

江西省 2022 年初中学业水平考试

物理样卷试题卷(六)

- 说明:1. 全卷满分 80 分, 考试时间为 85 分钟.
2. 请将答案写在答题卷上, 否则不给分.

一、填空题(共 16 分, 每空 1 分)

- 人们为了纪念物理学家所作出的杰出贡献, 常用他们的名字作为某些物理量的单位. 如牛顿是_____的单位, 我们学过他发现的物理定律是_____.
- 有一款新型的折叠导盲杖, 使用时导盲杖会持续发出超声波, 若前进方向上遇到障碍物, 导盲杖会接收到反射信号并产生提示音, 离障碍物越近提示音越尖锐, 提醒盲人避开障碍物. 一般情况下, 超声波在空气中的传播速度约是_____ m/s, 提示音越尖锐, 说明声音的_____ (填“音调”“响度”或“音色”)越高.
- 2022 年 2 月下旬, 江西大部分地区都下了雪, 雪的形成是_____现象; 2022 年 2 月, 北京冬奥会开幕式上的冰五环令人印象深刻, 冰的形成是_____现象. (均填物态变化名称)
- 2022 年 2 月 5 日, 中国短道速滑队在冬奥会短道速滑混合团体 2000 米接力决赛中夺得中国队首金, 展现了中国速度! 如图 1 所示是比较运动快慢的两种方法, 方法甲是相同时间比路程, 方法乙是相同路程比_____. 物理学用速度描述运动快慢, 这种方法与图_____ (填“甲”或“乙”)的研究方法相同.

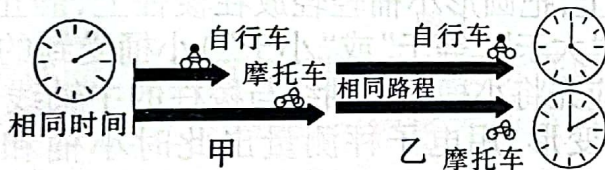


图 1

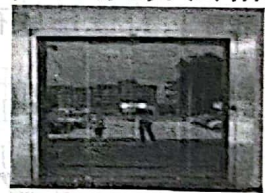


图 2

- 如图 2 所示, 我们透过红外玻璃感应门可看到自己的像, 站在原地不动, 当感应门慢慢向两侧平行分开时, 像的位置_____ (填“变化”或“不变”). 白天, 为了能看到自己更清晰的像, 应该站在感应门_____ (填“内”或“外”)观察.
- 如图 3 所示是家中常用的插线板, B、C 分别是插线板上电饭锅、台灯的插头, 当两用电器同时正常工作时, _____处电流最大, _____是电饭锅的插头. (均填“A”“B”或“C”)

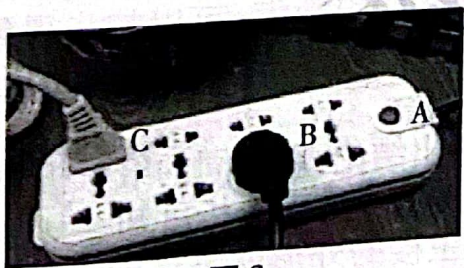


图 3



图 4

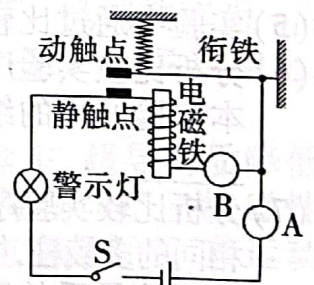


图 5

- 如图 4 所示, 这款共享单车的车筐底部覆盖着太阳能发电板, 为 GPS 和通信模块供电. 共享单车骑行时, 太阳能发电板相当于电路中的_____ (填电路元件名称). 用手机扫码后, 传递回来“可以使用共享单车”的信息的速度为_____ m/s.



8. 某桥梁年久失修,为了安全,市政部门对过桥的车进行限载.如图5所示是思辰同学为这座桥梁设计的模拟电路,他最好将压敏电阻(所受压力越大,电阻越小)串联在电路中的_____位置.闭合开关,有超载车通过时,磁性增大,把衔铁吸下,警示灯_____ (填“不断闪烁”“变亮”或“变暗”),以起到警示作用.

二、选择题(共14分,把你认为正确选项的代号填涂在答题卷的相应位置上.第9~12小题,每小题只有一个正确选项,每小题2分;第13、14小题为不定项选择,每小题有一个或几个正确选项,每小题3分.全部选择正确得3分,不定项选择正确但不全得1分,不选、多选或错选得0分)

9. 物理在生活中的应用无处不在,下列估测正确的是 ()
- A. 江西各地春季室外温度约为 36°C
 - B. 我国高速公路的最高车速不能超过 80 km/h
 - C. 中学生身高大约为 160 dm
 - D. 500 mL 罐装饮料的质量约为 500 g
10. 江西有些地区在端午节有“斗鸡蛋”的传统.佳佳和子豪同学各取了一个熟鸡蛋来斗,佳佳的鸡蛋被碰破,而子豪的鸡蛋却完好无损,从物理学角度来分析,下列说法不正确的是 ()
- A. 碰撞过程中,以子豪的鸡蛋为参照物,佳佳的鸡蛋是运动的
 - B. 两个鸡蛋受到对方鸡蛋的力大小相等,是一对平衡力
 - C. 佳佳的鸡蛋破了,说明力可以改变物体的形状
 - D. 子豪的鸡蛋没有破,但他的鸡蛋所受到的压强与佳佳的一样大
11. 生活中有很多“吸”现象,下面对这些“吸”现象产生原因的解释不正确的是 ()
- A. 防疫口罩经过静电驻极工艺处理后能够吸附飞沫:带电体可以吸引轻小物体
 - B. 客车行驶时窗帘被吸出窗外:流速大、压强小
 - C. 磁铁吸引铁钉:铁钉受到了磁感线的作用
 - D. 塑料吸盘可以牢牢地吸附在玻璃上:大气压的作用

12. 如图6所示,物理实验中经常需要对物体加热,下列描述中与实际吻合的是 ()

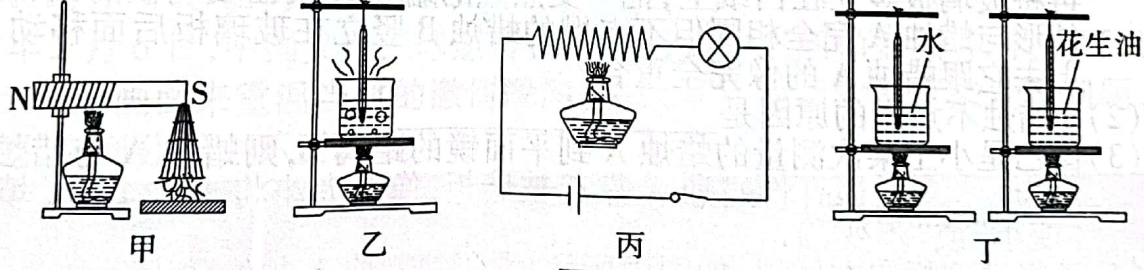


图6

- A. 甲图中,给磁铁加热时,磁铁吸引铁钉的数量将增多
- B. 乙图中,对沸腾的水继续加热,温度计的示数将不断增大
- C. 丙图中,对电阻丝加热,灯泡将变暗
- D. 丁图中,用相同的装置给初温、质量均相同的水和花生油加热,水温升得快

13. 如图7所示,下列说法中正确的是 ()

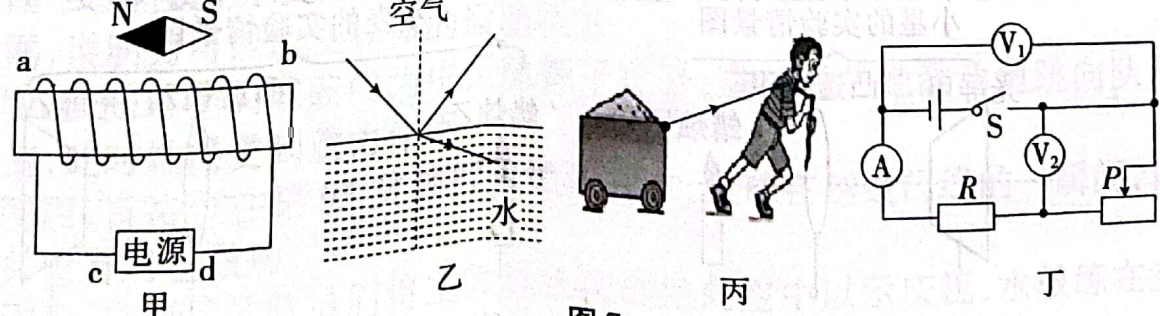
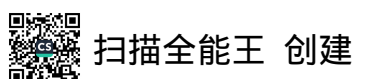


图7



- A. 图甲,当螺线管中有电流通过,小磁针静止时指向图中所示位置,c端是电源正极
- B. 图乙,光从空气中斜射入水中,在交界面处发生反射和折射时的光路是正确的
- C. 图丙,人拉小车向前做匀速运动,人对小车做的功等于人的拉力与小车移动的距离之积
- D. 图丁,闭合开关,将滑片向左移动时, V_1 示数不变, V_2 示数变小

14. 小梅同学利用图8所示的电路验证并联电路中的电流关系,其中一根导线接错了. 下列说法中正确的是 ()

- A. 乙、丙两个电流表都能测出通过 L_1 的电流
- B. 闭合开关会发生短路,电源和甲电流表将被烧坏
- C. 接错的是导线3,应将导线3接在 L_2 上的接头改接在丙电流表的负接线柱上
- D. 电路改接正确后,若甲和乙的示数之比是3:2,则 L_1 和 L_2 的电阻之比是1:2

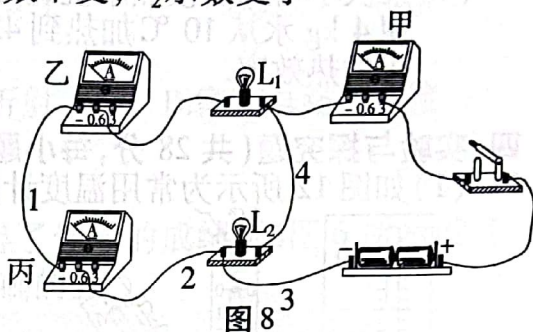


图8

三、计算题(共22分,第15、16小题各7分,第17小题8分)

15. 现在不少山区城市周边都修建了大型水库,水库以防洪、蓄水为主,兼顾发电、灌溉、旅游. (g 取 10 N/kg)

- (1) 如图9所示是水库水位标尺,工作人员观察到水中某个标尺在水面处的刻度为 10 m ,则该点的水库底部受到水的压强是多少?
- (2) 水库防护人员坐船在水上清理水上垃圾,若船和人的总质量为 80 kg ,则船排开水的体积为多少?
- (3) 水库巡查人员坐着快艇 10 min 匀速直线跑了 10 km ,他观察到快艇的功率是 40 匹 ($1 \text{ 匹} = 735 \text{ W}$),则快艇航行时受到的阻力是多少牛?



图9

16. 梅雨季节空气湿度(RH)较大,人会感觉不舒服. 人体感觉比较舒服的湿度范围是 $40\% \sim 60\%$. 小聪设计了一款湿度计,从湿度计(由小量程电流表改装而成)指针所指刻度可知湿度大小,其原理如图10甲所示. R_0 为 3000Ω 的定值电阻,电源电压恒为 10 V , R 为湿敏电阻,其阻值随空气湿度的变化关系如图乙所示. 当指针所指湿度对应电流表示数为 2 mA 时:

- (1) 计算电路消耗的总功率.
- (2) 如果空气湿度不变,求 3 min 内电阻 R_0 消耗的电能.
- (3) 求此时的空气湿度,并判断人体感觉是否舒服.

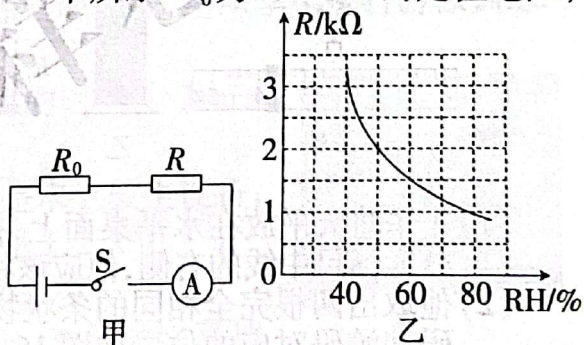


图10

17. 小明家中有一个标有“ $220 \text{ V } 2200 \text{ W}$ ”字样的即热式水龙头,其电阻为 R_0 ,他发现冬天使用时水温较低,春秋两季使用时水温较高,于是他增加两个相同的发热电阻 R 和两个指示灯(指示灯电阻不计)改装了电路,如图11所示,开关 S_1 可以同时与 a 、 b 相连,或只与 c 相连,使其有高温和低温两挡.



- (1) 求 R_0 的阻值.
- (2) 求改装前, 正常加热 1 分钟产生的热量.
- (3) 改装后, 正常工作时, 水龙头分别处于高温挡与低温挡时 R_0 的电功率之比为 4:1, 求高温挡时的总电功率.
- (4) 某次小明妈妈接热水洗碗时, 用高温挡加热 3 分钟, 使 4 kg 水从 $10\text{ }^\circ\text{C}$ 加热到 $43\text{ }^\circ\text{C}$, 求此次即热式水龙头的热效率.

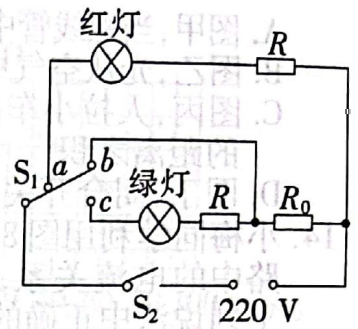


图 11

四、实验与探究题(共 28 分, 每小题 7 分)

18. (1) 如图 12 所示为常用温度计的一部分, 该温度计的分度值为 $\text{ }^\circ\text{C}$.

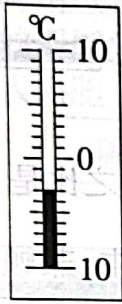


图 12

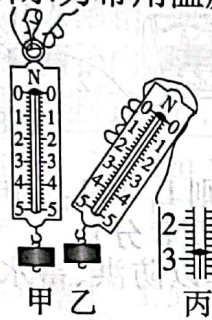


图 13

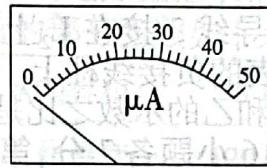


图 14

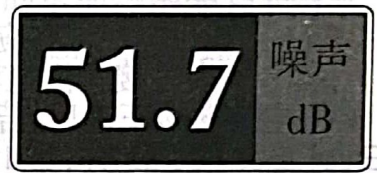
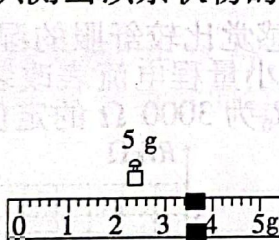


图 15

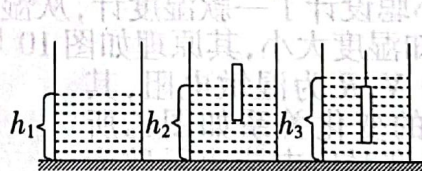
- (2) 如图 13 所示为小明在测量钩码重力时两种不同的握持方式, 其中正确的握持方式是 $\text{ }^\circ\text{C}$ (填“甲”或“乙”). 如图丙为按照正确方式测量时弹簧测力计的示数, 则钩码的重力为 $\text{ }^\circ\text{C}$ N.
 - (3) 如图 14 所示的仪器测量的物理量是 $\text{ }^\circ\text{C}$, 正常使用前还需要进行 $\text{ }^\circ\text{C}$.
 - (4) 如图 15 所示, 它是测量 $\text{ }^\circ\text{C}$ 的仪表, 根据图中显示的信息可知此时的环境 $\text{ }^\circ\text{C}$ (填“适合”或“不适合”) 休息.
19. 小华同学从电商平台上购买了一盒用于 3D 打印的条状物, 该条状物的外包装上注明该材料不溶于水, 不与水反应, 但具有一定的吸水性. 小华想利用所学知识测出该条状物的密度.



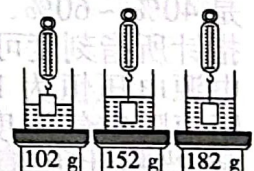
甲



乙



丙



丁

图 16

- (1) 小华将天平放在水平桌面上, 把游码移至标尺左端零刻度线处, 发现指针在分度标尺中线的右侧, 他应该将平衡螺母向 $\text{ }^\circ\text{C}$ (填“左”或“右”) 调节.
- (2) 他取出两根完全相同的条状物, 用天平测量它们的质量, 天平平衡时右盘砝码和游码对应的位置如图 16 甲所示, 这两根条状物的质量是 $\text{ }^\circ\text{C}$ g.
- (3) 将适量的水倒入量筒中, 读出水的体积. 然后把这两根条状物轻轻地放入量筒中, 发现它们先是漂浮并冒出气泡, 然后慢慢沉入水底(假设体积不膨胀), 稳定后读出水和条状物的总体积. 用这种方法测量体积, 会直接导致密度的测量值比真实值 $\text{ }^\circ\text{C}$ (填“偏大”或“偏小”).
- (4) 为了更加准确地测出两根条状物的体积, 他把吸足水的条状物取出擦干, 放入装有 34 mL 水的量筒中, 水面对应的示数如图乙所示, 则条状物的总体积是 $\text{ }^\circ\text{C}$ cm^3 , 密度 $\rho = \text{ }^\circ\text{C}$ g/cm^3 .



(5) 小华想利用已知密度的条状物和小圆柱形容器, 通过如图丙所示的步骤测出盐水的密度, 请你根据他的实验步骤写出盐水密度的表达式.

- ① 在小圆柱形容器中倒入适量盐水, 用刻度尺量出盐水的深度 h_1 ;
- ② 将一根干燥的条状物用保鲜膜包好密封, 放入容器中, 条状物漂浮, 用刻度尺量出此时盐水的深度 h_2 ;
- ③ 用细长针按压条状物使其完全浸没在盐水中, 用刻度尺量出此时盐水的深度 h_3 ;

④ 盐水密度的表达式 $\rho_{\text{盐水}} = \frac{\rho(h_3 - h_1)}{h_2 - h_1}$ (用字母表示, 条状物密度用“ ρ ”表示).

(6) 小华还想用弹簧测力计和金属圆柱体测量盐水的密度. 于是他找来一只弹簧测力计, 但他发现该测力计的刻度盘已经模糊不清, 就找来台秤按如图丁所示步骤来完成测量.

- ① 将金属圆柱体的一半浸入水中, 记下台秤的示数 $m_1 = 102 \text{ g}$;
- ② 将圆柱体全部浸入水中, 记下台秤的示数 $m_2 = 152 \text{ g}$;
- ③ 将圆柱体全部浸入与水等质量的盐水中, 记下台秤的示数 $m_3 = 182 \text{ g}$;
- ④ 算出盐水的密度 $\rho_{\text{盐水}} = \frac{m_3 - m_1}{m_2 - m_1} \rho_{\text{水}}$ g/cm^3 .

20. 实验室常用蜡烛完成以下光学实验:

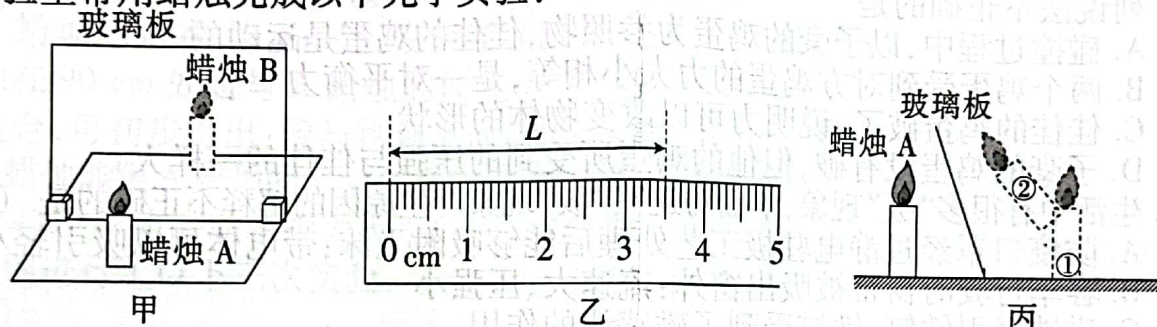
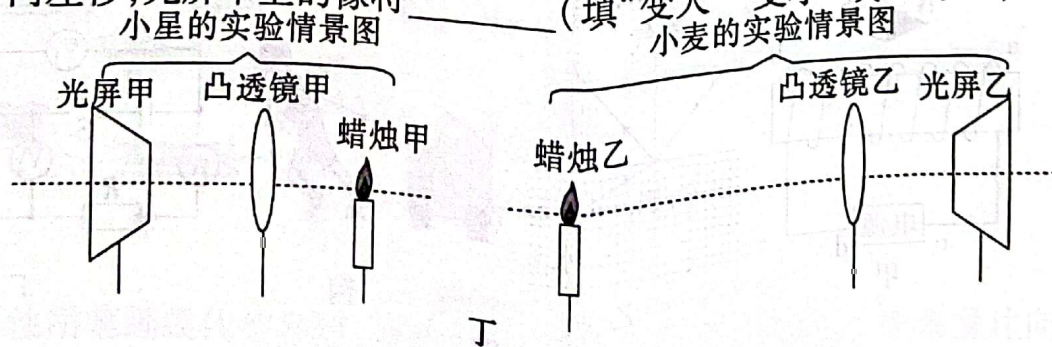


图 17

- (1) 利用如图 17 甲装置探究“平面镜成像的特点”: 在水平桌面上铺一张白纸, 再将玻璃板竖立在白纸上, 把一支点燃的蜡烛 A 放在玻璃板前面, 再拿一支外形与蜡烛 A 完全相同但不点燃的蜡烛 B 竖立在玻璃板后面移动, 直到看上去它跟蜡烛 A 的像完全重合.
- (2) B 蜡烛不点燃的原因是
- (3) 图乙是小王某次测量的蜡烛 A 到平面镜的距离 L , 则蜡烛 A 与蜡烛 B 的距离为 $2L$ cm; 将蜡烛 A 靠近玻璃板, 像的大小将 “不变”.
- (4) 若将玻璃板向左倾斜, 如图丙所示, 观察到蜡烛 A 的像的大致位置在图中的 (填“①”或“②”) 处.
- (5) 小星和小麦使用相同的器材做“探究凸透镜成像规律”实验, 他们的实验器材摆放位置和间隔如图丁, 他们的光具座紧挨着 (图中未画出), 凸透镜光心在同一水平直线上. 奇怪的是, 他们在光屏上看到了相同性质的像. 他们看到的是倒立、 (填“放大”“缩小”或“等大”) 的实像; 如果将蜡烛甲向左移, 光屏甲上的像将 (填“变大”“变小”或“不变”).



(6) 课后,小丽和小明又尝试新内容,当他们相距 2 m,用一块焦距为 15 cm 的凸透镜观看对方时,小明刚好通过透镜能看到小丽眼睛正立的像,如图戊,则下列说法中不正确的是_____。



- A. 此时小丽的眼睛在凸透镜的一倍焦距以内
- B. 小丽从凸透镜中看不到小明的像
- C. 小丽从凸透镜中看到小明倒立、缩小的像

21. 学校在科技节活动中举办了“纸桥大赛”,小明和同学们惊讶地发现,一张纸虽然轻薄,却可承受很大的力,于是他们想探究一张纸能承受的压力和结构的关系.同学们把普通的 A4 打印纸剪成大小相等的四部分(如图 18 甲所示),分别做成单层棱数不同的正多棱柱进行以下探究.

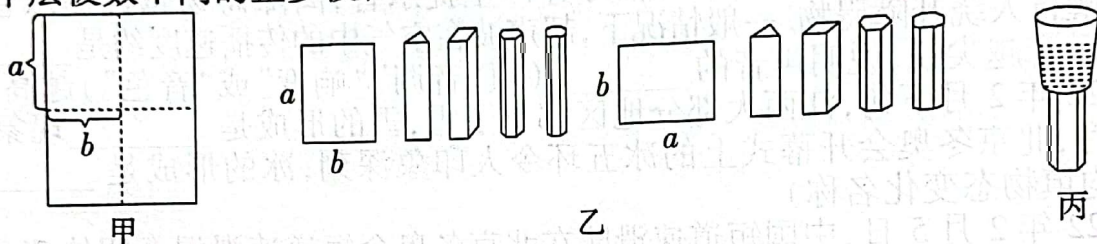


图 18

- (1) 如图乙,将纸张分别沿较长的边和较短的边折成正三棱柱、正四棱柱、正六棱柱和正八棱柱.
- (2) 如图丙,将棱柱放在水平桌面上,把圆形小桶轻轻放在棱柱上,静止时小桶对棱柱的压力大小_____ (填“大于”“等于”或“小于”)小桶受到的重力.
- (3) 为了使棱柱受力均匀,放置时应先将小桶的中轴线与棱柱的中轴线_____,再缓缓向小桶中加水至棱柱变形,用电子秤测量出此时小桶和水的总质量 m .
- (4) 换用不同的棱柱,重复步骤(3).实验数据记录如下表:

实验序号	1	2	3	4	5	6	7	8
正多棱柱的高度/cm	10.50				14.85			
正多棱柱的棱数	三	四	六	八	三	四	六	八
小桶和水的总质量 m/g	514	924	1090	2174	665	984	1471	2715

- (5) 实验中通过比较_____,来判断棱柱能承受的最大压力.
- (6) 分析比较实验序号 1 和 5、2 和 6、3 和 7、4 和 8 四组数据,可以初步得到:用本实验所用的纸张折成多棱柱,棱数相同时,高度较高的能够承受的压力较_____.
- (7) 分析比较实验序号_____的数据,可得出结论:用相同的纸张折成高度相同的多棱柱,棱数越多,能承受的压力越大.进一步推理分析可知_____柱体所能承受的压力最大,如南极泰山科考站主楼的外形就是这种形状.
- (8) 实验中未采用向小桶中加钩码,而采用加水的方法改变压力,是因为水具有流动性能使棱柱受力均匀,除此之外,从获取测量数据的角度分析,加水还具有的优点是_____.

