



与上海市二期课改教材配套

读交大之星 圆名校之梦

课后精练卷

八年级第二学期

物理

主编 王汉卿

主审 冷德翔

课后巩固 同步精练

一卷在手 考试无忧

A164



图书在版编目(CIP)数据

物理课后精练卷. 八年级. 第二学期 / 王汉卿主编.

—上海: 上海交通大学出版社, 2015

(交大之星)

ISBN 978-7-313-12575-0

I. ①物… II. ①王… 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 (2015) 第 013910 号

物理课后精练卷(八年级第二学期)

主 编: 王汉卿

出版发行: 上海交通大学出版社

邮政编码: 200030

出 版 人: 韩建民

印 制: 常熟市大宏印刷有限公司

开 本: 787mm×1092mm 1/横 8

字 数: 173 千字

版 次: 2015 年 1 月第 1 版

书 号: ISBN 978-7-313-12575-0/G

定 价: 24.00 元

地 址: 上海市番禺路 951 号

电 话: 021-64071208

经 销: 全国新华书店

印 张: 8

印 次: 2015 年 1 月第 1 次印刷

版权所有 侵权必究

告读者: 如发现本书有印装质量问题请与印刷厂质量科联系

联系电话: 0512-52621873

前 言

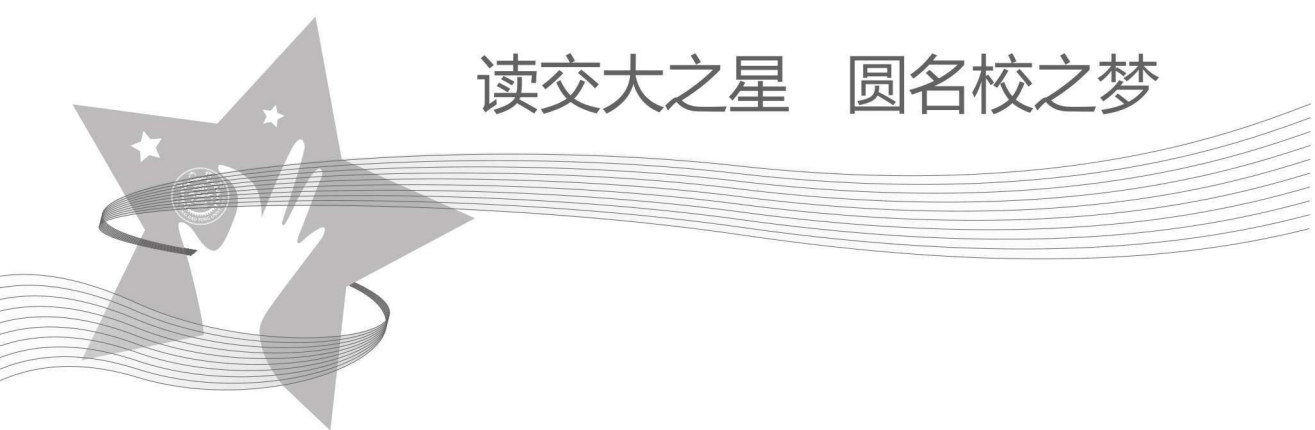
本书依据《上海市中学物理课程标准》，内容紧扣二期课改教材，编写结合学生实际情况，注重“以学生发展为本”，旨在帮助学生夯实学习基础，增强物理应用能力。

本书设有同步卷，按照教材的章节次序编排，实现同步性，试题的设置形式多样、循序渐进，帮助学生梳理知识，夯实基础，解决学生学习过程中遇到的问题。同时，本书设有综合卷，按照单元编排，试题题型与常规考试一致，难度适中，有利于学生解题能力的提升。

本书由一线优秀教师编写，并由长期从事初中物理教学研究的资深专家审定成稿。本书在编写过程中还得到了许多有丰富教学经验的老师的指点和帮助，在此深表感谢。由于时间仓促，水平有限，书中存在的不足之处，恳请广大读者批评指正。

本书由王汉卿主编，冷德翔主审，曹燕萍、刘黎丽、宋静、张连辉参加编写。

本书编写组



读交大之星 圆名校之梦

目 录

第四章 机械和功	1
4.1(1) 杠杆	1
4.1(2) 杠杆	5
4.1(3) 杠杆	9
4.1(4) 杠杆	13
4.2(1) 滑轮	19
4.2(2) 滑轮	23
4.3(1) 机械功	27
4.3(2) 机械功	31
4.3(3) 机械功	35
4.4(1) 机械能	41
4.4(2) 机械能	45
4.4(3) 机械能	49
第四章 综合测试 A 卷	53
第四章 综合测试 B 卷	59
第五章 热和能	65
5.1(1) 温度 温标	65
5.1(2) 温度 温标	67
5.1(3) 温度 温标	69
5.2(1) 热量 比热容	71
5.2(2) 热量 比热容	73
5.2(3) 热量 比热容	77
5.2(4) 热量 比热容	81
5.3 内能	85
5.4 热机	89
第五章 综合测试 A 卷	91

第五章 综合测试 B 卷	95
第六章 密度	99
6.1(1) 密度	99
6.1(2) 密度	103
第六章 综合测试 A 卷	107
第六章 综合测试 B 卷	113
参考答案	117

第四章 机械和功



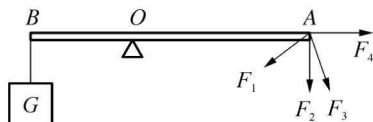
4.1(1) 杠 杆

一、选择题

- 关于杠杆,下列说法中正确的是()
 - 能够绕固定点转动的铁棒叫做杠杆
 - 杠杆的支点一定在动力和阻力的作用点之间
 - 杠杆不一定是直的硬棒
 - 只要对杠杆施加力的作用,杠杆就能绕支点转动
- 关于力臂,下列说法中正确的是()
 - 杠杆的力臂一定在杠杆上
 - 从支点到力的作用点的距离越长,则力臂就一定越长
 - 动力臂与阻力臂之和一定等于杠杆的长度
 - 有力作用在杠杆上,但此力的力臂可能为零

- 如图所示的杠杆,作用在 A 点的四个力中,力臂最长的是()

- F_1
- F_2
- F_3
- F_4



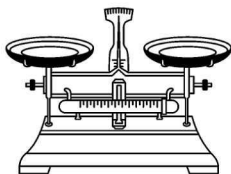
第3题图

- 下列图片中哪些物体属于杠杆,判断正确的是()

- (a)、(b)是杠杆
- (c)、(d)是杠杆
- (b)、(c)、(d)是杠杆
- 都是杠杆



(a)



(b)



(c)



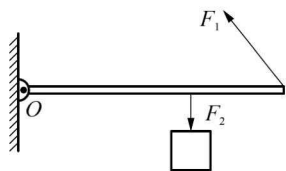
(d)

第4题图

5. 将在力的作用下能够绕固定点转动的硬棒称作杠杆,这种研究物理问题的方法是()
- A. 控制变量
B. 等效替代
C. 实验探究
D. 建立模型
6. 关于力臂,下列说法中正确的是()
- A. 支点到动力作用点的距离叫动力臂
B. 支点到阻力作用点的距离叫阻力臂
C. 支点到力的作用线的垂直距离叫力臂
D. 杠杆的力臂一定在杠杆上
7. 力作用在杠杆上产生的转动效果:①跟力的三要素有关;②跟力的大小、力臂的大小有关;③跟力的作用点无关。这三种说法中正确的有()
- A. ②③
B. ①②③
C. ①②
D. ①③

二、填空题

8. 物理学中,人们把在_____的作用下,能够绕_____转动的_____称为杠杆。
9. 如图所示的杠杆,固定点 O 称为_____,促使杠杆转动的力 F_1 称为_____,阻碍杠杆转动的力 F_2 称为_____。动力和阻力使杠杆转动的方向_____。(选填“相同”或“相反”)
10. 杠杆绕着转动的_____称为支点,从支点到_____称为动力臂。
11. 力臂_____在杠杆上,力的作用点_____在杠杆上。(选填“一定”或“不一定”)
12. 如图所示,一位工人师傅正在用撬棒撬起一块大石头,该撬棒实质为一个_____, O 点可看作是_____,工人师傅的手施加的力相当于_____力,石块对撬棒的力可以看作是_____。



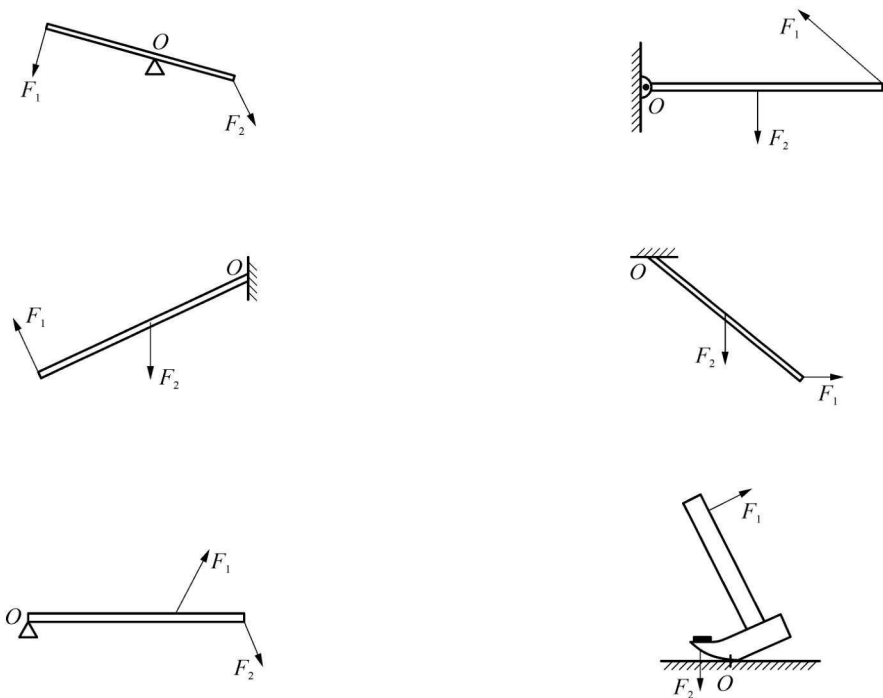
第9题图



第12题图

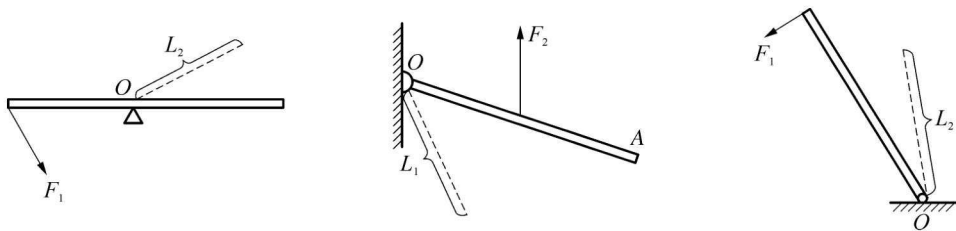
三、作图题

13. 根据下图中的动力 F_1 及阻力 F_2 , 画出动力臂 L_1 和阻力臂 L_2 。



第 13 题图

14. 在下列各图中, 杠杆均处于静止状态, 请根据已知的力画出力臂或根据已知的力臂画出力。



第 14 题图

15. 根据下列实例, 画出杠杆的支点、动力、阻力、动力臂、阻力臂。

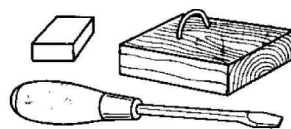


第 15 题图

四、能力拓展题

16. 如图所示,有一块钉有骑马钉的木板,用两种方法可以将木板上的骑马钉撬起:一是可以只用图中的螺丝刀直接将骑马钉撬起;二是可以用螺丝刀垫着图中的小木块将骑马钉撬起。请根据所学的物理知识分析两次撬起骑马钉时的不同之处: _____

_____。(写出其中的两个不同之处)



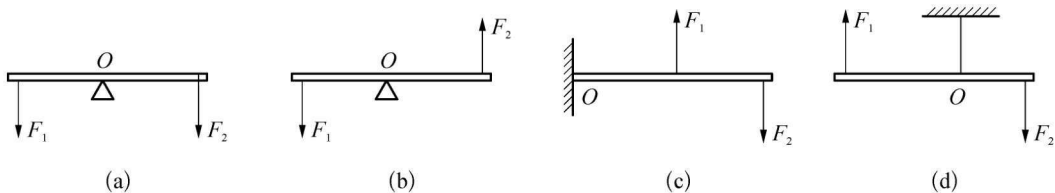
第 16 题图



4.1(2) 杠 杆

一、选择题

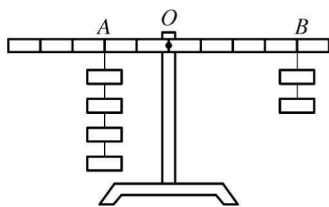
- 关于杠杆平衡,下列说法中正确的是()
 - 一定是静止不动的
 - 杠杆只有在水平位置静止时,才能平衡
 - 一定是匀速转动的
 - 可能静止不动,也可能匀速转动
- 两个力作用在杠杆的两端,要使杠杆平衡,那么()
 - 这两个力的大小一定相等
 - 这两个力的力臂一定相等
 - 力臂较长的那个力较大
 - 力臂较长的那个力较小
- 如图所示的各杠杆中,无论怎样调节都不能使杠杆平衡的是()



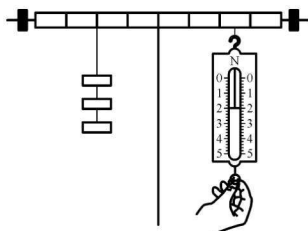
第3题图

- (a)
 - (c)
 - (b)(d)
 - (a)(c)
- 如图所示的实验装置中,杠杆恰好在水平位置平衡。图中每个钩码的重力都相等,下列情况中能使杠杆保持平衡的是()
 - A、B 两边各减少一个钩码
 - A、B 两边各减少一半数量的钩码
 - A、B 两边的钩码各向外移动一格
 - A、B 两边的钩码各向内移动一格
 - 如图所示,保持杠杆在水平位置平衡,在其他条件不变的情况下,下列操作中能使弹簧测力计示数变大的是()
 - 减小钩码的个数

- B. 将钩码悬挂点的位置向右移
C. 保持拉力方向不变,将弹簧测力计向右移
D. 保持弹簧测力计悬挂点的位置不变,使其向右倾斜



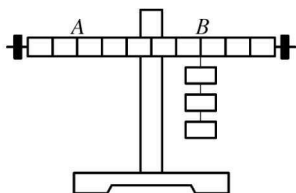
第 4 题图



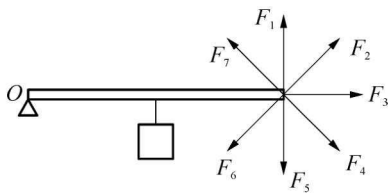
第 5 题图

二、填空题

6. 杠杆处于_____状态或_____状态称为杠杆的平衡状态。
7. 杠杆的平衡条件: 杠杆平衡时, _____; 用公式表示: _____。此时动力和阻力使杠杆的转动方向_____。(选填“相同”或“相反”) 杠杆的平衡条件也可用公式: $F_1/F_2 = L_2/L_1$ 表示, 表明: 杠杆平衡时, 动力臂是阻力臂的几倍, 动力就是阻力的_____。
8. 小明探究杠杆平衡条件时, 使用的每个钩码的质量均为 50 克, 杠杆上相邻刻度线间的距离相等。小明将杠杆调节水平平衡后, 在杠杆上的 B 点悬挂了 3 个钩码, 如图所示, 为使杠杆保持水平平衡状态, 应该在 A 点悬挂_____个钩码。
9. 如图所示, 轻质杠杆上挂一重物, 在右端各力中: ① 能使杠杆平衡的力有_____。② 不可能使杠杆平衡的力有_____。③ 能使杠杆平衡的最小的力是_____。



第 8 题图

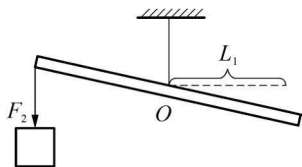


第 9 题图

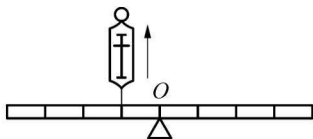
10. 通过实验探究发现: 杠杆平衡时, 作用在杠杆上的动力和阻力的方向_____相反, 但是动力和阻力使杠杆转动的方向_____相反。(选填“不一定”或“一定”)

三、作图题

11. 如图所示, 杠杆在力的作用下处于静止状态, 请在图中画出动力 F_1 和阻力臂 L_2 。
12. 如图所示, 弹簧测力计示数为 4 牛。现把重为 1 牛的钩码挂上使杠杆平衡, 请把钩码画到图中适当的位置上。(杠杆重力不计)



第 11 题图



第 12 题图

四、实验题

探究杠杆的平衡条件

13. 实验目的: _____。
14. 实验器材: 带刻度的横杆、支架、_____、_____、线(或弹簧夹)等。
15. 实验操作:
- (1) 首先把杠杆的 _____ 支在支架上, 调节杠杆两端的 _____, 使杠杆在 _____ 位置平衡。若发现杠杆左端比右端高, 应作如下调节: 右端螺母向 _____ 移, 或左端螺母向 _____ 移, 方可使杠杆在 _____ 位置平衡。
- (2) 把钩码挂在杠杆支点的两侧, 通过改变钩码的 _____ 以及在 _____, 使杠杆仍在水平位置平衡; 或把钩码挂在杠杆上, 在钩码的同侧用弹簧测力计 _____ 拉着杠杆, 使杠杆在 _____ 平衡。
- (3) 如果采用如图所示的方法实验, 当弹簧测力计由图(a)所示竖直状态拉变成图(b)所示倾斜状态, 使杠杆在水平位置静止时, 请画出此时的力臂, 且弹簧测力计的示数将 _____。(选填“变大”、“不变”或“变小”)

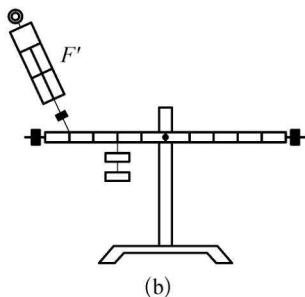
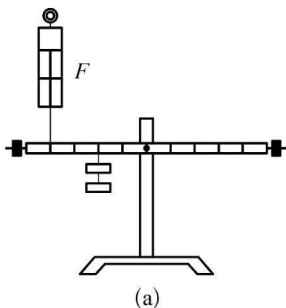
- 14. 实验器材：**带刻度的横杆、支架、 、 、线(或弹簧夹)等。

- ### 15. 实验操作:

- (1) 首先把杠杆的_____支在支架上,调节杠杆两端的_____,使杠杆在_____位置平衡。若发现杠杆左端比右端高,应作如下调节:右端螺母向_____移,或左端螺母向_____移,方可使杠杆在_____位置平衡。
- (2) 把钩码挂在杠杆支点的两侧,通过改变钩码的_____以及在_____,使杠杆仍在水平位置平衡;或把钩码挂在杠杆上,在钩码的同侧用弹簧测力计_____拉着杠杆,使杠杆在_____平衡。
- (3) 如果采用如图所示的方法实验,当弹簧测力计由图(a)所示竖直状态拉变成图(b)所示倾斜状态,使杠杆在水平位置静止时,请画出此时的力臂,且弹簧测力计的示数将_____。(选填“变大”、“不变”或“变小”)

- (2) 把钩码挂在杠杆支点的两侧,通过改变钩码的_____以及在_____,使杠杆仍在水平位置平衡;或把钩码挂在杠杆上,在钩码的同侧用弹簧测力计拉着杠杆,使杠杆在_____平衡。

- (3) 如果采用如图所示的方法实验,当弹簧测力计由图(a)所示竖直状态拉变成图(b)所示倾斜状态,使杠杆在水平位置静止时,请画出此时的力臂,且弹簧测力计的示数将 。(选填“变大”、“不变”或“变小”)



第 15 题图

五、能力拓展题

16. 如图所示,一根直杆可绕轴 O 转动,在直杆的中点挂一重物,在杆的另一端施加一个方向始终与直杆垂直的力 F ,当直杆从竖直位置被慢慢抬到水平位置的过程中,力 F 大小的变化情况应是()
- A. 一直增大
B. 一直减小
C. 先增大后减小
D. 不变

- A. 一直增大
B. 一直减小
C. 先增大后减小
D. 不变

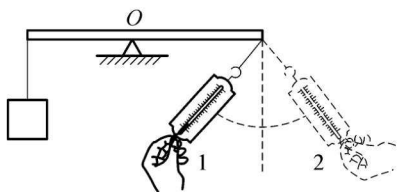
B. 一直减小

C. 先增大后减小

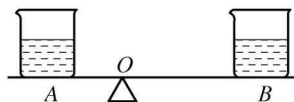
D. 不变

17. 如图所示,不等臂杠杆 A 、 B 两端放着完全相同的两个烧杯,其中盛有体积和浓度都相同的浓硫酸(浓硫酸具有吸水性),此时杠杆恰好水平平衡,将它们在空气中放置一段时间会出现()

- A. 杠杆仍平衡
B. 杠杆 A 端上升
C. 杠杆 B 端上升
D. 无法判断



第 16 题图



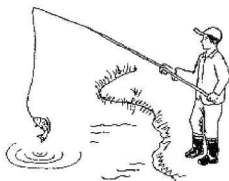
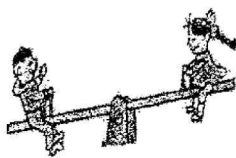
第 17 题图



4.1(3) 杠 杆

一、选择题

1. 在如图所示的简单机械中,使用时属于费力杠杆的是()



第 1 题图

2. 下列工具中,使用时属于省力杠杆的是()

- A. 钢丝钳 B. 理发剪刀
C. 镊子 D. 钓鱼竿

3. 关于杠杆,下列叙述中错误的是()

- A. 杠杆的动力臂小于阻力臂时,虽然费力但可以省距离
B. 省力杠杆一定是不等臂杠杆
C. 要省力又要少费距离的杠杆是没有的
D. 杠杆在任何情况下,动力和动力臂的乘积始终等于阻力和阻力臂的乘积

4. 两个小孩坐在跷跷板上恰好平衡在水平位置,此时()

- A. 两个小孩的重力一定相等
B. 两个小孩到支点的距离一定相等
C. 两个小孩的质量一定相等
D. 两个小孩的重力和他们各自到支点的距离的乘积一定相等

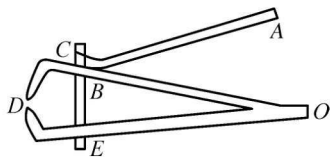
5. 如图所示是一个指甲剪的示意图,它由三个杠杆 ABC 、 OBD 和 OED 组成,用指甲剪剪指甲时,下面说法中正确的是()

- A. 三个杠杆都是省力的
B. 三个杠杆都是费力的
C. ABC 是省力杠杆, OBD 、 OED 是费力杠杆
D. ABC 是费力杠杆, OBD 、 OED 是省力杠杆

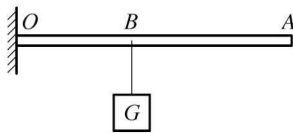
6. 如图所示,轻质杠杆的支点为 O ,在 B 点挂一重物 G ,在 A 端加一个力(未画出),使杠杆在水平位置平衡,则杠杆()

- A. 一定省力
B. 一定费力

- C. 不省力也不费力
D. 以上都有可能

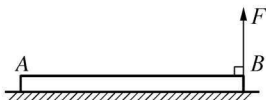


第 5 题图

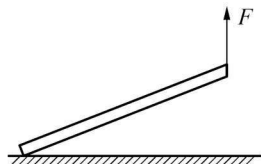


第 6 题图

7. 若有架天平是不等臂的,天平的左臂比右臂稍长,则用这架天平来称量物体的质量,称出物体的质量数值()
- A. 比物体的实际质量大些
B. 比物体的实际质量小些
C. 与物体的实际质量一样大
D. 比物体的实际质量可能大些,也可能小些
8. 如图所示,有一根粗细均匀的木棒放在水平地面上,现用始终与木棒垂直的力 F 将木棒 B 端抬起,则在抬起的过程中()
- A. F 将减小
B. F 始终不变
C. F 将增大
D. 无法判断



第 8 题图



第 9 题图

9. 将一根粗细均匀的木棒,匀速竖起,如图所示,用力的方向始终竖直向上,那么在木棒竖起过程中,用力的大小将()
- A. 变小
B. 变大
C. 不变
D. 不能确定

二、填空题

10. 天平是测量物体_____的仪器,它是根据_____原理而制成的,它的两臂应_____。
11. 杠杆平衡时,当动力臂 $>$ 阻力臂时,动力_____阻力,使用这种杠杆_____;
当动力臂 $<$ 阻力臂时,动力_____阻力,使用这种杠杆_____;
当动力臂等于阻力臂时,动力_____阻力,使用这种杠杆_____。
12. 一个杠杆的动力臂与阻力臂之比为 $4:1$,则杠杆是_____杠杆,动力与阻力之比是_____;
若此杠杆受到的阻力是 60 牛,则当动力为_____牛时,杠杆处于平衡。

状态。

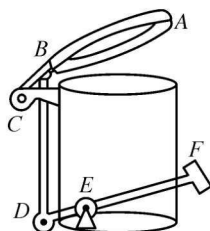
13. 判断下列杠杆的种类：① 扳手；② 撬棒；③ 镊子；④ 剪铁皮的剪刀；⑤ 人的前臂；⑥ 托盘天平；⑦ 理发剪刀；⑧ 切纸刀；⑨ 拔铁钉时榔头；⑩ 钓鱼竿；⑪ 筷子。

属于省力杠杆的是_____；属于费力杠杆的是_____；属于等臂杠杆的是_____。

14. 如图所示是古代战争中的“大炮”——抛石机，用它可以把大石块抛出去，打击远处的敌人，它实际是_____杠杆（选填“省力”、“费力”或“等臂”），使用它是为了省_____。



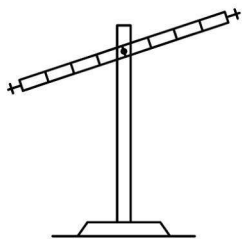
第 14 题图



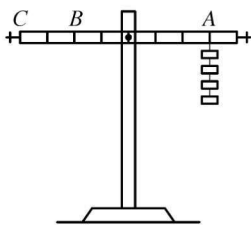
第 15 题图

16. 在“研究杠杆的平衡条件”实验中，

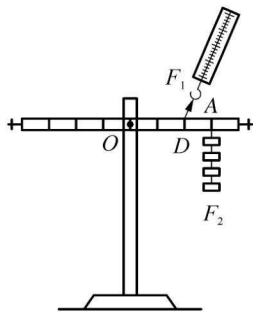
- (1) 实验前挂好杠杆后出现如图(a)所示情况，则应将杠杆两端平衡螺母向_____方旋动。（选填“左”或“右”）
- (2) 调好平衡后，如图(b)所示在右端挂了 4 个相同钩码后，应在 B 点挂_____个同样的钩码，杠杆才能平衡。
- (3) 在如图(c)所示的实验中，弹簧测力计向右倾斜拉着杠杆，杠杆水平平衡，弹簧测力计示数为 F_1 ，4 个钩码总重力为 $G = F_2$ ，则 $F_1 \times OD$ _____ $F_2 \times OA$ 。（选填“大于”、“等于”或“小于”）



(a)



(b)

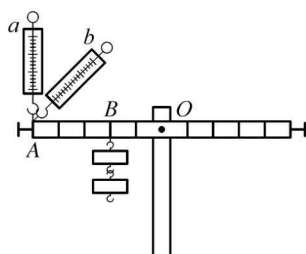


(c)

第 16 题图

三、能力拓展题

17. 如图所示,在实验室做“探究杠杆平衡条件”的实验中,必须将杠杆的中点放在支架上,其目的是_____。当用弹簧测力计作用在 A 点,发现弹簧测力计在同一位置斜拉,其_____会增大,其原因是_____。



第 17 题图

18. 某同学从市场里买了一只 3 千克的西瓜,他想粗略地验证西瓜的质量,他手中只有一支量程为 5 牛的弹簧测力计,如何称出该西瓜的质量?