力 …… (05)
5. 同一直线上二力的合成 …… (07)
6. 单元测试 …… (09)
第九章 力和运动 …… (13)
1. 牛顿第一定律 2. 惯性 惯性现象 …… (13)
3. 二力平衡 …… (15)
4. 摩擦力 …… (17)
5. 单元测试 …… (19)
第十章 压强 液体的压强 …… (23)
1. 压力和压强 …… (23)
2. 实验:研究液体的压强 液体压强的计算 …… (25)
3. 连通器 …… (27)
4. 单元测试 …… (29)
第十一章 大气压强 …… (35)
1. 大气的压强 …… (35)
2. 大气压的变化 …… (37)
3. 活塞式抽水机和离心泵 气体的压强跟体积的关系 …… (39)
4. 单元测试 …… (43)
期中测试(一) …… (49)
期中测试(二) …… (53)
第十二章 浮力 …… (55)
1. 浮力 …… (55)
2. 阿基米德原理 …… (57)
3. 浮力的应用 …… (59)
4. 单元测试 …… (61)
第十三章 简单机械 …… (65)
1. 杠杆 …… (65)
2. 杠杆的应用 …… (67)
3. 滑轮 轮轴 …… (69)
4. 单元测试 …… (71)

需要全本请访问 www.ertongbook.com

LU MU 目录

第十四章　功 …… (75)
1. 功 …… (75)
2. 功的原理 …… (77)
3. 机械效率　实验 :测定滑轮组的机械效率 …… (79)
4. 功率 …… (81)
5. 单元测试 …… (83)
期末测试(一) …… (87)
期末测试(二) …… (91)
参考答案 …… (95)

第八章　力

1. 什么是力　2. 力的测量

一、填空题(每题 1 分,共 16 分)

⇨1. 力是物体对物体的_____,物体间力的作用是_____的.

⇨2. 力可以使物体的运动状态发生_____,还可以使物体的_____发生改变,这就是力产生的效果.

⇨3. 物理学中的力最初是从_____中抽象出来的.

⇨4. 通常我们把对物体的_____、_____、_____、_____等作用叫做力的作用.

⇨5. 物体从静止变成_____或从运动变成_____,物体_____大小发生改变,物体运动_____发生改变都叫做物体的运动状态改变.

⇨6. 用手将板凳提起来,板凳的施力物体是_____,这时_____也受到板凳的作用.

⇨7. 我们用力拉开一个用来锻炼臂力的弹簧拉力器,同时感到两只手都受到向内拉力的作用,这个现象说明了力的作用是_____的.

⇨8. 坐在船上的人,用力推岸时,船就离岸而去,这是因为人和船受到了_____的推力,这个现象表明了_____.

⇨9. 人用手使劲拍桌子时,手会觉得疼,这是因为_____.

⇨10. 力的国际单位是_____,是为了纪念伟大的科学家_____而命名的.

⇨11. 测量力的大小工具是_____,实验室常用测量力的工具是_____,它是根据_____的道理制成的.

⇨12. 使用弹簧秤的时候,首先要看清_____,加在弹簧秤上的力不能_____这个范围. 还要检查指针读数时,视线应_____.

⇨13. 每个弹簧秤都有它的_____范围,即_____,加在弹簧秤上的力不能_____这个范围. 撤去外力后弹簧不能恢复原状,说明加在弹簧秤上的力_____这个范围.

⇨14. 我们拿起两个鸡蛋时一般所用的力大致是_____ N.

⇨15. 在物理学中,利用力产生的_____来进行力的测量.

⇨16. 在弹性限度内,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_____ cm.

二、选择题(每题 2 分,共 22 分)

⇨1. 力是物体对物体的作用,所以　(　　)

A. 施力物体必然是受力物体　　B. 相互接触的两个物体间一定有力的作用

C. 有力的作用时两个物体可以不直接接触　　D. 个别物体只受力而不施力

⇨2. 下列说法正确的是　(　　)

A. 力的产生离不开施力物体,但可以没有受力物体

B. 有的物体自己就有力,如磁铁的吸引力

C. 甲对乙施力时,甲是施力物体,同时也是受力物体

D. 物体不直接接触就不可能有力的作用

⇨3. 下面提到的各组力中，哪组力是不相同的力 （ ）

A. 手提水桶的力和水桶受到手的作用力　　B. 绳子受到的拉力和绳子的拉力

C. 木箱对地面的压力和地面受到的压力　　D. 马拉车时，马的拉力和车受到的拉力

⇨4. 在下列现象中，属于力产生的效果是 （ ）

A. 用力压弹簧，弹簧缩短了　　B. 用力弯铁片，铁片变弯了

C. 足球在草地上越滚越慢　　D. 小冰块在光滑的水平面上匀速滑行

⇨5. 物体运动状态改变是指 （ ）

A. 物体形状的改变　　B. 物体的位置改变

C. 物体运动快慢的改变　　D. 物体运动方向的改变

⇨6. 在水中划船，使船前进的力是 （ ）

A. 船受到的压力　　B. 船受到的支持力　　C. 桨对水的作用力　　D. 水对桨的作用力

⇨7. 下列现象中，物体状态没有改变的是 （ ）

A. 发动汽车使它从静止变为运动　　B. 汽车急刹车从运动变为静止

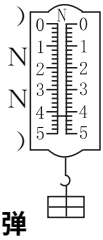
C. 降落伞在空中匀速下降　　D. 石块在空中越落越快

⇨8. 使用弹簧秤应当注意 （ ）

A. 弹簧秤必须竖直放置，不得歪斜　　B. 使用前指针要“校零”

C. 使用过程中，弹簧、指针不得与外壳有摩擦　　D. 拉力不超过弹簧秤的最大刻度值

⇨9. 如图所示的弹簧秤，其 （ ）



A. 量程是 0 ～ 5N，可准确读到 0.2 N　　B. 量程是 0 ～ 5 N，可准确读到 0.1 N

C. 量程是 0 ～ 5 N，可准确读到 0.5 N　　D. 量程是 0 ～ 10 N，可准确读到 0.5 N

⇨10. 如图所示中，弹簧秤的读数是 （ ）

A. 4.05 N　　B. 4.10 N　　C. 4.2 N　　D. 4.50 N

⇨11. 弹簧秤弹簧断了，拆去断掉的较短部分，把剩下的较长部分弹簧仍装在原来的弹簧秤上，零点校正后，用它测力，结果 （ ）

A. 测量值比实际值大　　B. 测量值比实际值小

C. 测量值和实际值相等　　D. 以上情况都可能

三、计算题（每题 6 分，共 12 分）

⇨1. 在练习使用弹簧秤的实验中：(1) 在水平放置的长木板上，用弹簧秤拉木块匀速前进，如果拉木块加速或减速前进，拉力相对匀速时是变大还是变小？(2) 在倾斜放置的长木板上，用弹簧秤拉木块匀速上升，读出的拉力大小与水平长木板上匀速运动时的拉力有何不同？

⇨2. 一只最大刻度是 10 N 的弹簧秤，指针指“0”时弹簧长 30 mm，挂 2 N 重物时伸长 20 mm，那么挂 5 N 的物体时弹簧伸长多少？此时弹簧的总长度是多少？如果有一个力为 10.5 N，是否可以用该弹簧秤来测量？

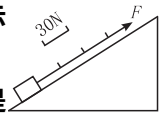
3. 力的图示

一、填空题(每题 3 分,共 15 分)

⇨1. 力对物体的作用效果不仅跟力的大小有关,还跟力的_____和力的_____有关,力的_____、_____、_____叫力的三要素.

⇨2. 力的图示是用一根带有箭头的线段表示的,线段的_____表示力的作用点,线段的_____表示力的大小,在线段的末端_____表示力的方向.

⇨3. 为了精确地表示力的大小,在力的图示中要附上_____,指出某一长度表示_____.



⇨4. 如图所示,一人用力 F 拉一物体,拉力的作用点在_____,拉力的方向是_____,拉力的大小是_____ N.

⇨5. 物理学中,为了形象而直观地表示力,可以用_____或_____来表示力.

二、选择题(每题 2 分,共 8 分)

⇨1. 推门的时候,推力作用在离门轴较远的点比作用在离门轴较近的点,容易打开门或关上门,这是什么因素影响了力的作用效果 (　　)

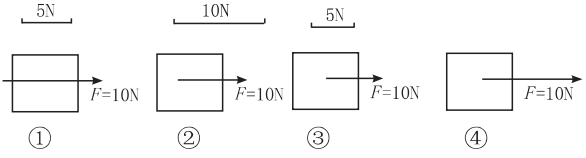
A. 力的大小　　B. 力的方向　　C. 力的作用点　　D. 力的大小和方向

⇨2. 用力的图示表示力的方法,下列说法正确的是 (　　)

A. 线段的长短表示力的大小　　B. 线段末端的箭头表示力的方向

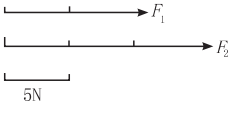
C. 只能用线段的起点表示力的作用点　　D. 用线段的终点也可以表示力的作用点

⇨3. 如图所示,各图都表示一个水平向右,大小为 10 N 的力的图示,其中正确的是 (　　)



A. ①②　　B. ②③　　C. ③④　　D. ①④

⇨4. 如图所示,F_1、F_2 相比较,则 (　　)



A. $F_1 > F_2$　　B. $F_1 = F_2$

C. $F_1 < F_2$　　D. 无法比较

三、作图题(1 ~ 3 题 5 分,4 题 7 分,5 题 5 分,共 27 分)

⇨1. 用 500 N 的力竖直向上提起一重物. 画出拉力的图示 .

需要全本请访问 www.ertongbook.com

⇨2. 用与地面成 45° 角的力拉小车，拉力为 100 N. 画出拉力的图示.

⇨3. 画出下列力的图示

(1) 用 150 N 的力水平向东推一木箱. (2) 用 100 N 的力提起一水桶. (3) 用跟地面成 30° 角的 200 N 的力向西拉车. (4) 用 250 N 的力向下压一木块.

⇨4. 画出下列各力的图示

(1) 用 100 N 的力沿水平方向推一桌子.

(2) 起重机用 6000 N 的力竖直向上吊起货物.

(3) 用与地面成 30° 角的 500 N 的力拉一放在水平地面上的物体.

⇨5. 物体受到四个力的作用，$F_1 = 20$ N，方向竖直向上；$F_2 = 30$ N，方向竖直向下；$F_3 = 25$ N，方向水平向左；$F_4 = 15$ N，方向水平向右. 用力的图示法作出物体所受各力.

4. 重力

一、填空题(每题 1 分,共 8 分)

⇨1. 成熟的苹果离开树枝后,总是落向地面,这是由于苹果受到_____的缘故,这个力的施力物体是_____.

⇨2. 空中飞行的足球受到_____作用而落向地面,这个力的方向是_____,它的受力物体是_____.

⇨3. 关系式 $G = mg$ 中,g = _____,表示的意思是_____.

⇨4. 一般人右手的最大握力约是_____ N,成年男子右手的拉力是_____ N.

⇨5. 物体由于地球的_____而受到的力叫重力,地面上一切物体都受到_____,重力的施力物体是_____,重力的作用点在物体的_____.

⇨6. 质量为 1 kg 的物体的重力是_____ N,重力为 1 N 的物体质量为_____ kg.

⇨7. 将物体挂在弹簧秤的挂钩上,当物体_____时,弹簧秤的读数就等于物体所受的_____.

⇨8. 被抛出去的石块,在飞行过程中,若不计空气阻力,石块受到了_____力的作用,施力物体是_____,受力物体是_____.

二、选择题(每题 2 分,共 12 分)

⇨1. 关于公式 $G = mg$,下列理解错误的是 (　　)

A. 重力是质量的 g 倍

B. g 是重力和质量的比值

C. 在同一地点,g 为定值

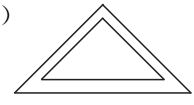
D. 在质量一定时,不同地区,重力随 g 的变化而变化

⇨2. 已知 $g_{月} = \frac{1}{6} g_{地}$,一位宇航员在地面上只能举起 588 N 的重物,他在月球上最多能举起 (　　)

A. 质量为 60 kg 的物体　　B. 质量为 360 kg 的物体

C. 重力为 588 N 的物体　　D. 重力为 980 N 的物体

⇨3. 如图所示的等腰直角三角板,它的重力位置 (　　)



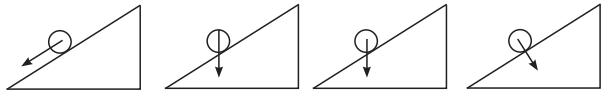
A. 因三角板中间是空的,所以没有确定的重心

B. 在直角的顶点

C. 在斜边的中点

D. 在挖空部分的几何中心

⇨4. 放在斜面上的匀质小球所受重力的各示意图中,其中正确的是 (　　)



A　　B　　C　　D

⇨5. 关于 $g = 9.8$ N/kg,所表示的意思是 (　　)

A. 1 kg = 9.8 N　　B. 物体受到的重力是它质量的 9.8 倍

C. 质量是 1 kg 的物体重 9.8 N　　D. 质量是 9.8 kg 的物体重 1 N

⇨6. 下列关于重力的说法中正确的是 (　　)

A. 向上抛出去的石头，在上升过程中没有受到重力的作用

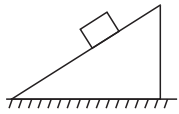
B. 重力的方向总是垂直于地面的

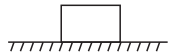
C. 物体的重心一直在物体上

D. 地球附近的物体在没有支持物的时候，要落向地面，这是由于物体受到重力作用的缘故

三、作图与计算题(每题 6 分，共 30 分)

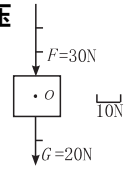
⇨1. 一物体质量是 50 kg，请画出如图所示两种情况下重力的图示.





⇨2. 今有甲、乙两个物体的质量之比 $m_{甲}:m_{乙}=4:1$，已知甲的质量是 200 g，试求乙物体所受重力的大小.

⇨3. 放在水平桌面上的木块受到的重力 G 是 20 N，另有一竖直向下的 30 N 的力 F 压在木块的上表面，这两个力的图示(如图所示) 的主要错误是什么？



⇨4. 重 400 N 的石块放在地面上，受到 100 N 的水平向右的推力，请画出推力的图示.

⇨5. 体积为 0.2 dm^3 的实心铝球，所受重力是多少 N？(g 取 10 N/kg)

5. 同一直线上二力的合成

一、填空题(每题 1 分,共 11 分)

⇨1. 一个力如果它产生的效果跟两个力共同作用产生的_____,这个力就叫做那两个力的合力.

⇨2. 同一直线上方向相同的两个力的合力大小等于_____,合力方向_____.

⇨3. 同一直线上方向相反的两个力的合力大小等于_____,合力方向_____.

⇨4. 作用在物体上两个互成角度的力的合力可以应用_____,求出合力的大小和方向.

⇨5. 互成角度的两个力 F_1 和 F_2 的大小一定时,合力的大小跟这两个力夹角有关,在 $\theta =$ _____的情况下合力最大;在 $\theta =$ _____的情况下合力最小;在 $\theta = 180°$ 且 $F_1 = F_2$ 时合力大小是_____ N.

⇨6. 一物重 100 N,若用 10 N 的力竖直向上提它,其合力的大小是_____ N,方向_____,若用 10 N 的力竖直向下压它,其合力大小是_____,方向_____.

⇨7. 两个小孩共拎一书包,当拎包的两个臂张角增大时,手臂用力越_____.

⇨8. 放在水平桌面上的一个小车,有甲、乙两同学用力拉它,甲用 50 N 的力水平向右拉,乙用 80 N 的力水平向左拉,合力大小是_____,方向_____.

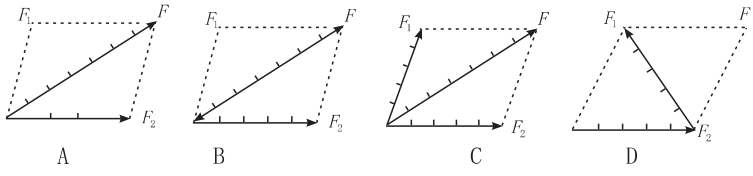
⇨9. 上题中若甲用 20 N 的力水平向右拉,乙用 50 N 的力水平向右推,小车所受合力的大小是_____,方向_____.

⇨10. 在拔河比赛中,若甲队用 1×10^5 N 的拉力,乙队用 1.5×10^5 N 的拉力,此时绳在水平方向受到合力是_____,方向_____.

⇨11. 求两个互成角度的力的合力,可用_____法则求合力,具体作法是用两个互成角度的力 F_1 与 F_2 的图示为邻边作成_____,它的_____就可以表示合力 F 的大小和方向.

二、选择题(每题 2 分,共 12 分)

⇨1. 已知两个力 F_1 与 F_2 互成角度,利用平行四边形求合力 F,下图中正确的是 (　　)



⇨2. 作用在同一物体且在一条直线上的两个力 $F_1 = 7$ N,$F_2 = 3$ N,则合力的大小 (　　)

A. 一定是 10 N　　B. 一定是 4 N　　C. 可能是 10 N　　D. 不可能是 4 N

⇨3. 两个力 F_1 与 F_2 互成一角度时,F_2 不变,F_1 增大,则合力 F (　　)

A. 增大,向 F_1 靠拢　　B. 不变,向 F_1 靠拢

C. 增大,向 F_2 靠拢　　D. 大小方向都不变

⇨4. 同一直线上的两个力作用在同一物体上,已知其中一个力是 400 N,合力是 1000 N,则另一个力是 (　　)

A. 一定等于 600 N　　B. 一定小于 600 N

C. 可能等于 1400 N　　D. 一定大于 1400 N

⇨5. 甲、乙两人同时推一个物体，甲推力大小是 100 N，向东，两人的合力是 400 N，向西，则乙的推力大小和方向是 （ ）

A. 300 N，向东　　B. 500 N，向东　　C. 500 N，向西　　D. 300 N，向西

⇨6. 甲、乙两物体的质量之比是 3∶1，则甲、乙两物体的重力之比是 （ ）

A. 1∶3　　B. 1∶9　　C. 3∶1　　D. 9∶1

三、计算题(1 ～ 4 题，每题 5 分，5 题 7 分，共 27 分)

⇨1. 起重机用 5050 N 的力向上吊起 5000 N 的钢件，则钢件受到的合力的大小和方向如何？

⇨2. 甲、乙两人沿水平方向推同一物体，甲的推力大小为 20 N，方向向右，若甲、乙两人的推力的合力大小为 5 N，方向向右，则乙的推力大小和方向如何？

⇨3. 一物体受到大小都为 100 N，夹角为 90° 的二力的作用，用平行四边形法则求出二力的合力.

⇨4. 氢气球以 5000 N 的上升力吊起质量为 400 kg 的吊篮(包括气球壳重在内)，求气球所受合力的大小和方向.(g 取 10 N/kg)

⇨5. 掘沟机由两台机车牵引，两条铁索对掘沟机的拉力都是 3×10^4 N，夹角为 120°，求合力的大小.

6. 单元测试

一、填空题(每空 1 分,共 31 分)

⇨1. _____叫重心,质地均匀,外形规则的物体的重心在_____.

⇨2. 力可以改变物体的运动状态,如果物体运动的_____和_____发生改变,就叫物体的运动状态发生改变.

⇨3. 作力的示意图时,只在_____上沿_____的方向画个箭头,表示物体在这个方向上受了力,不必要画出线段的_____表示力的大小.

⇨4. 求两个力的合力叫做_____.一人用 40 N 的力竖直向上举起一重 25 N 的砖,则砖受合力大小为_____,方向是_____.

⇨5. 一物体重 0.49 N,把它放在天平左盘,在右盘放_____ kg 砝码,天平才能平衡.

⇨6. 在用平行四边形法则求合力时,必须注意合力的作用点与两个力的作用点_____,且各力标度值_____.

⇨7. 合力的大小随两个分力的夹角增大而_____,当两个分力的夹角为 0° 时,合力就等于_____,当两个分力的夹角为 180° 时,合力就等于_____.

⇨8. 画力的图示时,力的作用点一定要画在_____物体上,而重力的作用点一定要画在物体的_____上.

⇨9. 一块冰重 98 N,质量为_____ kg,全部溶化成水后质量为_____ kg,把它带到月球上去,质量为_____ kg,重力是_____ N.(月球引力为地球的$\frac{1}{6}$)

⇨10. 从手中向上抛出一石块,如果不考虑空气阻力,石块在上升过程中受到_____力的作用,施力物体是_____.

⇨11. 均匀直棒的重心在棒的_____,重垂线是根据_____的道理制成的,它可以用来检查_____,还可以用来检查_____.

⇨12. 竖直上抛的物体,上升的速度逐渐_____,是因为重力改变了物体的_____.上升与下落过程中其运动状态改变了_____次.

二、选择题(每题 2 分,共 34 分)

⇨1. 甲乙两同学体重之比是 5∶4,甲的质量是 80 kg,则乙的体重和质量分别为 ( )

A. 627.2 N;60 kg　B. 627.2 N;64 kg　C. 784 N;64 kg　D. 640 N;60kg

⇨2. 物体在光滑斜面上自上向下滑行时,受到的力有 ( )

A. 下滑力和重力　B. 下滑力与支持力　C. 重力和支持力　D. 压力和重力

⇨3. 下列说法正确的是 ( )

A. 物体的重力与其质量成正比　B. 质量与重力成正比

C. 1 kg = 9.8 N　D. 重力方向垂直向下

⇨4. 下列哪个物体重力接近 3 N ( )

A. 1 头小牛的重力　B. 一块砖的重力

C. 初二物理课本重　D. 两个五分硬币的重力

⇨5. 如果两个力的三要素完全相同,把这两个力分别作用在同一物体上将 ( )

需要全本请访问 www.ertongbook.com

A. 一定产生相同效果　　B. 一定产生不同效果

C. 可能效果相同，也可能不同　　D. 无法判断

⇨6. 你站在地面的木板上，你受到了支持力，它的施力物体是（　　）

A. 地球　　B. 地面　　C. 木板　　D. 都可以

⇨7. 用手拍打篮球时，手感觉痛，这是因为（　　）

A. 篮球给手一个力　　B. 手给篮球一个力　　C. 手受重力　　D. 以上都对

⇨8. 一个质量为 5 kg 的物体放在水平桌面上，某人用 40 N 的力竖直向上提它，则这个物体对桌面的压力是（　　）

A. 0 N　　B. 9 N　　C. 40 N　　D. 49 N

⇨9. 某同学用力推小车，使小车前进的力的施力物体与受力物体是（　　）

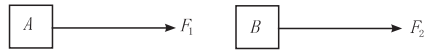
A. 地球和小车　　B. 同学和小车　　C. 地面和小车　　D. 小车和同学

⇨10. 一个物体受到两个力的作用，这两个力在一条直线上，则（　　）

A. 它们的合力为零　　B. 它们的合力为两力之差

C. 它们的合力为两力之和　　D. 以上情况都有可能

⇨11. 如图所示，A、B 两物体分别受到两个力 F_1 和 F_2 的作用，则（　　）



A. $F_1 = F_2$　　B. $F_1 < F_2$　　C. $F_1 > F_2$　　D. 无法比较

⇨12. 跳高运动员腾空后，运动员受力个数为（　　）

A. 1　　B. 2　　C. 3　　D. 4

⇨13. 用一准确弹簧秤称物重，把物体挂在秤钩下，弹簧秤示数为 2.9 N，如果把弹簧秤倒过来使用，用手拿住挂钩，物体挂在挂环上，则弹簧秤示数是（　　）

A. 略大于 29 N　　B. 略小于 29 N　　C. 仍等于 29 N　　D. 等于 0

⇨14. 如果把一测力计的一端固定在墙上，一人在另一端用力 F 拉测力计，测力计读数是 F_1，如果两人同时用力 F 拉测力计两端，测力计的示数是 F_2，那么 F_1、F_2、F 之间的关系是（　　）

A. $F_1 < F_2 < F$　　B. $F_1 > F_2 = F$　　C. $F_1 = F_2 > F$　　D. $F_1 = F_2 = F$

⇨15. 分别在月球和地球上用天平和弹簧秤称量同一物体，其结果是（　　）

A. 天平和弹簧秤读数相同　　B. 只有天平的读数相同

C. 只有弹簧秤的读数相同　　D. 天平和弹簧秤读数都不相同

⇨16. 小球沿斜面滚下，它受到的重力方向是（　　）

A. 沿斜面向下　　B. 垂直于斜面向下

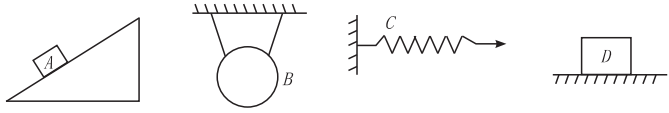
C. 竖直向下　　D. 以上情况均有可能

⇨17. 一弹簧原长 180 mm，在其下端挂 19.6 N 的钩码时，弹簧长度是 220 mm，若改用手拉弹簧秤伸长 4 cm，这时手的拉力（　　）

A. 大于 19.6 N　　B. 等于 19.6 N　　C. 小于 19.6 N　　D. 无法判断

三、作图题(1 题 4 分,2 ～ 5 题 2 分,共 12 分)

⇨1. **用力的图示法把下图指定的力表示出来.**



(1) **斜面上质量为** 200 g **的物体** A **所受重力.**

(2) **重为** 5 N **的小球** B **所受重力.**

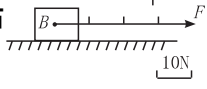
(3) **用** 15 N **的力水平向右拉弹簧** C.

(4) **重** 25 N **的物体** D **对水平桌面的压力.**

⇨2. **小球用细绳系住挂在墙上,如图所示,作出小球受力的示意图.**



⇨3. **如图所示,用力的图示法在图上画一个力,使物体** B **受一个水平向右** 20 N **的合力.**



⇨4. **如图所示,某人用** 200 N **的力向上提水桶,水桶重** 300 N,**用力的图示作出桶受到重力和提力的图示.**



⇨5. **足球飞来时,运动员跳离地面头顶足球,足球向空中飞去,作出此时足球和人所受力的示意图.**

四、实验题(6 分)

⇨1. 刘刚同学用一支最大测量范围是 5 N 的弹簧秤来测量质量不同的物体受到的重力,实际测得的数据如下表,他去掉最后一次 600 g 砝码后,指针指到 0.5 N 之处 ,问:

(1) 刘刚同学做实验中错误的地方在哪里?

(2) 去掉错误部分,你从这个实验中得出什么结论?

砝码质量(g)	100	200	300	400	500	600
弹簧秤示数(N)	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	已无刻度可读

五、问答题(4 分)

⇨1. 跳高运动员在起跳时为什么要用力蹬弹跳板?

六、计算题(1 题 6 分,2 题 7 分,共 13 分)

⇨1. 有一矿石,用天平测得它的质量是 480.6 g,问能否用量程为 5 N 的弹簧秤来测量矿石的重力?

⇨2. 质量为 30 kg 的物体放在地面上,一人用 98 N 竖直向上的力提物体,求物体所受重力和上提之力的合力.

第九章　力和运动

1. 牛顿第一定律　2. 惯性　惯性现象

一、填空题(每题 1 分,共 14 分)

⇨1. 在课本中的小车沿斜面下滑的三个实验中,“同样条件”是指同一_____、同一_____、同一_____,“不同条件”是指_____.

⇨2. 关于运动的物体不受外力作用时,伽利略指出_____,笛卡尔指出:如果运动的物体不受外力作用,不仅_____不变,而且_____也不变.

⇨3. 牛顿第一运动定律的内容是_____.

⇨4. 物体运动状态不变是指_____.

⇨5. 物体运动状态改变的几种情况是_____、_____、_____、_____.

⇨6. 放在桌上的书,假如没有其他的物体拉动它,它总保持_____;行进的自行车,假如它不受阻力的作用,则它总保持_____.

⇨7. 由于实际上不存在不受力的作用的物体,因而在地球上牛顿第一定律不能直接用_____来验证.

⇨8. 惯性是物体的一种属性,静止的物体具有_____,运动的物体具有_____,一切物体都具有_____.

⇨9. 炮弹离开炮膛后能继续飞行是由于炮弹有_____,炮弹飞行的速度越来越小是因为受到_____的缘故,最后落回地面是因为受到_____的缘故.

⇨10. 从快速行驶的汽车上跳下来的乘客,当他落到地面时,乘客将向_____倒下. 这是因为,乘客落回地面时,脚与地面间存在 _____,脚由运动变成静止,可是人的上身由于_____要保持_____,所以人就向_____倒下.

⇨11. 影响汽车制动距离的主要因素是_____.

⇨12. 氢气球下吊一小石块匀速上升,若吊小石块的线断了,则小石块在落地前的运动变化情况是_____.

⇨13. 从牛顿第一定律可知一切物体都有保持_____状态或_____状态的性质,我们把物体这种保持状态不变的性质叫_____.

⇨14. 惯性是物体的一种_____,一切物体都有惯性.

二、选择题(每题 2 分,共 20 分)

⇨1. 一个小球在光滑的水平面上以 2 m/s 的速度做匀速直线运动,若不考虑空气阻力,那么 6 s 后它的速度将是 (　　)

A. 12 m/s　　B. 0 m/s　　C. 2 m/s　　D. 无法判断

⇨2. 下列说法正确的是 (　　)

A. 物体不受外力作用就不会运动　　B. 物体运动速度越大,它受到的作用力越大

C. 物体不受力,运动状态一定不改变　　D. 物体运动状态改变,它一定受到力的作用

⇨3. 牛顿第一定律指出了 (　　)

A. 物体有惯性　　B. 力是改变物体运动方向的原因

C. 力是维持物体运动的原因　　D. 力是使物体运动的原因

⇨4. 小型客车的司机胸前系有安全带，它所起作用是在（　　）

A. 汽车行驶的时候　　B. 汽车加速行驶的时候

C. 汽车刹车的时候　　D. 汽车匀速上坡的时候

⇨5. 一个小球在光滑的水平面上以 2 m/s 的速度做匀速直线运动，若不计空气阻力，那么 10 s 后它的速度是（　　）

A. 2 m/s　　B. 0　　C. 20 m/s　　D. 无法判断

⇨6. 下列关于惯性的说法正确的是（　　）

A. 牛顿第一定律指出物体有惯性是有条件的，即一切物体不受外力作用

B. 物体运动快比运动慢难停下来，说明物体在速度大时的惯性比速度小时的大

C. 惯性与外界因素无关

D. 飞出枪膛的子弹能在空中飞行是因为惯性大于空气阻力

⇨7. 当汽车紧急刹车时，乘客向前倾倒；当汽车匀速直线运动时，乘客不发生倾倒，对乘客来说这两种现象中（　　）

A. 两者都有惯性　　B. 两者都没有惯性

C. 前者有惯性，后者没有惯性　　D. 前者没有惯性，后者有惯性

⇨8. 关于运动和力，下列说法正确的是（　　）

A. 力是维护物体运动状态的原因　　B. 力是改变物体运动状态的原因

C. 运动的物体一定受到外力的作用　　D. 物体不受外力就不会运动

⇨9. 一个正在运动的物体，如果所受外力全部消失，则（　　）

A. 物体立即停止运动　　B. 物体运动的速度逐渐减小

C. 物体从此开始做匀速直线运动　　D. 改变运动的快慢和改变运动的方向

⇨10. 牛顿第一定律的根本研究方法是（　　）

A. 根据日常生活的某些经验　　B. 从斜面小车实验直接得到

C. 是科学家凭空想象出来的　　D. 在实验的基础上，经科学推理而概括出来的

三、简答题(1 ～ 2 题每题 6 分，3 题 4 分，共 16 分)

⇨1. 牛顿第一定律经历了四个过程，第一是斜面实验；第二是伽利略在实验的基础上进行推理；第三是笛卡尔的补充；第四是牛顿的总结概括. 请你说说(1) 斜面实验的条件以及实验得出的结论. (2) 伽利略推理得出什么结论. (3) 笛卡尔补充了什么内容. (4) 牛顿是从哪几个方面进行总结的.

⇨2. 城市中汽车行驶的速度为什么要加以限制？

⇨3. 炮膛里的炮弹击发后为什么能飞向远方？

3. 二力平衡

一、填空题(1 ～ 6 题每题 1 分,7 ～ 8 题每题 3 分,共 12 分)

⇨1. 一个物体在两个力的作用下,如果保持静止状态我们就说这两个力是_____力;如果保持匀速直线运动状态我们就说这两个力是_____力.

⇨2. 作用在同一物体上的二力平衡条件是_____、_____、_____、_____.

⇨3. 在光滑的水平地面上匀速滚动的小球所受平衡力是_____,其施力物分别是_____.

⇨4. 彼此平衡的二力的合力一定为_____.

⇨5. 跳伞运动员质量为 65 kg,伞的质量为 15 kg,在跳伞运动员匀速直线下落的过程中,人和伞受到的阻力共为_____ N.

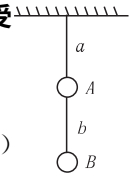
⇨6. 一本书重 3 N,当它放在水平桌面上时,桌面对它的支持力是_____ N,方向是_____.

⇨7. 如图(*a*)所示,将弹簧秤一端固定,另一端施加 50 N 的拉力时,弹簧秤的示数为_____;如图(*b*)所示,弹簧秤的两端分别施加 50 N 的拉力时,弹簧秤的示数为_____.



(a) (b)

⇨8. 如图所示,$G_A = G_B = 10$ N,不计细线质量,则线 *b* 受的拉力是_____ N,线 *a* 受的拉力是_____ N,*B* 球受的合力是_____ N,*A* 球受的合力是_____ N.



二、选择题(每题 3 分,共 24 分)

⇨1. 下列说法正确的是 (　　)

A. 物体在平衡力作用下,一定处于静止状态

B. 物体在平衡力的作用下,不可能静止

C. 物体在平衡力的作用下,有可能做匀速直线运动

D. 物体在平衡力的作用下有可能匀速转动

⇨2. 桌上放着一本书,书所受重力为 *G*,桌面对书的支持力为 *N*,书对桌面的压力为 *F*,则下列说法错误的是 (　　)

A. *F* 与 *G* 属于一对平衡力　　B. *F* 与 *N* 属于一对相互作用力

C. *G* 与 *N* 属于一对平衡力　　D. *G* 与 *F* 属于大小相等方向相反的力

⇨3. 跳伞运动员张开降落伞后,匀速下降是因为 (　　)

A. 重力等于阻力　　B. 重力小于阻力

C. 重力大于阻力　　D. 没有力的作用

⇨4. 两个力作用在同一物体上,根据下列条件可判断它们是一对平衡力的是 (　　)

A. 两力大小相等方向相反　　B. 两力作用在同一条直线上

C. 物体静止不动　　D. 物体以 5 m/s 的速度做直线运动

⇨5. 一物体在水平面上做匀速直线运动,在下列各对力中属于平衡力的是 (　　)

A. 物体受到的重力和地面对物体的支持力

B. 物体受到的重力和物体对地面的压力

C. 对物体的水平拉力与地面对物体的阻力

D. 地球对物体的吸引力与物体对地面的压力

需要全本请访问 www.ertongbook.com