

福州第十九中学 2022-2023 学年第二学期九年级中考模拟测试 (1)

物理试题

(满分 100 分 时间: 90 分钟)

日期	2023.6.6
命题人	俞 华
审核人	江竹秀

友情提示: 1. 请将所有答案填写到答题卡上! 请不要错位、越界答题!

2. 全卷 g 取 10N/kg 。

一、选择题: 本题共 14 小题, 每小题 2 分, 共 28 分。在每小题给出的四个选项中, 只有一项是符合题目要求的。

- 通过改良蒸汽机推动了第一次工业革命的英国物理学家是 ()
A. 伏特 B. 焦耳 C. 安培 D. 瓦特
- 中国第一部诗歌总集《诗经》中有“伯氏吹埙 (xūn) 仲氏吹篪 (chí)”, 人们能分辨埙和篪这两种乐器发出的声音, 主要是依据声音的 ()
A. 音调 B. 音速 C. 音色 D. 响度
- 赏诗词之美, 品科学之道! 下列诗句所描述的现象可以用光的直线传播来解释的是 ()
A. 峰多巧障日 B. 池水映明月
C. 潭清疑水浅 D. 明镜可鉴形
- 新能源智能汽车的车窗采用“智能玻璃”, 可调节温度和透明度。冬天行车时, 车窗出现白雾, 其形成的物态变化和智能玻璃的温度调节是 ()
A. 液化 温度调高 B. 液化 温度调低
C. 凝华 温度调高 D. 凝华 温度调低
- 下列选项中符合安全用电原则的是 ()
A. 将电动车推到走廊充电
B. 打扫清洁时, 用湿毛巾擦拭家用电器
C. 多个大功率用电器可以同时用一个插座
D. 用手接触测电笔的笔尾金属检查火线
- 人的身体中藏有很多不同的“尺”, 下列有关中学生的估测符合实际的是 ()
A. 一分钟呼吸约 70 次 B. 身高大约 1.75dm
C. 质量约 500g D. 正常体温约 37°C
- 2023 年 3 月 31 日, 我国自主研发的首套高温超导电动悬浮试验系统完成首次悬浮运行, 其高温超导材料可在液氮温度为 77K (-196°C) 转变为超导态, 使用液氮冷却是利用了液氮 ()
A. 熔点高 B. 沸点低
C. 密度小 D. 比热容大

8. 2022 年杭州亚运会共设 40 个竞赛大项, 61 个分项。如图 1 所示是 4 个项目的图标, 图标中体重相同的运动员对水平地面压强最小的是 ()



图 1

9. 在第 24 届北京冬奥会上, 中国运动员谷爱凌在冬奥会自由式滑雪大跳台项目中夺冠, 如图 2 是该项目示意图, 实线代表雪道, 虚线是运动员运动的轨迹。运动员从 A 点起滑, 最后落在着陆坡的 D 位置后, 完成比赛。下列说法正确的是 ()

- A. 从 A 滑到 B 的过程中, 运动员的动能减小, 势能增大
B. 从 B 到 C 的过程中, 动能转化为重力势能
C. 在运动到 C 点时, 如果外力消失, 将静止在 C 点
D. 落在着陆坡上时, 由于受到惯性作用, 运动员还会继续向前滑动一段距离

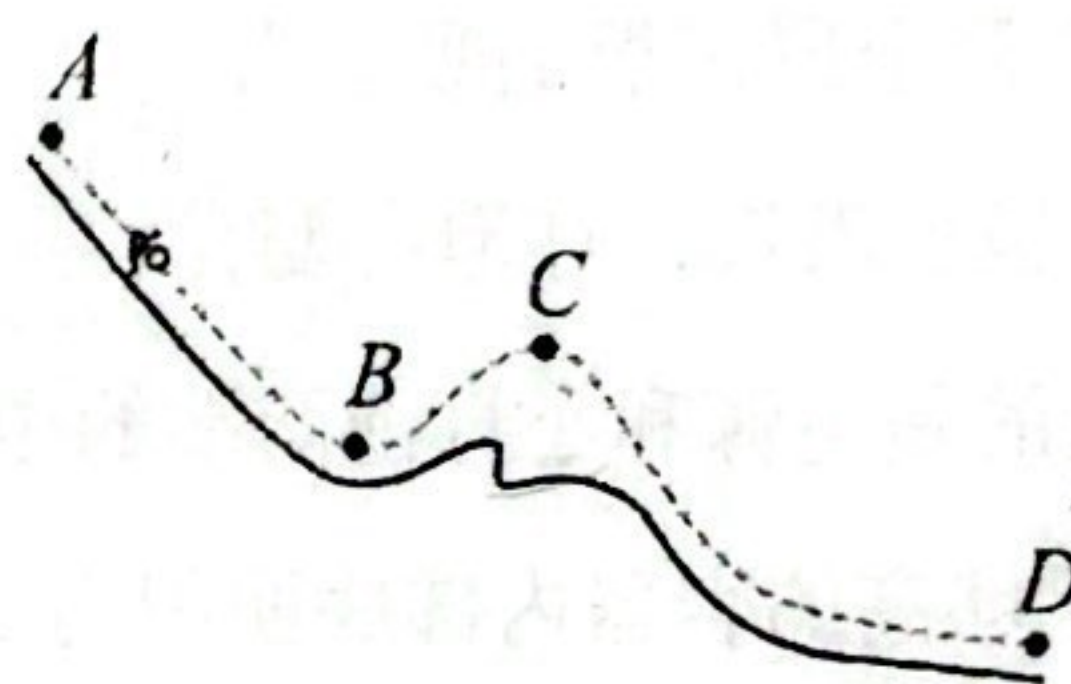


图 2

10. 为了防护师生安全, 校园入口处设立了如图 3 所示的红外线人脸或校园卡识别系统。若人脸识别通过, 开关 S_1 闭合; 若刷校园卡识别通过, 开关 S_2 闭合。当人脸识别通过或刷校园卡识别通过, 闸门打开。图 4 的四个电路设计符合要求的是 ()

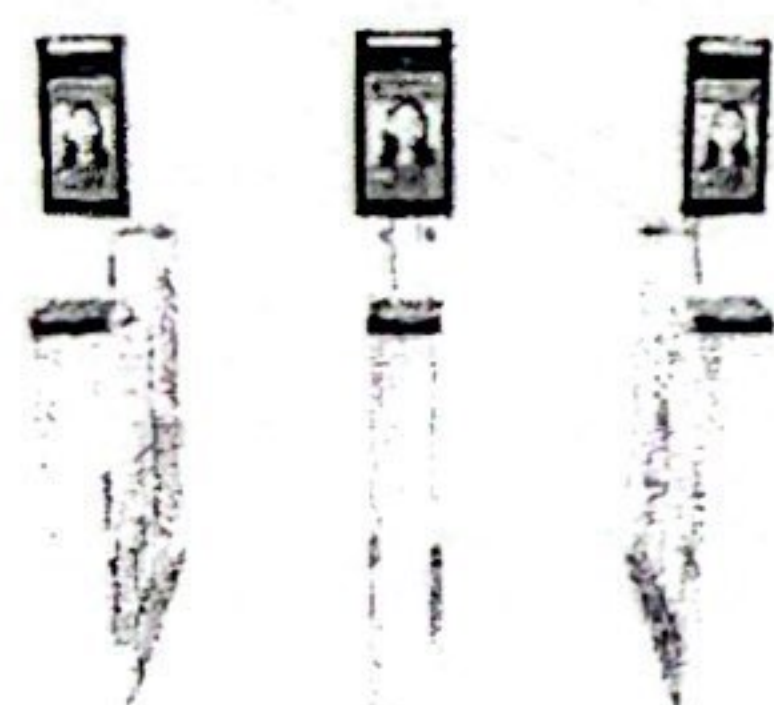


图 3

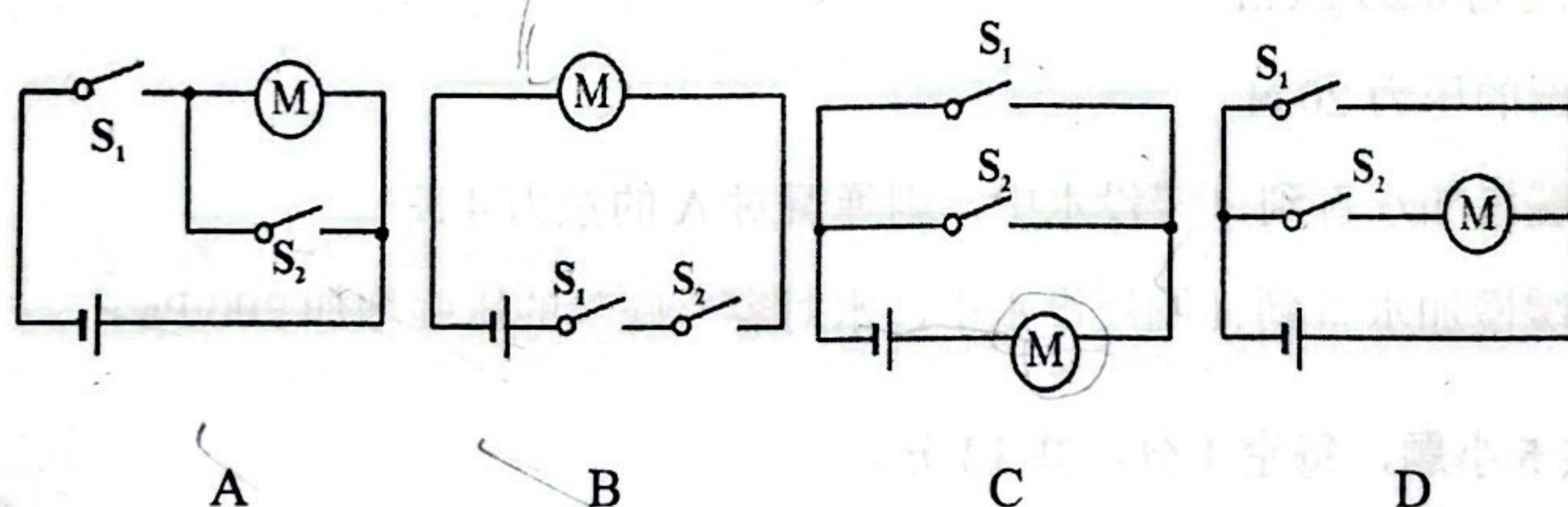


图 4

11. 2023 年 5 月 28 日, 中国东方航空使用中国商飞全球首架交付的 C919 大型客机 (如图 5 所示), 从上海虹桥机场飞抵北京首都国际机场。下列说法正确的是 ()

- A. 飞机配备的雷达利用了超声波传输信号
B. 若飞机在有风的天气起飞, 则顺风方向起飞更容易升空
C. 飞机滑行时机翼上方的空气流速大压强小
D. 机身大量采用我国自主研发的密度大的碳纤维复合材料实现减重



图 5

12. 如图 6 所示为某握力计及其工作原理图, 电源电压恒定, R_2 为定值电阻, R_1 为滑动变阻器, 当握力增大时 ()

- A. 电流表的示数增大
B. 电压表的示数增大
C. 定值电阻 R_2 的功率增大
D. 电路消耗的总功率增大

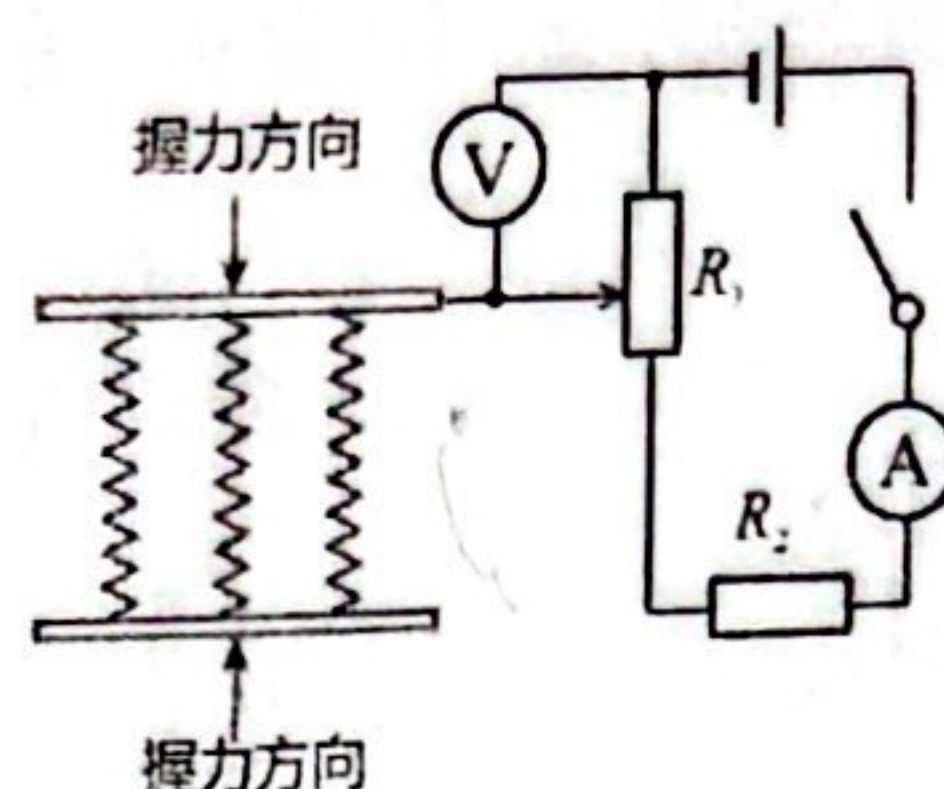
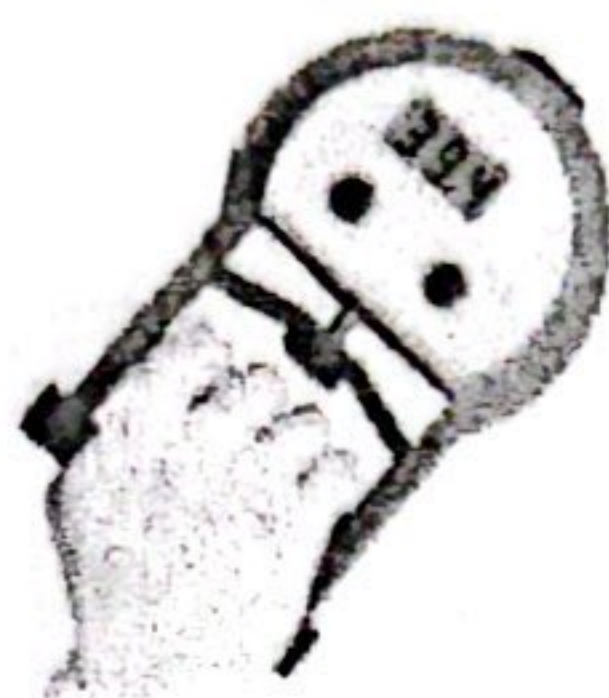


图 6

13. 利用电源、开关、导线、金属极板、小灯泡、一杯浓度较低的 NaCl 溶液可以组成如图 7 所示电路, 闭合开关后小灯泡发光。则 ()

- A. NaCl 溶液中的 Na^+ 自右向左定向移动
B. Cl^- 会受到右侧金属极板的吸引力
C. 将两个金属极板靠近, 灯泡会变亮
D. 电压表测量的是电源和小灯泡两端的电压

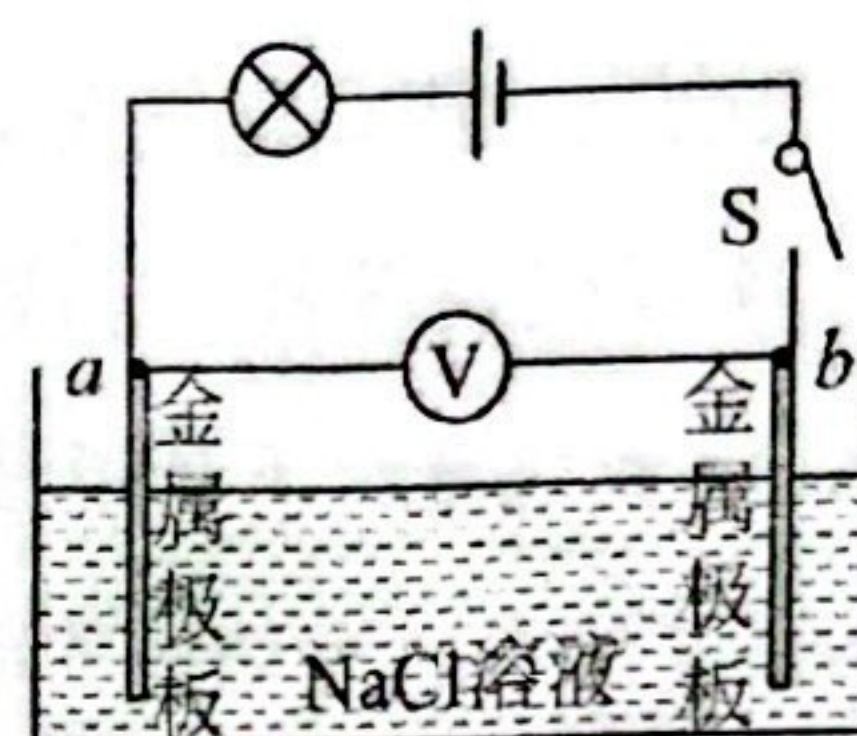


图 7

14. 如图 8 所示, 足够高的容器内部底面积为 200 cm^2 , 轻质弹簧 (不计质量与体积) 的下端固定在容器底部, 上端与高为 4 cm , 底面积为 100 cm^2 的长方体 A 连接, 已知弹簧受到的拉力每增加 0.1 N , 弹簧长度就伸长 0.1 cm 。现向容器内注水, 当水的深度为 20 cm 时, 弹簧长度恰好为原长, 此时物体 A 有 $1/4$ 的体积露出水面, 则 ()

- A. 物体 A 的密度为 0.25 g/cm^3
B. 水对容器底部的压力 20 N
C. 若向容器中缓慢加水直到 A 浸没水中, 则弹簧对 A 的拉力 4 N
D. 若向容器中缓慢加水直到 A 刚浸没水中, 水对容器底部的压强增加 200 Pa

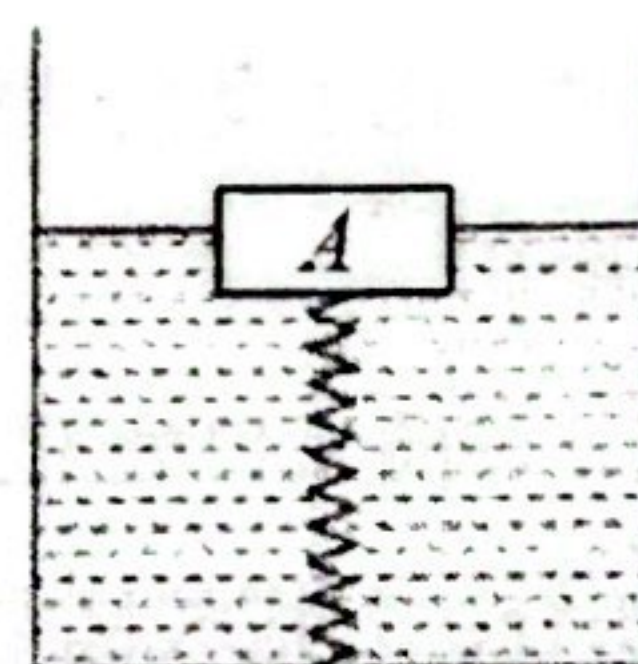


图 8

二、填空题: 本题共 5 小题, 每空 1 分, 共 12 分。

15. 2022 年 11 月 29 日, “中国传统制茶技艺及其相关习俗” 申遗成功, 如图 9 是手工制茶的工序之一晒青。晒青的过程通过_____改变茶叶内能; 在制茶的过程中可以闻到茶叶的清香, 说明了分子在永不停息做_____运动;



图 9

16. 2023 年 5 月 30 日, “神舟十六号” 载人飞船由 “长征二号 F” 遥十六运载火箭发射升空, 中国首位载荷专家进入太空。火箭发射时向下喷出高温高压燃气, 利用力的作用是_____, 火箭获得向上的推力。火箭分离后飞船快速交会对接于 “天和” 核心舱, 空间站形成 “三舱三船” 构型, 如图 10 所示, 以空间站为参照物, “神舟十六号” 飞船是_____。

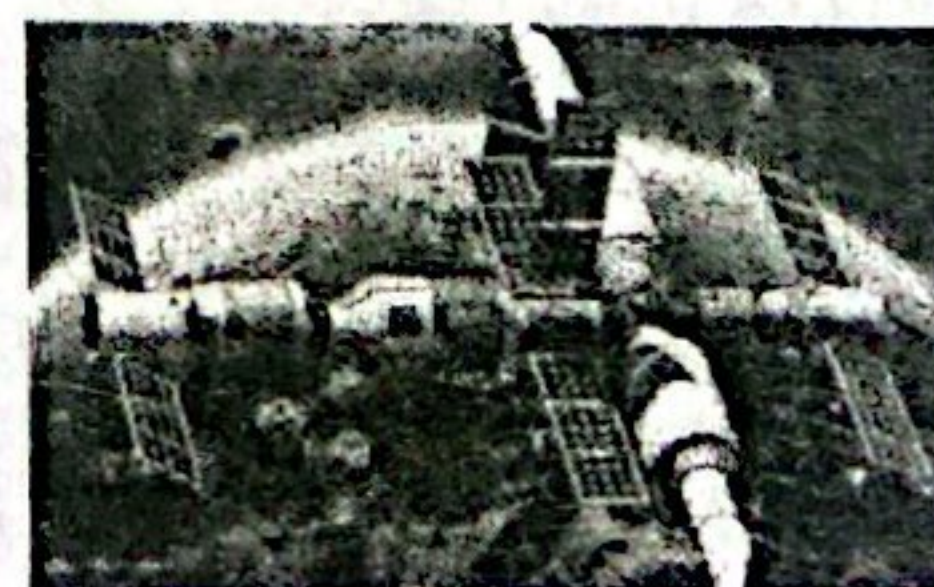


图 10

17. 2023 年 4 月 12 日, 我国“人造太阳”创造新的世界记录, 实现了高功率稳定的 403 秒稳态长脉冲高约束模等离子体运行。太阳能属于_____ (选填“可再生”或“不可再生”) 能源; “人造太阳”利用核聚变获取太阳能, 氢原子核的核外电子之间由于带有_____ (选填“同种”或“异种”) 电荷存在很强的静电排斥力, 在高温高压下, 克服排斥力而聚合成质量较大的原子核释放出能量。

18. 如图 11 所示, 使用滑轮组提升重为 400N 的物体, 每个滑轮重 10N、不计绳重和摩擦, 将物体匀速提升 0.5m, 绳子自由端移动的距离为_____ m, 拉力 F 大小为_____ N。

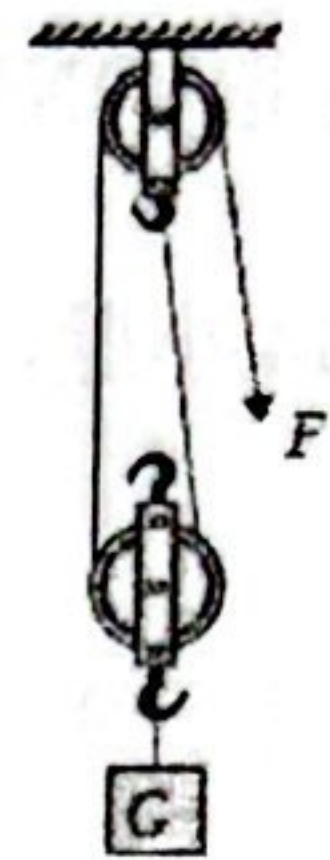
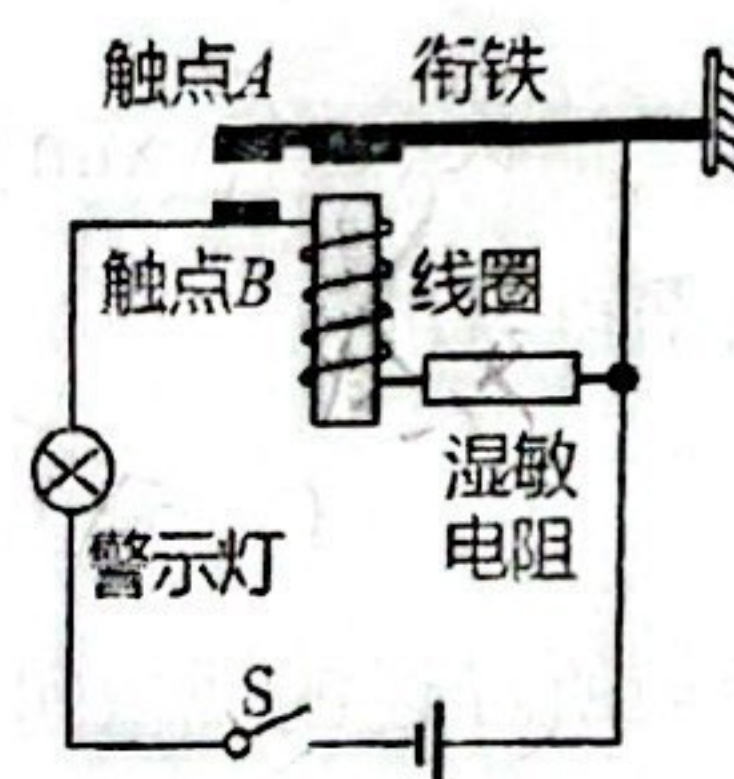


图 11

19. 如图 12 甲所示是某同学设计的模拟电路, 可在潮湿的阴雨天开启警示灯, 警示灯能随湿度变化而自动调整亮度。闭合开关, 线圈的上端为_____ 极。 R_1 、 R_2 是两种不同的湿敏电阻, 阻值的大小随湿度的变化如图乙所示, 模拟电路的湿敏电阻应选择_____。



甲

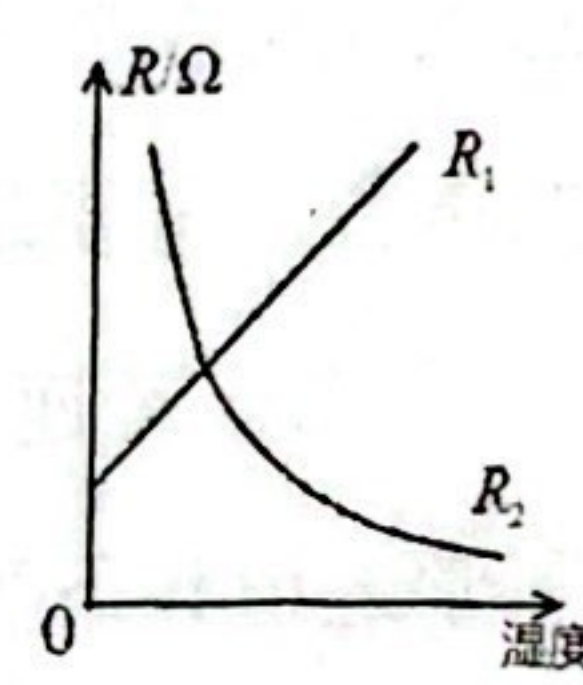
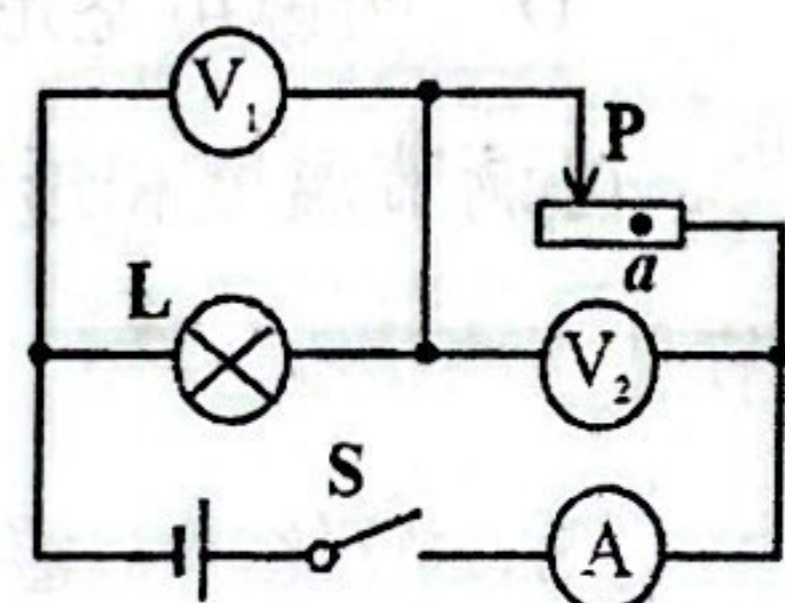


图 12

乙

20. 如图 13 甲所示电路, 电源电压不变, 滑动变阻器规格为“50Ω 1.5A”。闭合开关 S, 调节滑动变阻器的滑片 P 从最左端移至 a 位置, 灯恰好正常发光, 电流表示数与两电压表示数的关系图象如图乙所示。则电源电压为_____ V, 灯泡消耗的电功率的变化量为_____ W。



甲

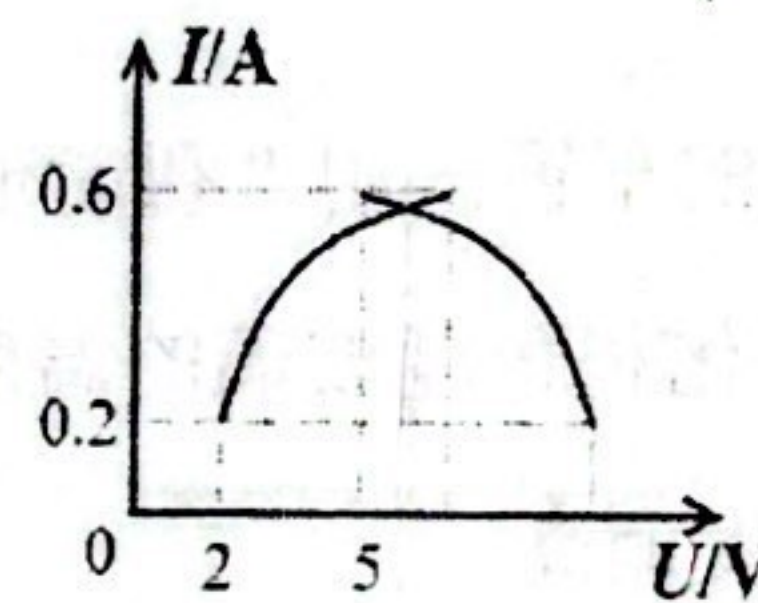


图 13

乙

三、作图题: 本题共 2 小题。每小题 2 分, 共 4 分。

21. 如图 14 所示, 在图中画出汤匙在手指尖上水平静止时, 汤匙所受力的示意图。

22. 请在图 15 中按家庭电路要求完成作图。



图 14

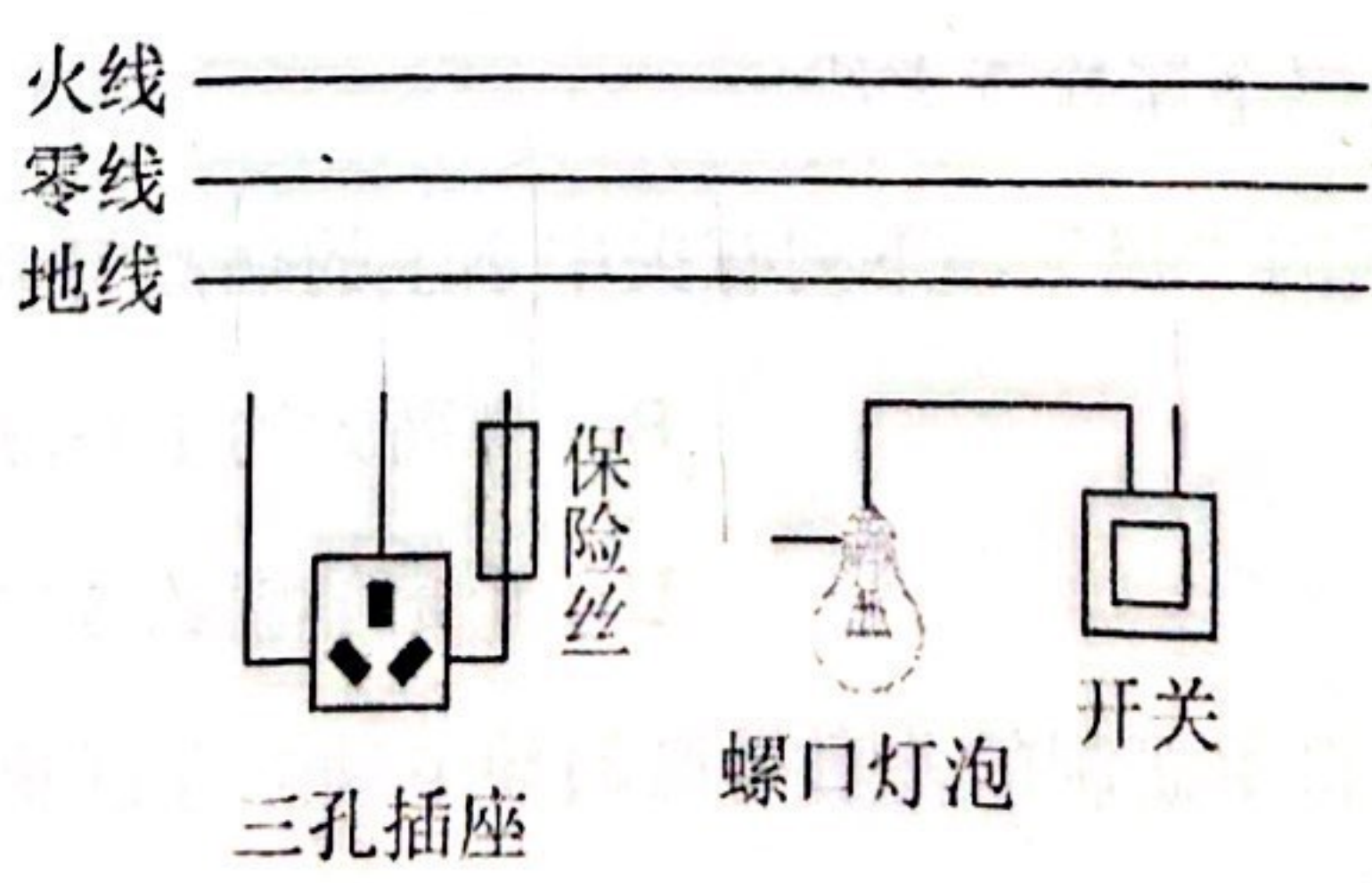


图 15

四、简答题：本题共 1 小题。共 4 分。

23. 2023 年 2 月 2 日是世界湿地日。我国新增 18 处国际重要湿地，总面积 764.7 万公顷，占世界第四位。湿地被喻为“地球之肾”具有调节气候的作用，请你用所学的物理知识解释调节气候的主要原因。

五、实验题：本题共 5 小题。共 30 分。

24. (5 分)如图 16 是“探究光的反射规律”的实验装置：

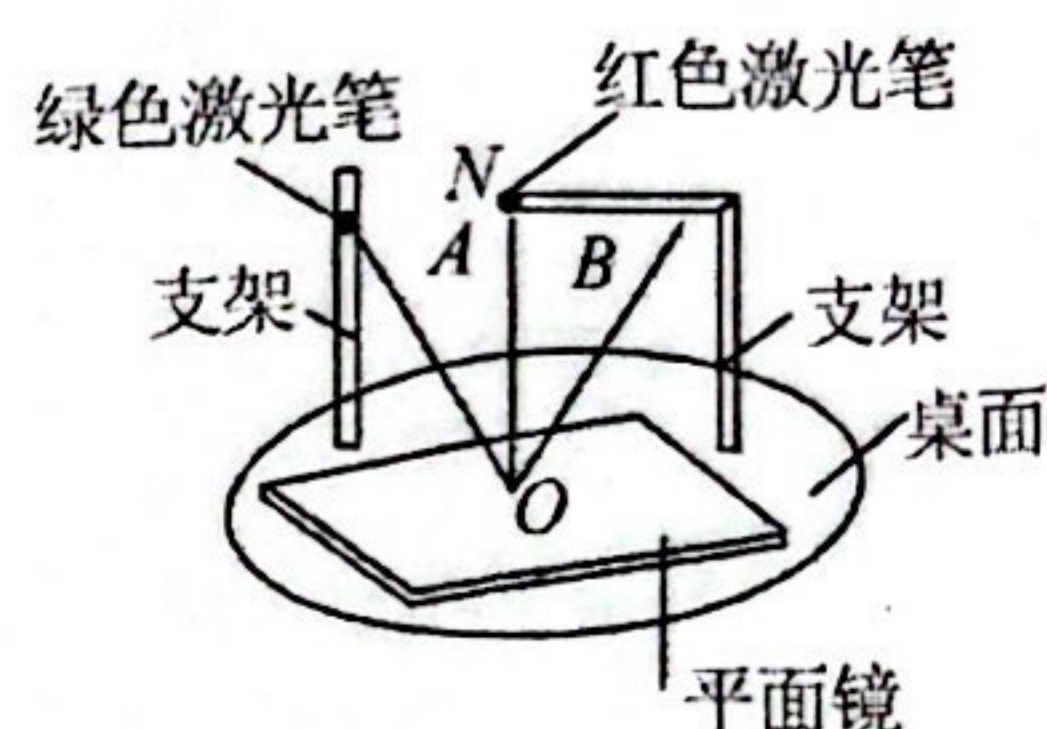


图 16

- (1) 小华先用加湿器使实验空间充满雾气，可显示出光路，是利用了光照到烟雾上会发生_____；将平面镜放在一个能转动的水平圆台上，在柱 N 上固定一红色激光笔，使其发出的光垂直射向平面镜上的 O 点，其作用是为了显示_____的位置；
- (2) 缓缓转动水平圆台，当观察到红色激光束和绿色激光束重合为一条直线时，可判定反射光线、入射光线和法线都在_____内；
- (3) 用量角器分别测量入射角和反射角，发现两角相等。小华得出：反射角等于入射角。这一结论可靠吗？_____，接下来的操作是_____。
25. (5 分)如图 17 甲是小明探究“冰熔化时温度变化规律”的实验装置图，将 20g 的碎冰块装入试管（实验过程不计质量损失）：

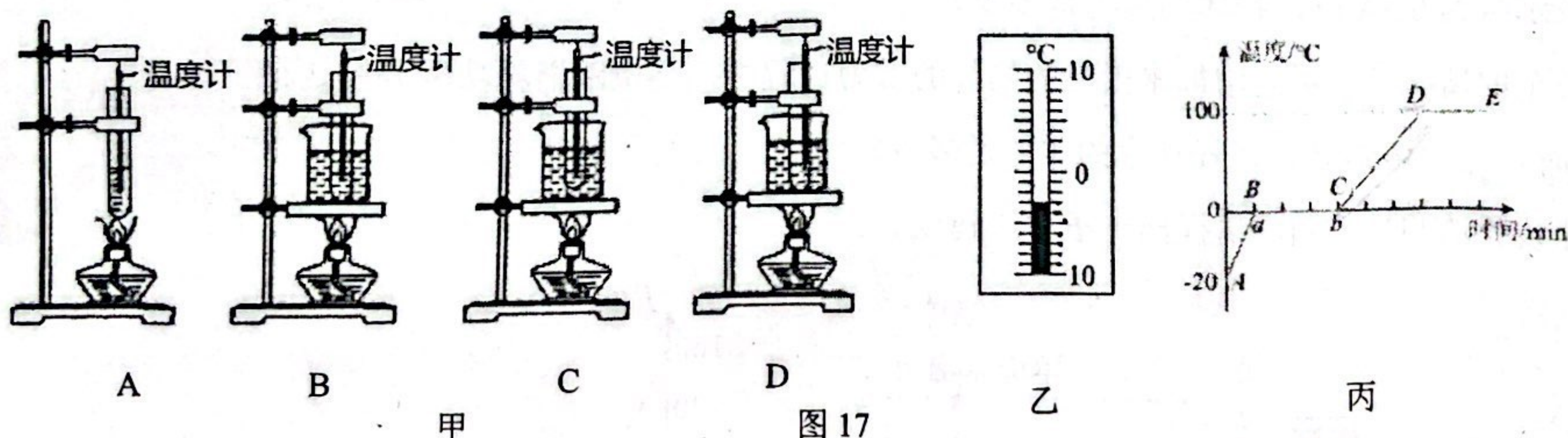


图 17

- (1) 实验装置应选用图甲中的_____；
- (2) 实验中某时刻温度计的示数如图乙所示，此时冰的温度是_____℃；
- (3) 试管中的冰完全熔化后，若持续加热，绘制出温度随时间变化的图象，如图丙所示。可知该物质熔化和沸腾时温度的特点是_____；在 DE 段，试管中的水不能沸腾的原因是_____；
- (4) CD 段的水升温过程中，水吸收的热量是_____J。 [$c_{\text{水}}=4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$]

26. (6分) 如图18所示是探究液体内部压强的实验:

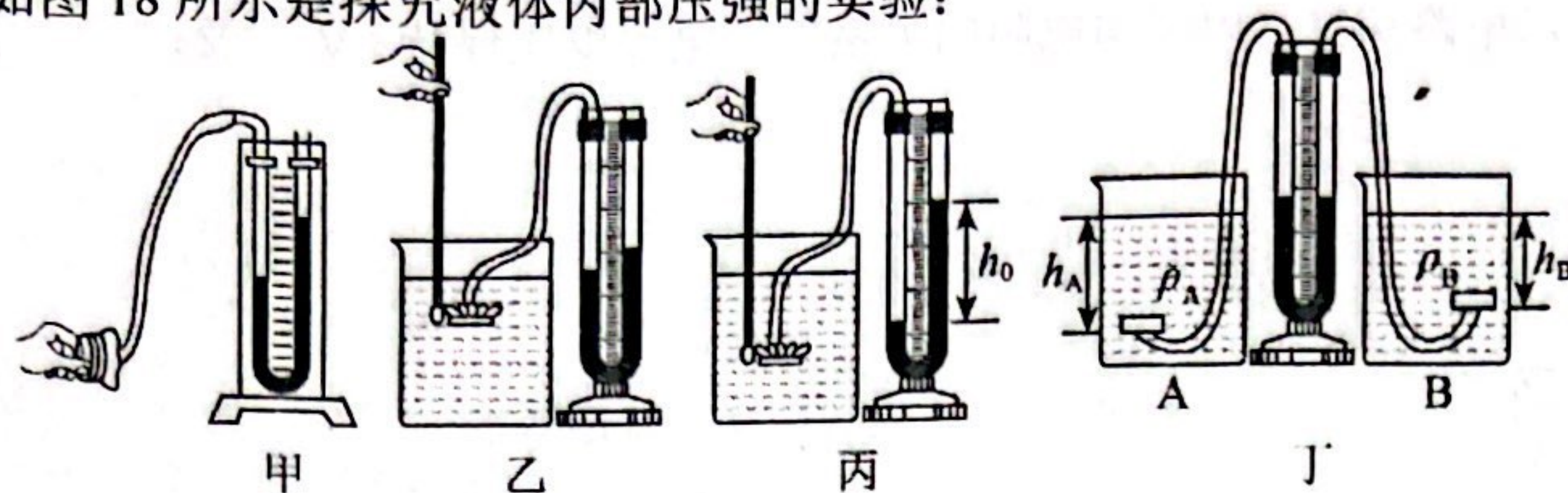


图18

- (1) 如图甲所示, 在检查压强计的气密性时, 用不同的力按压探头的橡皮膜, 发现U形管两侧液面高度差变化始终较_____(选填“大”或“小”), 说明压强计的气密性较差;
- (2) 当调整好压强计后, 将压强计的探头放入液体中, 可以通过比较U形管两侧液面_____来比较液体压强的大小;
- (3) 调节好压强计后, 将探头放入水中, 保持探头深度不变, 向不同方向旋转探头。发现U形管两侧液面高度差不变, 说明同种液体同一深度, 各个方向的液体压强_____;
- (4) 分析图乙、丙的实验现象, 初步得到的结论是: 同种液体中, 液体压强随深度增加而_____;
- (5) 为了研究液体压强与液体密度的关系, 小理同学将液体压强计做了如图丁的改进, 两探头置于空气中时, U形管两侧液面_____。再将两探头分别放入A、B两种不同液体中, 调节两探头所处深度使U形管两侧液面恰好相平, 此时 $h_A > h_B$, 则 ρ_A _____ ρ_B 。

27. (5分) 小明想测量矿石的密度, 进行了如下操作:

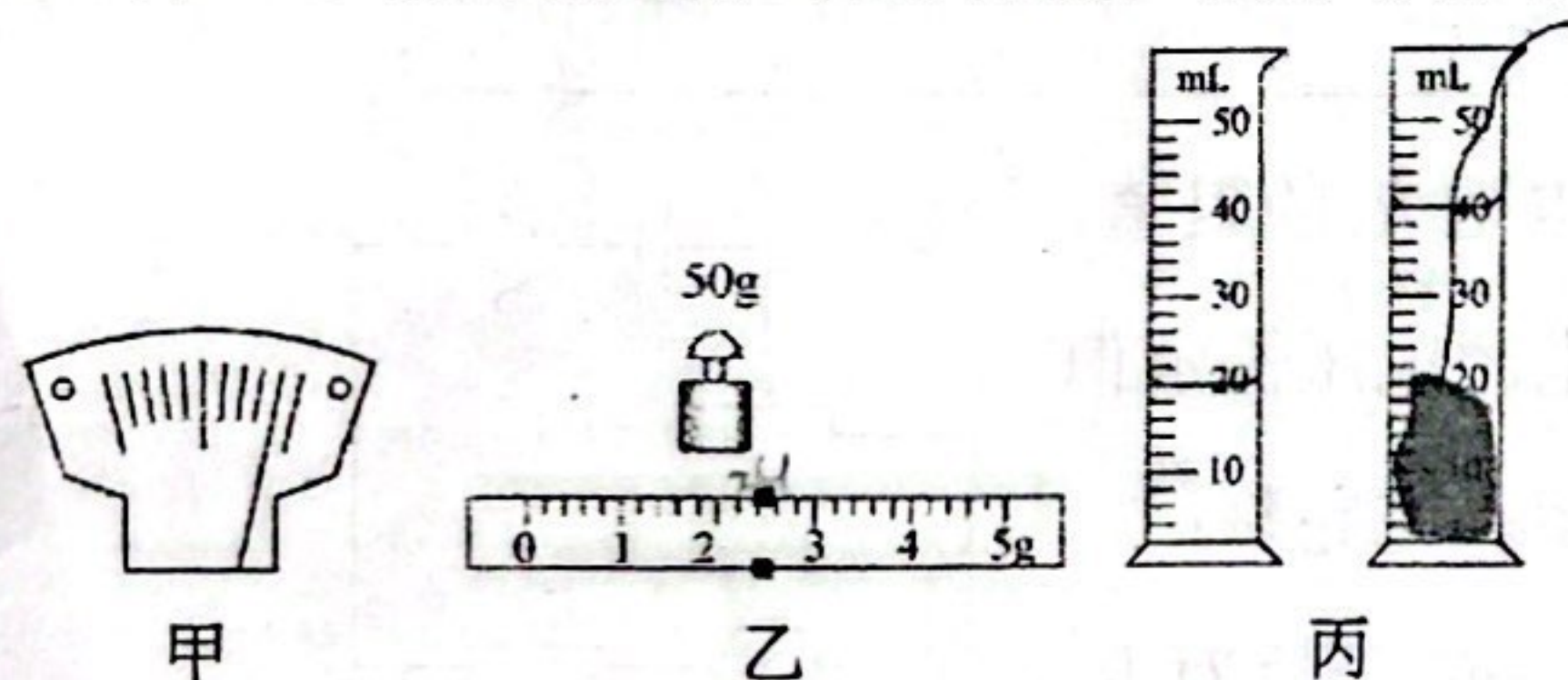


图19

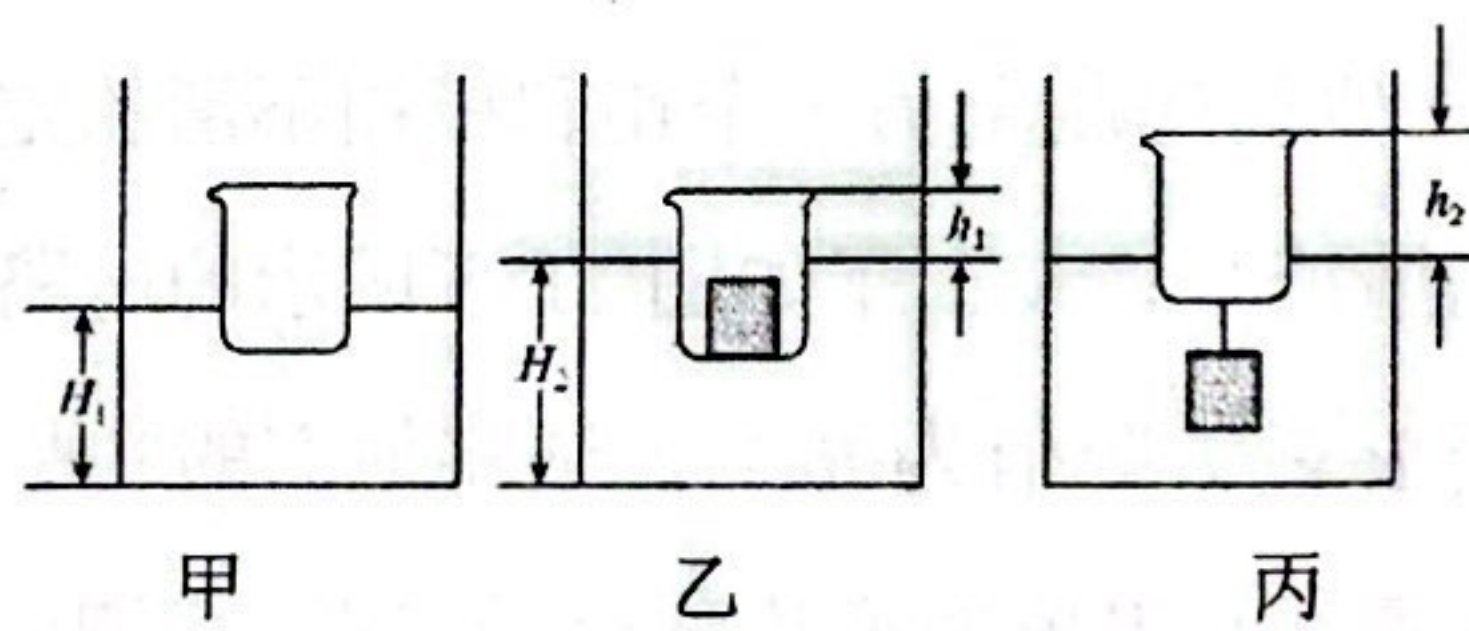


图20

- (1) 把天平放在水平桌面上, 并将游码移到标尺左端的零刻度线处, 发现指针位置如图19甲所示, 此时应将平衡螺母向_____调节, 使天平平衡;
- (2) 正确测量, 天平重新平衡后, 右盘砝码和游码如图19乙所示, 矿石的质量是_____g;
- (3) 矿石放入量筒前后, 量筒中水面位置如图19丙所示, 则矿石的密度为_____kg/m³;
- (4) 若该矿石吸水, 按以上步骤测量出矿石的密度将偏_____(填“大”或“小”);
- (5) 小明利用干燥、不吸水的矿石还可测出未知液体的密度, 操作如下:
 - ①在圆柱形容器中装入待测液体, 如图20甲所示, 将平底烧杯放入待测液体中, 烧杯静止时容器中液体的深度为 H_1 ;
 - ②将矿石放入烧杯中, 如图20乙烧杯静止时露出液面的高度为 h_1 , 容器中液体的深度为 H_2 ;
 - ③将矿石拴在烧杯底部, 如图20丙所示, 烧杯静止时露出液面的高度为 h_2 。已知矿石的密度为 $\rho_{石}$, 圆柱形容器的底面积是烧杯底面积的3倍, 则待测液体密度的表达式 $\rho_{液} =$ _____。

(用已知物理量符号表示, 烧杯视为上下粗细均匀的容器)

28. (9分) 小华用如图 21 甲所示电路探究“电流与电阻的关系”，电源电压保持 6V 不变：

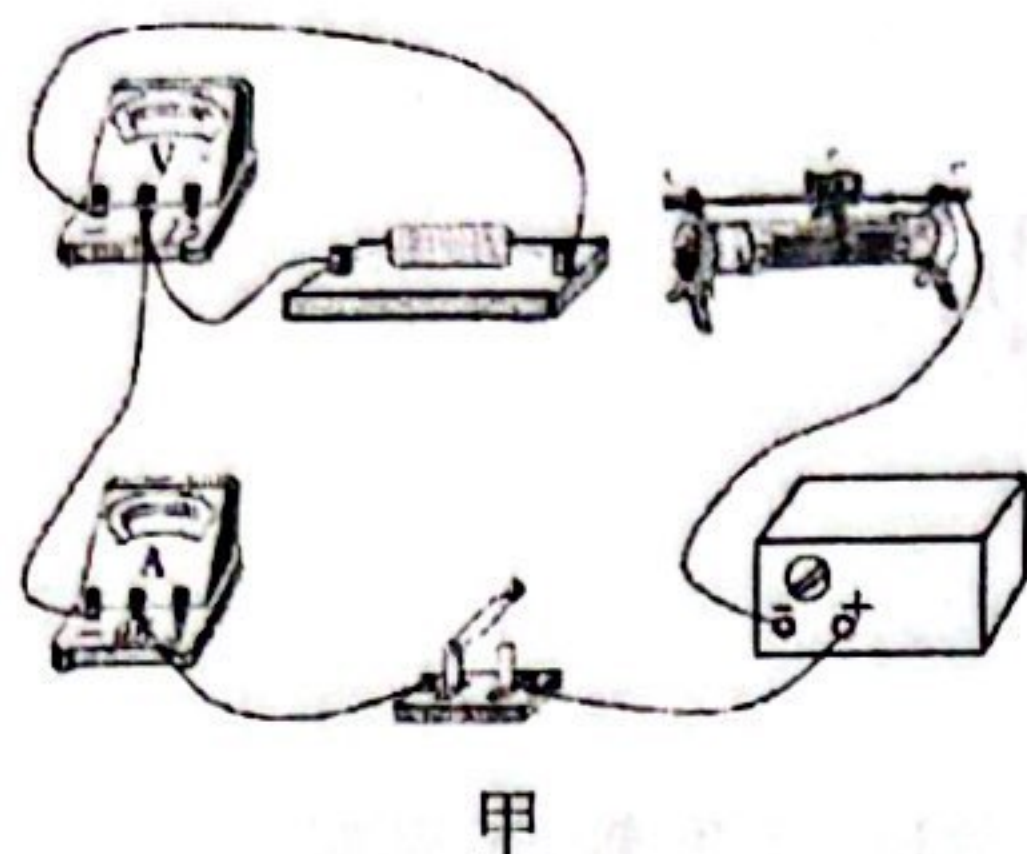
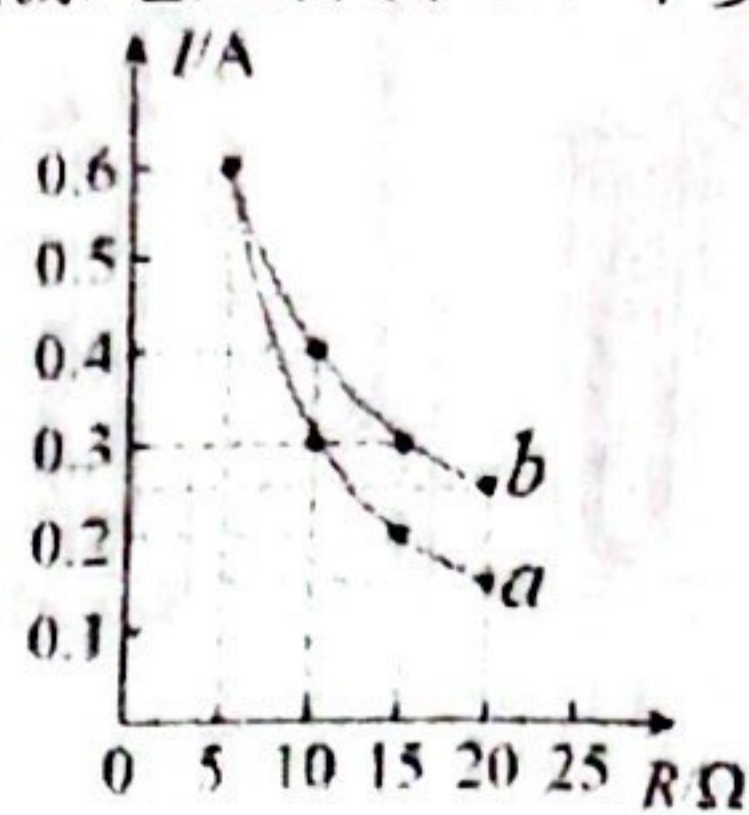


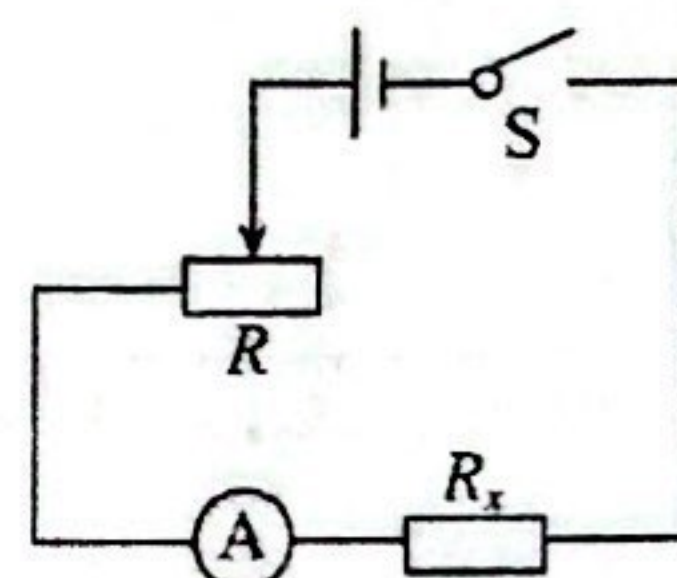
图 21 乙



丙

- (1) 请用笔画线代替导线将甲图的电路连接完整，使滑片向右移动时灯泡变亮；连接电路时，开关要_____；
- (2) 连接好电路，闭合开关，移动滑片过程中观察到电压表没有示数，电流表有示数，则故障原因可能是_____；
- (3) 排除电路故障后继续实验，当用 $15\ \Omega$ 电阻替换 $10\ \Omega$ 电阻时，闭合开关前应将滑动变阻器的滑片移到_____端，闭合开关调节后电流表示数如图乙所示是_____A；
- (4) 根据实验数据绘制的 $I-R$ 图象如图丙 a 所示，为了完成整体实验，滑动变阻器的最大阻值至少为_____ Ω ；根据图象 a 可得出实验结论是：_____；
- (5) 小明用相同的装置进行实验，并将实验数据也绘制如图乙 b 所示的图象，发现与小华的图象不一致，请你帮忙分析出现此情况的原因是_____；

- (6) 上述实验完成后，他们想测量另一个铭牌模糊不清的定值电阻 R_x 的阻值，在保证电路安全的情况下，设计了如图 21 丁所示的电路（电源电压恒定但未知，滑动变阻器 R 最大阻值为 R_0 ），请将他们的实验步骤补充完整：



丁
图 21

- ① 闭合开关 S ，将滑动变阻器的滑片移至最左端，读出电流表的示数为 I_1 ；
- ② 闭合开关 S ，将滑动变阻器的滑片移至最右端，读出电流表的示数为 I_2 ；
- ③ 定值电阻 $R_x =$ _____（用 I_1 、 I_2 和 R_0 表示）。

六、计算题：本题 3 小题。共 22 分。

29. (6分) 2022 年 12 月 20 日，世界综合技术难度最高、装机规模全球第二大的水电站——白鹤滩水电站最后一台机组投产发电（如图 22）。白鹤滩所有机组全部投产发电，年均发电量可达 $6 \times 10^{10}\ \text{kW}\cdot\text{h}$ ，若火电站达到同样的发电量需要消耗 $2 \times 10^7\ \text{t}$ 标准煤。（标准煤的热值 $q_{\text{煤}} = 3 \times 10^7\ \text{J/kg}$ ）求：

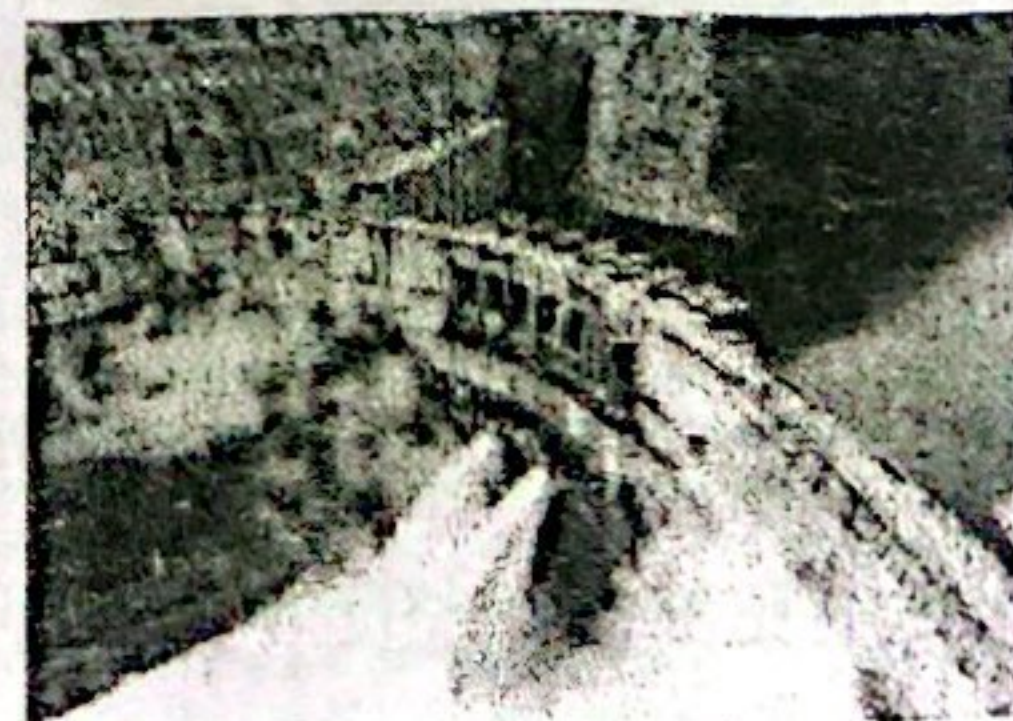


图 22

- (1) 这些标准煤完全燃烧释放的热量；
- (2) 火力发电的效率。

4gh.

30. (8分) 电影《流浪地球2》中拥有四条支腿的步履式挖掘机——徐工 ET120, 如图 23 所示, 又称“钢铁螳螂”, 由徐工集团生产, 质量达 12 t, 能轻松越过 2.5 m 的垂直障碍, 跨越 4 m 壕沟, 涉水深度可达 2 m, 能在不同地形环境下进行应急救援, 堪比变形金刚的存在。
- (1) 涉水深度达到 2 m 时, 水对挖掘机底部的压强是多少?
 - (2) 该步履式挖掘机停在水平地面上时, 轮胎与地面的总接触面积为 0.6 m², 此时水平地面受到的压强是多少?
 - (3) 该步履式挖掘机采用的是一台 97 kW 的柴油机, 工作 0.5h 所做的功是多少?

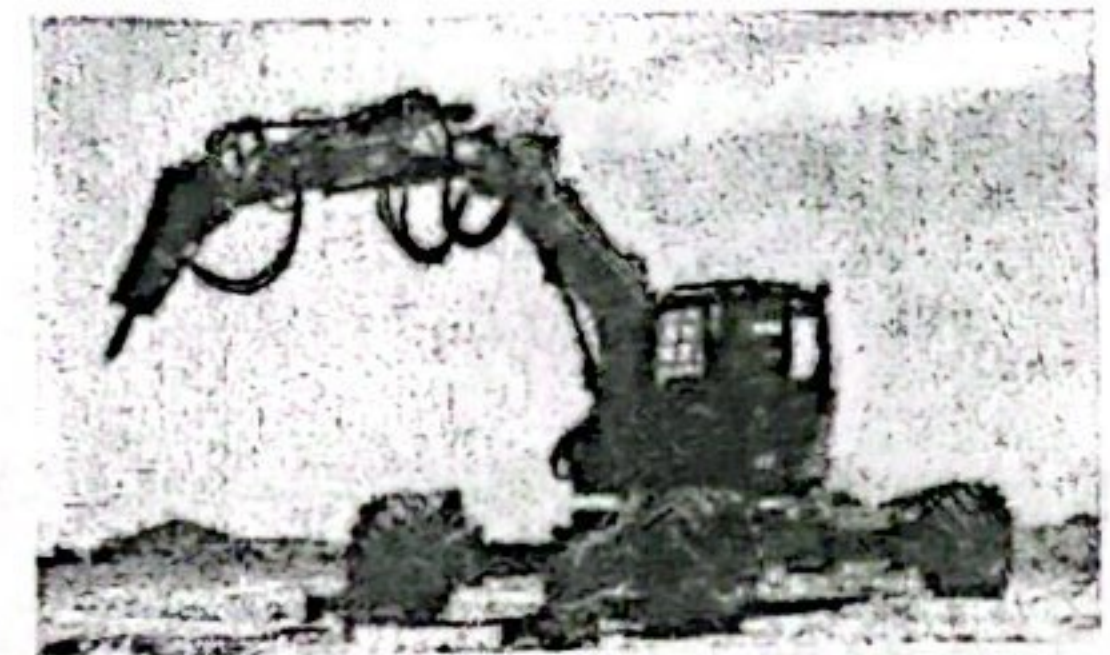
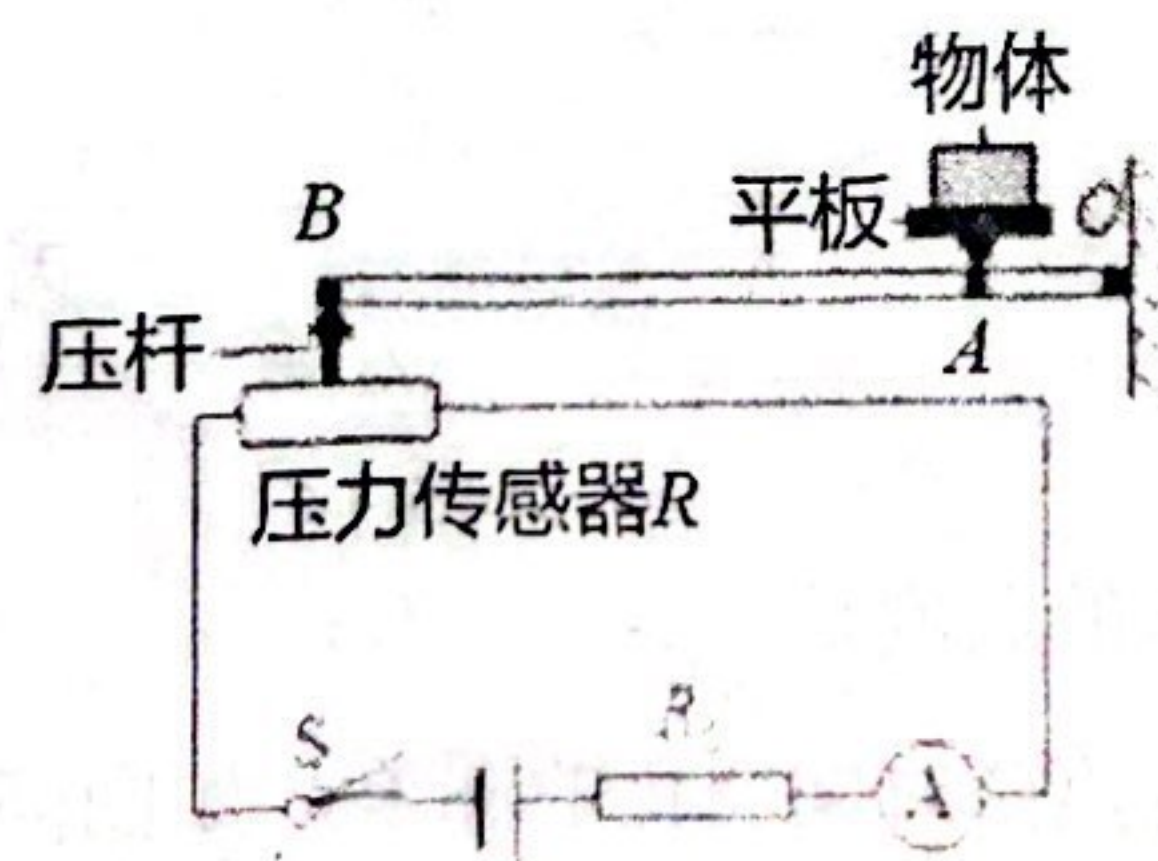
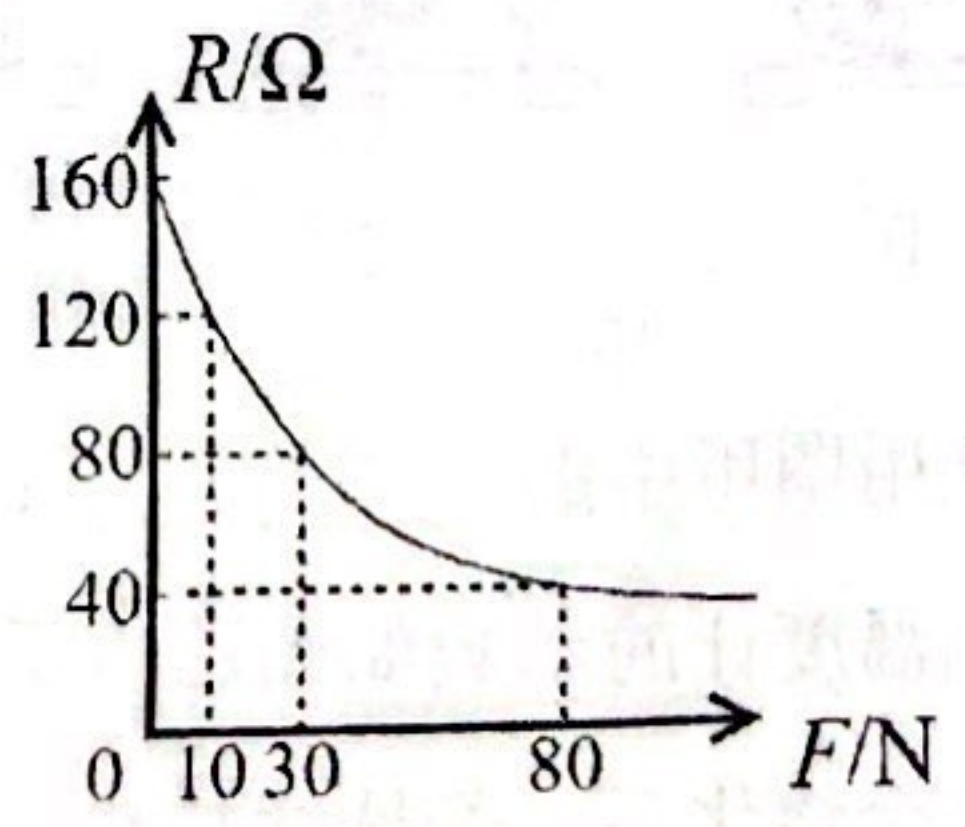


图 23

31. (8分) 如图 24 甲所示, 是某研究小组设计的一套测量物体重力的模拟装置, OAB 为水平杠杆, O 为支点, $OA:AB=1:4$, 电源电压保持不变, 电流表的量程为 0~0.6 A, 定值电阻 R_0 的阻值为 20 Ω , 压力传感器 R 固定放置, R 的阻值随其所受压力 F 变化的关系如图乙所示。当平板空载时, 闭合开关 S , 电流表的示数为 0.1 A。(平板、压杆和杠杆的质量均忽略不计)
- (1) 电源电压是多少?
 - (2) 当电流表示数为 0.3A 时, 物体的重力是多少?
 - (3) 在电路安全的情况下, 缓慢增加平板上的物体的重力过程中, 当电路消耗功率分别达最小值和最大值时, 压力传感器 R 消耗功率的比值是多少?
 - (4) 要增大此装置的测量范围, 请提出一条改进建议。



甲



乙

图 24