

2023 年九年级学业水平模拟考试

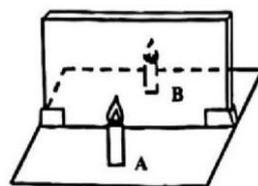
考试时间 100 分钟，试卷满分为 100 分，

注意事项：

1. 答卷前，考生务必用 0.5 毫米黑色墨水签字笔将自己的姓名、准考证号填写在答题卡的相应位置上。
2. 答选择题必须用 2B 铅笔将答题卡上对应题目的正确选项涂黑，如需改动，用橡皮擦干净后再选涂。
3. 答主观题必须用 0.5 毫米黑色墨水签字笔作答，答案写在答题卡各题目指定区域内相应位置上，如需改动，先划掉原来的答案，然后再写上新的答案。不准使用铅笔和涂改液，不按要求作答的答案无效。
4. 考生必须保持答题卡的整洁。考试结束后，将试题卷和答题卡一并交回

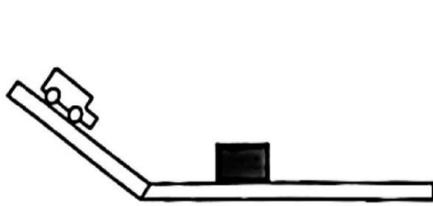
一、选择题(本题共 12 小题，每题 2 分，共 24 分，每小题给出的四个选项中只有一个正确)。

1. 小明很喜欢音乐，一次在欣赏交响乐时，他能够清晰分辨出小提琴和长笛发出的声音，这主要是因为这两种乐器发出的声音()
A. 响度不同 B. 音调不同 C. 音色不同 D. 频率不同
2. 水是人类生存环境的重要组成部分。通过水的三态变化，地球上的水在不停地循环，关于水在循环中的三态变化分析错误的是()
A. 阳光晒暖了海洋，海水吸热蒸发成为水蒸气上升到空中
B. 冬天，水蒸气在寒冷的高空急剧降温凝固成小冰晶，小冰晶聚集变成雪花飘满大地
C. 高空中水蒸气遇冷液化成小水滴，相且聚集成成大水滴下降成为雨
D. 积雪融化成水，和其他降水一样，渗入地下或汇入江河，大部分又流入大海
3. 甲型流感是由甲型流感病毒引起的一种急性呼吸道传染病，如图是在电子显微镜下拍摄到的甲型流感病毒，该病毒直径在 100nm 左右，可通过飞沫传播。下列说法中正确的是()
A. 病毒不是分子，因为它可以用肉眼直接看到
B. 病毒随飞沫传播的过程是杂乱无章的分子运动
C. 病毒由分子构成，且这些分子之间有引力也有斥力
D. 佩戴口罩可预防病毒，因为制造口罩的材料分子之间没有空隙
4. 我国提出“力争 2030 年前实现碳达峰，2060 年前实现碳中和”，碳达峰、碳中和成为社会各界关注的热点话题。关于能量和能源，下列说法中正确的是()
A. 我国已建成的核电站是利用核裂变来发电的
B. 能量的转移是有方向性的，而能量的转化没有方向性
C. 水能、太阳能是不可再生能源，核能是可再生资源
D. 为了保护环境，控制和消除大气污染，应禁止使用化石能源
5. 如图所示，小明做“探究平面镜成像的特点”实验时，将一块玻璃板竖直架在水平桌面上，并在桌面上垫一张白纸，再将两段完全相同的蜡烛 A 和 B 放在白纸上，点燃玻璃板前的蜡烛 A，进行观察。下列说法中正确的是()
A. 为了使实验效果更加明显，应将蜡烛 B 也点燃 B. 玻璃板可以与纸面不垂直
C. 用一块不透明的木板挡在玻璃板和像之间，像会被遮挡
D. 选择两支完全相同的蜡烛，是为了方便比较像与物的大小关系
6. 如图所示是“探究动能大小与哪些因素有关”的实验装置。小车从粗糙斜面上某高度由静

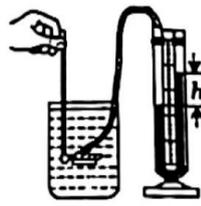


止开始释放，撞击置于水平面上的木块，将木块推出一段距离。不计空气阻力，下列说法中错误的是（ ）

- A. 小车动能的大小是通过推动木块移动的距离来反映的
- B. 小车释放的高度越高，小车推动木块移动的距离越长
- C. 小车在斜面向下运动的过程中，动能增加，势能减小，机械能守恒
- D. 若木板的表面光滑且足够长，木块被撞击后最终做匀速直线运动



第 6 题图



第 7 题图



甲



乙

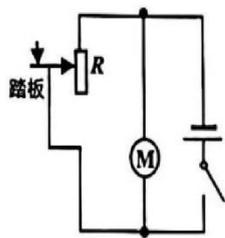
7. 如图所示，小明将压强计的金属盒放入水中某一深度处，记下 U 形管中两液面的高度差 h 。下列操作能够使高度差 h 增大的是（ ）

- A. 只将金属盒向下移动
- B. 只将 U 形管内的液体换成密度更大的液体
- C. 只将容器中水换成酒精
- D. 只改变金属盒面的朝向

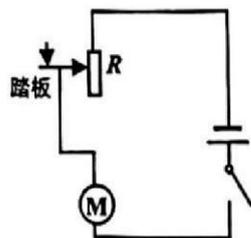
8. 中国的“蛟龙 600”型飞机是目前全球最大的一款水陆两用飞机。其主要用来执行大型灭火及水上救援任务。如图甲所示，飞机降落在湖面取水，取水过程中随着飞机总质量增加机体不断的下沉；如图乙所示，取好水后飞机飞离水面，则下列说法中正确的是（ ）

- A. 取水的飞机持续下沉，所受浮力不变
- B. 取水的飞机持续下沉，浮力和飞机总重力始终保持平衡
- C. 取水的飞机持续下沉，飞机底部受到湖水的压强持续减小
- D. 飞机起飞过程，机翼上方的空气流速小于机翼下方的空气流速

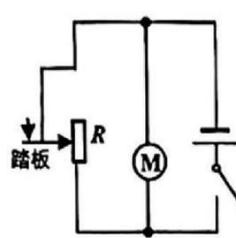
9. 为了响应国家节能减排的号召，小梁的爸爸购买了一辆电动汽车。通过查阅资料小梁知道：电动汽车的速度是由流经电动机的电流控制的，电流越大，车速越大。当驾驶员踩下“油门”踏板时，接入电路的变阻器阻值发生改变，车速变大，下列模拟电路中符合要求的是（ ）



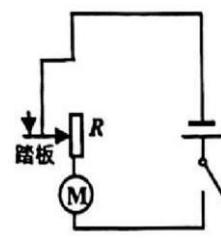
A.



B.



C.

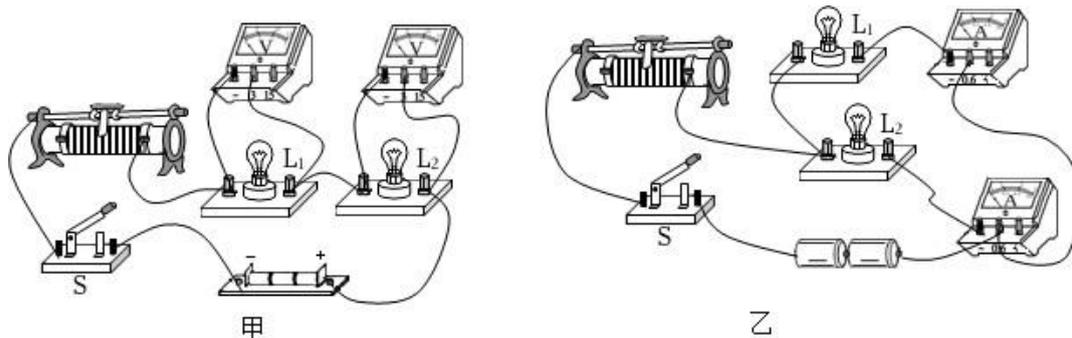


D.

10. 如图所示，在比较两个灯泡的亮暗的活动中，闭合开关后，调节滑动变阻器，使图甲和图乙中白炽灯 L_1 和 L_2 发光， L_1 的规格为“2.5V 0.3A”， L_2 的规格为“3.8V 0.3A”。下列说法中正确的是（ ）

- ①白炽灯越亮，表明在相同时间内电流做功越多；
- ②图甲可探究电流做功多少与电压大小的关系；
- ③图乙可探究电流做功多少与电流大小的关系；
- ④图甲和图乙中， L_1 均比 L_2 亮

- A. 只有①
- B. 只有②③
- C. 只有①②③
- D. ①②③④都正确

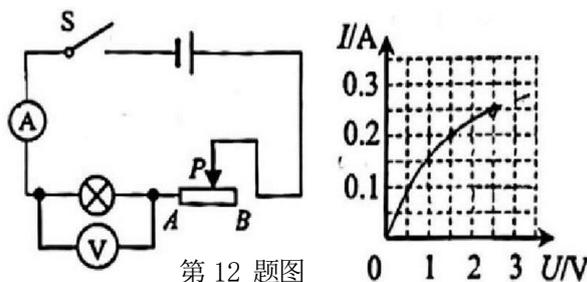


11. 我们经常能看见一边行驶一边向空中喷雾的汽车，人们形象地将它称为雾炮车，如图所示。喷向空中的水雾能使尘埃粒子快速沉降到地面，起到净化空气的作用。下列关于雾炮车的说法中正确的是（ ）

- A. 若雾炮车一直保持速度大小不变在工作，则行驶过程中车的动能不变
- B. 该雾炮车发动机四个冲程中的做功冲程实现了机械能转化为内能
- C. 如果雾炮车汽油机里的单个汽缸每秒对外做功 20 次，则单个汽缸每秒完成 40 个冲程
- D. 若汽油的热值为 $4.6 \times 10^7 \text{J/kg}$ ，则完全燃烧 0.2kg 汽油放出的热量是 $9.2 \times 10^6 \text{J}$



第 11 题图



第 12 题图

12. 为了测定标有“2.5V”小灯泡的额定功率，小明设计了如图甲所示电路，电源电压恒为 4V 不变。图乙是根据实验记录数据画出的小灯泡 U-I 曲线。关于此实验，下列说法错误的是（ ）

- A. 此小灯泡的额定功率为 0.625W
- B. 当滑动变阻器的阻值调为 15Ω 时，电路的总功率约为 0.64W
- C. 当“2.5V”小灯泡正常工作时，小灯泡和滑动变阻器的功率之比为 5:3
- D. 利用图甲电路，不能探究导体的电流与电压的关系

二、填空题(本题共 12 小题，每空 1 分，共 36 分)

13. 节日里，大家都喜欢燃放鞭炮，鞭炮的爆炸声是通过_____传入我们的耳朵，鞭炮响起时大家习惯捂住耳朵，这是在_____ (选填“声源处”、“人耳处”或“传播过程中”) 减弱噪声。

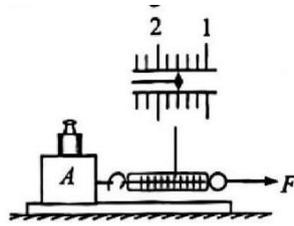
14. 如图所示，小明在空气压缩引火仪玻璃筒的底部放一小团硝化棉，用力将活塞迅速下压，棉花被点燃。在快速下压活塞的过程中筒内气体内能_____ (选填“增大”或“减小”)。此过程的能量转化方式与汽油机的_____冲程相同。小明参加了一次长跑，身体消耗的能量约 $8.4 \times 10^6 \text{J}$ ，这些能量相当于完全燃烧_____kg 的酒精($q_{\text{酒精}}=3 \times 10^7 \text{J/kg}$)。

15. “天宫课堂”在中国空间站再次开讲，翟志刚、王亚平、叶光富三位宇航员给我们展示了微重力环境下的许多精彩实验。如图是“太空抛物”实验，抛出的冰墩墩由于具有_____而继续运动；叶光富用手接住冰墩墩，冰墩墩变为静止，说明力可以改变物体的_____。

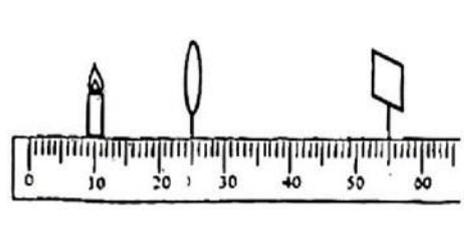
16. 生活中处处有物理：2022 年 7 月 13 日出现了超级月亮，月亮本身不发光，但我们能看到它是因为光的_____现象；常用的测温枪是利用人体发出的_____（选填“红外线”或“紫外线”）来测温体温的；同学们用电脑上网课时，家中电脑显示器上的彩色画面都是由红、_____、蓝三种色光混合而成的。



第 14 题图 第 15 题图



第 17 题图

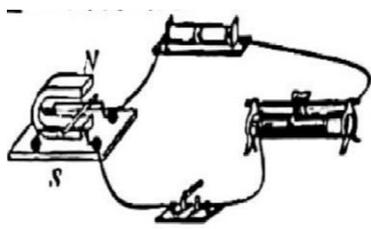


第 18 题图

17. 小明在“探究影响滑动摩擦力大小的因素”实验中，用如图所示的拉力下使物体 A 做匀速自线运动，则拉力 $F = \underline{\hspace{2cm}}$ N；若余走物体 A 上的砝码，用力拉物休，使物体 A 继续做匀速直线运动，这时弹簧测力计的示数将_____，可知滑动摩擦力的大小与_____有关。

18. 小华利用如图装置探究凸透镜成像规律。调整器材时先使烛焰和光屏的中心位于凸透镜的_上，图中在屏上成清晰实像的场景的实际应用是_____（选填“放大镜”、“投影仪”或“照相机”）；保持蜡烛和光屏分别在 10cm 处和 55cm 处不动，要再次在光屏上呈现清晰的像，应将凸透镜移到_____cm 刻度线处。

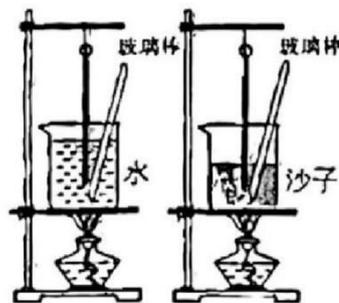
19. 探究“感应电流产生的条件”应选用图_____所示的装置进行实验，在这个现象中若仅改变磁场方向，则电流方向_____（填“会”或“不会”）发生改变，此实验原理可制成_____（填“电动机”或“发电机”）。



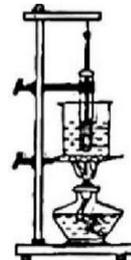
甲



乙



第 20 题图



第 21 题图

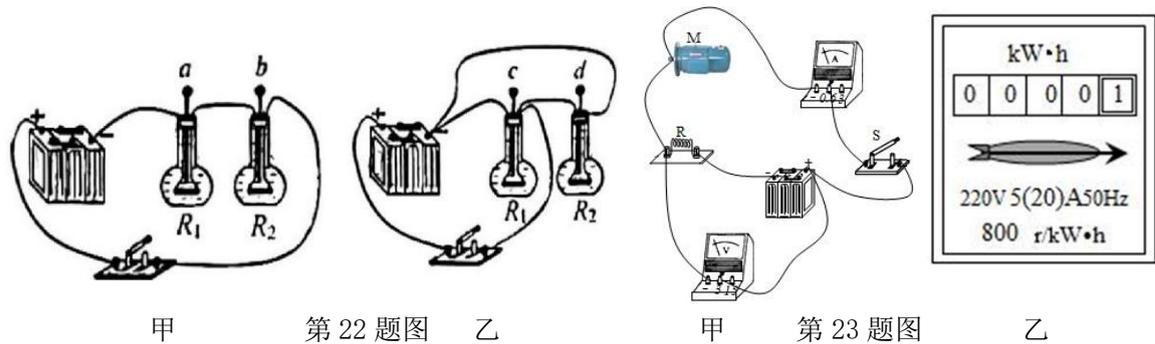
20. 如图是探究“不同物质的吸热升温现象”的实验装置，在两个相同的杯子中分别装有质量相等的水和沙子，用两个完全相同的酒精灯给它们加热，目的是在相同的加热时间内，使水和沙子吸收相同的_____；使用玻璃棒是为了使沙子和水_____；通过比较它们升温的情况，发现沙子升温较快，由实验可得出，水和沙子相比，吸热能力更强的是_____。

21. 小明组装了如图所示的实验装置，在一个标准大气压下，烧杯中倒入适量的纯水（水的沸点为 100°C ），试管中装有适量的酒精（沸点为 78°C ），然后用酒精灯加热足够长的时间，则先沸腾的液体是_____；当水沸腾时，试管中温度计的示数为_____ $^{\circ}\text{C}$ ，若把试管中的酒精换成适量的水，当烧杯中的水沸腾时，试管中的水没有沸腾，原因是_____。

22. 为了探究“电流通过导体产生的热量跟什么因素有关”，小明将两段阻值不同的电阻丝 R_1 、 R_2 分别密封在两个完全相同的装有煤油烧瓶中，并设计了如图所示的甲、乙两套装置，所用蓄电池电压相等且保持不变， $R_1 < R_2$ ，各烧瓶的煤油质量相等，初温相同。甲装置可以

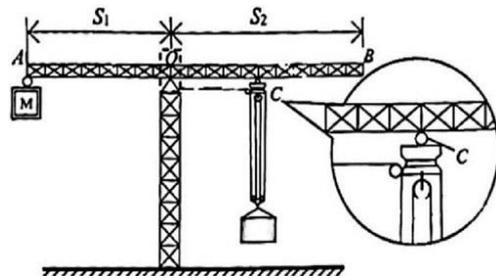
探究电热与_____是否有关；通电时间相同，比较 a 和 c 可以探究电热与_____的关系；在相同的通电时间内，四个烧瓶中_____ (填序号) 温度计示数最高。

23. 小明将线圈电阻为 12Ω 的电动机 M 和定值电阻 R 接在 $6V$ 的直流电源上，如图甲所示，



闭合开关 S，电流表的示数为 $0.2A$ ，定值电阻 R 两端电压为 $2V$ ，则定值电阻 R 的阻值为 _____ Ω ，电动机工作 $10s$ 时，电流经过电动机线圈电阻产生的热量为 _____ J 。后来小明又开始研究家里新买的电能表，如图乙所示，他发现：仅某一用电器工作时，经过时间 $5min$ ，电能表转盘转过 $16r$ 。则在这段时间内该用电器消耗的电能是 _____ kWh ，它的实际电功率是 _____ W 。

24. 近日，无锡市恒隆地产的建筑工地上有几台巨大的起重设备“塔吊”，其主要构成为电动机和机械装置两个部分，简化组成如图所示，M 为塔吊的配重，OB 为塔吊的起重臂，C 为能在起重臂上移动的载重小车，载重小车下挂有滑轮组，OB 的长度 S_2 为 $22m$ 。当载重小车在 B 点

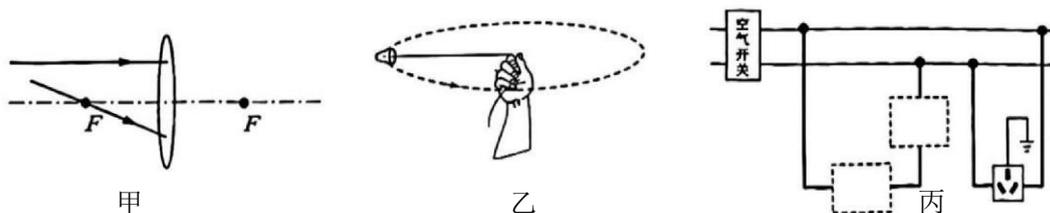


时，能安全起吊重物的最大质量是 $1.2t$ 。如果这台“塔吊”配置的电动机铭牌参数为“额定电压 $380V$ ，额定功率 $38kW$ ”在某次起吊作业中，该“塔吊”电动机正常工作 $25s$ ，通过载重小车从距离 O 点为 $10m$ 的载重臂上把一质量为 $2.4t$ 的重物匀速提升 $20m$ 。（不计载重小车、挂钩、滑轮组和钢丝绳的重力及摩擦）那么： $(g$ 取 $10N/kg)$

- 当起重臂水平平衡时，由图可知，配重 A 与 O 点的距离 S_1 是 _____ m ；
- 起吊后，当重物匀速上升时，载重小车下电动机牵引钢丝绳自由端的拉力是 _____ N ，在这次起吊过程中，塔吊上的电动机对重物做功的效率为 _____ % (保留整数)；
- 本次将重物从起吊点提升 $20m$ 后，为保证塔吊安全工作，载重小车最多还能向 B 点方向接着再平移 _____ m 。

三、解答题 (本题共 6 小题，共 40 分。其中第 26 (3)，30 (1) (2) (3) 小题应写出必要的解题过程)。

25. (6 分) 按要求作图：



- 请在图甲中画出两束入射光线对应的折射光线；

(2) 如图乙是小明用一根细线拴着橡胶塞甩动起来, 请画出此时橡胶塞的受力示意图, 并标出所画力的符号(不考虑空气对橡胶塞的作用);

(3) 如图丙所示为家庭电路, 三孔插座连接正确, 请在虚线框内正确画出电灯或开关的电路元件符号, 闭合开关后电灯能安全正常工作。

26. (6 分) 如图所示是“擦窗机器人”, 它的质量为 2kg, 它的“腹部”有吸盘。当擦窗机器人的真空泵将吸盘内的空气向外抽出时, 它能牢牢地吸在竖直玻璃上(g 取 10N/kg)。

① 机器人能竖直吸在玻璃上进行擦窗工作时, 其主机内部的气压_____ (选填“大于”、“小于”或“等于”) 外部大气压而产生吸力;

② 若忽略空气质量, 当擦窗机器人在竖直玻璃板上静止时, 受到摩擦力与_____ 力是一对平衡力; 该擦窗机器人所受重力为_____ N; 若用真空泵继续向外抽气, 机器人受到的摩擦力_____ (选填“变大”、“变小”或“不变”);

③ 若该“擦窗机器人”匀速向下擦窗时, 此机器人通过吸盘对玻璃的压力是 250N, 已知吸盘与玻璃的总接触面积为 0.02m^2 , 则“擦窗机器人”对玻璃的压强是多少?

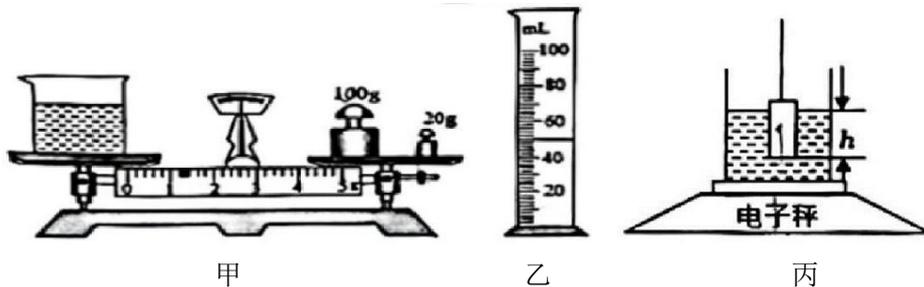
27. (7 分) 实验复习课上, 老师和同学们想测量液体密度并且研究液体对物体浮力的大小。

(1) 首先, 他们用天平与量筒测量准备好的酸奶的密度:

① 用调节好的天平测量烧杯和适量酸奶的总质量, 当天平平平衡时, 如图甲所示, 烧杯和酸奶的总质量为_____ g;

② 将烧杯中的酸奶倒入一部分量筒中, 用天平测量烧杯和杯内剩余酸奶的总质量为 60.2g ;

③ 如图乙所示, 量筒中酸奶的体积为_____ cm^3 ;



④ 计算出这种酸奶的密度为_____ g/cm^3 。

(2) 接着, 如图丙所示, 他们用电子秤来探究“浮力大小与哪些因素有关”, 实验步骤如下: 先将盛有水的容器放在电子秤上, 然后用手提着系有细线的规则圆柱体将其缓缓地浸入水中 (水的密度为 1g/cm^3), 同时记下圆柱体下表面所处的深度 h 和电子秤显示的相应的质量 m , 记录数据如下表所示。已知圆柱体的高度为 8cm , 当 $h=8\text{cm}$ 时, 用弹簧秤测得细线对圆柱体的拉力为 0.8N 。

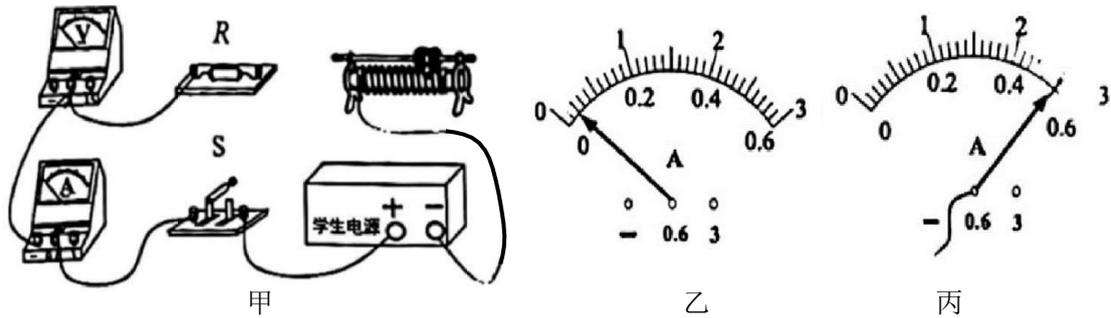
h/cm	0	2	4	6	8	10	12	14
m/kg	2.00	2.04	2.08	2.12	2.16	2.16	2.16	2.18

① 实验过程中, 电子秤示数逐渐增大时, 细线对圆柱体的拉力逐渐_____ (填“增大”或“减小”);

② 当 $h=8\text{cm}$ 时, 圆柱体受到的浮力大小为_____ N。分析表中数据可知: 圆柱体的密度为_____ g/cm^3 ;

③ 当 $h=14\text{cm}$ 时, 手通过绳子对圆柱体竖直向上的拉力是_____ N。

28. (8分)某实验小组探究“电流与电压、电阻”的关系.实验中电源电压恒为3V,滑动变阻器最大阻值为20Ω.



(1) 他们先用5Ω的定值电阻探究电流与电压的关系,实验电路图如图甲所示;

①为了探究电流与电压的关系,请你用笔画线代替导线,添加两根导线将电路实物图补充完整(导线不允许交叉);

②连接电路前,小明发现电流表指针如图乙所示,接下来的操作是_____;

③检查完毕后,闭合开关,调节滑动变阻器,记录了5组数据.测第6组数据时,电压表的示数为2.6V,电流表的示数如图丙所示.请在图丁的坐标系中描绘出第6组数据对应的点,并根据描出的6个数据点画出定值电阻的I-U图像.

④分析画出的I-U图像可得出结论:在电阻一定时,

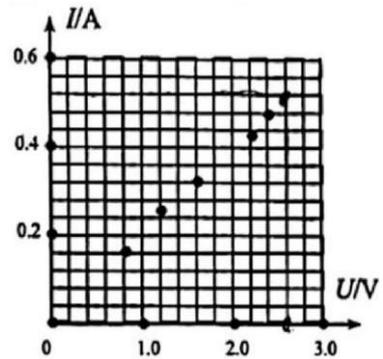
_____。

(2) 实验结束后,小明想继续探究“电流与电阻”的关系,他将电源电压改为4V且不变,其余连接方式不变.将图中的定值电阻逐个依次换为5Ω、10Ω、20Ω、35Ω的四个定值电阻,使定值电阻两端的电压一直为2V不变.

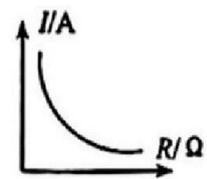
①闭合开关试触时,发现电流表无示数,移动滑动变阻器的滑片,电压表示数始终接近电源电压,造成这一现象的原因可能是_____;

②根据实验数据,小明作出了如图戊所示的I-R图像,由于此图线为曲线,小强认为不便直观判断I与R的定量关系,于是对图像中的坐标进行了巧妙变换,从而直观判断出了I与R的关系.你认为小强的改进方法是:_____;

③完成了前三个电阻的实验后,小明又把R换为35Ω的电阻接入电路,闭合开关,无论怎样移动滑片,电压表都不能达到所控制的电压值,此时他发现电压表示数始终_____ (选填“大于”、“小于”或“等于”)2V.为能够完成最后一个电阻的实验,在不增加原有实验器材、也不改变定值电阻两端预设电压的前提下,请你写出合适的操作_____。



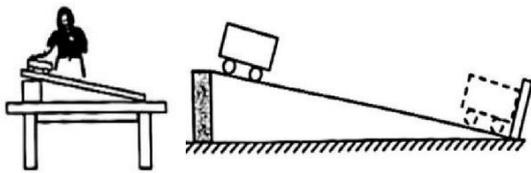
丁



戊

29. (6分)小华骑自行车下坡时脚并没有对踏板施力,但是自行车下坡越来越快,他想到:在斜面上,物体下滑的快慢与哪些因素有关呢?回家后他找来了小车、秒表、刻度尺、充当斜面的木板和可以垫高木板一端的木块,开始进行了探究,如图所示.首先对影响小车下滑快慢的因素作出以下猜想,

猜想一:与小车的质量有关;猜想二:与斜面的长度有关;猜想三:与斜面的高度有关.



实验次数	1	2	3	4
小车内放置钩码的质量 m/g	0	50	100	150
时间 t/s	2.5	2.5	2.0	2.5

(1) 根据所学知识, 小车由斜面高处下滑过程中, 速度越来越快是由于小车的_____能转化为动能; 下滑过程中, 由于受到摩擦力, 小车的一部分机械能将转化为_____能;

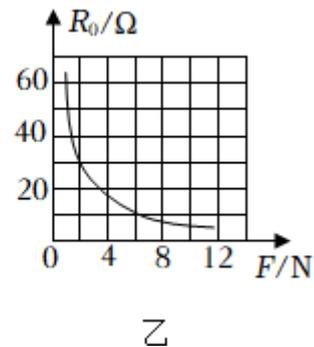
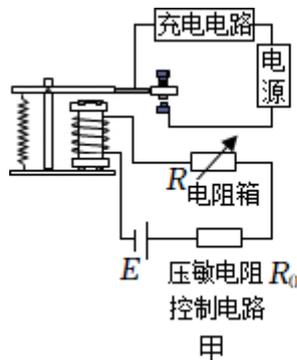
(2) 为了验证猜想一, 小华设计的方案是在小车内放置不同数量的钩码, 分别从斜面的顶端由静止释放, 测出下滑的时间, 用下滑时间的长短来比较物体在斜面上下滑的快慢。小华测量的结果如下表, 若小车从斜面顶端到底端经过的长度为 $1m$, 则第 1 次小车下滑的平均速度为_____ m/s , 观察了数据后, 她怀疑第三次测量错误, 于是重新测量并进行了修正。你认为小华第三次测量时间偏小的原因, 除了秒表使用过程中不符合要求外, 还有可能在操作上存在的问题是_____; 经过对修正后的数据分析, 猜想一是错误的;

(3) 为了验证猜想二, 小华设计的方案是同一辆小车分别从距斜面底端不同距离处由静止释放, 测出下滑的时间。她通过测量发现下滑的时间不同, 于是得出猜想二是正确的。请对小华这一探究作出评价, 指出她存在的问题可能是_____;

(4) 小华若要检验猜想三, 每一次实验可以让小车都从同一斜面的顶端开始下滑, 通过改变_____来改变小车的初始离地高度, 然后通过计算小车在斜面上的平均速度来比较下滑的快慢。

30. (7 分) 为了响应国家的“低碳环保”战略, 人们越来越多的使用电动汽车作为交通工具, 下表是小明家所在小区新建充电桩及铭牌上的部分参数, 充电桩把交流电转换为直流电给汽车充电。

×××落地式充电桩	
额定输入电压: 220V 交流	额定输出电压: 500V 直流
额定输入电流: 100A 交流	额定输出电流: 40A 直流
防护等级: IPS4	使用环境: 室外



(1) 求此充电桩输出的额定功率是多少?

(2) 小明家汽车电池的容量为 $80kW \cdot h$, 从完全没电到充电至 80% 的电量, 在额定状态下需要多长时间?

(3) 为了安全, 充电插头和插座间压力大于等于 F_0 时, 充电电路才能接通。其原理如图甲所示: 电磁继电器线圈中电流 I 达到 $50mA$ 时, 衔铁吸下, 充电电路接通。电阻箱接入电路的电阻 $R=90\Omega$, 图乙是压敏电阻阻值随压力变化的关系图像, 若电池电压 $E=5V$, 则 F_0 为多少?

(4) 控制电路中电池使用一段时间后, 电压会降低。为保持压力为 F_0 时充电电路接通, 电阻箱接入电路的电阻_____。