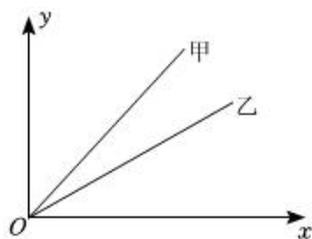




- A. 物体受到的拉力与斜面对物体的摩擦力是一对平衡力
- B. 物体向上运动过程中机械能变大
- C. 物体向上运动过程中，拉力做的功大于物体克服摩擦力做的功
- D. 斜面越陡越省力

6. 如图所示，科学研究某一问题的两个相关量  $(x, y)$  之间存在一定的关系且可用图像表示。下列说法正确的是( )



- A. 若该图像  $(x, y)$  分别对应的是甲、乙两物体运动的路程与时间关系，则甲物体的速度小于乙物体的速度
- B. 若该图像  $(x, y)$  分别对应的是甲、乙两物体吸收热量时的温度与时间关系，则甲的比热容小于乙的比热容
- C. 若该图像  $(x, y)$  分别对应的是甲、乙两物体的质量与体积关系，则甲的密度小于乙的密度
- D. 若该图像  $(x, y)$  分别对应的是甲、乙两物体所做的功与时间关系，则甲的机械效率大于乙的机械效率

### 三、填空题：本大题共 9 小题，共 23 分。

7. 物理公式在确定物理量关系的同时，也确定了物理量的单位关系。初中阶段，单位  $J/s$  表示的物理量是\_\_\_\_\_，为了纪念对物理学作出杰出贡献的物理学家，该物理量的单位有一个专门名称叫\_\_\_\_\_。

8. 如图所示，编钟是我国古代的一种打击乐器，敲击编钟时，声音是由\_\_\_\_\_ (选填“空气”或“编钟”) 振动产生的。编钟发出的声音通过空气传到远处，在传播过程中声音的\_\_\_\_\_ (选填“音调”“响度”或“音色”) 发生了改变。



9. 冬天，小明在家烧开水时，发现从壶嘴上方冒出“白气”，如图所示，“白气”是由\_\_\_\_\_ (填物态变化名称) 现象形成的，当房间温度\_\_\_\_\_ (选填“较高”或“较低”) 时该现象会更明显。



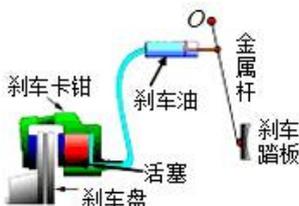
10. 新冠袭来，平时外出的人们都佩戴了口罩如图，但佩戴时间长了以后，耳背处会感觉特别疼，原因是耳背处受到的压力相同时，\_\_\_\_\_ 小压强 大，改进措施：\_\_\_\_\_。



11. 如图所示，是李老师在课堂上给学生演示的实验。真空罩的内、外两侧分别吸着一个吸盘，用抽气机慢慢抽掉真空罩内的空气，可以观察到真空罩\_\_\_\_\_ (选填“内侧”或“外侧”) 的吸盘脱落，由此可知，吸盘能吸在玻璃罩上是因为\_\_\_\_\_ 的作用。



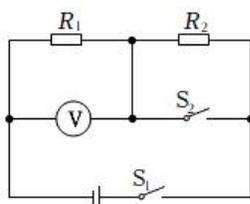
12. 如图所示，是汽车的刹车装置，刹车时脚踩刹车踏板，刹车金属杆可看作\_\_\_\_\_ 杠杆；刹车时是通过增大\_\_\_\_\_ 来增大摩擦力。



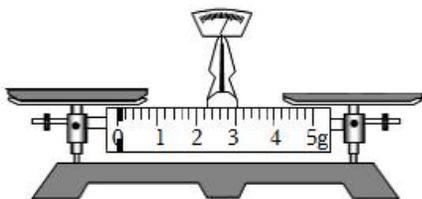
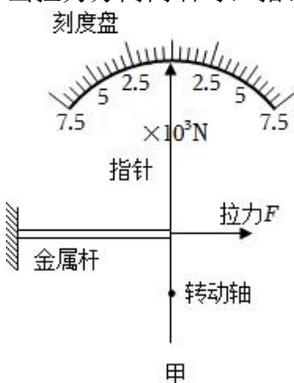
13. 2月9日, 2022北京冬奥会自由式滑雪女子大跳台决赛中, 谷爱凌获得金牌。运动员以滑雪板(双板)为工具, 沿人工搭建的跳台飞速下滑, 从起跳区翘起的雪坡上飞出, 做空翻、转体、抓板等动作。如图所示, 选手在做转体动作时, 以\_\_\_\_\_参照物, 谷爱凌是运动的; 此时运动员对滑雪板\_\_\_\_\_ (选填“有”或“没有”)压力。



14. 如图所示, 电源电压保持不变, 先闭合开关 $S_1$ , 电压表示数为 $1V$ ; 再闭合开关 $S_2$ , 电压表示数为 $2V$ 。则电源电压为\_\_\_\_\_  $V$ , 电阻 $R_1$ 与 $R_2$ 的阻值之比为\_\_\_\_\_



15. (1)如图甲所示, 是利用金属杆制作的测力计, 该测力计的分度值是\_\_\_\_\_。当拉力方向向右时, 指针会向\_\_\_\_\_偏转。



11003 托盘天平  
称量: 200g 感量: 0.1g

甲

乙

丙

(2)如图乙所示, 计时器记录的时间是\_\_\_\_\_  $s$ 。

(3)如图丙所示是天平放在水平桌面上的情景, 该天平的分度值是\_\_\_\_\_。为了调节横梁水平平衡, 此时他需将\_\_\_\_\_ (选填“左侧”、“右侧”或“左侧或右侧”)的平衡螺母向\_\_\_\_\_ (选填“左”或“右”)调节, 使指针指到分度盘中央刻度线或在中央刻度线两侧等幅摆动。天平水平平衡后, \_\_\_\_\_ (选填“能”或“不能”)用来测量一盒  $250mL$  盒装牛奶的质量。牛奶密度大于水的密度。

#### 四、实验探究题: 本大题共 3 小题, 共 21 分。

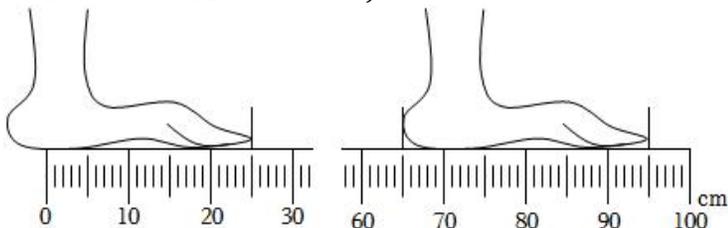
16. 学习物理后, 小川同学想利用身上自带的“器材”来测走路的速度, 小川正常脉搏跳动 75 次/分钟。实验步骤如下:

(1)小川用米尺测量走一步的距离, 该刻度尺的量程为\_\_\_\_\_  $cm$ ; 若他走一步时两脚在刻度尺上的位置如图所示, 则正常走一步的长度为\_\_\_\_\_  $cm$ ;

(2)小川按照测出的步长沿直线走了 72 步, 同时数出\_\_\_\_\_ 的次数为 75 次;

(3)利用公式\_\_\_\_\_ 算出小川走路的速度约为\_\_\_\_\_  $m/s$ , 该速度是小川走路的\_\_\_\_\_ (选填“平均速度”或“瞬时速度”)。

(4)若某次小川步行上学过程中每分钟均行走  $100m$ , 则他更可能是\_\_\_\_\_ (选填“匀速直线运动”或“变速直线运动”)。

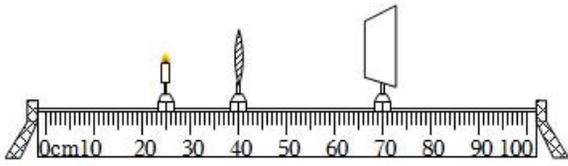


17. 2021 年 12 月 9 日“天宫课堂”中, 航天员王亚平为大家直播演示“神奇的太空小水球”实验, 如图甲所示。小曾同学觉得这个现象很有趣, 听老师说这是凸透镜成像原理, 于是小曾同学决定探究凸透镜成像的规律。实验中所选凸

透镜的焦距为  $10\text{cm}$ 。



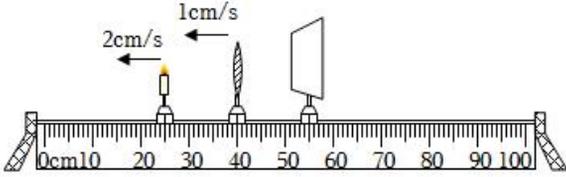
甲



乙



丙



丁

(1) 点燃蜡烛后，应调节烛焰、凸透镜和光屏，使它们的中心在\_\_\_\_\_上；  
 (2) 当蜡烛和凸透镜的位置如图乙所示，小曾无论怎样移动光屏，都无法在光屏上看到清晰的像。想要看到清晰的像，接下来他应该如何操作？

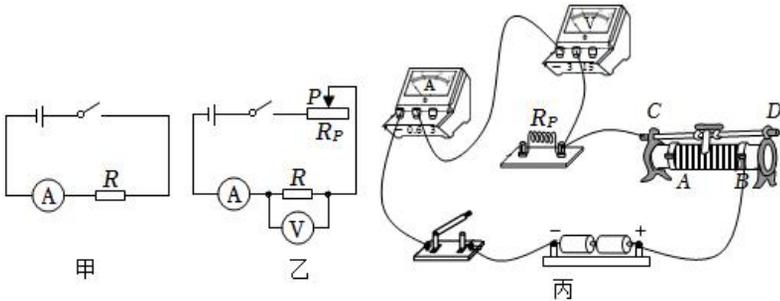
\_\_\_\_\_；  
 (3) 小曾调整后将实验器材按图乙中位置放置，光屏上成清晰的像，应用此规律工作的是\_\_\_\_\_ (选填“照相机”“投影仪”或“放大镜”)。实验一段时间后，光屏上的像“跑”到图丙所示的位置，若要像重新回到光屏中央，应将凸透镜向\_\_\_\_\_移 (选填“上”或“下”)；

(4) 实验中当物距  $u$  等于焦距  $f$  时，小曾同学却发现在光屏一侧透过凸透镜看到了烛焰正立放大的像。对此下列解释合理的是\_\_\_\_\_。

- A. 因为烛焰有一定的宽度，实际上它的某些部分到凸透镜的距离稍大于焦距
- B. 因为烛焰有一定的宽度，实际上它的某些部分到凸透镜的距离稍小于焦距
- C. 这是烛焰发出的光经凸透镜表面反射形成的像

(5) 小曾同学进一步探究：如图丁所示，保持光屏位置不变，让蜡烛和凸透镜分别以  $2\text{cm/s}$  和  $1\text{cm/s}$  的速度从图示位置同时匀速向左运动，经过\_\_\_\_\_  $\text{s}$ ，光屏上成清晰的\_\_\_\_\_ (选填“缩小”“放大”或“等大”) 像。

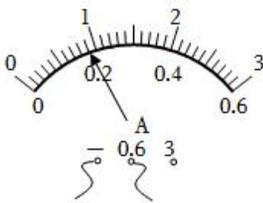
18. 小金研究电流与电阻的关系时，他使用的电路如图甲所示。实验前，小金将电压表直接连接在由两节干电池组成的电池组两端，测得电压是  $3\text{V}$ 。



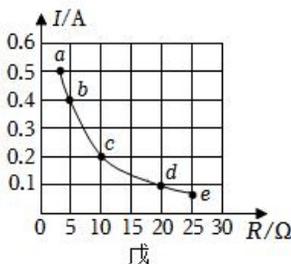
甲

乙

丙



丁



戊

(1) 小金在进行实验时是通过\_\_\_\_\_方法改变电阻，得到如表所示的实验数据。

- A. 更换阻值不同的定值电阻
- B. 移动滑动变阻器

实验次数	第一次	第二次	第三次
电阻/ $\Omega$	5	10	15
电流表示数/ $A$	0.50	0.26	

(2)某次数据没有记录，当时电流表示数如图丁所示，该表格处应填写数据为\_\_\_\_\_。

(3)分析实验数据可知，该实验存在的不足之处是\_\_\_\_\_。

(4)小金改用图乙所示电路对实验进行改进，已知电流表使用  $0 \sim 0.6A$  量程，电压表使用  $0 \sim 3V$  量程，滑动变阻器有： $A$  “ $10\Omega, 2A$ ”、 $B$  “ $20\Omega, 1A$ ” 和  $C$  “ $50\Omega, 0.2A$ ” 三种型号可供选择。

①请根据电路图用笔画代替导线将实物图丙连接完整。

②图戊为小金实验后绘制的  $I - R$  图像。由图像可以得出结论：\_\_\_\_\_。

③图戊  $b$  点到  $c$  点过程中滑动变阻器接入电路的阻值变\_\_\_\_\_。

④要完成实验，应选择滑动变阻器\_\_\_\_\_。(选填字母)

### 五、计算题：本大题共 3 小题，共 22 分。

19. “蛟龙号”是我国首台自主设计、自主集成研制的作业型深海载人潜水器。

“蛟龙号”体积约为  $70m^3$ ，空载时质量约为  $22t$ ，最大荷载  $200kg$ 。 $(\rho_{海水}$  取  $1.0 \times 10^3 kg/m^3$ ， $g$  取  $10N/kg$ ) 求：

(1)“蛟龙号”空载漂浮在水面时受到的浮力有多大？

(2)“蛟龙号”下潜到  $7km$  深时，受到的浮力有多大？

(3)若“蛟龙号”某次满载时下沉是采用注水方式实现的，则至少注入多少立方米的海水？

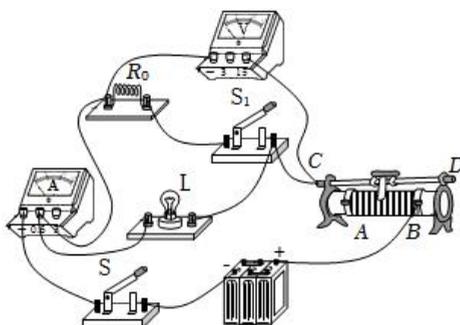


20. 如图所示电路，电源电压保持不变。小灯泡  $L$  标有 “ $2.5V, 0.75W$ ” 字样，定值电阻  $R_0 = 10\Omega$ ，电流表量程  $0 \sim 0.6A$ ，电压表量程  $0 \sim 15V$ ，滑动变阻器  $R$  的规格为 “ $20\Omega, 1A$ ”。只闭合开关  $S$ ，当滑片移到中间位置时，灯泡正常发光。求：

(1)小灯泡的额定电流。

(2)电源电压。

(3)闭合开关  $S$  和  $S_1$ ，将滑动变阻器的滑片  $P$  移到  $B$  端，求电流表的示数。



21. 随着人们对节能低碳理念的接受,越来越多人 在购买汽车时选择油电混合动力车辆,其加速好,用车成本低。某品牌油电混合动力汽车,油箱容积  $45L$ , 电池充满电总电量  $45.5kW \cdot h$ , 可用电量  $42kW \cdot h$ 。纯电续航  $200km$ , 综合续航  $800km$ , 在电力驱动不足时自动启用汽油机工作发电,发电后供电机驱动车辆行驶。若汽油的热值为  $3.24 \times 10^7 J/L$ , 求:

(1) 该车辆百公里电耗为多少  $kW \cdot h$ ? (保留两位小数)

(2) 该车辆百公里油耗为多少  $L$ ?

(3) 该车辆百公里油电转换效率为多少?