

九年级物理试题

选择题（共24分）

一、选择题（本题共12小题，每小题2分，共24分。每小题只有一个选项符合题意，用铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑，选对的得2分，多选、错选均不得分）

1. 古人云：“不积跬步，无以至千里。”商鞅规定：单脚迈出一次为“跬”，双脚相继迈为“步”。按此规定，一名普通中学生正常行走时，1“步”的距离最接近

- A. 1mm B. 1cm C. 1m D. 1km

2. 《西江月》中有“稻花香里说丰年，听取蛙声一片”，词人辨别青蛙的声音，是依据声音的

- A. 音调 B. 响度 C. 音色 D. 速度

3. 如图是我国古代的一种计时工具——日晷，人们通过观察直杆在太阳下影子的位置来计时。影子的形成是由于

- A. 光的直线传播 B. 光的反射
C. 平面镜成像 D. 光的色散

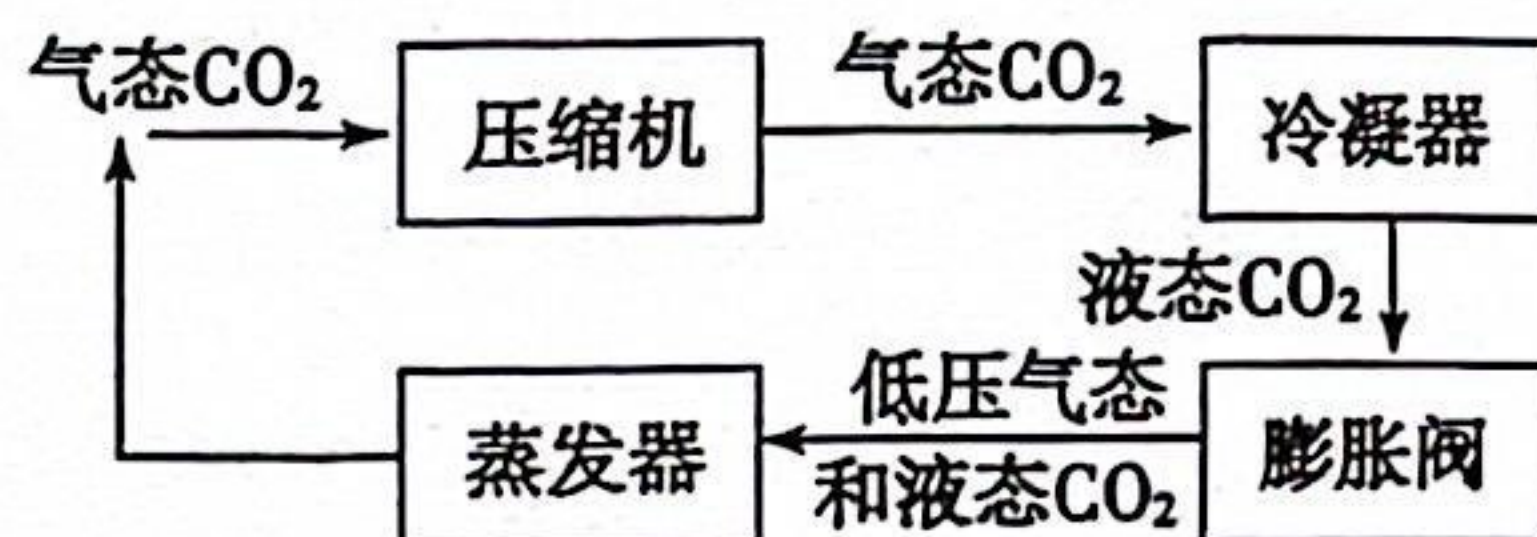


4. 干燥的天气里，用塑料梳子梳头，头发会随着梳子飘起来，且会变得蓬松，下列说法正确的是

- A. 梳子与头发摩擦创造了电荷 B. 梳子梳头后，梳子带电而头发不带电
C. 塑料是导体 D. 头发变得蓬松是因为带上同种电荷而互相排斥

5. 国家速滑馆在冬奥会历史上首次采用“二氧化碳跨临界直冷制冰”技术。技术原理简化如图，下列说法正确的是

- A. CO_2 经过压缩机时温度降低
B. CO_2 经过冷凝器时发生凝华
C. CO_2 经过膨胀阀时发生升华
D. CO_2 经过蒸发器时吸收热量



6. 自行车是一种低碳环保的交通工具，它的结构及使用与物理知识密切相关，下列对应关系不正确的是

- A. 停止蹬车，车不会立即停下来因为物体具有惯性
B. 自行车车把是费力杠杆
C. 自行车轮胎表面有凸起的花纹可以增大摩擦力
D. 自行车静止在水平面上它的重力和地面对它的支持力是平衡力

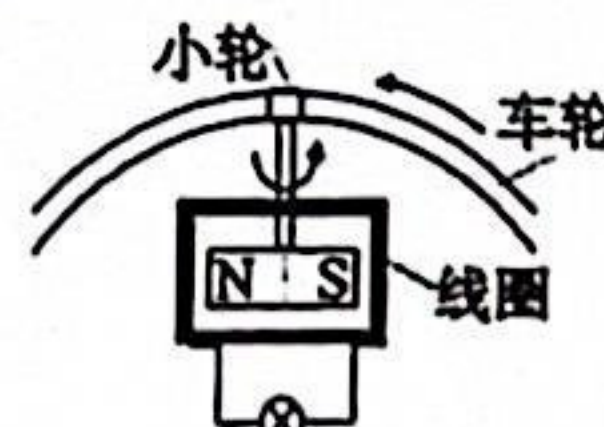


7. 图甲所示是一种自行车上的装置，车前端的灯泡与该装置内部线圈相连，自行车车轮的转动带动该装置上端的小轮转动，小轮带动内部的磁铁转动，灯泡便发光照明，图乙是其结构示意图。下列分析正确的是

- A. 该装置是一种电动机
B. 该装置将电能转化为机械能
C. 该装置是一种发电机
D. 车轮与小轮间应尽量光滑



甲



乙

8. 小亮想探究“在温度一定的条件下，导体电阻与长度、横截面积的关系”。他已选好代号为“a”的导体，他还应选用表中哪两个导体进行实验探究

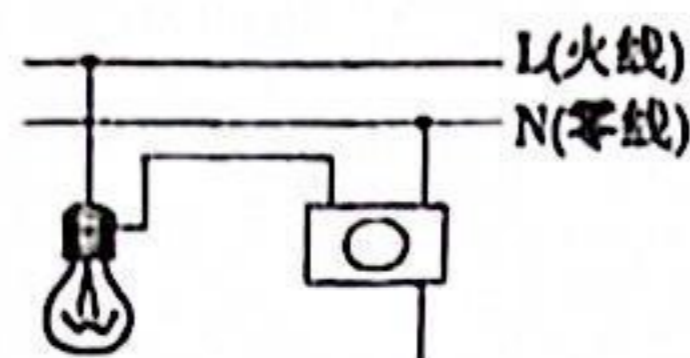
导体代号	a	b	c	d	e
导体长度 L/m	1.5	0.5	1.0	1.0	1.5
导体横截面积 S/mm^2	1.2	1.2	0.8	1.2	2.0
导体材料	镍铬	镍铬	镍铬	锰铜	镍铬

- A. b、c B. c、e C. c、d D. b、e

9. 以下四种情况符合安全用电原则的是



A



B



C



D

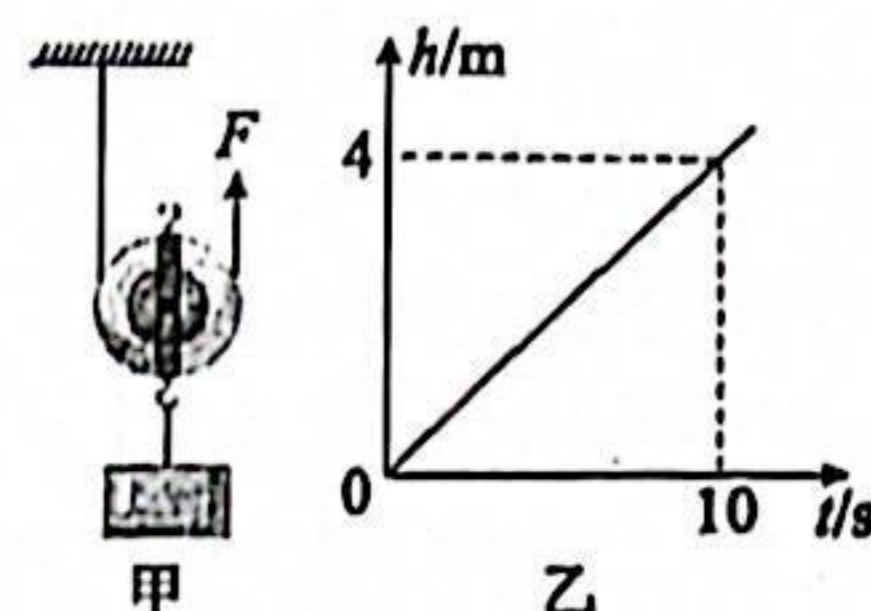
A. 使用试电笔时, 手应接触笔后端的金属部分

B. 电灯的开关接在零线上

C. 人向落在地面上的“高压线头”靠近

D. 雷雨天人站在大树下避雨

10. 如图甲所示, 工人师傅利用动滑轮将重 360N 的货物匀速提起, 拉力 $F=200\text{N}$, 货物上升的高度 h 与所用时间 t 关系的图像如图乙所示, 不计绳重和摩擦。下列说法正确的是



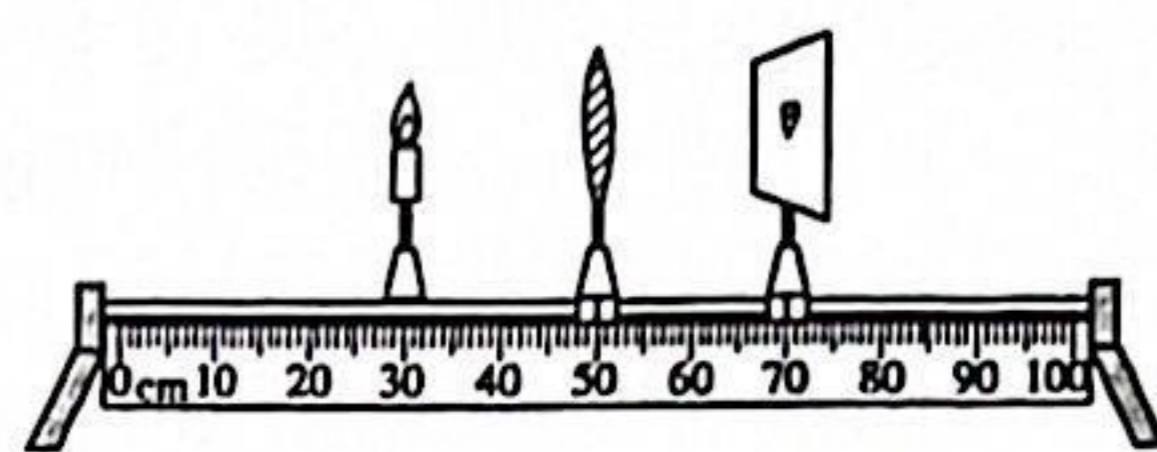
A. 动滑轮的重力 $G_{\text{动}}=20\text{N}$

B. 货物上升的速度 $v=0.8\text{m/s}$

C. 拉力 F 的功率 $P=80\text{W}$

D. 动滑轮的机械效率 $\eta=90\%$

11. 在“探究凸透镜成像的规律”实验中, 蜡烛、凸透镜、光屏在光具座上的位置如图所示, 这时烛焰在光屏上能成等大清晰的像。关于本实验下列说法正确的是



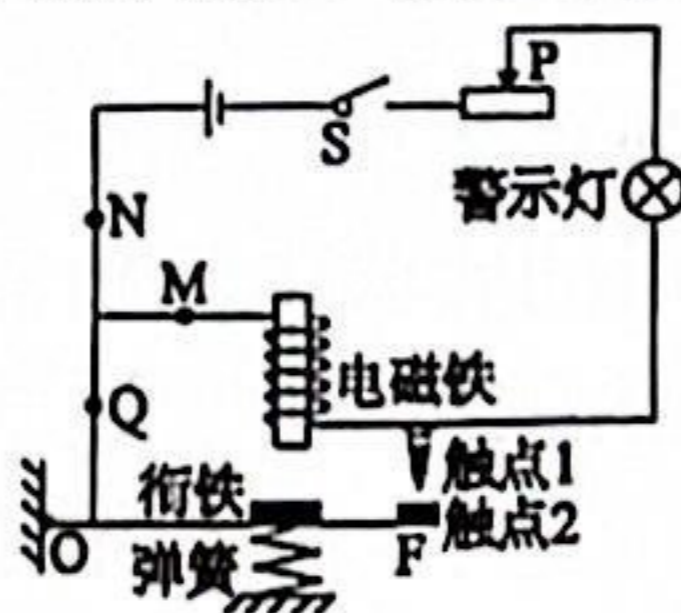
A. 凸透镜的焦距是 20 cm

B. 把蜡烛移至刻度尺 10 cm 处, 凸透镜不动, 移动光屏, 能在光屏上得到清晰的像

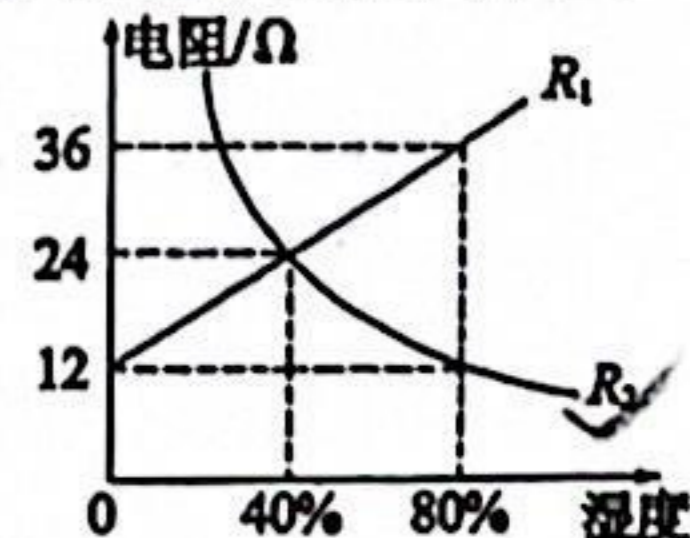
C. 把蜡烛移至刻度尺 32 cm 处, 凸透镜不动, 移动光屏, 能在光屏上得到清晰的像。这与照相机的成像原理相同

D. 把蜡烛移至刻度尺 45 cm 处, 凸透镜不动, 移动光屏, 会再次在光屏上得到清晰的像

12. 我市装有多座过街天桥, 极大方便了行人的出行。阴雨天时, 空气潮湿, 能见度低, 路面湿滑, 为保证行人上下天桥时的安全, 需在天桥入口处设置警示灯。图甲是某同学为此设计的部分模拟电路, 电磁铁及触点 1 固定不动, 衔铁可在电磁铁作用下上下运动, 带动铜棒 OF 绕 O 点运动。该电路中需用到阻值随空气湿度变化的湿敏电阻, 将湿敏电阻接在电路中 (图中未画出), 闭合开关 S , 当空气湿度小于设定值时, 警示灯随湿度变化而自动调整亮度; 当空气湿度增大到设定值时, 警示灯能不断闪烁。图乙是可供选择的两种湿敏电阻的阻值随湿度变化关系的图像。忽略电磁铁线圈电阻, 灯泡阻值不变, 以下说法正确的是



甲



乙

A. 应选 R_1 作为该电路的湿敏电阻

B. 在 M 、 N 、 Q 三处位置中, 湿敏电阻应安装在 M 处

C. 小于设定值时, 湿度越小警示灯越亮

D. 向右移动滑片 P , 可使警示灯在较小湿度下实现闪烁

非选择题 (共 46 分)

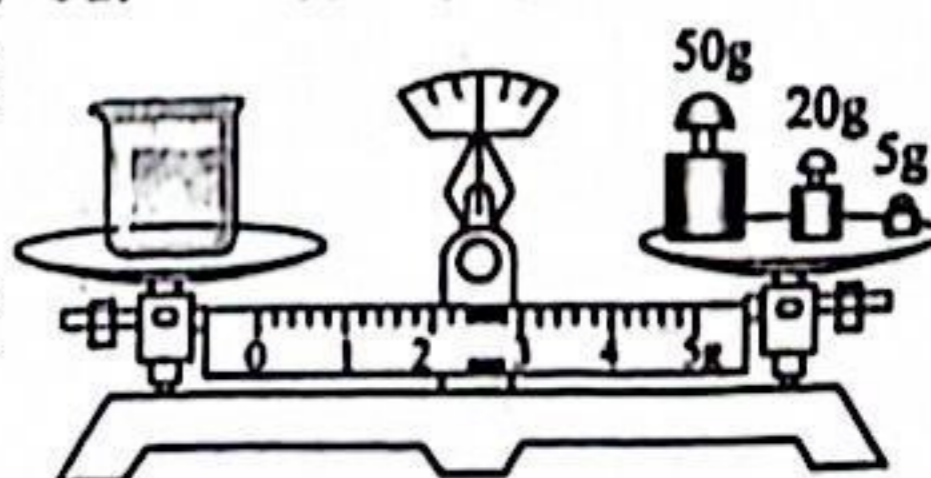
二、填空题 (每空 1 分, 共 10 分。把答案写在答题卡相应位置)

13. 小明用酒精湿巾擦手时, 同桌小聪能闻到酒精的气味, 这是 _____ 现象。

14. 过去常用水作冷却剂给汽车的发动机降温, 这是利用了水的比热容较 _____ 的性质。某汽车水箱中装了 5kg 的水, 发动机运行一段时间后, 水温升高了 20°C , 则在这个过程中, 水吸收的热量是 _____ J 。水的比热容为 $4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ 。

15. 物理课堂上, 老师给同学们表演“狮吼功”: 他竭尽全力发出“狮吼声”震碎了酒杯。他发出的声音是由声带的 _____ 产生的, 酒杯被震碎说明声能够传递 _____ (选填“信息”或“能量”)

16. 如图小明用已经调好的天平测量一杯水的质量, 天平重新平衡, 放在右盘中的砝码和游码位置如图所示, 则杯和水的总质量是 _____ g 。

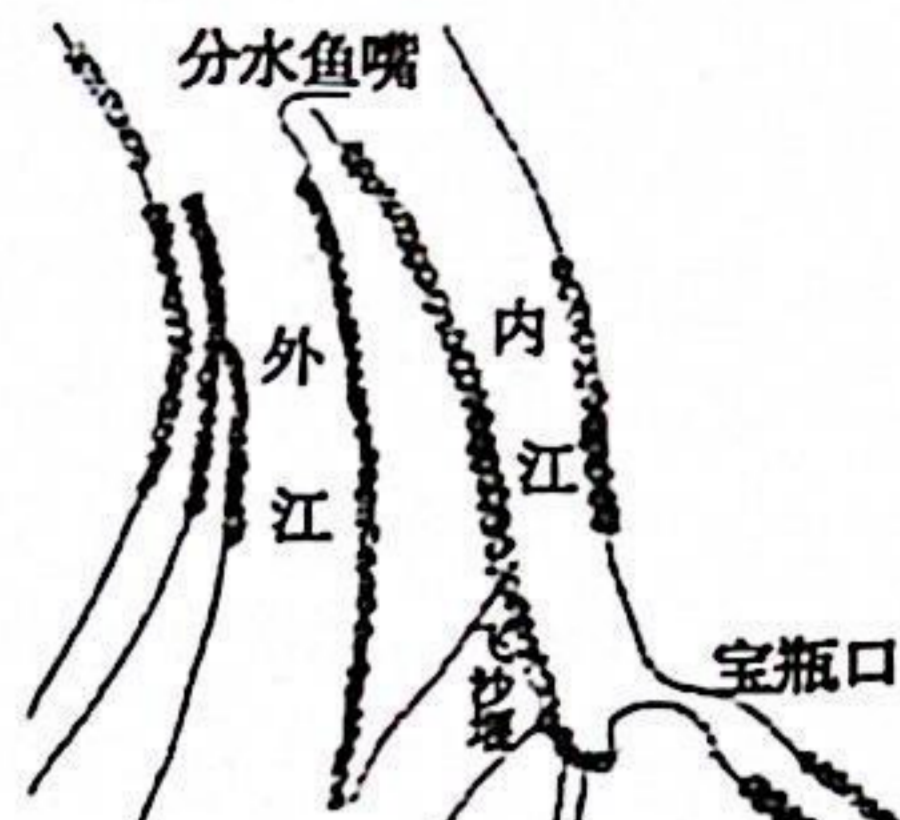


17. 2022年5月10日凌晨,“天舟四号”货运飞船搭载“长征七号遥五”运载火箭升空,8点54分与“天和”核心舱精准对接,万里穿针也能轻盈优雅。飞船运行过程中,通过_____ (选填“电磁波”或“超声波”)与地面遥控中心进行信息传递;



18. 2022年5月30日,我国首座潮光互补型光伏电站并网发电,通过光伏发电、潮汐发电实现“日月同辉”。发电站分别把太阳能和月亮潮汐能转化为电能。太阳能和潮汐能都属于_____能源。

19. 凝聚着我国古代劳动人民智慧的世界文化遗产——都江堰水利工程,由分水鱼嘴、宝瓶口、飞沙堰等组成(如图所示),其在引水灌溉,防洪减灾方面发挥着重要作用。枯水季节,由于内江河床较低,在水受到的重力作用下,大量的水落入内江,其重力势能_____ (选填“增大”“减小”或“不变”);洪水季节,由于宝瓶口的限流作用,导致内江水的流速较小,外江水的流速较大、压强较_____,大量的水涌入外江。



三、作图与实验探究题 (共19分。按题目要求在答题卡上相应位置作答)

20. (3分) 如图所示,条形磁铁静止在水平桌面上,通电螺线管左端为N极,靠近条形磁铁放置。请根据图中所示情况:(1)将电源“+”“-”极填入括号中;
(2)在已画出的磁感线上用箭头标出其方向;
(3)画出条形磁铁所受摩擦力的示意图。



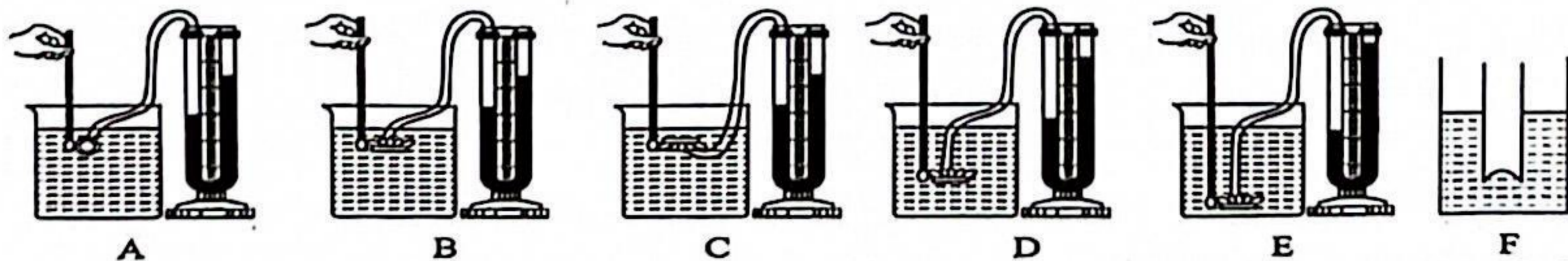
21. (4分) 小芳发现家中的一串珍珠项链能沉在水底,乐于探索的她想测量这串项链的密度。受到“曹冲称象”故事的启发,她利用如图所示的器材和足量的水(含取水工具,水的密度为 ρ_0)进行实验,实验步骤如下:

- ①在量筒中装入适量的水,记下体积 V_1 ;
- ②将项链浸没在量筒的水中,记下体积 V_2 ;
-



请你帮小芳完成实验.要求:

- (1) 写出步骤②之后的实验步骤和需要测量的物理量;
 - (2) 写出珍珠项链密度的数学表达式(用已知量和测量量表示)。
22. (7分) 同学们在探究“液体内部压强的特点”的活动中:
- (1) 当微小压强计探头放入液体中的不同位置时,可以通过比较U形管两边_____来比较压强的大小;
 - (2) 如图ABCDE所示,吉颖同学将探头放入水中进行实验,分析图中信息:根据_____三幅图的实验现象,可得出“水的压强随深度的增加而增大”的结论;
 - (3) 如图F所示,荣帅同学进一步探究“压强与深度的关系”,他把玻璃管竖直插入液体中深 h 处,向管内缓慢加入细沙,直至橡皮膜没有凹凸,研究得出“液体内部压强与深度

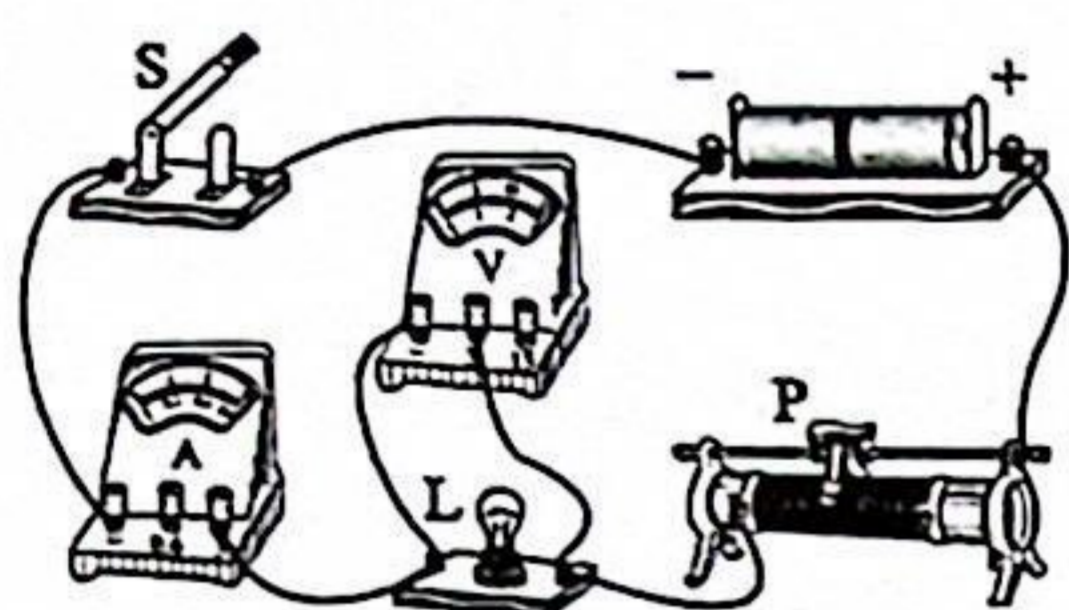


成正比”的结论;针对他研究的问题,请你从数据处理和分析的角度,将下表①②③④⑤⑥⑦处补充完整($g=10\text{N/kg}$);

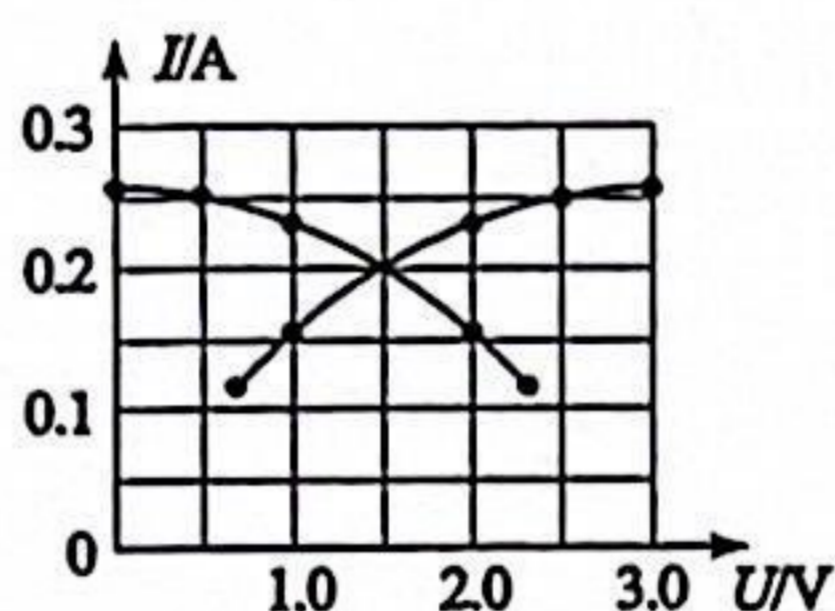
次数	液体种类	沙子的质量 m/kg	玻璃管的内 截面积 S/m^2	液体对橡皮膜的 压强 p/Pa	橡皮膜所在的 深度 h/m	①
1	液体甲	0.025	5×10^{-4}	500	0.05	②
2		0.050		1000	0.10	③
3		0.075		1500	0.15	④
4	液体乙	0.020		400	0.05	⑤
5		0.040		800	0.10	⑥
6		0.060		1200	0.15	⑦

(4) 根据完整的表格信息分析, 你_____ (选填“同意”或“不同意”) 荣帅同学的结论。
如果同意, 请写出你的理由; 如果不同意, 请写出你的结论。

23. (5分) 小华用如图甲所示电路, 测量标有“2.5V”字样小灯泡的电阻, 现有器材: 电源(3V)、电流表、电压表、滑动变阻器(20Ω 2A)、开关、导线若干。



甲

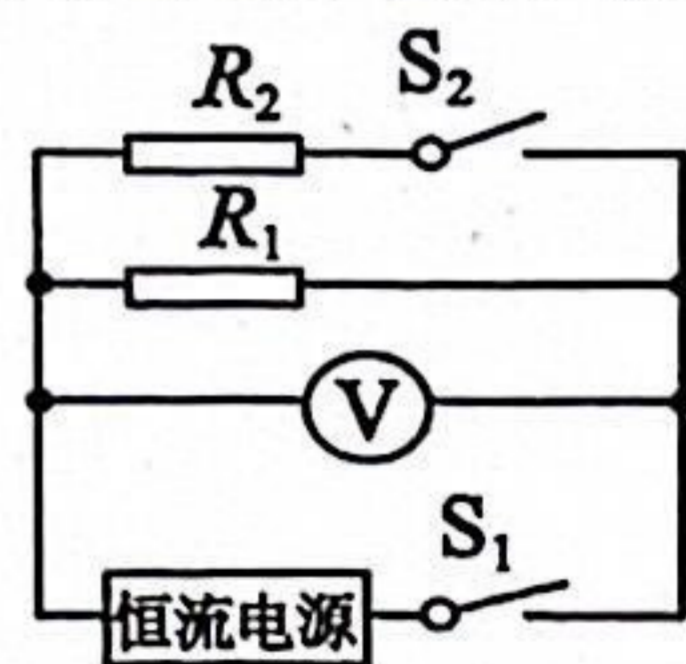


乙

- 闭合开关前, 滑动变阻器滑片 P 应调至_____端 (选填“左”或“右”)。
- 闭合开关, 移动滑片 P, 发现灯泡始终不亮, 电流表示数为零, 电压表示数等于电源电压, 可判断故障是_____。
- 排除故障后进行实验。移动滑片 P, 当电压表示数为 2.2V 时, 电流表示数为 0.24A, 此时小灯泡的电阻为_____Ω (结果保留一位小数)。
- 根据实验数据, 分别画出小灯泡和滑动变阻器的 $I-U$ 图象, 如图乙。分析图象可知: 小灯泡两端电压越大, 电阻越_____;
- 小华发现无论如何移动滑片, 小灯泡两端的电压都无法调到 0.5V。现增加一个阻值为 20Ω 的定值电阻 R 和一个开关, 对原电路进行改进, 使小灯泡两端电压能在 0.5V~3.0V 之间变化, 测出小灯泡在不同电压下的电阻。请在虚线框中画出电路图, 要求电路连接后不再拆接。

四、计算题 (本题共 2 小题, 共 17 分。在答题卡相应位置作答。解答应写出必要的文字说明、公式和重要的演算步骤, 计算过程中物理量必须带上单位, 只写出最后答案的不能得分)

24. (9分) 电学实验室有一种恒流电源, 将电源接入电路工作时, 该电源输出恒定的电流, 而电源两端的电压会随着外电路的电阻变化而变化。小浩在一次实验时, 将恒流电源接入如图所示的电路中, 其中 R_1 、 R_2 均为定值电阻。只闭合开关 S_1 时, 电压表示数 $U_1=6\text{V}$, 此时电阻 R_1 消耗的电功率 $P=3.6\text{W}$ 。



- 求该恒流电源输出的恒定电流;
 - 若同时闭合开关 S_1 、 S_2 时, 电压表示数变为 $U_2=4\text{V}$, 求定值电阻 R_2 的阻值;
 - 若同时闭合开关 S_1 、 S_2 , 通电 1min, 求电阻 R_2 产生的热能。
25. (8分) 如图是一款能自动浮沉的潜水玩具, 正方体潜水器内装有智能电磁铁, 将它放入装有水的圆柱形薄壁容器中, 容器放置在水平铁板上, 不计容器的重力。潜水器启动后通过传感器测出其底部与铁板间的距离 L , 自动调节电磁铁电流大小, 改变潜水器与铁板间的吸引力 F 的大小。闭合开关前, 潜水器处于漂浮状态。闭合开关, 潜水器启动后先匀速下沉, 完全浸入水中后, 变为加速下沉直至容器底部, 下沉全过程 F 随 L 变化的关系: $F=(20-100L)\text{N}$ 保持不变, 水深变化的影响忽略不计。已知潜水器的边长为 10cm, 重为 5N, 容器的底面积为 1000cm^2 , 水深为 25cm。求:
- 潜水器漂浮时受到的浮力。
 - 下沉全过程潜水器重力所做的功。
 - 潜水器沉底静止后容器对铁板的压强。

