

物理

(温馨提示: 本卷满分 100 分, 考试时间 60 分钟, 请将答案写在答题卡上)

一、选择题 (本大题有 10 小题, 每小题只有一个正确的选项, 每小题 3 分, 共 30 分)

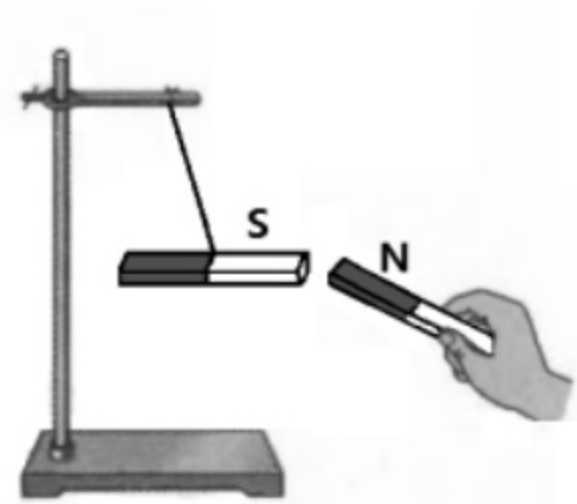
1. 中考期间, 考场附近禁止喧哗, 是为了在哪个环节控制噪声
A. 声源处 B. 传播途中 C. 人耳处 D. 考场门口

2. 如图所示, 站在太阳下的人身后的影子形成的原因是
A. 光的反射
B. 光的折射
C. 光的色散
D. 光沿直线传播

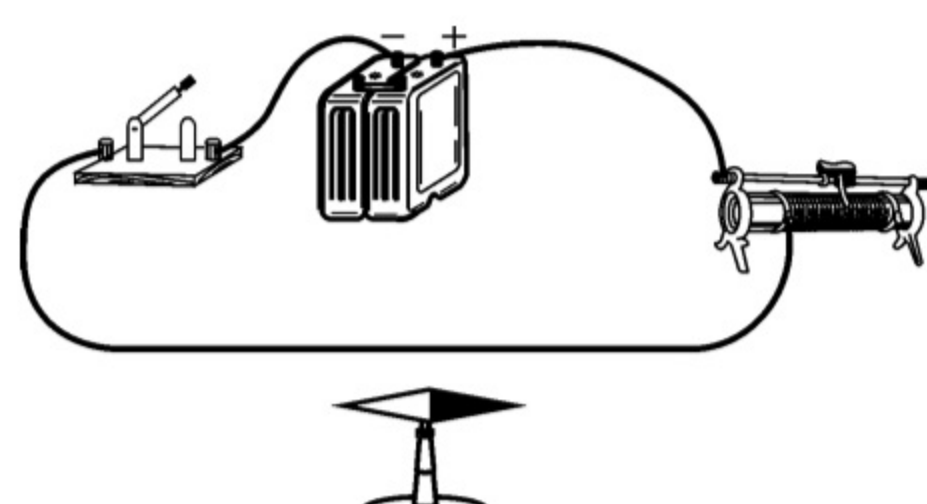


第 2 题图

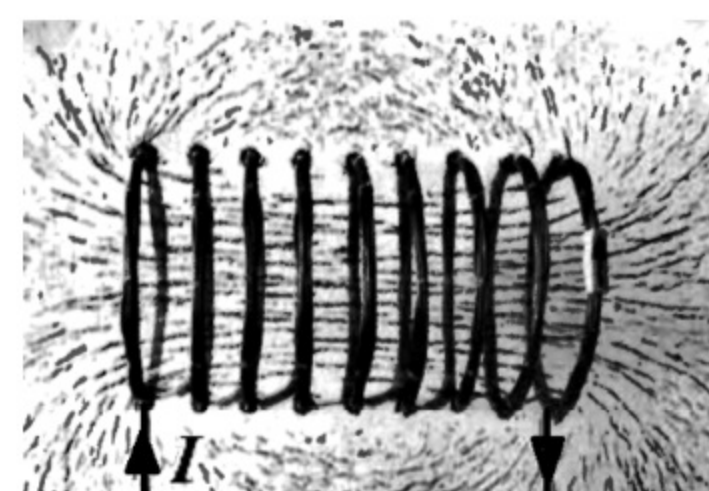
3. 一支完整粉笔的长度最接近
A. 1mm B. 1cm C. 1dm D. 1m
4. 风把汗水吹干的过程中, 汗水发生的物态变化是
A. 熔化 B. 汽化 C. 液化 D. 升华
5. 常温常压下, 酒精、汽油、水和水银 (汞) 四种物质都是
A. 燃料 B. 导体 C. 液体 D. 金属
6. 如图所示甲、乙、丙、丁四个探究实验。探究电流的磁效应与电流的磁场分布的实验是



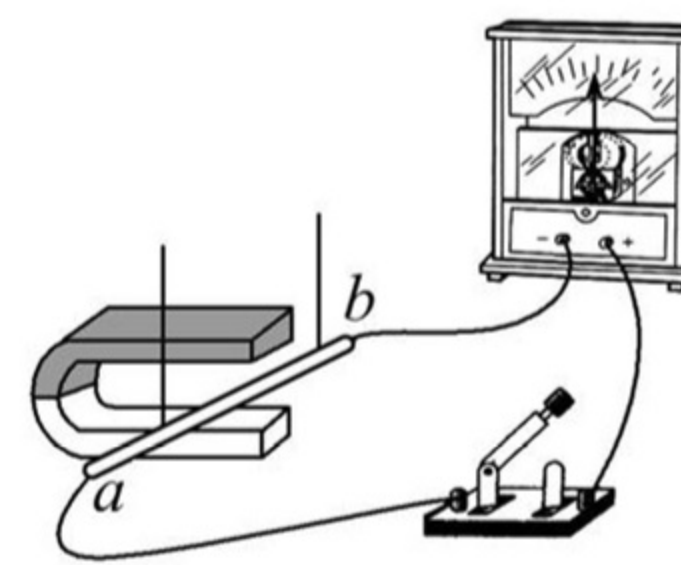
甲



乙



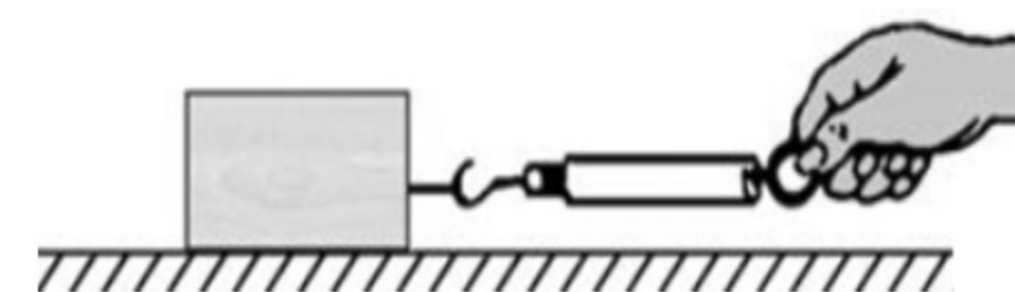
丙



丁

第 6 题图

- A. 甲与乙 B. 乙与丙 C. 丙与丁 D. 丁与甲
7. 如图所示, 用测力计拉着物体在水平面上做匀速直线运动。测力计的示数等于
A. 物体受到的重力大小
B. 物体受到的支持力大小
C. 物体受到的摩擦力大小
D. 物体对桌面的压力大小
8. 椰雕是用经过处理的椰子壳雕刻的艺术品, 海南的椰雕工艺被列入国家非物质文化遗产, 如图所示工艺师正在进行椰雕雕刻。一个处理后的椰子壳假设质量分布均匀, 经过雕刻之后, 椰子壳的



第 7 题图

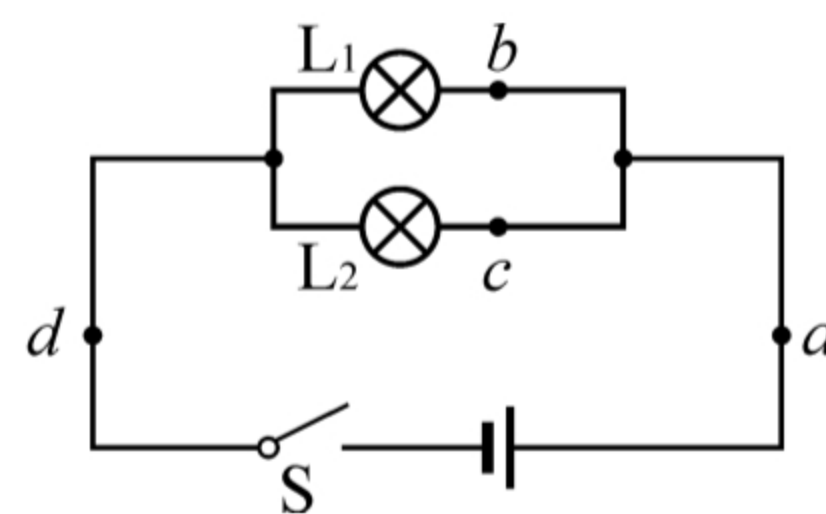


第 8 题图

- A. 质量变小
B. 热值变小
C. 密度变小
D. 比热容变小

9. 如图所示电路，探究并联电路中电流的关系。 L_1 与 L_2 是两个不同规格的小灯泡，闭合开关后，通过 a、b、c、d 四处电流的大小关系正确的是

- A. $I_a = I_b$
B. $I_a = I_c$
C. $I_b = I_c$
D. $I_a = I_d$



第 9 题图

10. 如图所示，用酒精灯加热试管里的水，产生的水蒸气将试管塞冲向空中。在这个过程中，能量转化的顺序为

- A. 内能——机械能——化学能
B. 化学能——内能——机械能
C. 机械能——内能——化学能
D. 内能——化学能——机械能



第 10 题图

二、填空题（本大题有 7 小题，每小题 4 分，共 28 分）

11. 风能是_____（选填“可再生”或“不可再生”）能源；硅是常用的_____（选填“导体”、“半导体”或“绝缘体”）材料。

12. 在抗疫最艰难的时期，大街上一台前行的机器人，正将医疗物资送到武汉多家医院，如图所示。以机器人为参照物，路边的树是_____的；机器人还会利用_____（选填“超声波”或“电磁波”）自动给客户发信息提醒提货。



第 12 题图

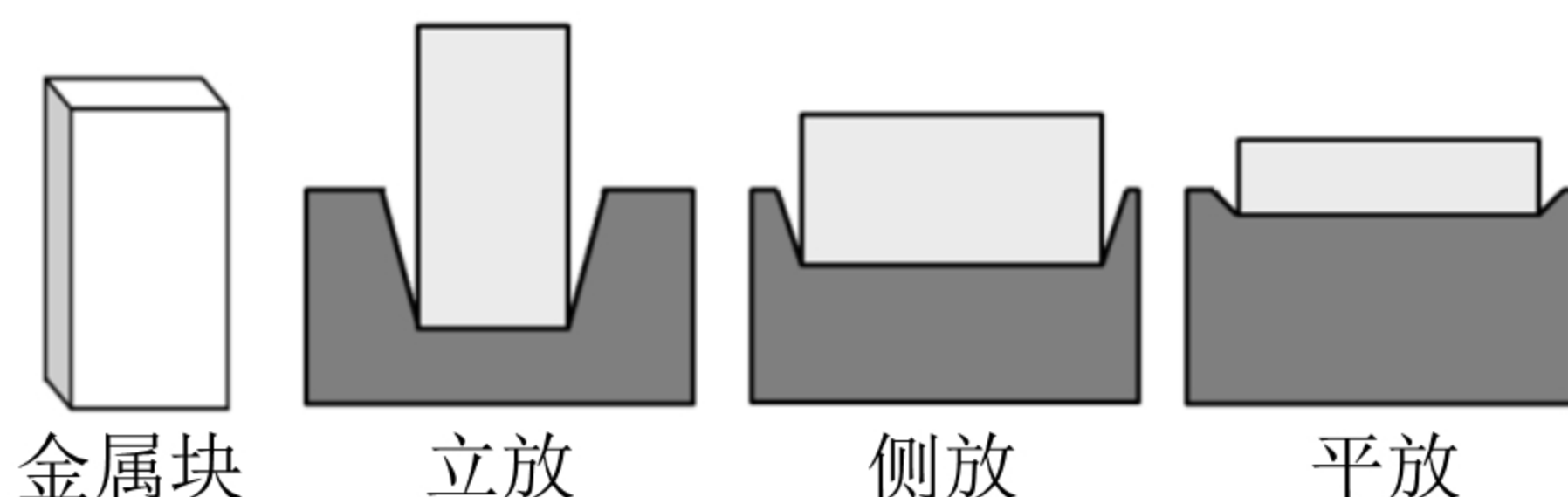
13. 如图所示，运动员射箭时，弦被手拉弯，说明力使物体发生了_____；手拉弯了弦的同时，弦也勒疼了手，说明物体间力的作用是_____的。



第 13 题图

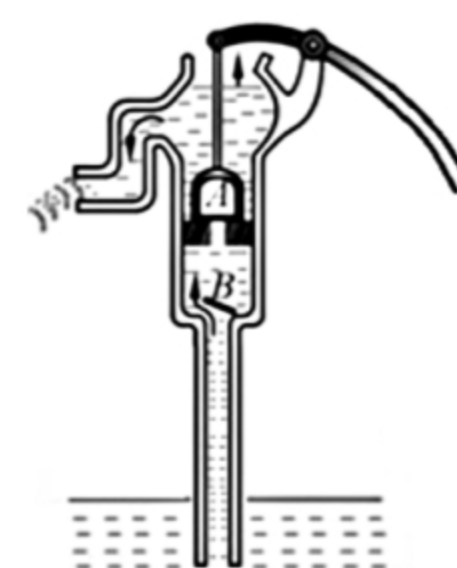
14. 椰子从树上下落的过程中，动能越来越_____，重力势能越来越_____。

15. 如图所示，小益用一块长方体金属块和一块海绵，探究影响压力作用效果的因素。实验现象说明，在_____一定时，_____，压力的作用效果越明显。



第 15 题图

16. 如图所示，使用活塞式抽水机抽水时，它的柄是一个_____（选填“省力”或“费力”）杠杆；水的密度为 $1 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ ， g 取 10 N/kg ，当大气压为 $1 \times 10^5 \text{ Pa}$ 时，抽水机抽水的最大高度是_____m。



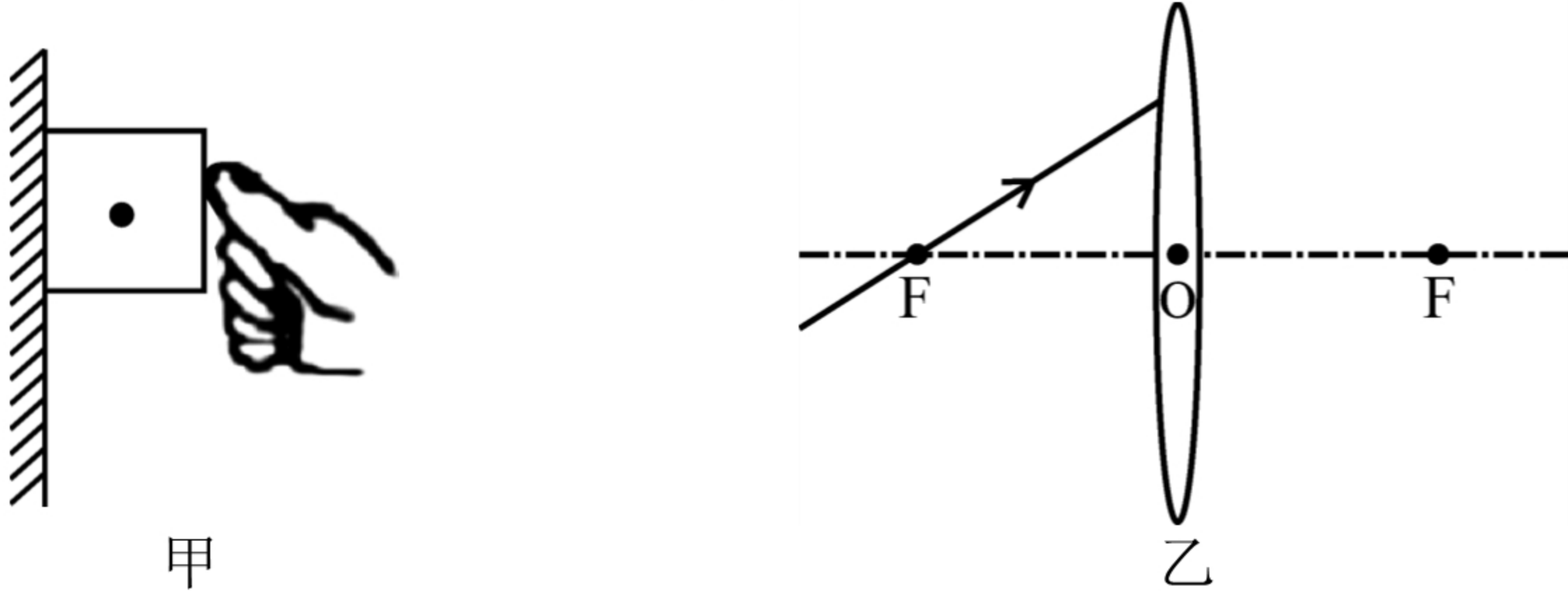
第 16 题图

17. 长 1 m 、横截面积 1 mm^2 的银与铁，在 20°C 时的电阻值分别为 0.016Ω 与 0.096Ω ，银与铁两种材料相比，_____更容易导电；已知金属丝的电阻和它的长度成正比，和它的横截面积成反比。在长短与粗细完全相同的银丝和铁丝两端加相同电压，通电相同时间，不计温度对电阻的影响，银丝和铁丝消耗的电能之比为_____。

三、作图与实验题（第 18 题 4 分，第 19 题 6 分，第 20 题 10 分，共 20 分）

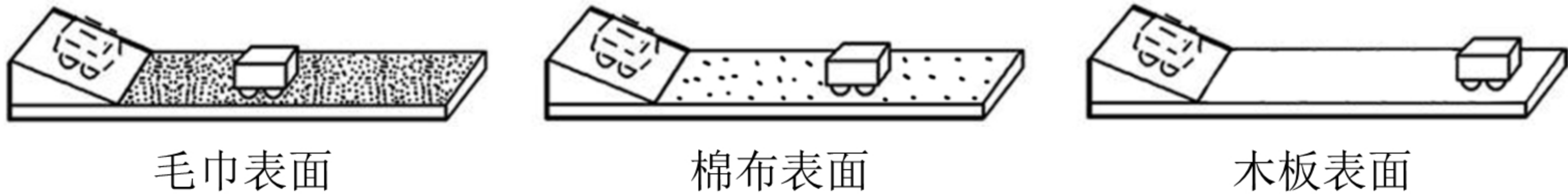
18. 按照要求规范作图（作图时请把图线画清晰）。

- (1) 在图甲中画出压在墙壁上的物体受重力 G 的示意图。
(2) 在图乙中画出光线经过凸透镜后的折射光线。



第 18 题图

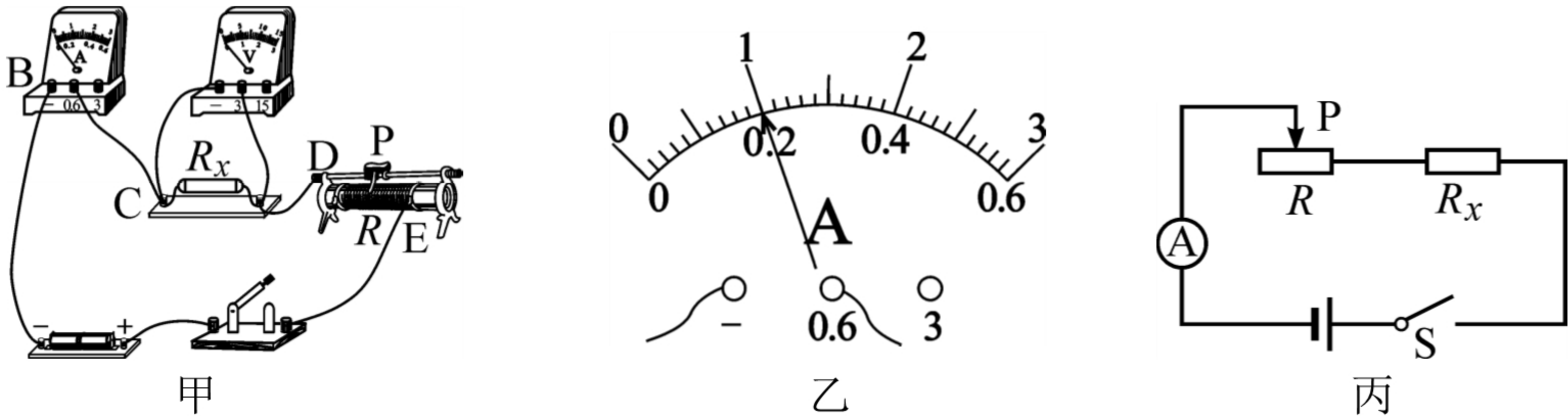
19. 如图所示，是“探究阻力对运动的影响”的实验情景。



第 19 题图

- (1) 让小车三次从同一斜面上的同一高度处，沿斜面从静止开始运动，目的是使小车到达水平面时的_____相同；
(2) 水平面越光滑，运动小车受到的阻力越_____，运动的时间越长，运动的距离越远；
(3) 进一步推理，如果水平面足够光滑，小车不受阻力，它将_____运动下去。

20. 用如图甲所示的电路测量定值电阻 R_x 的阻值，测量数据记录如下表：



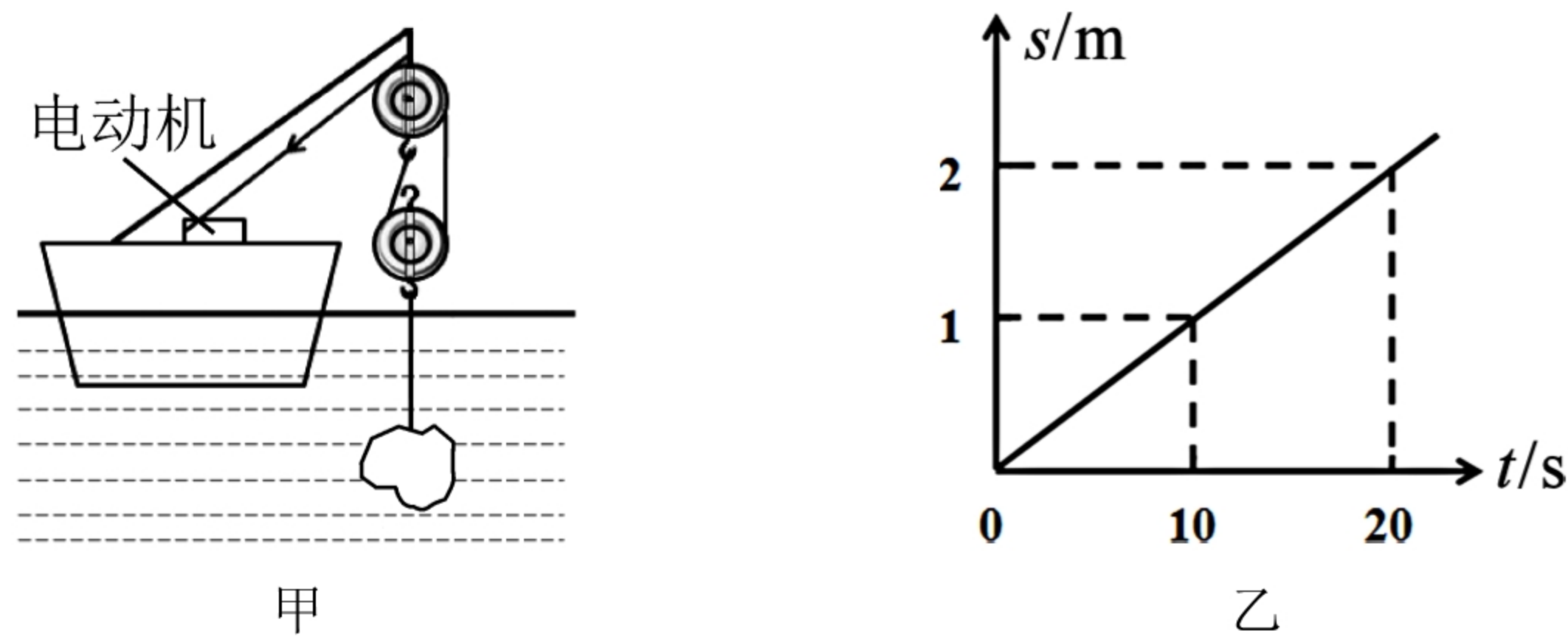
第 20 题图

- (1) 第 2 次测量时，电流表示数如图乙所示，为_____ A，对应的电阻值为_____ Ω 。
(2) 根据三次实验数据可得定值电阻 R_x = _____ Ω (结果保留一位小数)。
(3) 实验时，闭合开关，发现电流表和电压表指针都不偏转。用一根导线在图甲中先后连接接线柱 B 与 C、C 与 D 时，电压表和电流表示数都为 0，连接接线柱 D 与 E 时，电压表和电流表指针明显偏转，则电路的故障是_____。
(4) 如果没有电压表，电源电压未知，可以用最大阻值为 R 的滑动变阻器，和如图丙所示电路，来测量电阻 R_x 的阻值。闭合开关后，滑动变阻器滑片在最左端时，电流表示数为 I_1 ；滑动变阻器滑片在最右端时，电流表示数为 I_2 ，则电阻 R_x = _____。(用相关物理量的符号表示)

实验次数	1	2	3
电压 U/V	1.5	2.0	2.5
电流 I/A	0.16		0.24
电阻 R/Ω	9.4		10.4

四、综合应用题（第 21 题 12 分，第 22 题 10 分，共 22 分。解答时要写出必要的文字说明、公式和具体的步骤）

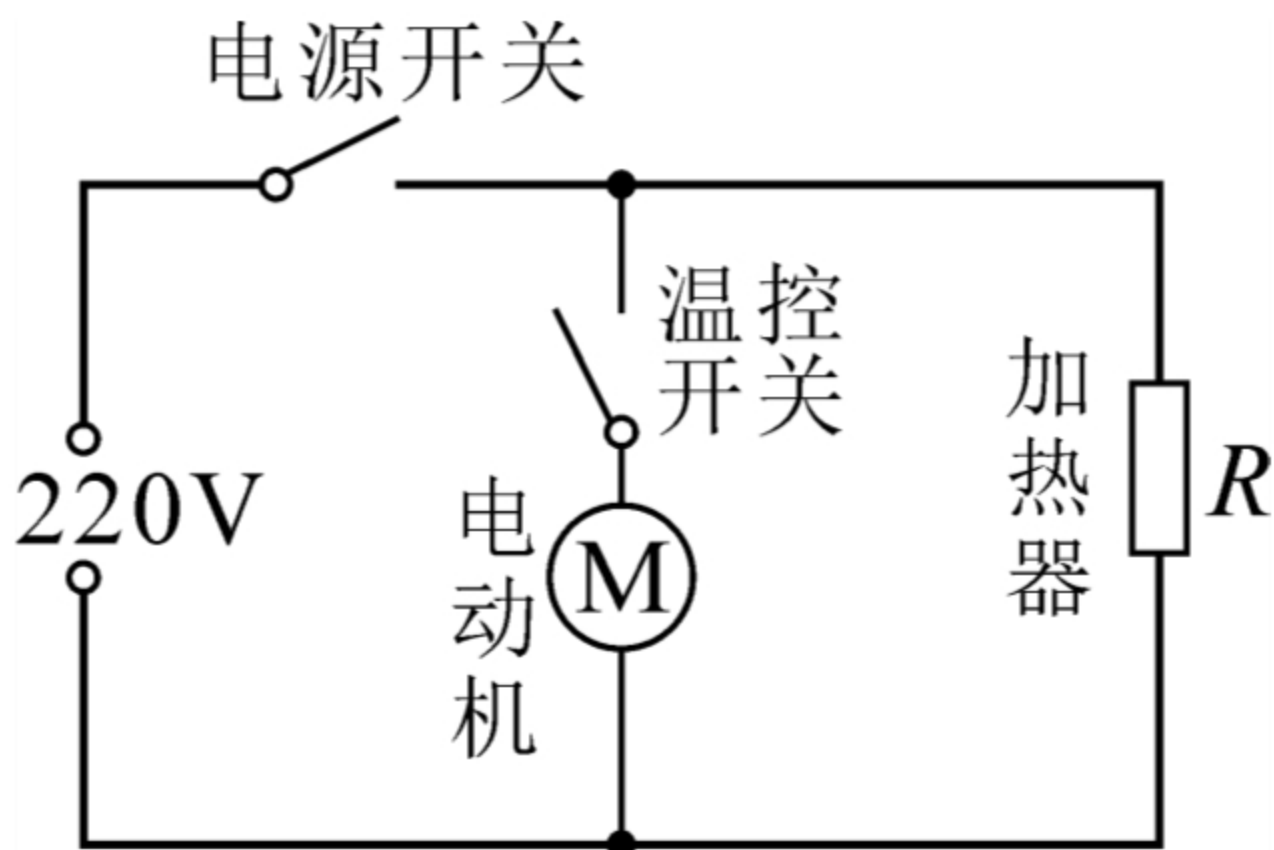
21. 如图甲所示，用电动机和滑轮组把密度为 $3 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ，体积为 1m^3 的矿石，从水底匀速竖直打捞起来， g 取 10N/kg ，水的密度为 $1 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ 。求：



第 21 题图

- (1) 矿石的重力；
 - (2) 矿石浸没在水中受到的浮力；
 - (3) 矿石露出水面前，电动机对绳子拉力的功率为 2.5kW ，矿石上升过程中的 $s-t$ 图像如图乙所示，求滑轮组的机械效率；
 - (4) 如果不计绳重及绳子与滑轮间的摩擦，矿石露出水面后与露出水面前相比，滑轮组机械效率会如何改变？为什么？
22. 小益家的豆浆机铭牌和简化电路如图所示。豆浆机工作时加热器先加热，待水温达到 64°C 时温控开关闭合，电动机开始打磨且加热器继续加热，直到产出豆浆成品，电源开关自动断开。小益用初温 20°C ，质量 1kg 的水和少量豆子制作豆浆，设电源电压为 220V 恒定不变，不计导线的电阻。求：

豆浆机铭牌	
最大容积	2L
额定频率	50Hz
额定电压	220V
加热器功率	880W
电动机功率	120W



第 22 题图

- (1) 从物理学的角度解释热气腾腾的豆浆散发出香味的原因；
- (2) 加热器单独工作时电路中的电流；
- (3) 质量为 1kg 的水从 20°C 加热到 64°C 需要吸收的热量 [$c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{J/(kg} \cdot ^\circ\text{C)}$]
- (4) 本次制作豆浆共计用了 9min 的时间。如果在温控开关闭合前加热器产生的热量 70% 被水吸收，且不计豆子吸收的热量。求本次制作豆浆共消耗的电能。

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

A diagram showing a rectangular block pressed against a vertical wall on the left. A hand is shown on the right, pushing the block against the wall. A downward-pointing arrow from the center of the block is labeled G , representing the force of gravity.

A ray diagram for a convex lens. A horizontal dashed line represents the principal axis, with a central point labeled 'O' (optical center). Two points labeled 'F' (focal points) are marked on the axis, one on each side of 'O'. A vertical line represents the lens. An object, represented by an upward arrow, is placed on the left side of the lens. Two rays are drawn from the top of the object: one ray is parallel to the principal axis and refracts through the right focal point 'F'; the other ray passes through the optical center 'O' and continues straight. These rays diverge on the right side. A dashed line extends backwards from the ray passing through 'O'. A second dashed line is drawn from the point where the first ray hits the lens, parallel to the principal axis, and refracts through the left focal point 'F'. The intersection of these two dashed lines on the left side of the lens indicates the position of a virtual, upright, and magnified image.

$$(4) \quad \frac{I_1 R}{I_2 - I_1} \quad (2 \text{ 分})$$

物理参考答案及评分标准 第 1 页 (共 2 页)

(3) 解法一

由 $s-t$ 图像可知，矿石匀速上升的速度 $v_{\text{石}} = \frac{s}{t} = \frac{2}{20} \text{m/s} = 0.1 \text{m/s}$ (1 分)

滑轮组提升矿石的有用功率

$$P_{\text{有}} = Fv_{\text{石}} = (G - F_{\text{浮}})v_{\text{石}} = (3 \times 10^4 \text{N} - 1 \times 10^4 \text{N}) \times 0.1 \text{m/s} = 2 \times 10^3 \text{W} \quad (2 \text{分})$$

$$\text{滑轮组的机械效率 } \eta = \frac{W_{\text{有}}}{W_{\text{总}}} \times 100\% = \frac{P_{\text{有}}}{P_{\text{总}}} \times 100\% = \frac{2 \times 10^3 \text{W}}{2.5 \times 10^3 \text{W}} \times 100\% = 80\% \quad (2 \text{分})$$

解法二

由图像可知物体在 10 秒内运动的距离为 1m

$$W_{\text{有}} = (G - F_{\text{浮}})h_{\text{石}} = (3 \times 10^4 \text{N} - 1 \times 10^4 \text{N}) \times 1 \text{m} = 2 \times 10^4 \text{J} \quad (2 \text{分})$$

$$W_{\text{总}} = Pt = 2.5 \times 10^3 \text{W} \times 10 \text{s} = 2.5 \times 10^4 \text{J} \quad (2 \text{分})$$

$$\text{滑轮组的机械效率 } \eta = \frac{W_{\text{有}}}{W_{\text{总}}} \times 100\% = \frac{2 \times 10^4 \text{J}}{2.5 \times 10^4 \text{J}} \times 100\% = 80\% \quad (1 \text{分})$$

(其他正确解法均给分)

(4) 增大；矿石露出水面之后和露出水面之前相比，在提升相同高度的情况下，有用功增大，额外功不变，有用功占总功的比例增大，所以滑轮组的机械效率增大。(合理即可) (2 分)

22. 解：(1) 由于扩散现象（或分子热运动），豆浆分子进入到空气中。(合理即可) (1 分)

$$(2) \text{ 加热器单独工作时电路的电流为 } I = \frac{P_1}{U} = \frac{880 \text{W}}{220 \text{V}} = 4 \text{A} \quad (2 \text{分})$$

(3) 水吸收的热量

$$Q = c_{\text{水}} m(t_{\text{末}} - t_{\text{初}}) = 4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C}) \times 1 \text{kg} \times (64^\circ\text{C} - 20^\circ\text{C}) = 1.848 \times 10^5 \text{J} \quad (2 \text{分})$$

(4) 豆浆机的水温升到 64°C 前只有加热器工作，

$$\text{加热器单独工作时消耗的电能 } W_1 = \frac{Q}{70\%} = \frac{1.848 \times 10^5 \text{J}}{70\%} = 2.64 \times 10^5 \text{J} \quad (1 \text{分})$$

$$\text{加热器单独工作时间 } t_1 = \frac{W_1}{P_1} = \frac{2.64 \times 10^5 \text{J}}{880 \text{W}} = 300 \text{s} \quad (1 \text{分})$$

$$\text{加热器和电动机一起工作的时间为 } t_2 = t - t_1 = 9 \times 60 \text{s} - 300 \text{s} = 240 \text{s} \quad (1 \text{分})$$

9min 豆浆机消耗的电能为

$$\begin{aligned} W &= W_1 + (P_1 + P_2)t_2 \\ &= 2.64 \times 10^5 \text{J} + (880 \text{W} + 120 \text{W}) \times 240 \text{s} = 5.04 \times 10^5 \text{J} (\text{或结果为 } 0.14 \text{kW} \cdot \text{h}) \end{aligned} \quad (2 \text{分})$$

(其他正确解法均给分)