

南充市二〇二一年初中学业水平考试

理科综合试卷

- 说明：1.理科综合试卷包括物理、化学两部分，满分 200 分。其中物理 100 分（按 90 分折合计入总成绩），化学 100 分（按 60 分折合计入总成绩）。考试时间 120 分钟。
- 2.答题前，考生务必将自己的姓名、座位号、准考证号、身份证号填写在答题卡规定的位置上。
- 3.必须使用 0.5 毫米黑色签字笔将答案写在答题卡规定的位置上。
- 4.所有题目必须在答题卡上作答，在试卷上、草稿纸上答题无效。
- 5.考试结束后，考生只将答题卡交回。

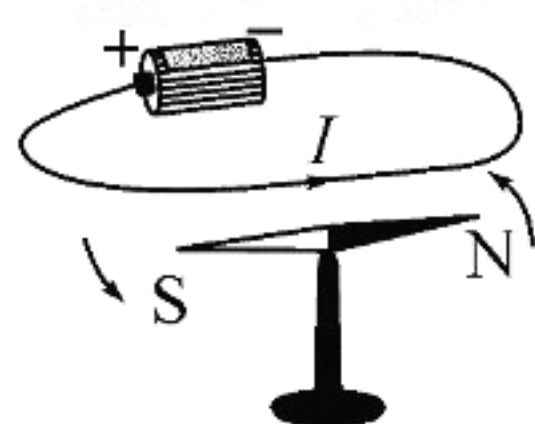
物理部分

第 I 卷（选择题，共 38 分）

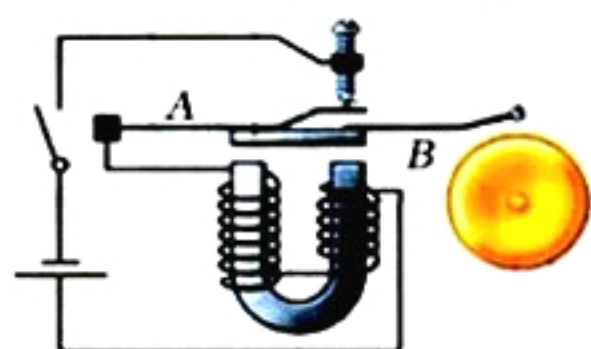
- 一、选择题（本大题 1-10 小题只有一项符合题目要求，每小题 3 分；11-12 小题有多项符合题目要求，全部选对得 4 分，选对但不全的得 2 分，有错的得 0 分，共 38 分）
- 1.南充嘉陵江边的夜景让人流连忘返，下列现象与江面倒影形成原因相同的是
A.阳光下的“影子” B.梳妆镜中的“我” C.日食 D.雨后彩虹
- 2.以下自然现象的形成原因与其他三项不同的是
A.屋顶的霜 B.窗玻璃上的冰花 C.树枝上的雾凇 D.水面上的冰
- 3.关于体育活动项目，下列说法正确的是
A.跳远项目中，助跑是为了增大运动员的惯性
B.单杠活动中，运动员手涂防滑粉是为了增大摩擦
C.拔河比赛中，获胜方对绳子拉力大于另一方对绳子拉力
D.举重过程中，地面对运动员的支持力和运动员自身的重力是一对平衡力
- 4.关于声现象，下列说法错误的是
A.“春眠不觉晓，处处闻啼鸟”，鸟叫声是通过空气传入人耳的
B.“柴门闻犬吠，风雪夜归人”，这说明声音可以传递信息
C.“不敢高声语，恐惊天上人”，诗句中的“高”是指声音的音调高
D.“蝉噪林逾静，鸟鸣山更幽”，诗句中“蝉噪”和“鸟鸣”是通过声音的音色来分辨的
- 5.下列关于安全用电常识说法错误的是
A.三脚插头较长的那只脚无用
B.保险装置、插座、家用电器达到使用寿命应及时更换
C.更换家庭电路中的灯泡、搬动用电器前应断开电源开关
D.当家庭电路起火时，应先断开电路再灭火
- 6.2021 年 5 月，“天问一号”探测器成功在火星着陆，下列有关“天问一号”的说法错误的是
A.“天问一号”与地面控制中心联系是通过电磁波传递信息
B.“天问一号”的太阳能电池板工作时将太阳能转化为电能
C.“天问一号”在着陆火星减速下降过程中机械能不变
D.“天问一号”轨道修正需要发动机点火工作，说明力可以改变物体的运动状态
- 7.以下表述错误的是
A.飞艇和飞机获得升力的原理相同

- B. 氢气球在空中上升过程中受气压影响体积会变大
 C. 热气球充的是加热后体积膨胀的热空气
 D. 潜水艇工作时是通过改变自身重力的方式来实现浮沉的

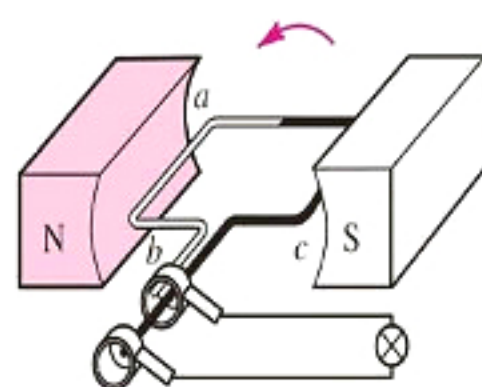
8. 以下四幅图中能说明发电机工作原理的装置是



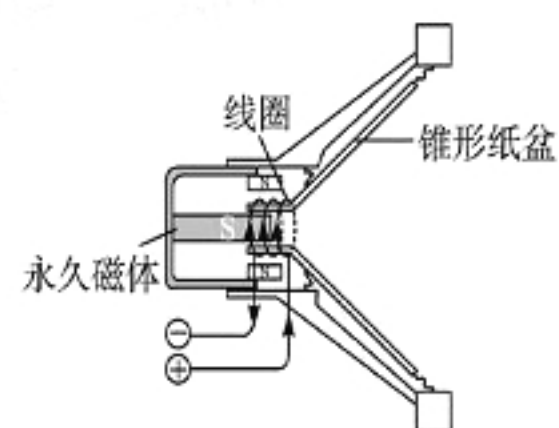
A.



B.



C.



D.

9. 如图 1 所示, 这是一种显示汽车油箱油量的装置图, 其中滑杆 P 相当于滑动变阻器 R 的滑片, 下列关于该装置的说法错误的是

- A. 若电流表读数增大, R 接入电路的电阻减小
 B. 若电流表读数增大, 表明油量增多
 C. 若电流表读数减小, 电阻 R_0 的功率减小
 D. 若电流表读数减小, 滑动变阻器 R 两端的电压减小

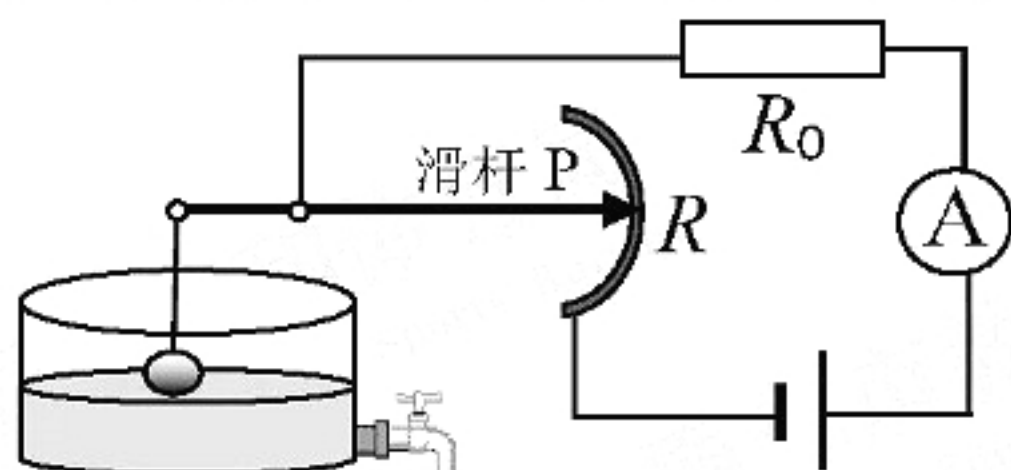


图 1

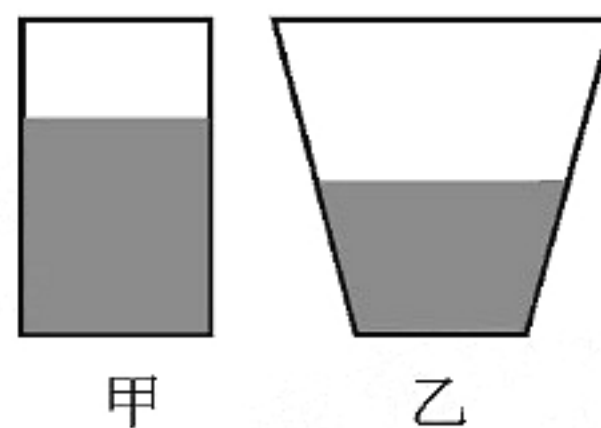


图 2

10. 如图 2 所示, 甲、乙是两个质量和底面积均相同的容器, 容器内装有质量相同的液体, 若甲、乙两容器底部受到的液体压力分别是 F_1 、 F_2 , 容器对地面的压强分别是 P_1 、 P_2 , 下列关系正确的是

- A. $F_1 = F_2$, $P_1 > P_2$ B. $F_1 > F_2$, $P_1 > P_2$ C. $F_1 = F_2$, $P_1 = P_2$ D. $F_1 > F_2$, $P_1 = P_2$

11. 甲、乙两实心物体在水中的浮沉情况如图 3 所示, 它们的质量分别为 m_1 、 m_2 , 体积分别为 V_1 、 V_2 , 密度分别为 ρ_1 、 ρ_2 , 所受浮力分别为 F_1 、 F_2 , 下列说法正确的是

- A. 若 $m_1 > m_2$, 则一定有 $F_1 > F_2$ B. 若 $m_1 = m_2$, 则一定有 $V_1 < V_2$
 C. 若 $V_1 = V_2$, 则一定有 $m_1 > m_2$ D. 若 $V_1 < V_2$, 则一定有 $F_1 < F_2$

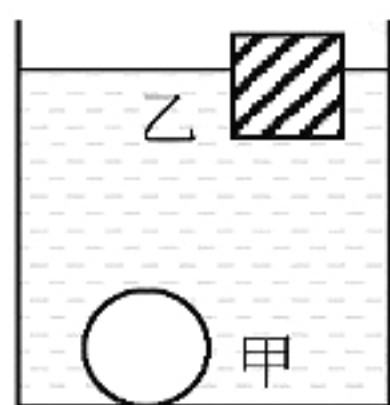


图 3

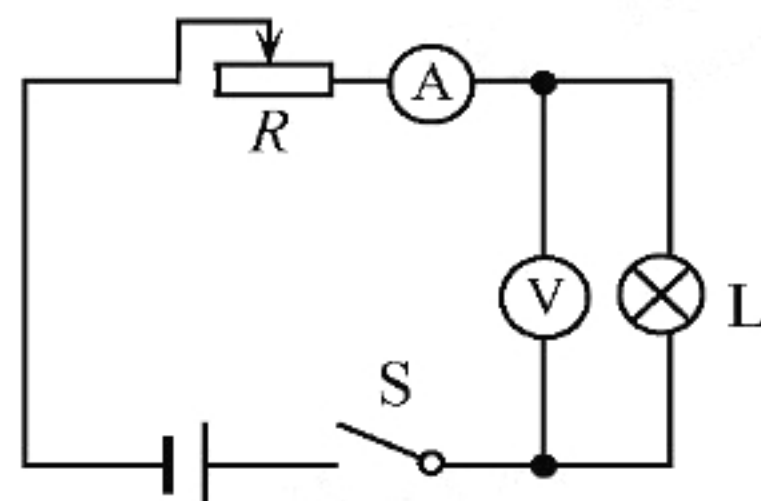


图 4

12. 如图 4 所示, 电源电压恒为 $6V$, 电流表量程为 “ $0 \sim 0.6A$ ”, 电压表量程 “ $0 \sim 3V$ ”, 滑动变阻器、小灯泡 L (灯丝电阻不变) 分别标有 “ $20\Omega \ 1A$ ”、“ $2.5V \ 0.5A$ ” 字样。在保证电路安全的情况下, 移动滑动变阻器的滑片, 下列选项中正确的是

- A. 电流表的示数变化范围是 $0.24 \sim 0.5A$

- B. 电压表的示数变化范围是 $1.2\sim 3\text{V}$
 C. 滑动变阻器连入电路的阻值变化范围是 $7\sim 20\Omega$
 D. 滑动变阻器的最大电功率 1.8W

第 II 卷（非选择题，共 62 分）

二、填空题（本大题共 10 小题，每空 1 分，共 20 分）

13. 如图 5 所示，物体的长度为 cm；如图 6 所示，天平中物体的质量为 g。

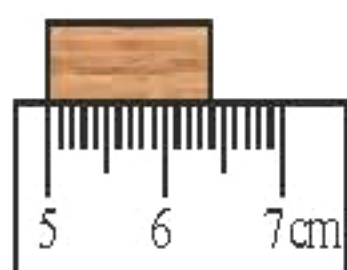


图 5

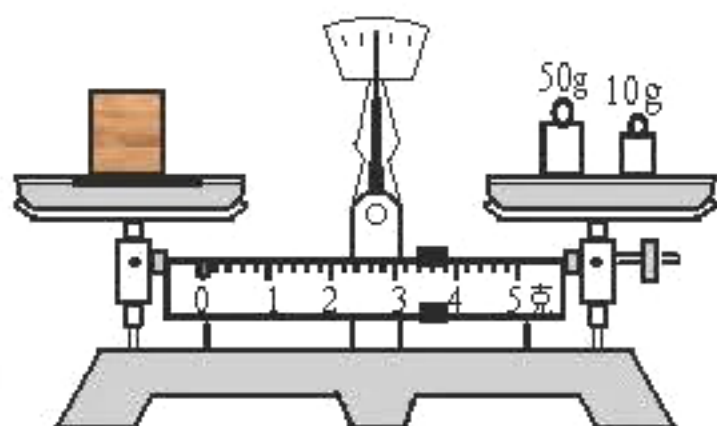


图 6

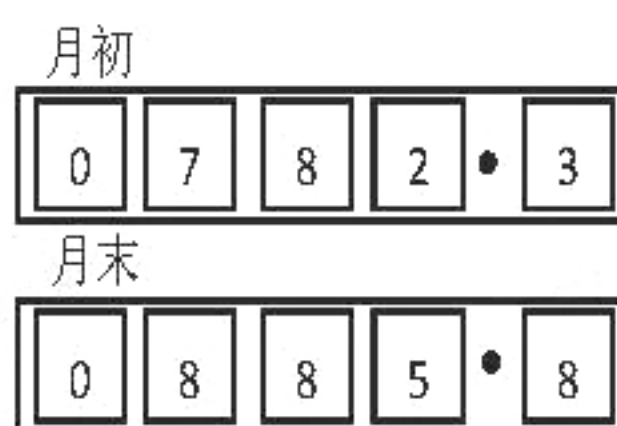


图 7

14. 2021 年 1 月，南充籍总设计师邢继主持完成的华龙一号全球首堆投入商业运行，标志着我国自主三代核电技术跻身世界前列，核反应堆是通过可控 （选填“裂变”或“聚变”）反应释放核能的设备；图 7 是小明家电能表月初、月末的示数，若小明家所在地区每度电的电费为 0.5 元，则他家本月电费为 元。
15. 凸透镜可用于 （选填“远视”或“近视”）眼的矫正，手机的镜头相当于一个凸透镜，若某手机镜头焦距为 5cm ，用它扫描健康码时，为保证扫描清晰，手机到健康码的距离应大于 cm。
16. 汽油机在工作过程中将机械能转化为内能的冲程是 ；汽油的热值是 $4.6\times 10^7\text{J/kg}$ ，完全燃烧 40g 的汽油所释放的热量为 J。
17. “奋斗号”是我国自行研制的世界领先深海潜水器，若在某次工作过程中该潜水器下潜深度为 10000m ，此时潜水器受到的海水压强为 Pa；若“奋斗号”舱门面积约为 0.6m^2 ，则舱门所受液体压力为 N ($g=10\text{N/kg}$, $\rho_{\text{海水}}\approx 1.03\times 10^3\text{kg/m}^3$)。
18. 某物体在大小为 10N 的水平拉力作用下，以 2m/s 的速度在粗糙水平桌面上做匀速直线运动，此时拉力的功率为 W。若将水平拉力增大到 18N ，此时物体所受的摩擦力为 N。
19. 将阻值为 100Ω 的均匀导线对折后的阻值为 Ω ，将此时的导线两端加 4.5V 电压时，通过导线的电流为 A。
20. 在测量液体密度的实验中，小华同学测得液体和烧杯的总质量与液体体积的关系如图 8 所示，则液体的密度为 kg/m^3 ，空烧杯的质量是 g。

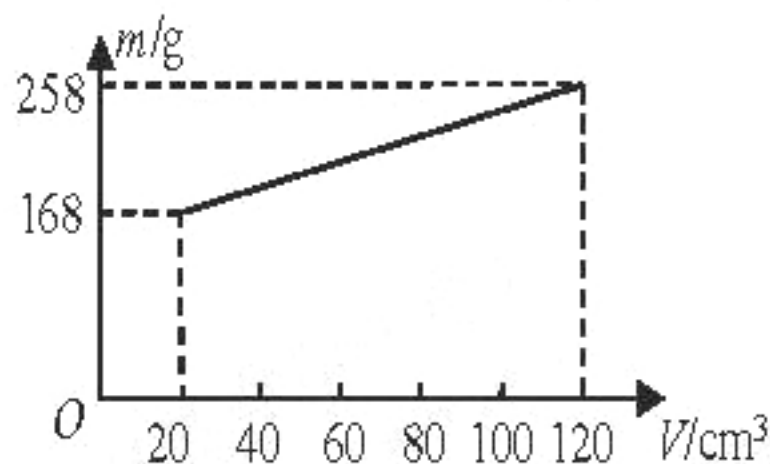


图 8

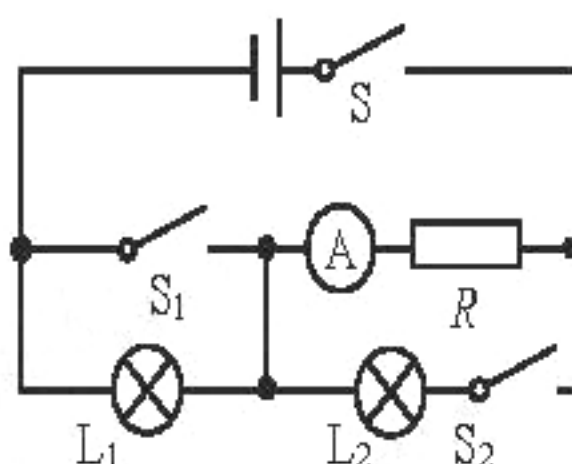


图 9

21. 如图 9 所示，灯泡 L_1 、 L_2 分别标有“ $2.5\text{V } 0.5\text{A}$ ”和“ $3\text{V } 0.5\text{A}$ ”字样（灯丝电阻不变）， $R=5\Omega$ ，电源电压恒定。若 S 、 S_1 、 S_2 均闭合， L_2 刚好正常发光，电流表读数为 I_1 ，则电源电压为 V；若只闭合 S ，电流表读数为 I_2 ，则 $I_1:I_2=$ 。

22. 如图 10 甲所示, AB 为轻质杠杆, AC 为轻质硬棒且与力传感器相连, 图乙是物体 M 从 A 点开始向右匀速运动过程中力传感器读数大小与时间的关系图像, 则物体 M 的质量大小为_____g; 已知 OA 的长度为 30cm, OB 足够长, AC 能承受的最大弹力大小为 15N, 若要杆不断, 物体从 A 点开始运动时间最长为_____s ($g=10\text{N/kg}$)。

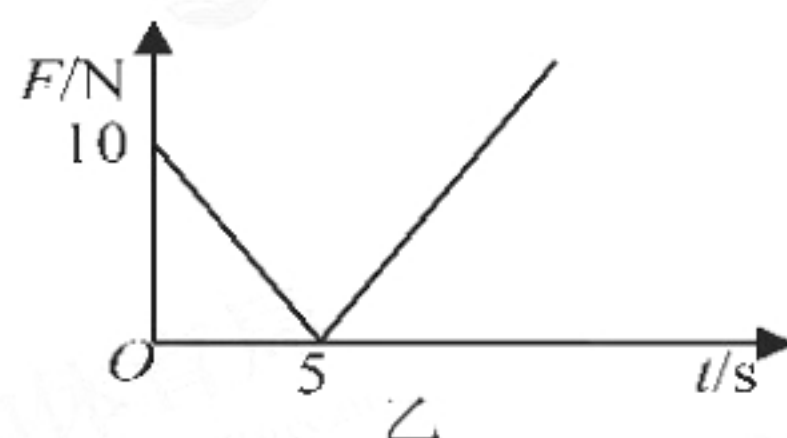
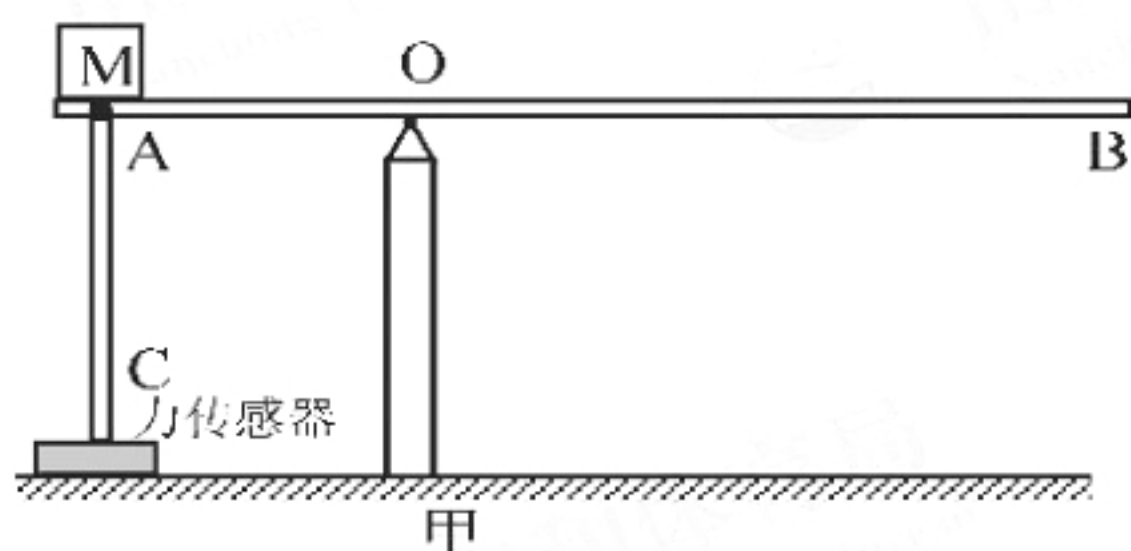
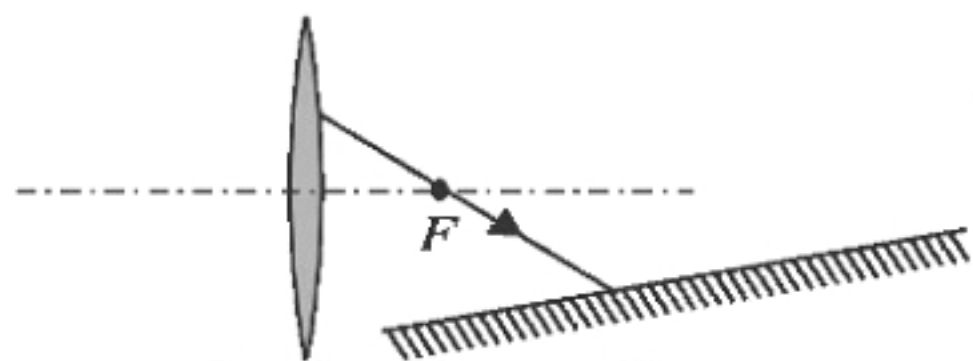


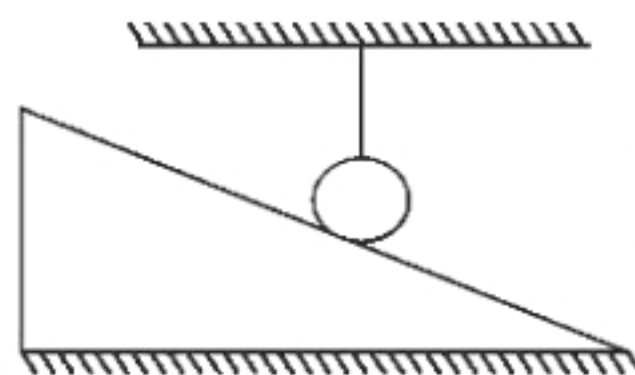
图 10

三、作图题 (本大题共 3 小题, 每题 2 分, 共 6 分)

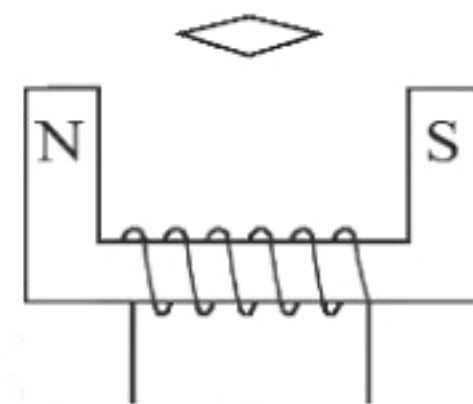
23. 一束光线射向凸透镜后再经平面镜反射射出, 请将光路图补充完整。
24. 请在图中画出小球的受力示意图 (细线处于竖直方向)。
25. 根据如图所示电磁铁的极性, 在图中标出通过导线的电流方向和小磁针的 N 极。



第 23 题



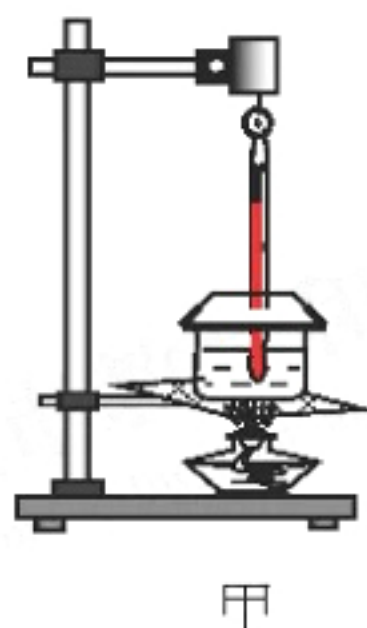
第 24 题



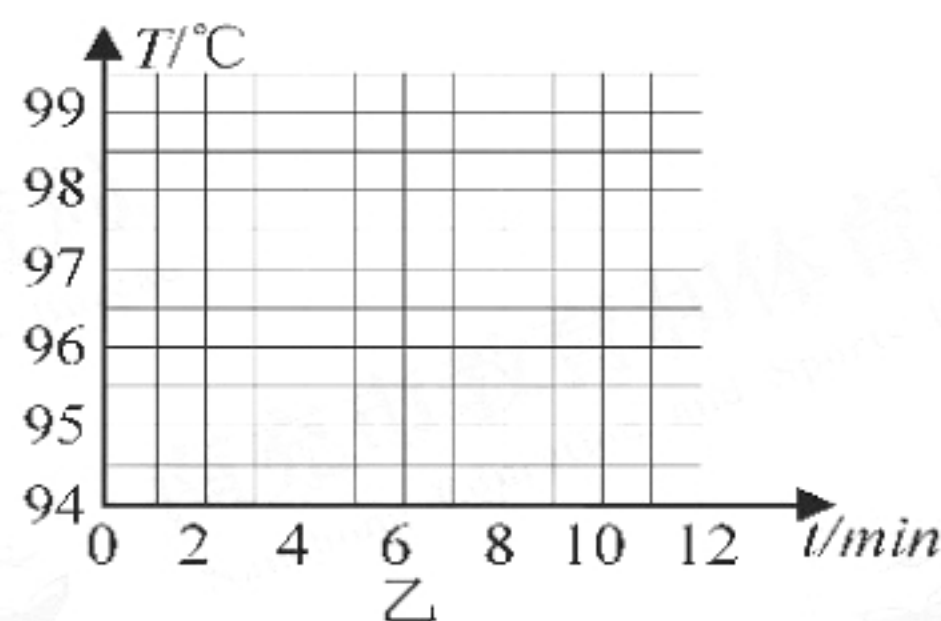
第 25 题

四、实验探究题 (本大题共 3 小题, 每空 1 分, 共 16 分)

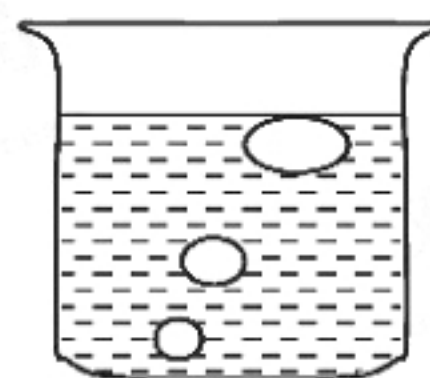
26. 如图 11 甲是某小组探究“水的沸腾”的实验装置图



甲



乙



丙

图 11

- (1) 安装实验装置时应遵循_____ (选填“自上而下”或“自下而上”) 的原则。
(2) 请根据下方表格数据在乙图坐标纸中用描点法绘制温度随时间变化的图像。

时间	0	2	4	6	8	10	12
温度/ $^{\circ}\text{C}$	94	95	96	97	98	98	98

- (3) 图丙是实验中某个时段气泡的变化图像, 这是_____ (选填“沸腾前”或“沸腾时”) 的情形。
(4) 结合图表可知液体沸腾的条件是_____。

(5) 实验中发现液体升温较慢，若需要缩短液体沸腾前的加热时间可采用的方法是_____。

27. 如图 12 所示，在探究“影响滑动摩擦力大小因素”的实验中

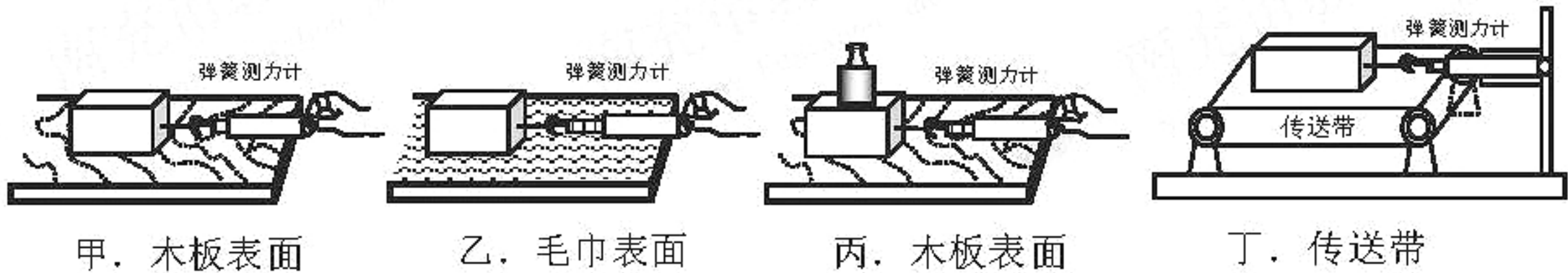


图 12

- (1) 实验中测量滑动摩擦力大小的原理是_____。
- (2) 甲、丙两图是为了研究滑动摩擦力大小与_____的关系，实验中采用的研究方法是_____。
- (3) 根据甲、乙两图可得结论是：_____。
- (4) 小华同学将甲图测量摩擦力大小装置改为丁图装置的好处是：_____。

28. 如图 13 所示，某同学计划利用甲图所示的器材测量小灯泡的电功率，已知小灯泡的额定电压是 2.5V

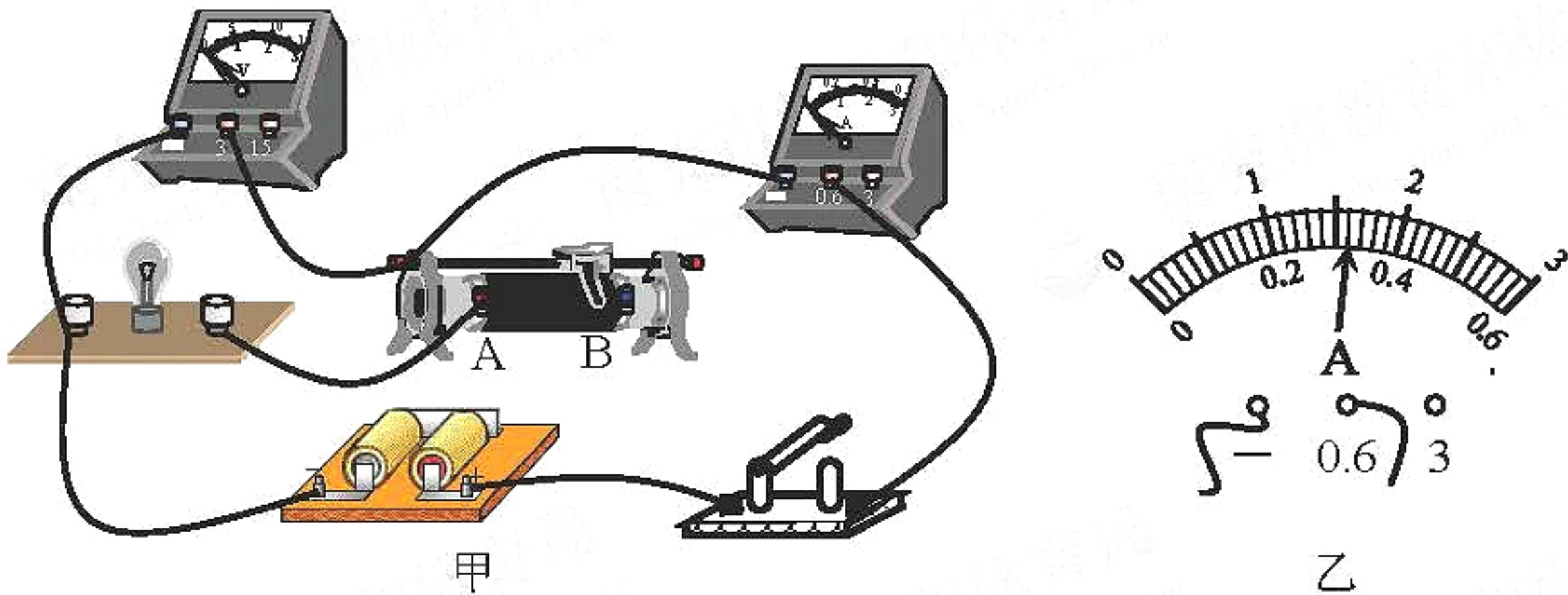


图 13

- (1) 实验中有一根导线连接错误，请在连接错误的导线上画“×”并用笔划线代替导线完成电路的正确连接。
- (2) 闭合开关前滑动变阻器的滑片位置应放在_____端（选填“A”或“B”）。
- (3) 实验数据如下表所示，在完成第 1 次实验后，若还需测量小灯泡的额定功率，需将滑动变阻器滑片向_____端移动（选填“A”或“B”），直到电压表示数为 2.5V，若此时电流表的示数如图乙所示，则小灯泡的额定功率为_____W。

实验次数	电压	电流	电功率	灯泡亮暗情况
1	2.0V	0.28	0.56	较暗
2	2.5V			正常发光
3	2.8V	0.34	0.95	较亮

(4) 小明对数据分析后认为还可以得出通过灯泡的电流和灯泡两端电压成正比的结论。

这种说法_____（选填“正确”或“错误”），理由是_____。

五、计算题（本大题共两小题，29 题 9 分，30 题 11 分，共 20 分。要求写出必要的文字说明、主要的计算步骤和明确的答案。）

29. 如图所示，图甲、图乙分别为某烧水壶的铭牌和简化电路图， R_1 和 R_2 为发热丝， S_1 为总开关， S_2 为温控开关，1、2 分别为开关的两个接触点，丙图为例某次将满壶水加热、保温过程的总功率与时间的关系图像，已知 $\rho_{\text{水}}=1.0\times10^3\text{kg/m}^3$ ， $C_{\text{水}}=4.2\times10^3\text{J}/(\text{kg}\cdot^\circ\text{C})$ 。求：

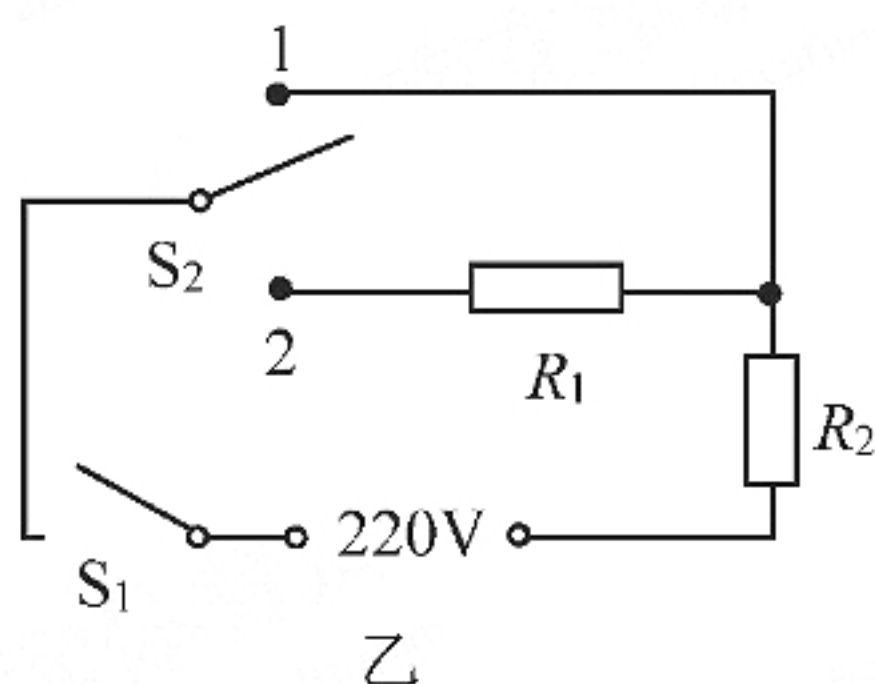
(1) 这满壶水从 25°C 加热至 100°C 所吸收的热量；

(2) 本次工作过程共消耗的电能；

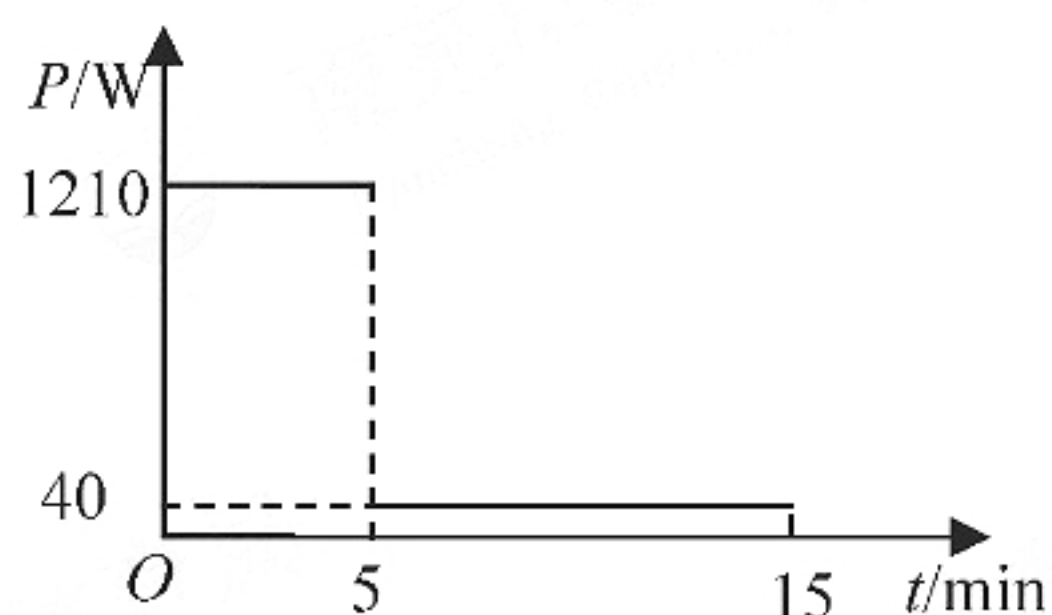
(3) R_1 和 R_2 的阻值。

型号	SDS-15X05	容量	1L
额定电压	220V	额定频率	50Hz
加热功率	1210W	保温功率	40W

甲



乙



丙

30. 如图所示，图甲是某大型起吊装置，图乙是其机械起吊部分的简化示意图，已知物体 A 质量为 500kg ，底面积为 1.25m^2 ，不计绳重量、机械部分摩擦和水的阻力，请完成以下问题（ $g=10\text{N/kg}$ ）

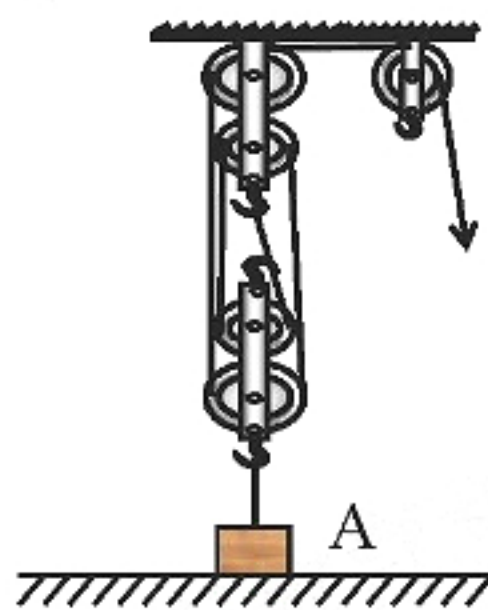
(1) 起吊前物体 A 静止在地面上，其对地面的压强是多少？

(2) 如图乙所示，当绳子自由端的拉力为 1000N 时，地面对物体 A 的支持力为 1650N ，增加绳子自由端的拉力后物体 A 被成功匀速提升 2m ，请计算此时整个机械的机械效率。

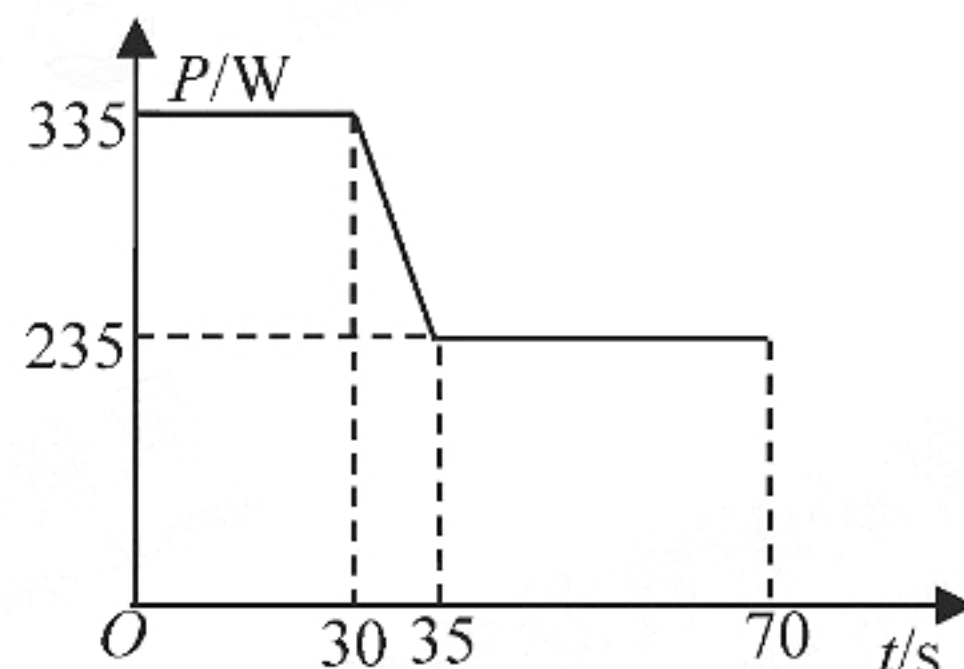
(3) 工人师傅利用该装置将另一物体 B 以 0.1m/s 的速度匀速放入水中过程中，绳子拉力功率随时间变化关系如图丙所示，请计算物体 B 的密度。（ $\rho_{\text{水}}=1.0\times10^3\text{kg/m}^3$ ）



甲



乙



丙

南充市二〇二一年初中学业水平考试

物理参考答案及评分意见

一、选择题（本大题 1-10 小题只有一项符合题目要求，每小题 3 分；11-12 小题有多项符合题目要求，全部选对得 4 分，选对但不全的得 2 分，有错的得 0 分，共 38 分）

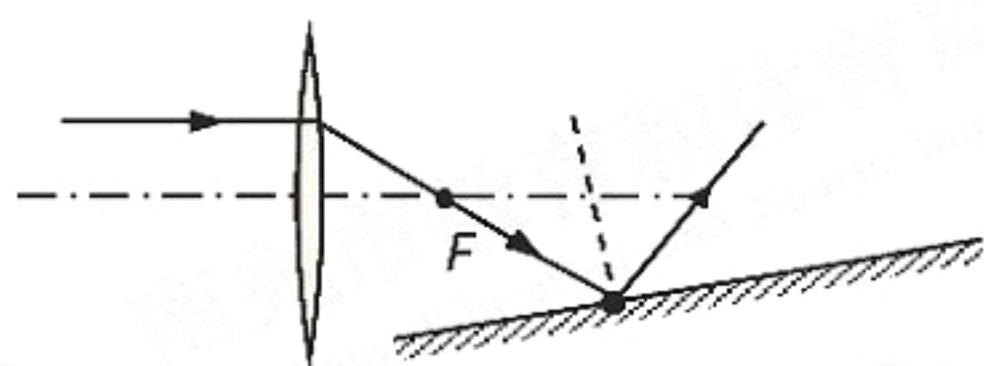
题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
答案	B	D	B	C	A	C	A	C	D	D	BC	AC

二、填空题（本大题共 10 小题，每空 1 分，共 20 分）

13. 1.37~1.41 63.4 14. 裂变 51.75
 15. 远视 10 16. 压缩冲程 1.84×10^6
 17. 1.03×10^8 6.18×10^7 18. 20 10
 19. 25 0.18 20. 0.9×10^3 150
 21. 3 2:1 22. 10^3 12.5

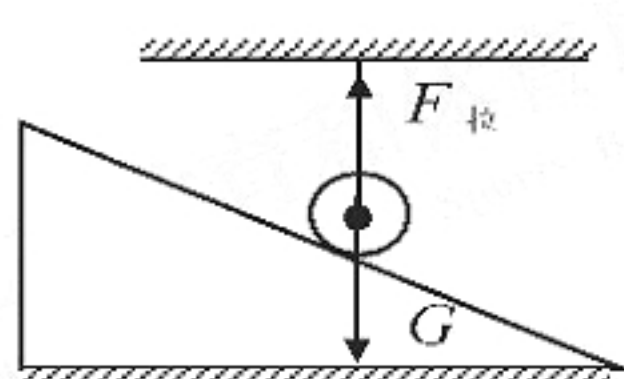
三、作图题（本大题共 3 小题，每题 2 分，共 6 分）

23.



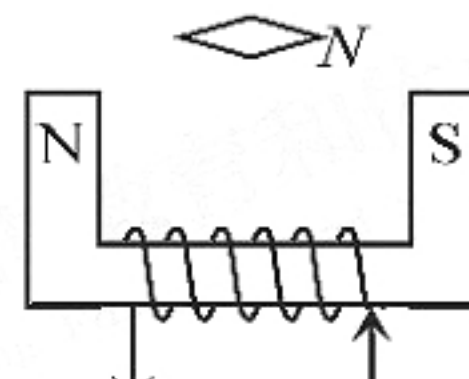
第 23 题

24.



第 24 题

25.



第 25 题

四、实验探究题（本大题共 3 小题，每空 1 分，共 16 分）

26. (1) 白下而上

(2) 如右图

(3) 沸腾时

(4) 温度达到沸点并继续吸热

(5) 加入初温较高的液体或减少液体质量

(其他有理的答案也可)

27. (1) 二力平衡

(2) 压力大小 控制变量法

(3) 当压力相同时，接触面越粗糙滑动摩擦力越大

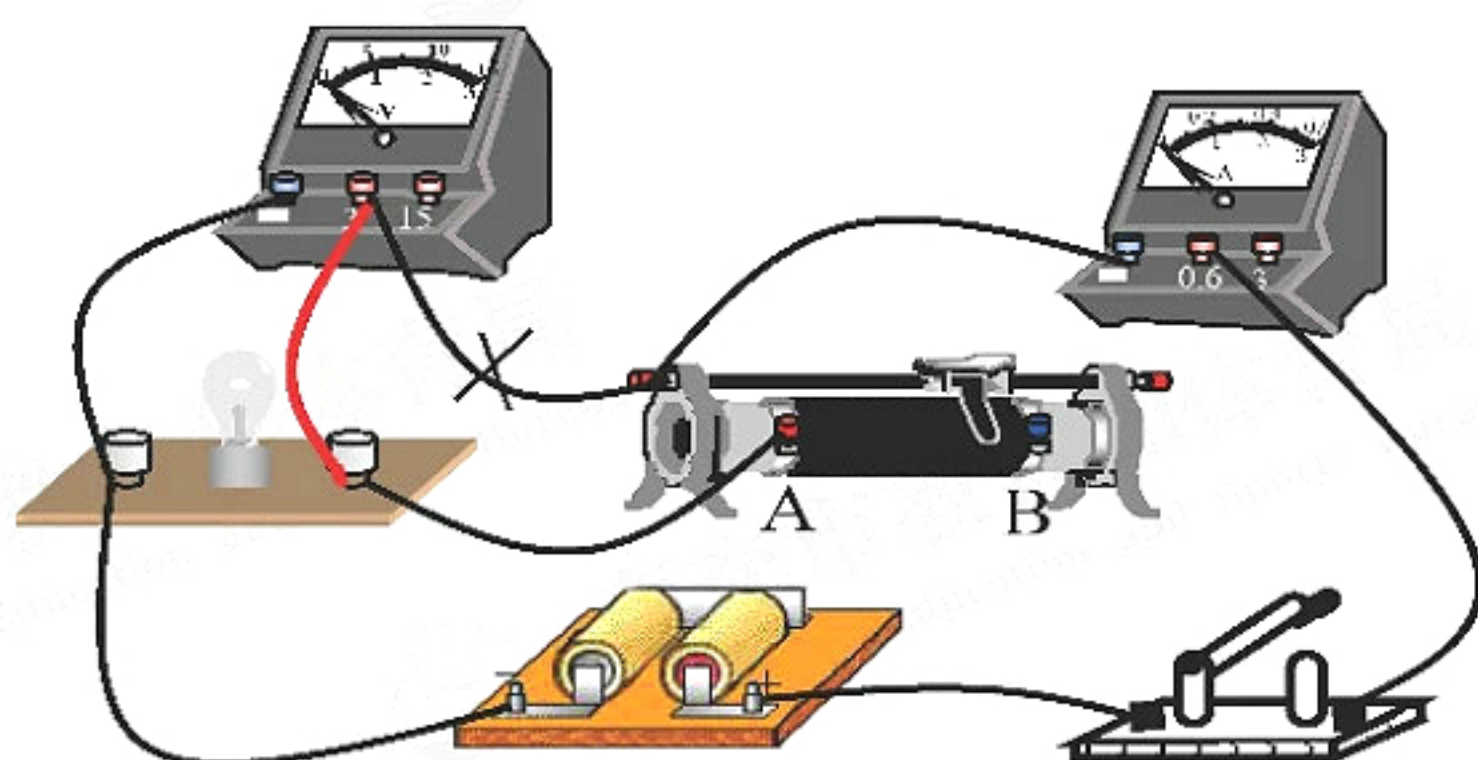
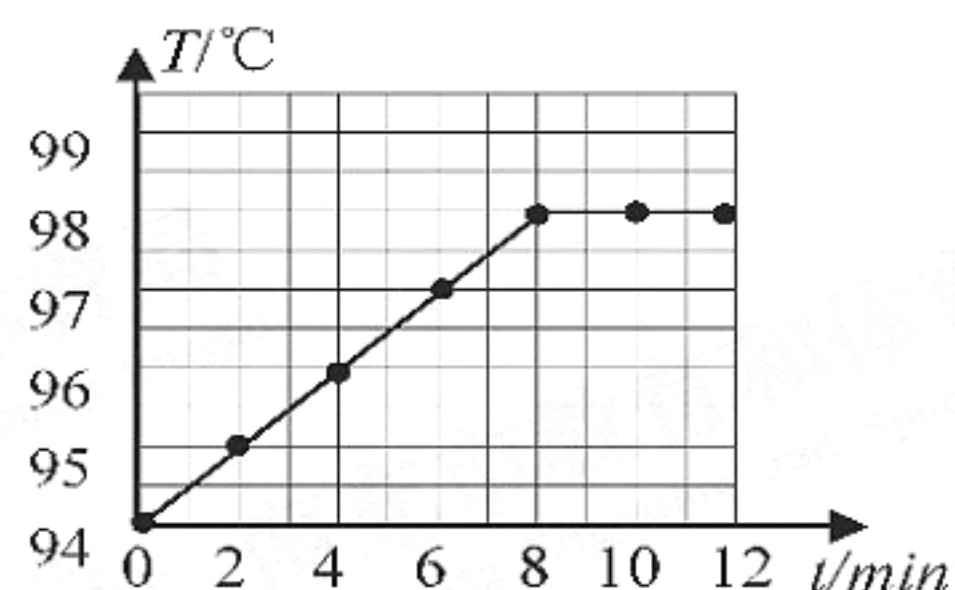
(4) 不需要匀速拉动弹簧测力计，可方便读数，减小误差（其他有理的答案也可）

28. (1) 如右图

(2) B

(3) A 0.8

(4) 错误 小灯泡工作时的电阻在变化
 (其他有理的答案也可)



五、计算题（本大题共两小题，29 题 9 分，30 题 11 分，共 20 分。要求写出必要的文字说明、主要的计算步骤和明确的答案。）

29. 解：（1）满壶水的质量为：

$$m = \rho V = 1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 \times 1\text{L} = 1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 \times 10^{-3} \text{ m}^3 = 1\text{kg} \quad \dots\dots\dots (1 \text{ 分})$$

此过程加热满壶水吸收的热量为：

$$Q_{\text{吸}} = C_{\text{水}} m (t - t_0) = 4.2 \times 10^3 \text{ J/(kg} \cdot ^\circ\text{C)} \times 1\text{kg} \times (100^\circ\text{C} - 25^\circ\text{C}) = 3.15 \times 10^5 \text{ J} \quad \dots\dots\dots (2 \text{ 分})$$

（2）由图可知 $t_{\text{加}} = 5\text{min} = 300\text{s}$

$$t_{\text{保}} = t_{\text{总}} - t_{\text{加}} = 15\text{min} - 5\text{min} = 10\text{min} = 600\text{s} \quad \dots\dots\dots (1 \text{ 分})$$

本次工作消耗电能

$$\begin{aligned} W &= W_{\text{加}} + W_{\text{保}} = P_{\text{加}} t_{\text{加}} + P_{\text{保}} t_{\text{保}} \quad \dots\dots\dots (2 \text{ 分}) \\ &= 1210\text{W} \times 300\text{s} + 40\text{W} \times 600\text{s} = 3.87 \times 10^5 \text{ J} \end{aligned}$$

（3）当 S_1 闭合， S_2 接 1 时电路只有 R_2 接入电路，电路处于加热状态

$$\text{由 } P_2 = \frac{U_2^2}{R_2} \text{ 得:}$$

$$R_2 = \frac{U_2^2}{P_2} = \frac{U^2}{P_{\text{热}}} = \frac{(220 \text{ V})^2}{1210 \text{ W}} = 40 \Omega \quad \dots\dots\dots (1 \text{ 分})$$

当 S_1 闭合， S_2 接 2 时电路中 R_1 与 R_2 串联接入电路，电路处于保温状态

$$\text{同理可得: } R_{\text{总}} = \frac{U^2}{P_{\text{保}}} = \frac{(220 \text{ V})^2}{40\text{W}} = 1210 \Omega \quad \dots\dots\dots (1 \text{ 分})$$

$$R_1 = R_{\text{总}} - R_2 = 1210 \Omega - 40 \Omega = 1170 \Omega \quad \dots\dots\dots (1 \text{ 分})$$

30. 解（1）物体 A 的重力为：

$$G = m_{\text{物}} g = 500\text{kg} \times 10\text{N/kg} = 5000\text{N} \quad \dots\dots\dots (1 \text{ 分})$$

物体 A 静止在地面上,物体对地面的压强为：

$$P = \frac{F}{S} = \frac{G}{S} = \frac{5000\text{N}}{1.25\text{m}^2} = 4 \times 10^3 \text{ Pa} \quad \dots\dots\dots (1 \text{ 分})$$

（2）物体静止在地面时滑轮组对物体 A 的拉力为：

$$F_{\text{拉}} = G_{\text{物}} - F_{\text{支}} = 5000\text{N} - 1650\text{N} = 3350\text{N} \quad \dots\dots\dots (1 \text{ 分})$$

$$\text{根据 } F = \frac{1}{n} (G_{\text{动}} + F_{\text{拉}}) \text{ 得:}$$

动滑轮的重力为：

$$G_{\text{动}} = nF - F_{\text{拉}} = 4 \times 4000 \text{ N} - 3350 \text{ N} = 650 \text{ N} \quad \dots\dots\dots (1 \text{ 分})$$

提升重物过程中所做有用功为：

$$W = G_{\text{物}} h = 5000\text{N} \times 2\text{m} = 1 \times 10^4 \text{ J}$$

提升重物过程中所做的额外功为：

$$W_{\text{额}} = G_{\text{动}} h = 650 \text{ N} \times 2 \text{ m} = 1300 \text{ J}$$

滑轮组的机械效率为：

$$\eta = \frac{W_{\text{有}}}{W_{\text{总}}} = \frac{W_{\text{有}}}{W_{\text{有}} + W_{\text{额}}} = \frac{1 \times 10^4 \text{ J}}{1 \times 10^4 \text{ J} + 1300 \text{ J}} \approx 88.5\% \dots\dots\dots (2 \text{ 分})$$

(3) 由 $P = FV$ 得，物体 B 未接触水面前绳子的拉力为：

$$F_1 = \frac{P}{V_{\text{绳}}} = \frac{335 \text{ W}}{0.4 \text{ m/s}} = 837.5 \text{ N}$$

由 $F_1 = \frac{1}{4} (G_{\text{动}} + G_{\text{B}})$ 得，物体 B 的重力为：

$$G_{\text{B}} = 4F_1 - G_{\text{动}} = 4 \times 837.5 \text{ N} - 650 \text{ N} = 2700 \text{ N} \dots\dots\dots (1 \text{ 分})$$

又因为物体 B 全部浸没在水中时绳子的拉力为：

$$F_2 = \frac{P'}{V_{\text{绳}}} = \frac{235 \text{ W}}{0.4 \text{ m/s}} = 587.5 \text{ N}$$

所以物体 B 全部浸没在水中时滑轮组对物体 B 的拉力为：

$$F' = 4F_2 - G_{\text{动}} = 4 \times 587.5 \text{ N} - 650 \text{ N} = 1700 \text{ N} \dots\dots\dots (1 \text{ 分})$$

物体 B 在水中所受浮力为：

$$F_{\text{浮}} = G - F' = 2700 \text{ N} - 1700 \text{ N} = 1000 \text{ N} \dots\dots\dots (1 \text{ 分})$$

根据 $F_{\text{浮}} = \rho_{\text{水}} g V_{\text{排}} = \rho_{\text{水}} g V_{\text{B}}$ 得，物体 B 的体积为：

$$V_{\text{B}} = V_{\text{排}} = \frac{F_{\text{浮}}}{\rho_{\text{液}} g} = \frac{1000 \text{ N}}{1.0 \times 10^3 \text{ kg} \times 10 \text{ N/kg}} = 0.1 \text{ m}^3 \dots\dots\dots (1 \text{ 分})$$

由 $G_{\text{B}} = \rho_{\text{B}} g V_{\text{B}}$ 得，物体 B 的密度为：

$$\rho_{\text{B}} = \frac{G_{\text{B}}}{V_{\text{B}} g} = \frac{2700 \text{ N}}{0.1 \text{ m}^3 \times 10 \text{ N/kg}} = 2.7 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 \dots\dots\dots (1 \text{ 分})$$