



# 初三物理

2020.3

考 生 须 知	1. 本试卷共10页，共五道大题，35道小题，满分90分。考试时间90分钟。 2. 在试卷和答题卡上认真填写学校名称、姓名和考试号。 3. 试题答案一律填涂或书写在答题卡上，在试卷上作答无效。 4. 在答题卡上，选择题用2B铅笔作答，其它试题用黑色字迹签字笔作答。 5. 考试结束，将本试卷和答题卡一并交回。
------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

一、单项选择题（下列各小题均有四个选项，其中只有一个选项符合题意。共30分，每小题2分）

- 下列各组能源中，均属于可再生能源是
  - 水能、太阳能
  - 水能、化石能源
  - 化石能源、核能
  - 太阳能、核能
- 通常情况下，下列物质属于导体的是
  - 橡胶
  - 玻璃
  - 塑料
  - 金属
- 图1所示的用具中，在使用时属于费力杠杆的是

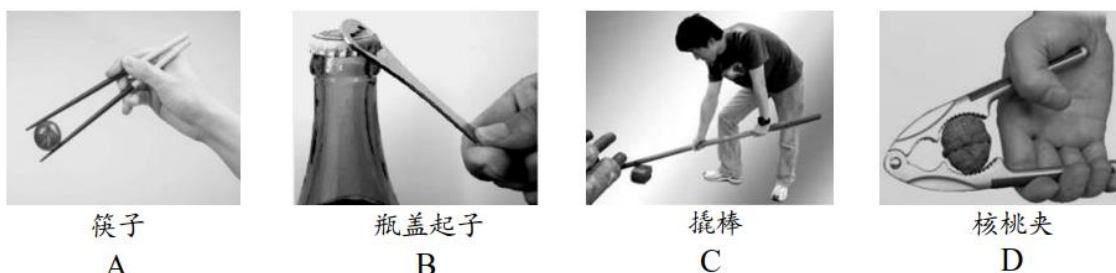


图 1

- 图2所示的实例中，目的是为了减小摩擦的是



图 2

- 2019年10月1日，在庆祝新中国成立70周年阅兵中，由陆、海、空三军航空兵组成的12个空中梯队，以前所未有的磅礴阵容接受检阅。图3所示是某架飞机悬挂党旗匀速通过天安门上空的情景。悬挂在飞机钢索上特制的党旗颜色鲜艳、状态舒展，又不摆动，有很



好的展示效果。下列说法中正确的是

- A. 以飞机为参照物，党旗是运动的
- B. 以天安门为参照物，党旗是运动的
- C. 以党旗为参照物，飞机是运动的
- D. 以飞机驾驶员为参照物，飞机是运动的



图 3

6. 如图4所示的物态变化实例中，由于液化形成的是



立春 冰雪消融

A



白露 露珠晶莹

B



霜降 霜打枝头

C



大雪 白雪皑皑

D

图 4

7. 下列措施中，能使蒸发减慢的是

- A. 给湿头发吹热风
- B. 把湿衣服晾在通风向阳处
- C. 把盛有酒精的瓶口盖严
- D. 将玻璃板上的水滴向周围摊开

8. 图5为一名举重运动员做挺举连续动作时的几个状态图。下列说法中正确的是



图 5

- A. 从发力到上拉的过程中，运动员对杠铃不做功
- B. 从上拉到翻站的过程中，运动员对杠铃不做功
- C. 从翻站到上挺的过程中，运动员对杠铃不做功
- D. 举着杠铃稳定站立的过程中，运动员对杠铃不做功

9. 在下列实例中，用做功的方式来改变物体内能的是

- A. 用热水袋暖手，手的温度升高
- B. 将冰块放入饮料中，饮料的温度降低
- C. 在炉子上烧水，水的温度升高
- D. 用手反复

弯折铁丝，弯折处铁丝的温度升高

10. 图6所示的电路中，将开关S闭合，灯 $L_1$ 和灯 $L_2$ 均发光。

下列说法中正确的是

- A. 灯 $L_1$ 和灯 $L_2$ 串联
- B. 灯 $L_1$ 和灯 $L_2$ 两端的电压一定相等

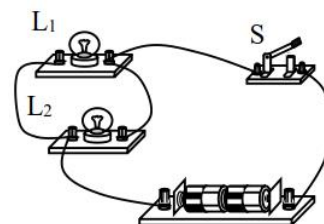


图 6



- C. 通过灯 $L_1$ 的电流与通过灯 $L_2$ 的电流一定相等
- D. 通过灯 $L_1$ 的电流与通过电源的电流一定相等

11. 有两个额定电压相同的电热水壶甲和乙，甲的额定功率为1800W，乙的额定功率为1200W。两个电热水壶都正常工作时，下列说法中正确的是

- A. 甲电热水壶两端的电压较高
- B. 电流通过甲电热水壶做功较快
- C. 通过两个电热水壶的电流相等
- D. 相同时间内，两个电热水壶消耗的电能一样多

12. 如图7所示，固定有磁体的甲、乙两辆小车靠得较近，松手后两车各自向相反方向运动。对此现象，下列说法中正确的是

- A. 松手后两车都运动，是因为两车都具有惯性
- B. 松手后，甲车在运动过程中受到的合力为零
- C. 乙对甲的作用力使乙车的运动状态发生改变
- D. 甲对乙的作用力与乙对甲的作用力大小相等

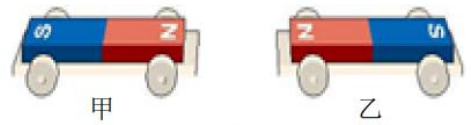


图7

13. 小海设计了一种测定油箱内油量的模拟装置，如图8所示，其中电源两端电压保持不变， $R_0$ 是定值电阻， $R$ 是滑动变阻器的电阻片，滑动变阻器的滑片P跟滑杆的一端连接，滑杆

可以绕固定轴O转动，另一端固定着一个浮子。油箱中的油量减少时，浮子随油面下降，带动滑杆使变阻器的滑片P向上移动，从而引起电流表的示数发生变化。下列说法中正确的是

- A. 电流表示数变小时，表明油箱中的油量减少
- B. 电流表示数变小时，电阻 $R_0$ 两端电压变大
- C. 当油箱中的油量减少时，电流表示数变大
- D. 当油箱中的油量减少时，变阻器 $R$ 连入电路的电阻变小

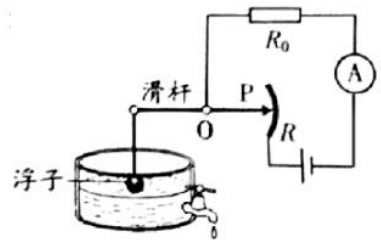


图8

14. 如图9所示，装有水的容器静止放在水平桌面上，正方体物块M悬浮在水中，其上表面与水面平行，则下列说法中正确的是

- A. M上、下表面受到水压力的合力大于M受到的浮力
- B. M上、下表面受到水压力的合力大小等于M受到的重力大小
- C. M上表面受到水的压力大于M下表面受到水的压力
- D. M上表面受到水的压力和M下表面受到水的压力是一对平衡力



图9

15. 图10所示，在水平桌面上放置一个平底轻质薄塑料杯，杯子底面积为 $2 \times 10^{-3}m^2$ ，高为0.1m，杯中装满水，水的质量为300g，将体积为 $100cm^3$ 、重为1.8N的小球缓慢的放入水中，当小球静止时，下列判断中正确的是

( $g = 10N/kg$ )

- A. 水对杯底的压力为3N

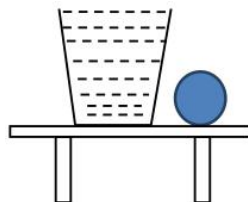


图10



- B. 水对杯底的压强为1500Pa
- C. 小球受到的浮力为1.8N
- D. 杯子对桌面的压力增加了0.8N

二、多项选择题（下列各小题均有四个选项，其中符合题意的选项均多于一个。共10分，每小题2分。每小题选项全选对的得2分，选对但不全的得1分，有错选的不得分）

16. 关于家庭电路和安全用电，下列说法中正确的是

- A. 家中空气开关跳闸后应该马上将其闭合
- B. 我国家庭电路的电压为36V
- C. 在触电事故现场，要立即切断电源
- D. 使用测电笔时手指必须接触笔尾金属体

17. 下列说法中正确的是

- A. 电流周围存在磁场
- B. 磁感线是真实存在的
- C. 电动机能够把电能转化为机械能
- D. 只要导体在磁场中做切割磁感线运动，就会产生感应电流

18. 根据表1、表2提供的资料，下列判断正确的是

表1

物质	比热容/[J · (kg · °C)⁻¹]
水	$4.2 \times 10^3$
冰	$2.1 \times 10^3$
沙石	$0.92 \times 10^3$

表2（标准大气压）

晶体	熔点/°C
固态酒精	-117
固态水银	-39
冰	0

- A. 质量相同的水和冰的温度都升高1°C，冰吸收的热量比水多
- B. 质量相同的水和沙石吸收相同的热量，沙石升高的温度比水多
- C. 南极冬季气温一般在-40°C以下，在南极测量气温可选择酒精温度计
- D. 在标准大气压下，酒精在-120°C时是固态，水银在-35°C时是液态

19. 图11所示为冬奥会的一些运动项目，关于这些项目中的情景，下列说法中正确的是



图 11



- A. 跳台雪运动员在空中下落的过程中，重力势能减小
- B. 短道速滑运动员在转弯滑行的过程中，运动状态不变
- C. 冰壶运动员掷出去的冰壶能继续向前运动，是由于冰壶具有惯性
- D. 冰球运动员用球杆推着冰球使其水平滑动的过程中，冰球不具有惯性

20. 用如图12甲所示的动滑轮提升一批建筑材料。工人竖直向上拉动绳子的自由端将建筑材料以0.1m/s的速度匀速提升，此过程中，作用在绳子自由端的拉力*F*所做的功*W*随时间*t*的变化关系如图12乙所示。已知这批建筑材料的总质量为70kg，*g*取10N/kg。下列说法中正确的是

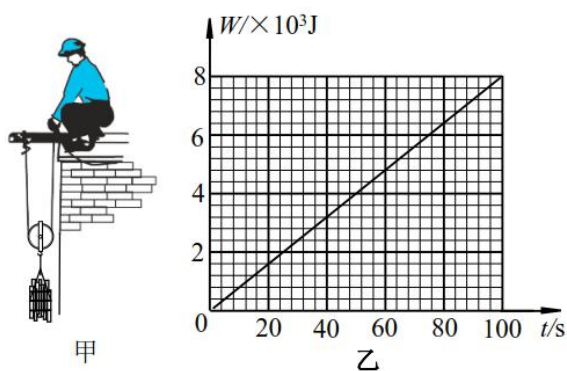


图 12

料以0.1m/s的速度匀速提升，此过程中，作用在绳子自由端的拉力*F*所做的功*W*随时间*t*的变化关系如图12乙所示。已知这批建筑材料的总质量为70kg，*g*取10N/kg。下列说法中正确的是

- A. 绳子自由端移动的速度为0.1m/s
- B. 绳子自由端拉力做功的功率为80W
- C. 绳子自由端的拉力*F*大小为40N
- D. 用该滑轮提升这批建筑材料的机械效率约为87.5%

三、实验解答题（共39分，22、24、25题各2分，26、27、30题各3分，21、23、28、29、31、32题各4分）

21. (1) 如图13所示，物体A的长度是\_\_\_\_\_cm。

(2) 如图14所示，电阻箱的示数为\_\_\_\_\_Ω。

22. 在条形磁铁四周放置的小磁针静止时的指向如图15所示，图中小磁针涂黑的一端为它的N极，由此可以判断出条形磁铁的A端是\_\_\_\_\_（选填“N”或“S”）极。

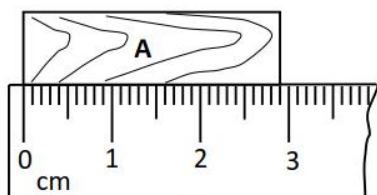


图 13

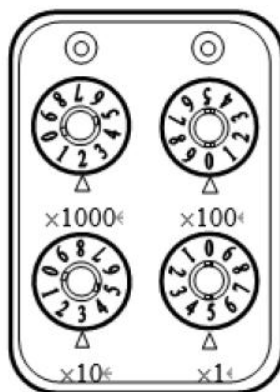


图 14

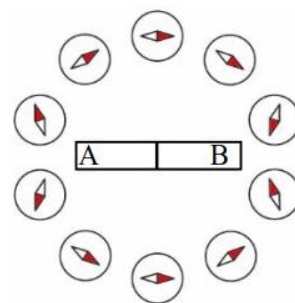


图 15



23. 如图16所示,用毛皮摩擦过的橡胶棒接触验电器的金属球,就有一部分电荷转移到验电器的两片金属箔上,这两片金属箔带\_\_\_\_\_ (选填“同种”或“异种”)电荷,由于互相\_\_\_\_\_ (选填“吸引”或“排斥”)而张开。

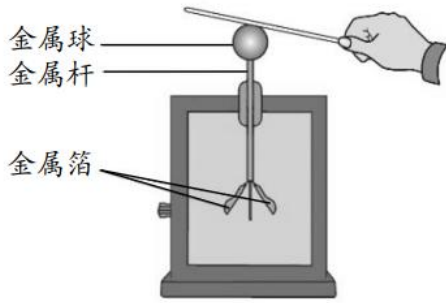


图 16

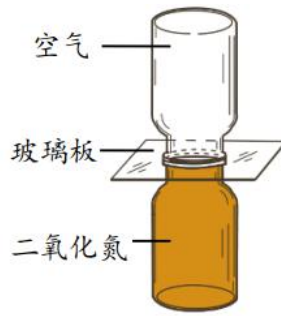


图 17

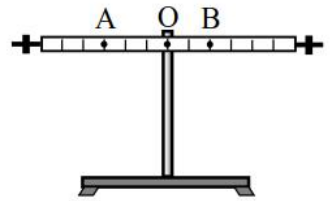


图 18

24. 如图17所示,两个相同瓶子的瓶口相对,之间用一块玻璃板隔开,上面的瓶中装有空气,下面的瓶中装有密度比空气大的红棕色二氧化氮气体。抽掉玻璃板后,可以看到,两个瓶中的气体会混合在一起,最后颜色变得均匀,这属于\_\_\_\_\_现象。

25. 如图18所示,杠杆水平平衡。杠杆可在竖直平面内绕固定点O自由转动,其上相邻刻线间的距离相等。若在杠杆上A点挂2个重均为0.5N的钩码,在B点挂4个重均为0.5N的钩码,杠杆\_\_\_\_\_ (选填“能”或“不能”)保持水平平衡。

26. 带有滴墨水装置的小车放在水平桌面上的纸带上,小车每隔相等时间  $t$  滴一滴墨水。当小车向左作直线运动时,在纸带上留下了一系列墨水滴,墨水滴在纸带上的分布如图19所示。由此可判断出小车做\_\_\_\_\_ (选填“匀速”、“加速”或“减速”)直线运动。若测出图中第1滴墨水至第7滴墨水的距离为  $s$ ,在小车在此运动过程中平均速度  $\bar{v} =$ \_\_\_\_\_。

27. 小文同学做观察水的沸腾实验时,记录的实验数据如下表所示。

时间 /min	0	1	2	3	4	5	6	7	8
温度 / $^{\circ}\text{C}$	90	92	94	96	98	98	98	98	98

(1) 根据实验数据可知:水的沸点为\_\_\_\_\_ $^{\circ}\text{C}$ ,出现这一现象的原因可能是水面上方的气压 \_\_\_\_\_标准大气压 (选填“大于”、“等于”或“小于”)。

(2) 若其它条件不变,继续对水加热1min,则水的温度将\_\_\_\_\_。(选填“升高”“降低”或“不变”)

28. 小莎想知道组成金属块A的物质可能是哪种金属,她准备用天平和量筒测出金属块A的



密度，再根据密度表确定金属的种类。小莎将金属块放在调节好的天平左盘内，改变右盘中砝码的质量和游码的位置，使天平横梁在水平位置重新平衡，右盘中所放砝码及游码在标尺上的位置如图20甲所示；然后，小莎将系好细线的金属块放入盛有50mL水的量筒中，金属块浸没在水中后，量筒中的水面升高到如图20丙所示的位置。请你将测量数据填入表一中，并根据实验结果，结合表二进行分析判断，将表一中的其他项目填写完整。

表一：数据表

表二：几种常见金属的密度

属的密度

材料	密度 $\rho/g\cdot cm^{-3}$
铅	$11.3 \times 10^3$
铜	$8.9 \times 10^3$
钢、铁	$7.9 \times 10^3$
铝	$2.7 \times 10^3$

金属块A的质量 $m/g$	量筒中水的体积 $V_1/cm^3$	金属块A与水的总体积 $V_2/cm^3$	组成金属块A的物质的密度 $\rho/g\cdot cm^{-3}$	组成金属块A的物质可能是哪种金属
	50			

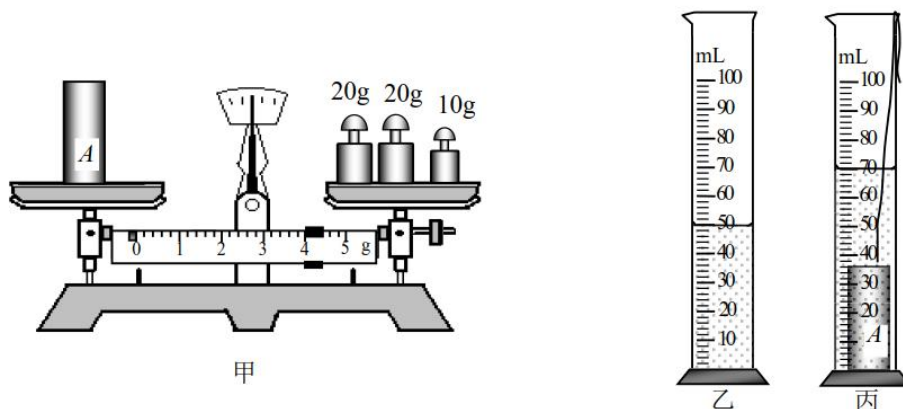


图 20

29. 小华用电压表、电流表、滑动变阻器、导线、开关及新的干电池等实验器材，测量额定电压为2.5V小灯泡L的额定功率。

(1) 小华连接好图21甲所示电路，闭合开关S，发现小灯泡L发光暗淡，观察电压表、电流表均有示数，移动滑动变阻器的滑片P，电压表、电流表示数均不变，出现这种现象的原因是\_\_\_\_\_。

(2) 小华改正实验错误后，移动滑动变阻器的滑片P，当电压表示数为2.5V时，发现电流



表示数如图21乙所示，由此可知，此时通过小灯泡L的电流为\_\_\_\_\_A；  
小灯泡L的额定功率为\_\_\_\_\_W。

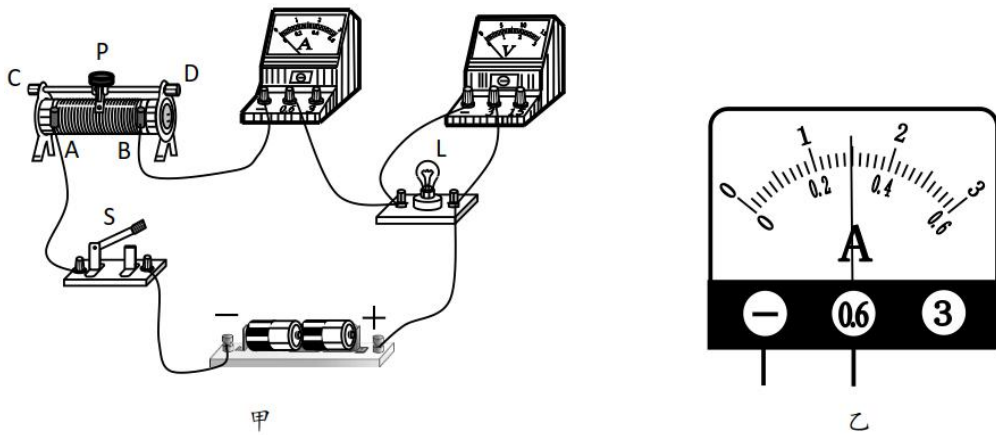


图 21

30. 如图22所示是小明自制的一个简易气压计。她将气压计从楼的1层带到5层的过程中，观察并记录管内与瓶内水面的高度差如下表。

楼层	1	2	3	4	5
管内与瓶内水面的高度差/cm	5	5.3	5.7	6	6.3



图 22

小明所探究问题的自变量是：\_\_\_\_\_。由表中数据可得：楼层越高，管内与瓶内水面高度差越\_\_\_\_\_（选填“大”或“小”）。由此可知：高度越高，瓶外大气的压强越\_\_\_\_\_（选填“大”或“小”）。

31. 地铁已成为北京的主要绿色交通工具之一，乘坐地铁需要进行安全检查，如图23是安检时传送带运行的示意图。某乘客把一行李箱放在水平传送带上。在行李箱随传送带一起匀速运动的过程中，行李箱\_\_\_\_\_（选填“受到”或“不受”）摩擦力的作用，你判断的理由是\_\_\_\_\_。

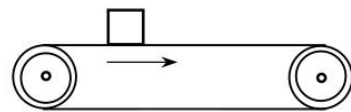


图 23

32. 在探究物体所受浮力大小与物体排开液体所受重力大小关系的实验中，小波的一次操作过程如图24所示。

实验步骤：

- ①用细线将物块系好，挂在已调零的弹簧测力计挂钩上，测出物块所受的重力 $G_{物}$ （如图24甲），将数据记录在表格中；
- ②将水倒入溢水杯中（如图24乙）；
- ③将挂在弹簧测力计挂钩上的物块浸没在溢水杯内的水中，不接触溢水杯，同时用小桶收集溢出的水，物块静止、待溢水杯中的水不再流出时，读出弹簧测力计示数 $F$ （如图24丙），将数据记录在表格中；
- ④将步骤③中装有溢出水的小桶挂在弹簧测力计挂钩上，测出

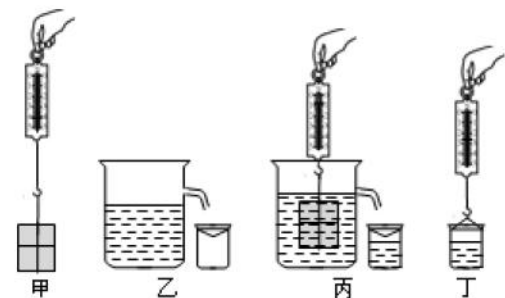


图 24





小桶和溢出水的总重 $G_{总}$ （如图24丁），将数据记录在表格中；

⑤利用 $F_{浮} = G_{物} - F$ 求出物体所受浮力的大小，并与 $G_{总}$ 进行比较。

(1) 请指出上述步骤中存在的两个问题：

问题1: \_\_\_\_\_；

问题2: \_\_\_\_\_；

(2) 已知水的密度为 $\rho_{水}$ ，请根据小波测量出的物理量和 $\rho_{水}$ 及 $g$ ，写出计算物块密度的表

达式： $\rho_{物} =$ \_\_\_\_\_。

#### 四、科普阅读题（共4分）

请阅读《胡克与胡克定律》回答33题。

胡克研制天文仪器时，接触到了弹簧。为了研究弹簧的性能，胡克做了许多实验。他把弹簧的一端悬挂起来，在另一端加重物，观察弹簧长度的变化。当他把多次实验数据列在一起的时候，发现弹簧上所加物体重力与弹簧的伸长量成正比。

这一发现，使胡克十分兴奋。弹簧的这种性质是不是对所有的弹性体都适用呢？胡克知道，必须用实验来证实自己的推理。

他把表的游丝固定在黄铜的轮子上，加上外力使轮子转动，游丝便收缩或放松。改变外力的大小，游丝收缩或放松的程度也会改变。实验结果表明，外力与游丝收缩或放松的程度成正比。他又用金属线做实验，发现金属线上受到的外力也是与金属线伸长量成正比的。金属物质有这样的性质，其他物质有没有呢？他找来一根干燥的木杆，将木杆水平放置，一端固定，另一端挂上重物，结果也是一样：所加重量的大小与木杆弯曲程度也成正比。他还用丝、毛发、玻璃、土块等做实验，都发现了相同的规律。从实验中他得出：任何有弹性的物体，弹性力都与它伸长的距离成正比。1678年，胡克写了一篇名为《弹簧》的论文，向人们介绍了他对弹性物体进行实验后的结果，为材料力学和弹性力学的发展奠定了基础。后人为纪念胡克的开创性工作和取得的成果，便把这个定律叫作胡克定律。

33. 请根据上述材料，回答下列问题：

小明在探究弹簧所受外力与弹簧伸长的长度的关系时，记录了相应的实验数据如下：

弹簧伸长的长度 $\Delta l/cm$	1	2	3	4	5	6	7
钩码对弹簧的拉力 $F/N$	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5

(1) 根据上述实验数据，若该弹簧在弹性限度内伸长的长度 $\Delta l$ 为8cm时，弹簧所受拉力为\_\_\_\_\_N。

(2) 小明和科技小组的同学们想自己动手制作弹簧测力计，他们选

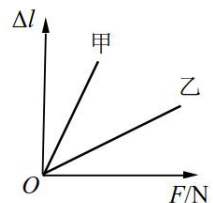


图 25

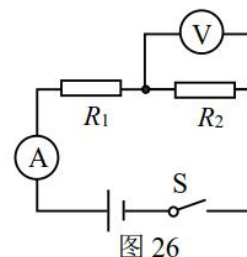


用了甲、乙两种规格不同的弹簧进行测试，绘出如下图所示的图像。若他们要制作量程较大的弹簧测力计，应选择弹簧\_\_\_\_\_（选填“甲”或“乙”）。请你根据图像反映的现象提出一个可探究的科学问题：\_\_\_\_\_。

五、计算题（共7分，34题3分，35题4分）

34. 图26所示的电路中，电源两端电压保持不变，电阻丝 $R_1$ 的阻值为 $10\Omega$ 。当开关S闭合后，电压表的示数为 $2V$ ，电流表的示数为 $0.4A$ 。

- 求：（1）通电 $10s$ 电阻丝 $R_1$ 产生的热量；  
（2）电源两端的电压。



35. 将物块竖直挂在弹簧测力计下，在空气中静止时弹簧测力计的示数 $F_1 = 2.6N$ 。将物块的一部分浸在水中，静止时弹簧测力计的示数 $F_2 = 1.8N$ ，如图27所示。已知水的密度 $\rho_{水} = 1.0 \times 10^3 kg/m^3$ ， $g$ 取 $10N/kg$ 。

- 求：（1）物块受到的浮力；  
（2）物块浸在水中的体积。

