

# 辽宁省抚顺铁岭 2023 年中考物理真题

## 一、单选题

1. 如图是小丽给家人盛饭时的情景。关于情景中的数据估测最接近实际的是 ( )

- A. 刚煮熟的米饭温度约为  $10^{\circ}\text{C}$
- B. 吃完一碗米饭用时约为  $1\text{s}$
- C. 碗口的直径约为  $12\text{cm}$
- D. 空碗的质量约为  $10\text{kg}$



2. 某校传统文化节上，语文老师所出对联的上联是：“雨雾霜雪露，迎阳则消”，物理老师接的下联是：“金银铜铁锡，遇火则熔”。关于其中的知识，下列说法正确的是 ( )

- A. 霜的消失是汽化现象
- B. 露的形成是液化现象
- C. 雾形成过程需要吸热
- D. 铜熔化过程需要放热

3. 下列现象中属于光的直线传播的是 ( )

A.  面镜聚光

B.  日晷计时

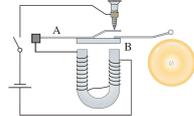
C.  铅笔错位

D.  雨后彩虹

4. 如图是我国自主研发的电磁发射器，它是利用磁场对电流的作用把弹丸发射出去，下列设备中与电磁发射器的工作原理相同的是 ( )



A.  发电机

B.  电铃

C.  司南

D.  电动机

5. 电给人类带来了便利，但使用不当也会造成危害。下列做法符合安全用电原则的是 ( )

- A. 发生触电事故时先切断电源
- B. 使用试电笔时，手接触笔尖金属体
- C. 用绝缘材料制作地线
- D. 将多个大功率用电器接在同一插排上同时使用

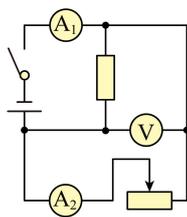
6. 如图所示，脱毛衣时，与毛衣摩擦过的头发会“粘”在脸上。下列说法正确的是 ( )

- A. 脱毛衣时发生了摩擦起电现象

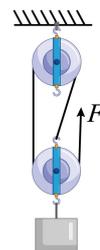
- B. 头发“粘”在脸上是因为同种电荷相互吸引
- C. 若头发带负电荷，与脸接触时的瞬间电流方向从头发到脸
- D. 若毛衣带正电荷，说明它有了多余的电子



第 6 题图



第 7 题图



第 8 题图

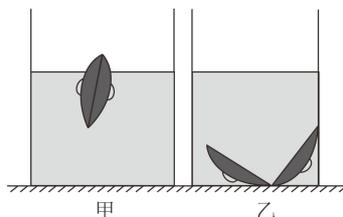
7. 如图所示的电路，闭合开关，将滑动变阻器的滑片从中点向左滑动。下列说法正确的是（ ）
- A. 电流表  $A_1$  的示数变大
  - B. 电压表  $V$  的示数变大
  - C. 电流表  $A_1$  与电流表  $A_2$  示数的差不变
  - D. 电压表  $V$  与电流表  $A_2$  示数的比值变小
8. 用如图所示的滑轮组，把重  $1200\text{N}$  的货物在  $4\text{s}$  内匀速提高  $2\text{m}$ ，每个滑轮重为  $300\text{N}$ ，不计摩擦及绳重。下列说法正确的是（ ）
- A. 所做的有用功为  $7200\text{J}$
  - B. 拉力  $F$  大小为  $750\text{N}$
  - C. 拉力  $F$  的功率为  $250\text{W}$
  - D. 滑轮组的机械效率为  $80\%$

## 二、多选题

9. 在生物学实验课上，学生制作“洋葱鳞片叶表皮”玻片标本。下列关于此过程中涉及的物理知识说法正确的是（ ）
- A. 用胶头滴管从试剂瓶中吸取清水，利用了大气压
  - B. 切洋葱的小刀，刀刃锋利是为了增大压力
  - C. 切洋葱时感到“辣”眼睛是扩散现象造成的
  - D. 用镊子夹取鳞片叶表皮时，镊子是省力杠杆
10. 如图是北方人常玩的一种单腿冰车。下列关于滑冰过程中的说法正确的是（ ）
- A. 滑行时，以冰车为参照物，冰车上的人是运动的
  - B. 钎子扎过的冰面出现小坑，说明力可以改变物体的形状
  - C. 人滑倒，冰车离开人继续前进，说明冰车具有惯性
  - D. 钎子向后扎冰，冰车向前运动，是利用物体间力的作用是相互的



第 10 题图

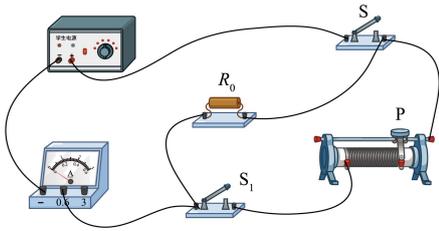


第 11 题图

11. 水平桌面上两个质量相同、底面积不同的容器中，装有质量相等的水。将两个橡胶吸盘吸合在一起放在其中一个容器中漂浮，如图甲所示；又将这两个橡胶吸盘分开后放入另一个容器中，吸盘沉底，如图乙所示。甲、乙两图容器中的水深度相同。下列说法正确的是（ ）

- A. 橡胶的密度大于水的密度
- B. 甲图容器底受到水的压强大于乙图容器底受到水的压强
- C. 甲图容器对桌面的压强小于乙图容器对桌面的压强
- D. 两吸盘在甲图容器中所受浮力大于在乙图容器中所受浮力

12. 如图所示电路，定值电阻 $R_0$ 为  $40\Omega$ ，滑动变阻器允许通过的最大电流为  $0.4A$ ，当滑动变阻器的滑片 P 在最右端时，先闭合开关 S，电流表示数为  $0.1A$ ，再闭合开关 $S_1$ ，电流表示数为  $0.2A$ ，在保证电路元件安全的条件下，将滑动变阻器的滑片向左最大范围移动。下列说法正确的是（ ）



- A. 电源电压为  $8V$
- B. 滑动变阻器连入电路的阻值范围是  $40\Omega\sim 10\Omega$
- C. 定值电阻 $R_0$ 的功率为  $0.8W$
- D. 通电  $1min$ ，整个电路消耗的电能最多为  $120J$

### 三、填空题

13. 2023 年 5 月 28 日，如图所示的国产大飞机 C919 首次执飞，此次航班从上海起飞，在首都机场平稳降落。中国大飞机飞出安全、更飞出志气和希望。乘客听到的轰鸣声是发动机\_\_\_\_\_产生的，为了安静地休息，乘客带上了耳罩，这是在\_\_\_\_\_减弱噪声。周围观看的人们听到飞机的声音是由\_\_\_\_\_传过来的。



第 13 题图



第 14 题图

14. 如图所示，在一个配有活塞的厚玻璃筒里放一小团硝化棉，把活塞迅速压下去，棉花燃烧起来，这是因为活塞压缩气体\_\_\_\_\_，使空气的内能增大，温度升高，引燃棉花。硝化棉燃烧后生成的颗粒物会附着在玻璃筒内壁，说明分子间存在\_\_\_\_\_。

15. 如图是一个便携式可折叠镜子，它由三个小平面镜组成。用手提起顶端的把手，小平面镜能在\_\_\_\_\_力的作用下自动向下展开。小霞距离平面镜  $0.5m$ ，她在镜中的像与她相距\_\_\_\_\_，当她靠近平面镜时，她在镜中的像大小\_\_\_\_\_（填“变大”或“不变”）。



第 15 题图



第 16 题图

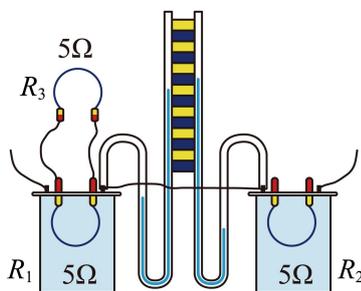
16. 2023年5月30日，如图是搭载神舟十六号载人飞船的长征二号运载火箭点火发射时的情景。火箭在加速上升过程中，燃料燃烧释放的内能转化为火箭的\_\_\_\_\_能，所搭载的载人飞船的质量\_\_\_\_\_（填“变大”“不变”或“变小”）。神舟十六号载人飞船与核心舱通过\_\_\_\_\_（填“超声波”或“电磁波”）进行联系，自主完成对接。

17. 2023年3月11日，“探索一号”科考船携“奋斗者”号载人潜水器完成任务回国。工作中，科考船将潜水器放入海水中后，科考船所受浮力\_\_\_\_\_（填“变大”“不变”或“变小”）。潜水器从3000m深海处采集到体积为 $800\text{cm}^3$ 的深渊岩石，采集前岩石受到的海水压强为\_\_\_\_\_Pa，采集到的岩石在海水中受到的浮力为\_\_\_\_\_N。（ $g$ 取 $10\text{N/kg}$ ， $\rho_{\text{海水}}=1.0\times 10^3\text{kg/m}^3$ ）

18. 如图是既能显示时间、天气又能提供Wifi信号的分类垃圾箱。其电子屏幕上的彩色画面是由红、绿、\_\_\_\_\_三种色光混合而成的，电子屏幕消耗的电能是\_\_\_\_\_（填“一次”或“二次”）能源。静止在水平地面上的垃圾箱受到的重力与\_\_\_\_\_（填“箱对地面的压力”或“地面对箱的支持力”）是平衡力。



第18题图



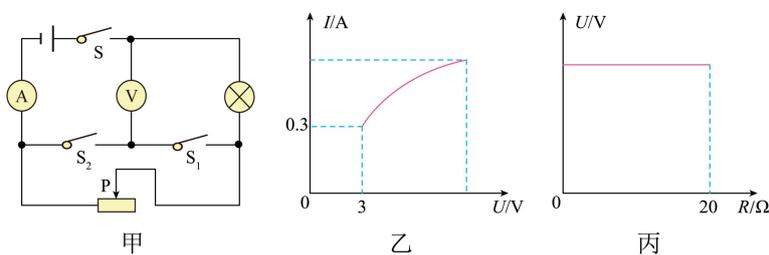
第19题图

19. 用如图所示的装置可探究电流产生热量与\_\_\_\_\_（填“电流”或“电阻”）的关系，若通过 $R_2$ 的电流为 $1\text{A}$ ，通电 $1\text{min}$ ， $R_2$ 产生的热量为\_\_\_\_\_J。若将 $R_3$ 更换为 $10\Omega$ 的电阻，\_\_\_\_\_（填“仍能”或“不能”）完成该实验探究。

20. 如图是小昊家的电能表，他家同时使用的用电器总功率不能超过\_\_\_\_\_W。小昊将“ $220\text{V } 2400\text{W}$ ”热水器单独接入电路正常工作 $10\text{min}$ ，电能表转盘转了\_\_\_\_\_转，电能表示数变为\_\_\_\_\_kW·h。



第20题图



第21题图

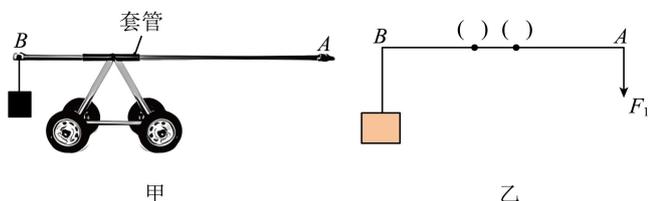
21. 如图甲所示的电路，电源电压不变，电流表量程为 $0\sim 0.6\text{A}$ ，电压表量程为 $0\sim 15\text{V}$ 。闭合开关 $S$ 、 $S_1$ ，断开 $S_2$ ，滑动变阻器的滑片 $P$ 从最右端向左移动，直至灯泡正常发光，电流表示数和电压表示数关系图像如图乙所示，灯泡正常发光时，某块电表的示数恰好达到最大值；再断开 $S_1$ ，闭合 $S_2$ ，将滑片 $P$ 调回至最右端，电压表示数和滑动变阻器连入电路的阻值关系图像如图丙所示。则电源电压为\_\_\_\_\_V，变化过程中，灯泡的最小电阻为\_\_\_\_\_Ω，灯泡的额定功率为\_\_\_\_\_W。

#### 四、作图题

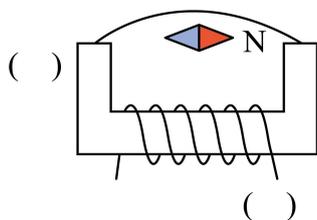
22. 如图甲是一台石材运输车，提起石材时，钢杆 AB 可看成一个杠杆。它能够通过移动套管在 AB 上的位置来调节支点，其简化图如图乙所示， $F_1$  是作用在 A 点的动力。

(1) 使用杠杆提起一石材，从图乙杠杆上已标明的两点中选择一点作为支点，使  $F_1$  最小，在对应的括号内标明 O，并作出对应的动力臂  $l_1$ ；

(2) 在图乙中画出绳子对石材的拉力 F。

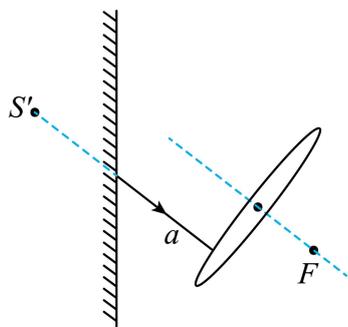


23. 小磁针在电磁铁磁场的作用下静止在如图所示的位置，请标出：



- (1) 电磁铁左端的磁极（用“N”或“S”表示）；
- (2) 图中磁感线的方向；
- (3) 螺线管的右端导线连接电源的极性（用“+”或“-”表示）。

24. 如图所示， $S'$  是光源 S 在平面镜中的像。光线是光源 S 发出的光线经平面镜反射后，平行于凸透镜主光轴射向凸透镜的光线。请画出：



- (1) 光源 S 的位置；
- (2) 反射光线 a 对应的入射光线；
- (3) 光线 a 经凸透镜折射后的折射光线。

## 五、简答题

25. 如图是国产防火救灾无人机 TB001 携灭火弹起飞的情景。请回答：



- (1) 无人机的机翼形状上凸下平，使飞机获得升力，其原理是什么？
- (2) 执行投放灭火弹任务时，保持匀速飞行的无人机投弹前后的动能怎样变化？为什么？

## 六、计算题

26. 铁岭市对大通街路面改造的过程中，使用了如图所示的一款履带运输车运送石料。空载运输车的质量为  $3t$ ，履带与地面总接触面积为  $1.2m^2$ 。一次运送中，运输车在  $2min$  内沿水平路面匀速直线行驶  $600m$ ，行驶中受到的阻力为  $10^4N$  ( $g$  取  $10N/kg$ ，燃料热值  $q$  取  $4.5 \times 10^7 J/kg$ ) 求：

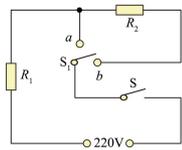


- (1) 空载运输车静止时对水平路面的压强；
- (2) 这次运送中，运输车发动机的功率；
- (3) 若行驶中受到的阻力不变，发动机的效率是  $40\%$ ， $10kg$  的燃料可供该车沿水平路面匀速直线行驶的距离。

27. 作为四大国粹之一的中药能有效抑制病毒在人体内的传播。如图甲所示为一款电热中药壶，其简化电路图如图乙所示，它有急火和文火两种工作状态，由温控开关  $S_1$  自动控制，文火时的电功率为  $220W$ 。 $R_1$  和  $R_2$  均为发热电阻，且  $R_2$  的阻值为  $123.2\Omega$ 。【 $c_{\text{中药}}$  取  $4.0 \times 10^3 J/(kg \cdot ^\circ C)$ 】求：



甲

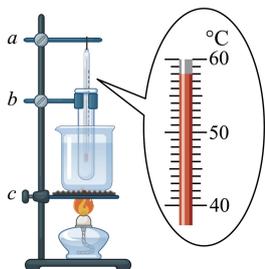


乙

- (1) 中药壶在文火状态下的电流；
- (2) 将 3kg 中药从 20℃ 加热至 100℃，中药吸收的热量；
- (3) 若不计热量损失，用急火完成 (2) 中的加热过程所用的时间。

## 七、实验题

28. 小明在家中发现了爸爸防止血糖过低而食用的葡萄糖粉，想知道它是晶体还是非晶体。于是将葡萄糖粉末带到学校的实验室，组装如图所示装置进行验证。



(1) 器材组装过程中，a、b、c 三个装置正确安装顺序依次为\_\_\_\_\_。实验过程中使用搅拌棒搅拌的目的是\_\_\_\_\_。

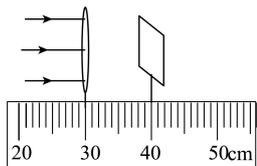
(2) 实验过程中某时刻温度计的示数如图所示，其显示温度为\_\_\_\_\_℃。

时间/min	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
温度/℃	57	66	75	84	84	84	84	89	94	99

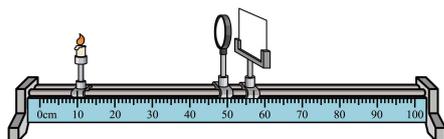
(3) 上表是小明实验记录的部分数据，根据表中数据可知葡萄糖粉\_\_\_\_\_（填“是”或“不是”）晶体。在第 5min 时，试管中物质处于\_\_\_\_\_状态。

(4) 从第 7min 到第 8min，试管中物质分子热运动剧烈程度\_\_\_\_\_（填“加剧”“不变”或“减弱”）。

29. 小毛用凸透镜、蜡烛、光屏和光具座等器材探究“凸透镜成像的规律”。



甲



乙

(1) 小毛将一束平行于凸透镜主光轴的光线射向凸透镜，调节光屏到凸透镜的距离，直到光屏上出现\_\_\_\_\_，此时凸透镜和光屏的位置如图甲所示，从而正确测出凸透镜的焦距；

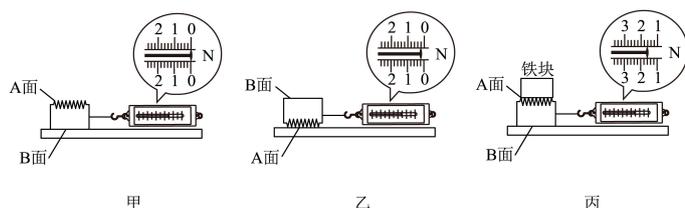
(2) 实验前，为了使烛焰、凸透镜、光屏三者的中心在同一高度，应将如图乙所示的\_\_\_\_\_适当向下

调节；

(3) 将蜡烛、凸透镜保持在如图乙位置不动，在\_\_\_\_\_（填“50cm~60cm”“60cm~70cm”或“0cm~80cm”）刻度之间移动光屏，直至光屏上出现烛焰清晰的像。生活中的\_\_\_\_\_（填“照相机”“投影仪”或“放大镜”）就是利用这一成像原理工作的；

(4) 在(3)的基础上，保持凸透镜位置不动，对调蜡烛和光屏，则光屏上烛焰的像相对烛焰是\_\_\_\_\_（填“放大”或“缩小”）的。此时小毛将近视镜的镜片放在凸透镜与蜡烛之间合适的位置，则应将光屏\_\_\_\_\_（填“远离”或“靠近”）凸透镜，可使光屏上再次出现烛焰清晰的像。

30. 小智发现妈妈购买的防滑地垫的 A 面比 B 面更粗糙，为了比较 A、B 两个面的防滑性，小智利用商家赠送的小块地垫样品和弹簧测力计进行了下列探究：

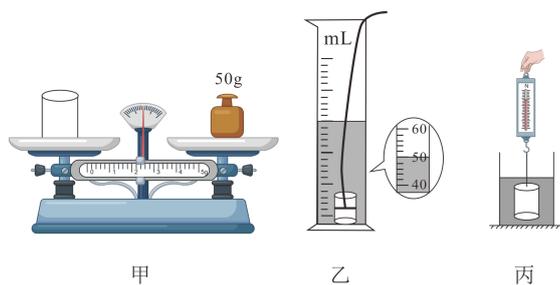


(1) 如图甲、乙，分别将 B、A 面与同一水平地面接触，用弹簧测力计水平\_\_\_\_\_拉动小块地垫，根据\_\_\_\_\_原理可知滑动摩擦力大小等于弹簧测力计示数；

(2) 小智发现完成甲、乙两次实验测得的滑动摩擦力都很小，比较不出 A、B 两个面的防滑性，于是又找来一个铁块，在原水平地面上进行了如图丙所示的实验。通过比较甲、丙两次实验，发现当接触面粗糙程度相同时，\_\_\_\_\_越大，滑动摩擦力越\_\_\_\_\_；

(3) 为了完成探究，保持其他条件不变，在丙图实验的基础上小智只将\_\_\_\_\_，测出滑动摩擦力的大小为 2.2N，通过与丙图实验测得的滑动摩擦力相比，选择地垫\_\_\_\_\_（填“A”或“B”）面铺在地面上，能更有效地防止地垫在地面上滑动。

31. 小宁利用天平和量筒测量一个圆柱体金属块密度。



(1) 把天平放在水平台上，将游码放在标尺的零刻度线处。若天平的指针指在分度盘中线的左侧，应向\_\_\_\_\_（填“左”或“右”）调节平衡螺母，使天平平衡；

(2) 测量金属块质量时，天平恢复平衡，砝码和游码在标尺上的位置如图甲所示，金属块的质量为\_\_\_\_\_g；

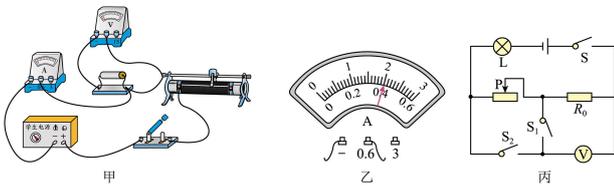
(3) 测量金属块体积时，小宁用粗铁丝系紧金属块并将其浸没在装有 30mL 水的量筒中，量筒中水面上升至如图乙所示的位置，则金属块密度为\_\_\_\_\_  $kg/m^3$ 。以上实验操作会导致金属块密度的测量值\_\_\_\_\_

(填“偏大”或“偏小”);

(4) 小宁又利用弹簧测力计、细线、刻度尺、圆柱体金属块和分别装有足量水和盐水的烧杯等器材, 设计了如下实验, 测量盐水的密度。请将实验步骤补充完整:

- ①用刻度尺测量圆柱体金属块的高度为  $h$ ;
- ②把弹簧测力计下悬挂的圆柱体金属块浸没水中, 如图丙所示, 读出弹簧测力计的示数为  $F$ ;
- ③把弹簧测力计下悬挂的圆柱体金属块逐渐浸入盐水中, 直至弹簧测力计的示数再次为  $F$ , 用刻度尺测出圆柱体金属块\_\_\_\_\_的高度为  $h_1$ ;
- ④盐水密度的表达式为  $\rho_{\text{盐水}} = \underline{\hspace{2cm}}$  (用所测物理量字母和  $\rho_{\text{水}}$  表示)。

32. 小硕同学使用可调电压的电源, 四个定值电阻 (阻值分别为  $5\Omega$ 、 $10\Omega$ 、 $20\Omega$ 、 $25\Omega$ )、电压表、电流表、标有“ $20\Omega$   $1A$ ”的滑动变阻器、开关、导线等器材探究“电流和电阻的关系”。



(1) 小硕连接如图甲所示电路, 检查电路发现有一条导线连接错误, 请在图甲中错误导线上画“ $\times$ ”, 并用笔画线代替导线将电路连接正确。\_\_\_\_\_

(2) 改正电路, 闭合开关前将滑动变阻器滑片滑至最\_\_\_\_\_ (填“左”或“右”) 端。闭合开关, 发现电流表有示数, 电压表无示数, 可能是定值电阻发生\_\_\_\_\_ (填“断路”或“短路”)。

(3) 排除故障后, 当接入  $5\Omega$  定值电阻时, 调节滑动变阻器的滑片到某位置, 电流表的示数如图乙所示为  $A$ 。依次更换定值电阻进行实验, 当接入  $20\Omega$  电阻时, 调节滑动变阻器的滑片, 使电压表示数保持\_\_\_\_\_  $V$  不变, 滑动变阻器恰好达到最大阻值, 则可知电源电压为\_\_\_\_\_  $V$ 。

(4) 将  $20\Omega$  的电阻更换成  $25\Omega$  的电阻时, 为完成实验, 应该将电源电压调\_\_\_\_\_ (填“大”或“小”), 使电压表示数恢复到控制电压。通过分析实验数据得出结论: 在电压一定时, 通过导体的电流与导体的电阻成\_\_\_\_\_ 比。

(5) 小硕在完成上述实验后, 想测量小灯泡两端电压为  $U_0 (U_0 < U_{\text{额}})$  时的电阻。他取来一个小灯泡  $L$ , 已知其额定电压为  $U_{\text{额}}$ 、额定电流为  $I_{\text{额}}$ , 连接了如图丙所示电路。已知定值电阻阻值为  $R_0$ , 电源电压未知。请完成下列实验步骤:

- ①只闭合开关  $S$ 、 $S_1$ , 调节滑动变阻器的滑片  $P$ , 使电压表示数为\_\_\_\_\_ 时, 小灯泡  $L$  正常发光;
- ②保持滑动变阻器滑片位置不变, 只闭合开关  $S$ 、 $S_2$ , 读出电压表示数为  $U_1$ 。接着调节滑动变阻器的滑片  $P$ , 使电压表的示数为\_\_\_\_\_ , 则小灯泡  $L$  两端电压达到  $U_0$ ;
- ③接着断开开关  $S_2$ , 闭合开关  $S_1$ , 读出电压表示数为  $U_2$ ;
- ④小灯泡  $L$  两端电压为  $U_0$  时的电阻表达式为  $R = \underline{\hspace{2cm}}$  (用所测物理量字母和已知物理量字母表示)。

## 答案解析部分

### 1. 【答案】 C

【解析】【解答】 A.刚煮熟的米饭温度接近水的沸点，约为  $100^{\circ}\text{C}$ ，故 A 错误；

B.吃完一碗米饭用时约为  $1\text{min}$ ，故 B 错误；

C.碗口的直径约为  $12\text{cm}$ ，故 C 正确；

D.空碗的质量约为  $100\text{g}$ ，故 D 错误。

故选 C。

【分析】根据对温度、时间、长度和质量的认识判断。

### 2. 【答案】 B

【解析】【解答】 A.霜是空气中的水蒸气由气态直接变成固态形成的，属于凝华现象，故 A 错误；

B.露是空气中的水蒸气从气态变成液体形成的，属于液化现象，故 B 正确；

C.雾是空气中的水蒸气从气态变成液体形成的，属于液化现象，故 C 错误；

D.铜熔化时需要吸热，故 D 错误。

故选 B。

【分析】根据物质的初始态和终末态确定物态变化的名称。

### 3. 【答案】 B

【解析】【解答】 A.面镜聚光，属于光的反射，故 A 不合题意；

B.日晷计时，属于光的直线传播，故 B 符合题意；

C.铅笔错位，属于光的折射现象，故 C 不合题意；

D.雨后彩虹，属于光的色散现象，故 D 不合题意。

故选 B。

【分析】分析各个选项中包含的光学原理即可。

### 4. 【答案】 D

【解析】【解答】根据“利用磁场对电流的作用把弹丸发射出去”可知，电磁弹射器的工作原理为通电导体在磁场中受力运动。

A.发电机的工作原理为电磁感应，故 A 不合题意；

B.电铃的主要结构为电磁铁，工作原理为电流的磁效应，故 B 不合题意；

C.司南的工作原理为所有磁体都有指南北的性质，故 C 不合题意；

D.电动机的工作原理为通电导体在磁场中受力运动，故 D 符合题意。

故选 D。

【分析】根据图片分析各个选项中包含的物理原理即可。

### 5. 【答案】 A

【解析】【解答】A.发生触电事故时先切断电源，再进行施救，故 A 正确；

B.使用试电笔时，手接触笔尖金属体会发生触电，故 B 错误；

C.用绝缘材料制作地线，那么漏出的电流就不能流入大地而起到保护作用，故 C 错误；

D.将多个大功率用电器接在同一插排上同时使用，可能由于总功率过大而烧毁插座，故 D 错误。

故选 A。

【分析】根据对家庭电路安全用电的常识分析判断。

6. 【答案】 A

【解析】【解答】A.脱毛衣时，毛衣摩擦过的头发站在脸上，有了吸引轻小物体的性质，因此发生了摩擦起电现象，故 A 正确；

B.头发“粘”在脸上是带电体吸引轻小物体，故 B 错误；

C.若头发带负电荷，与脸接触时，电子从头发转移到脸上，那么瞬间电流方向从脸到头发，故 C 错误；

D.若毛衣带正电荷，说明它缺少电子，故 D 错误。

故选 A。

【分析】(1) 物体经过摩擦后有了吸引轻小物体的性质，这就是摩擦起电现象；

(2) 根据电荷之间的相互作用规律判断；

(3) 正电荷定向移动的方向为电流方向，与电子的移动方向相反；

(4) 物体缺少电子带正电，有多余电子带负电。

7. 【答案】 C

【解析】【解答】根据图片可知，定值电阻和滑动变阻器并联，电流表  $A_1$  测干路电流， $A_2$  测变阻器的电流，电压表测总电压。

A.闭合开关，将滑动变阻器的滑片从中点向左滑动，变阻器的阻值增大，而它两端电压不变，根据  $I = \frac{U}{R}$  可知，电流表  $A_2$  的示数变小。由于定值电阻与变阻器并联，因此二者不相互影响，那么通过定值电阻的电流不变。根据  $I_{\text{总}} = I + I_{\text{变}}$  可知，电流表  $A_1$  的示数变小，故 A 错误；

B.电压表的示数始终等于电源电压，因此电压表的示数保持不变，故 B 错误；

C.电流表  $A_1$  与电流表  $A_2$  示数的差等于通过定值电阻的电流，即保持不变，故 C 正确；

D.根据  $R_{\text{变}} = \frac{U_{\text{变}}}{I_{\text{变}}}$  可知，电压表 V 和电流表  $A_2$  的示数的比值等于变阻器的阻值，即二者比值增大，故 D 错误。

故选 C。

【分析】根据图片确定电器元件的串并联关系，利用欧姆定律，结合串并联电路的特点分析判断。

8. 【答案】 D

【解析】【解答】A.所做的有用功为： $W_{\text{有}} = Gh = 1200\text{N} \times 2\text{m} = 2400\text{J}$ ，故 A 错误；

B.拉力 F 大小为： $F = \frac{G + G_{\text{动}}}{n} = \frac{1200\text{N} + 300\text{N}}{3} = 500\text{N}$ ，故 B 错误；

C. 拉力  $F$  移动的距离  $s=nh=2\text{m}\times 3=6\text{m}$ , 则拉力做的总功:  $W=Fs=500\text{N}\times 6\text{m}=3000\text{J}$ , 那么拉力的功率为:  $P = \frac{W_{\text{总}}}{t} = \frac{3000\text{J}}{4\text{s}} = 750\text{W}$ , 故 C 错误;

D. 滑轮组的机械效率为  $\eta = \frac{W_{\text{有}}}{W_{\text{总}}} = \frac{2400\text{J}}{3000\text{J}} = 80\%$ , 故 D 正确。

故选 D。

【分析】(1) 根据  $W_{\text{有}}=Gh$  计算有用功;

(2) 根据  $F = \frac{G+G_{\text{动}}}{n}$  计算拉力大小;

(3) 首先根据  $s=nh$  计算拉力移动的距离, 再根据  $W=Fs$  计算拉力做的总功, 根据  $P = \frac{W_{\text{总}}}{t}$  计算拉力的功率;

(4) 根据  $\eta = \frac{W_{\text{有}}}{W_{\text{总}}}$  计算滑轮组的机械效率。

9. 【答案】A,C

【解析】【解答】A. 用胶头滴管从试剂瓶中吸取清水, 滴管内气压小于外界大气压强, 在大气压强的作用下将水压入滴管中, 故 A 正确;

B. 切洋葱的小刀, 刀刃锋利是为了通过减小受力面积增大压强, 故 B 错误;

C. 切洋葱时感到“辣”眼睛是洋葱分子在空气中运动, 从而发生扩散现象造成的, 故 C 正确;

D. 用镊子夹取鳞片叶表皮时, 镊片相连的位置为支点, 阻力作用在尖端, 动力作用在中间。此时动力臂小于阻力臂, 为费力杠杆, 故 D 错误。

故选 AC。

【分析】(1) 根据大气压强的知识判断;

(2) 增大压强的方法: ①增大压力; ②减小受力面积;

(3) 不同的物质相互接触时彼此进入对方的现象叫扩散;

(4) 比较动力臂和阻力臂的大小, 从而确定杠杆的分类。

10. 【答案】B,C,D

【解析】【解答】A. 滑行时, 以冰车为参照物, 冰车上的人的位置保持不变, 即人是静止的, 故 A 错误;

B. 钎子扎过的冰面出现小坑, 说明力可以改变物体的形状, 故 B 正确;

C. 人滑倒, 冰车离开人继续前进, 说明冰车具有惯性, 故 C 正确;

D. 钎子向后扎冰, 冰车向前运动, 是利用物体间力的作用是相互的, 故 D 正确。

故选 BCD。

【分析】(1) 根据参照物的知识判断;

(2) 力的作用效果包括: ①改变物体形状; ②改变物体的运动状态;

(3) 物体保持运动状态不变的性质叫惯性;

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/138044001061007003>