

2025年大连市初中学业水平考试模拟考试(二)

物理试卷

(本试卷共 24 道题 满分 80 分 物理和化学考试时长共 150 分钟)

注意事项:

1.答卷前,考生务必将自己的姓名、准考证号填写在答题卡上。

2.答选择题时,选出每小题答案后,用 2B 铅笔把答题卡对应题目的答案标号涂黑。如需改动,用橡皮擦干净后,再选涂其他答案标号。答非选择题时,将答案写在答题卡上。写在本试卷上无效。

3.考试结束后,将本试卷和答题卡一并交回。

一、选择题(本题共 9 小题,每小题 2 分,共 18 分。在每小题给出的四个选项中,第 1~6 题只有一项符合题目要求,选对的得 2 分;第 7~9 题有多项符合题目要求,全部选对的得 2 分,选对但不全的得 1 分,有选错的得 0 分)

1.下列词语中包含的光现象,可以用光的折射解释的是

- A.形影不离 B.海市蜃楼 C.镜花水月 D.一叶障目

2.“朝来庭下,飞英如霰(xiàn)”,古人喜欢用“霰”来比喻落花。霰实际是高空中的水蒸气遇到冷空气形成的白色小冰粒,形成霰的物态变化是

- A.凝华 B.液化 C.升华 D.熔化

3.“珍爱生命,规范用电”。下列做法符合安全用电要求的是

- A.将开关安装在灯泡和零线之间
B.用湿抹布擦拭插座及电灯开关
C.有人触电时,立即安全切断电源
D.用电器着火时,立即用水浇灭

4.下列估测中,最接近实际的是

- A.一张 A4 纸的厚度约在 10 mm~20 mm 之间
B.一名中学生的重力约在 50 N~100 N 之间
C.家用电饭锅的电功率约在 100 W~120 W 之间
D.成人正常步行速度约在 1.0 m/s~1.2 m/s 之间

5.2025 年元旦,大连老虎滩公园进行了以“海洋+光影”为主题的无人机表演。则无人机

- A.加速上升时,机械能不变
B.匀速上升时,动能变大
C.减速下降时,重力势能变小
D.匀速下降时,重力势能转化为动能

6.某品牌微波炉有“微波加热”和“光波烧烤”两个挡位,其铭牌信息如表所示,下列说法正确的是

- A.微波炉消耗的电能是一次能源
- B.微波和光波都属于超声波
- C.“光波烧烤”挡比“微波加热”挡更费电
- D.“光波烧烤”挡比“微波加热”挡消耗电能快

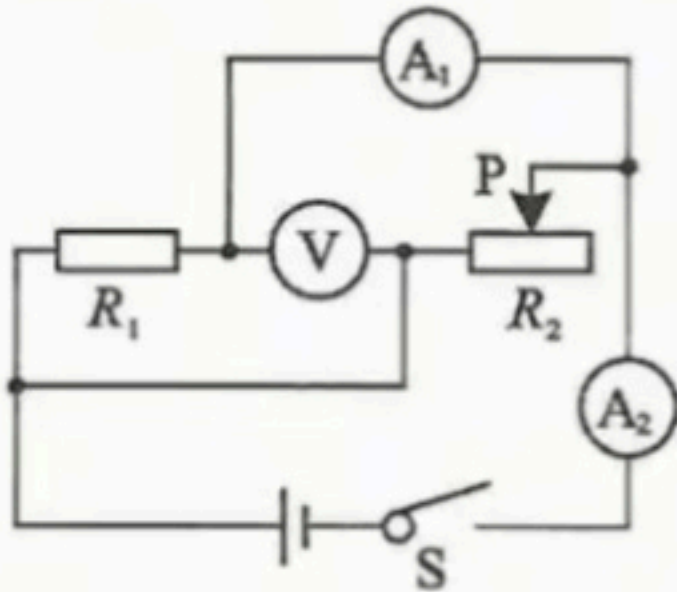
额定电压	220V
微波加热功率	900W
微波工作频率	2450MHz
光波烧烤功率	1000W

7.海菜包子是大连特色美食之一,也是海鲜与面食结合的经典之作。下列说法正确的是

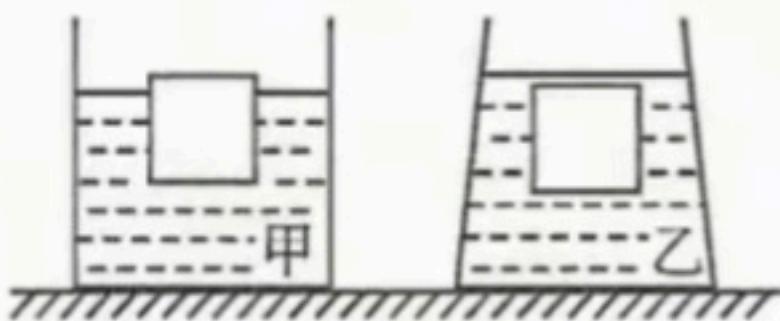
- A.包包子时,捏在一起的包子皮不分开,是由于分子间有引力
- B.蒸包子时,包子温度逐渐升高,是通过热传递改变内能
- C.包子熟了,打开锅盖冒出的大量“白气”是水蒸发形成的水蒸气
- D.包子出锅,海菜的香气充满房间,是扩散现象

8.如图所示的电路中,电源电压不变,闭合开关 S,将滑片 P 由中点移到右端,则

- A.电流表(A₁)的示数不变
- B.电压表(V)的示数变大
- C.电压表(V)与电流表(A₂)的示数比值变小
- D.电流表(A₂)和电流表(A₁)的示数差值变小



第 8 题图



第 9 题图

9.如图所示,水平桌面上放有两个底面积相等的薄壁容器,分别装有甲、乙两种液体,两个相同物块分别静止在两种液体中。两种液体对容器底部的压力相同。则

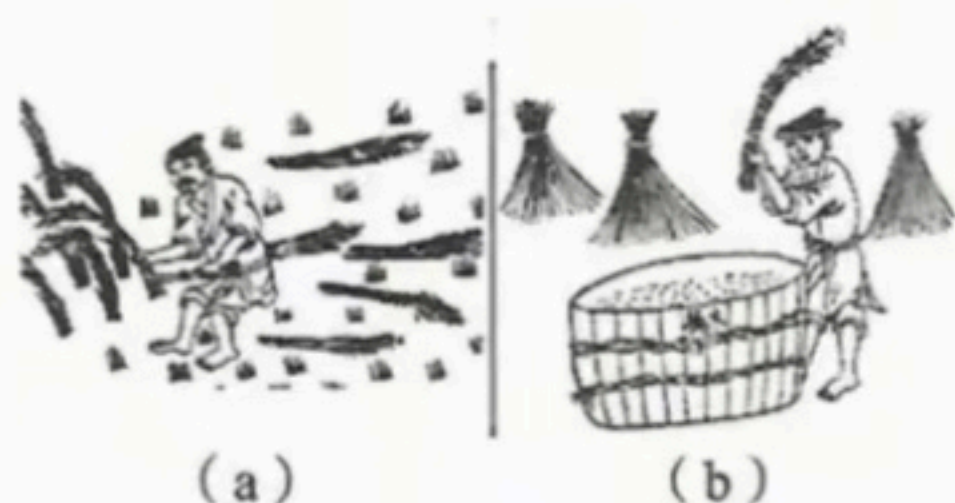
- A.甲、乙液体密度的大小关系是 $\rho_{\text{甲}} < \rho_{\text{乙}}$
- B.甲、乙液体质量的大小关系是 $m_{\text{甲}} > m_{\text{乙}}$
- C.甲、乙液体对物块底部压强的大小关系是 $p_{\text{甲}} < p_{\text{乙}}$
- D.取出两物块后,甲、乙液体对容器底部压强的大小关系是 $p'_{\text{甲}} < p'_{\text{乙}}$

二、填空题(本题共 6 小题,每空 1 分,共 12 分)

10.大连海洋岛地处长山群岛最东端,气候温润,少有酷暑严寒,是因为海水的比热容较_____。

海洋岛战略位置非常重要,有“黄海前哨”之称,边防战士和岛上民兵在这里操练,响亮的口号声通过_____传播向四方,唤醒每天的清晨。

11. 如图是《天工开物》记载的古人收获水稻的场景。图(a)是用镰刀割稻的场景, 镰刀的刀刃很锋利, 可以_____压强; 图(b)是获取稻粒的场景, 将稻秆用力摔打到木桶边缘上, 稻秆在木桶边缘停止运动, 稻粒由于_____还要继续向下运动, 与稻秆分离。



第 11 题图

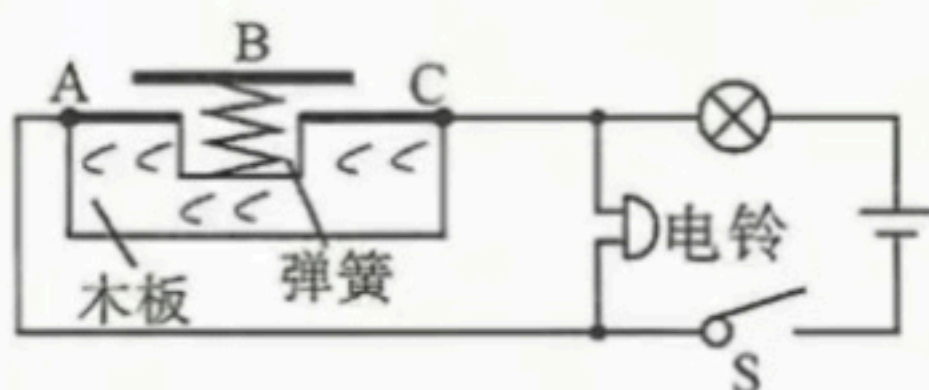


第 12 题图

12. 如图所示, 剪掉饮料瓶瓶底并拧去瓶盖, 打开吹风机沿着瓶底切面吹气, 发现纸条“主动”钻进瓶口。这是因为瓶底处空气流速变大, 压强变_____, 瓶内气体从瓶底流出, 瓶内气体气压减小, 纸条左右两侧产生_____差, 从而“钻”进瓶口。
13. 航空领域所用的喷气式发动机是利用_____能来做功的。某种航空燃油的热值为 $4 \times 10^7 \text{ J/kg}$, 则 100 kg 航空燃油完全燃烧可放出_____ J 的热量。
14. 图(a)是一种具有报警功能的文物展示台。假设该展示台的结构如图(b)所示, 由木板, 弹簧, 金属片 A、B、C 以及报警电路组成。当闭合开关 S, 将文物放在金属片 B 上时, 弹簧被压缩, B 与 A、C 接触, 灯亮电铃不响。弹簧被压缩说明力可以改变物体的_____; 电铃不响是因为电铃_____ (选填“断路”或“被短接”)。

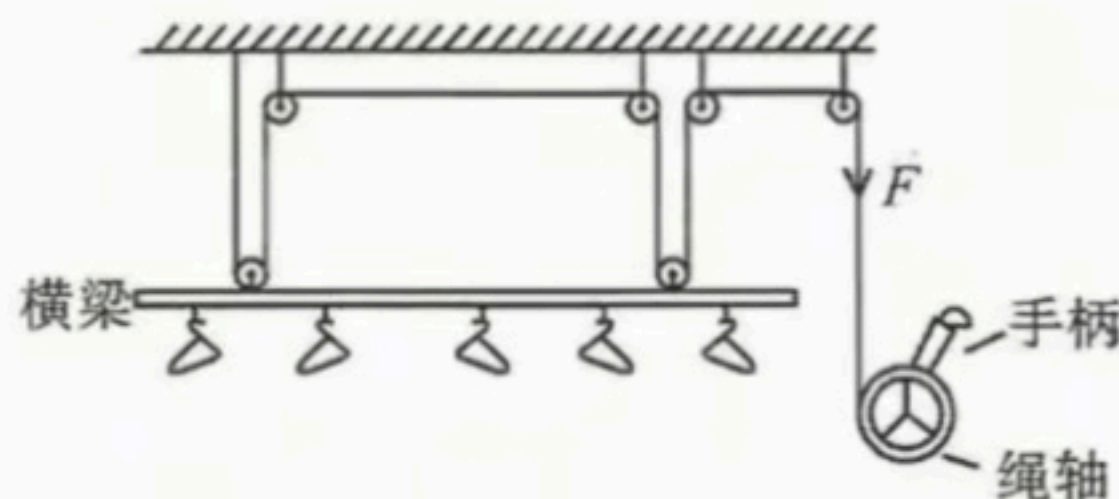


(a)



(b)

第 14 题图



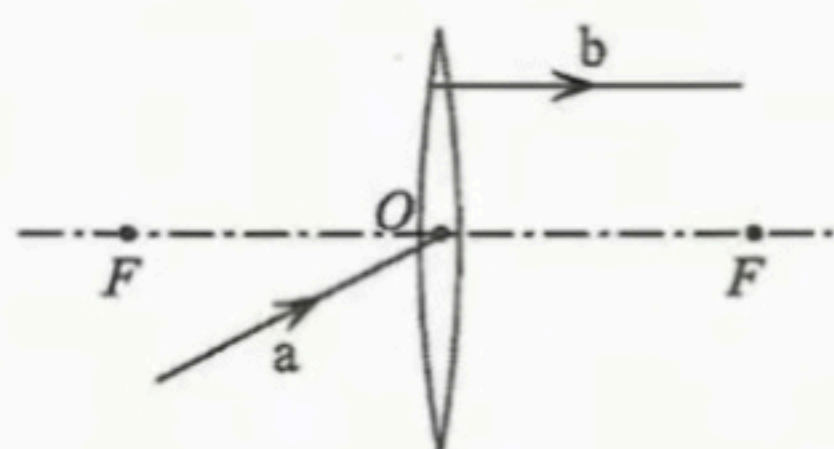
第 15 题图

15. 如图是某手摇晾衣架简化示意图。横梁和衣架总重 56 N , 每个动滑轮都重 2 N , 不计绳重、绳的粗细及轮与轴摩擦, 则静止时绳子自由端的拉力 $F = \underline{\hspace{2cm}} \text{ N}$ 。若绳轴的直径是 0.1 m , 手柄逆时针转动 10 周, 可将横梁提升_____ m。 (π 取 3.14)

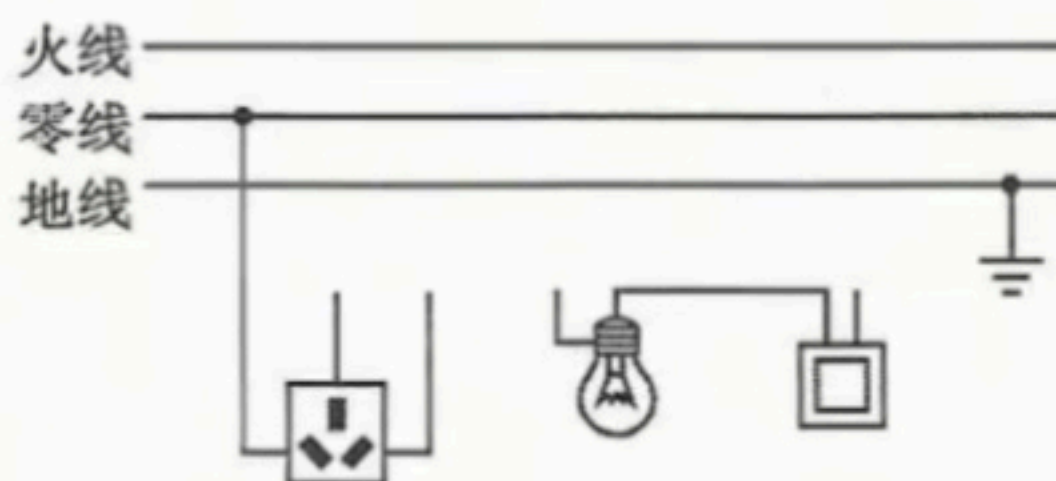
三、作图题 (本题共 2 小题, 每小题 2 分, 共 4 分)

16. 如图所示, O 为薄凸透镜的光心, F 为薄凸透镜的焦点, 请画出:

- (1) 入射光线 a 经凸透镜的折射光线;
- (2) 折射光线 b 对应的入射光线。



第 16 题图



第 17 题图

17. 请用笔画线代替导线, 将图中的插座、电灯和开关正确连入家庭电路中。

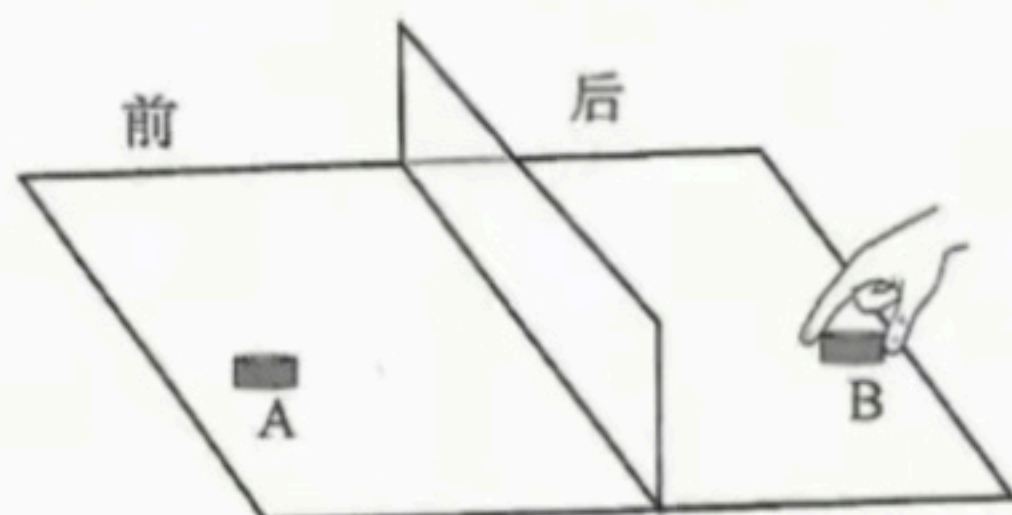
四、实验题(本题共 4 小题,共 24 分)

18.(6 分)某同学在“探究平面镜成像特点”时,所用器材有:镀膜玻璃板、刻度尺、白纸、大小完全相同的圆形象棋子若干。

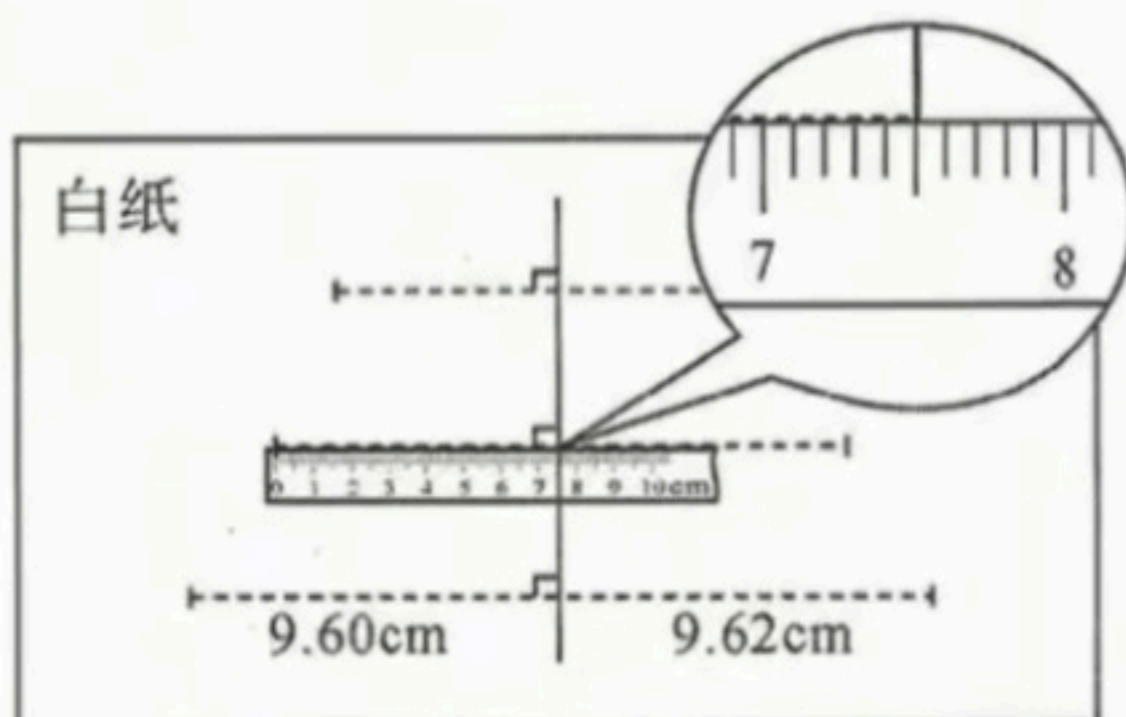
(1)将白纸平铺在水平桌面上,玻璃板竖立在白纸中央,将玻璃板_____ (“有膜”或“无膜”)那面朝向“物”一侧,并在白纸上记下玻璃板的位置。

(2)如图(a)所示,取一枚棋子 A 作为物体,放在玻璃板前;在玻璃板后面移动另一枚棋子 B,找到像的位置,在白纸上标记_____和像的位置,观察到棋子 B 与 A 的像重合。移动物体的位置,再做几次实验。每次实验都观察到棋子 B 与 A 的像重合,说明平面镜成像时,像与物的大小_____。

(3)用不同个数的棋子叠加作为物体,再做几次实验。该操作主要是为了使像和物的_____关系的结论具有普遍性。



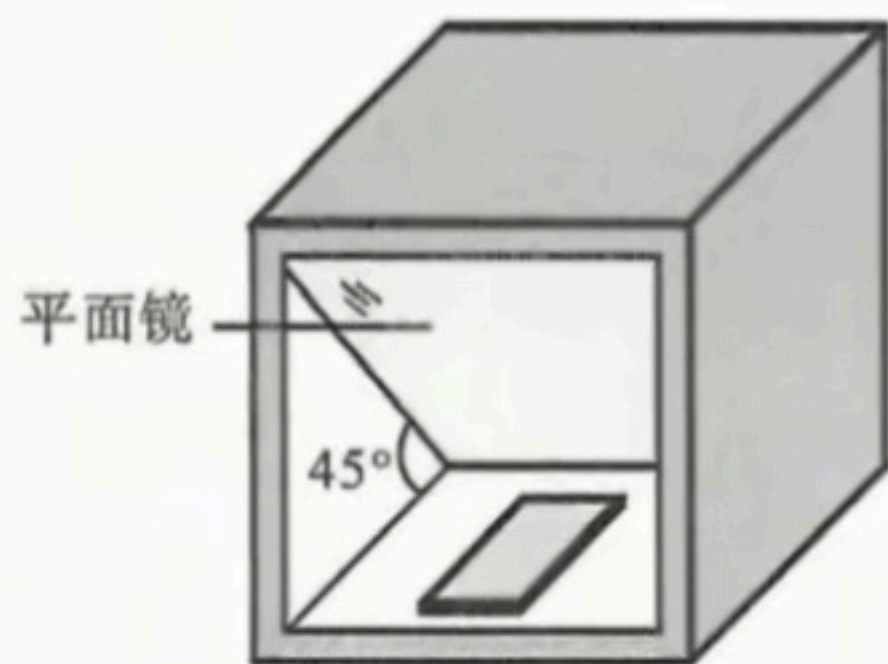
(a)



(b)

(4)用直线把每次实验中物、像的位置连接起来,用刻度尺分别测量物、像到平面镜的距离,记录在白纸上,如图(b)所示,其中第二次实验测量的物距 $u =$ _____。

(5)根据平面镜成像的特点,某同学在家中利用纸板、平面镜做了一个“魔术投影盒”,平面镜与盒子上、下面成 45° 角,将手机平放到盒子底部,如图(c)所示。通过平面镜看到如图(d)所示的竖立的画面,则盒子里摆放的手机应是图(e)中的_____。



(c)



(d)



A

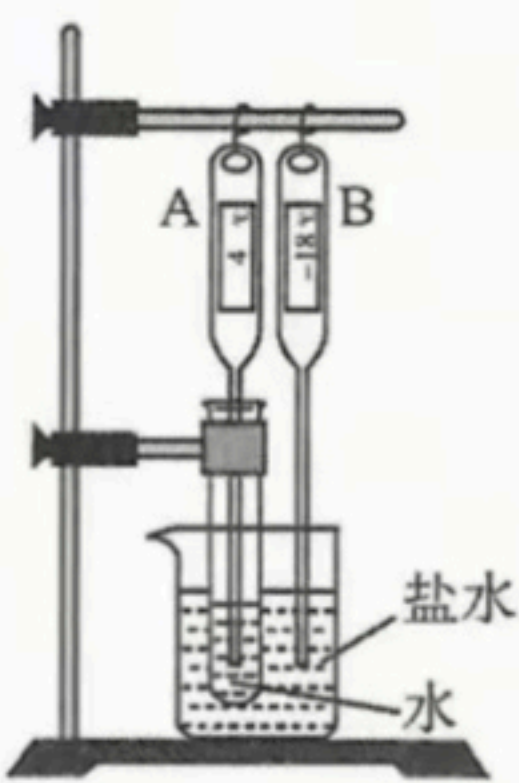
B

C

D

(e)

19.(6分)某小组同学探究“水凝固时温度的变化特点”,所用器材有电子数显式温度计 A 和 B、大试管、烧杯、水、食盐水等,实验装置如图所示。



第 19 题图

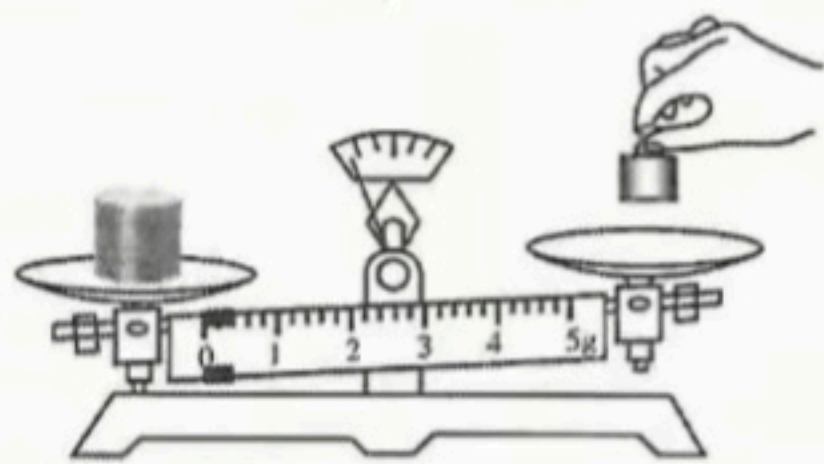
- (1)实验中需要用 -18°C 食盐水作为降温物质,那么配置的食盐水应放在冰箱_____ (选填“冷冻室”或“冷藏室”)一段时间后再使用。
- (2)实验中,若温度计 A 的探头接触试管底,测量的温度会偏_____。
- (3)记录的实验数据如下表。

时间 t/min	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
盐水的温度 $T_1/^{\circ}\text{C}$	-16.9	-16.7	-16.6	-16.5	-15.8	-14.8	-13.9	-13.1	-12.4	-12.2
水的温度 $T_2/^{\circ}\text{C}$	3.5	2.2	1.0	0.1	0	0	0	0	-2.5	-4.5
水的状态	液态				固液共存态				固态	

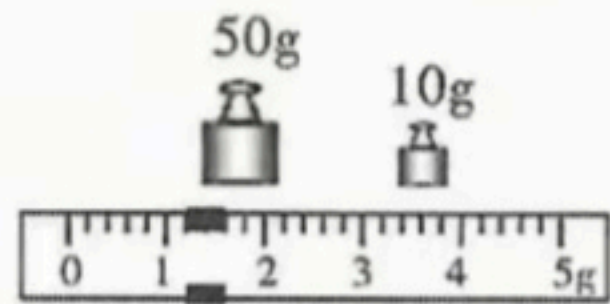
- ①根据实验信息,得出的探究结论是:水凝固时,温度_____。
- ②假设盐水升温过程中,单位时间内从空气中吸收的热量相同。由实验数据可看出:5~8 min 与 1~4 min 相比,盐水升高的温度多,说明水凝固放出的热量_____水降温放出的热量。
- ③5~8 min,试管中的物质内能_____ (选填“变大”“变小”或“不变”)。
- (4)北方的冬天,在存放蔬菜的地窖里放几桶水,可以防止蔬菜冻坏。请写出其物理原理。

20. (7分)学习密度知识后,同学们想测量生活中一些物品的密度。甲小组同学要测量一元硬币的密度;乙小组同学要测量一枚鸭蛋的密度。

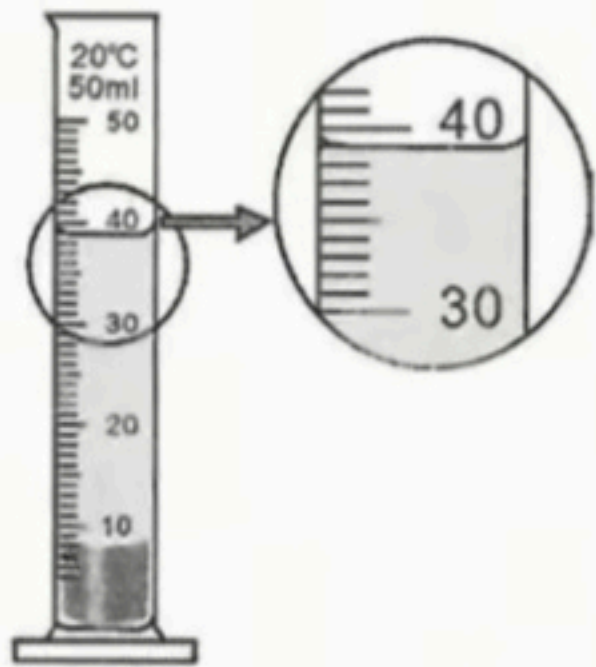
- (1)甲小组同学利用天平和量筒测量硬币密度。在调节天平平衡时,将游码移动到标尺左端的零刻度线后,发现指针向左偏,则接下来应向_____ (选填“左”或“右”)调节平衡螺母。



(a)



(b)



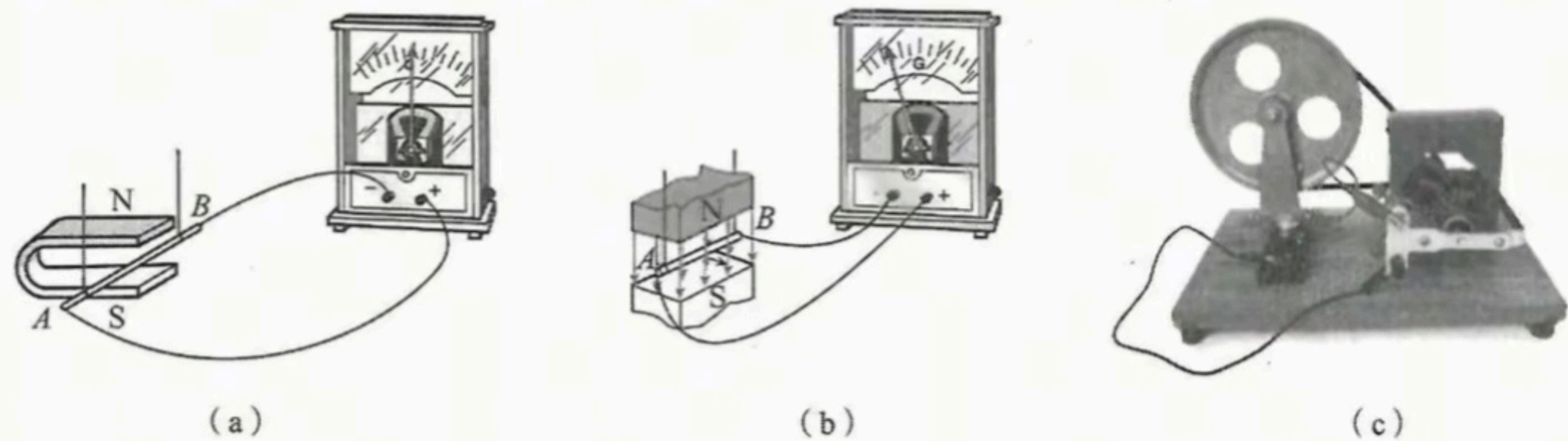
(c)

第 20 题图

- (2)甲小组同学选用了 10 枚相同的一元硬币进行实验,用天平测量硬币的质量,操作情况如图(a)所示,请指出错误之处:_____。
- (3)他们改正错误后,进行测量,当横梁再次平衡时,右盘中砝码和游码的位置如图(b)所示,则 10 枚硬币的质量 $m =$ _____ g;量筒里装有 30 ml 水,放入 10 枚硬币后水的体积如图(c)所示,则 10 枚硬币的体积为 $V =$ _____ ml,一元硬币的密度 $\rho =$ _____ kg/m^3 。

(4)乙小组同学发现鸭蛋放入水中会沉底,而妈妈在家里用浓盐水腌制鸭蛋时,鸭蛋会漂浮在液面。于是他们想到利用密度计、装有适量水的烧杯和食盐测量鸭蛋的密度,请写出他们的实验思路。

21.(5 分)某小组同学在探究“导体在磁场中运动时产生感应电流的条件”实验中,所用器材有:蹄形磁体、灵敏电流计、导体棒各一个,导线若干。



第 21 题图

(1)如图(a)组装器材,当导体棒 AB 在磁场中沿不同方向运动时,观察的现象如下表:

实验次数	1	2	3	4
导体棒运动方向	水平向左	水平向右	竖直向上	竖直向下
灵敏电流计指针	向右偏转	向左偏转	不偏转	不偏转

①分析上述表格,小明同学得出:导体在磁场中水平运动是产生感应电流的条件。小红提出了质疑,她将蹄形磁体竖直放置,导体棒 AB 水平运动,灵敏电流计指针没偏转,说明导体在磁场中水平运动_____ (选填“是”或“不是”)产生感应电流的条件。

②如图(b)所示,如果把磁感线想象成一根根实实在在的线,把导体棒想象成一把刀,则可将“导体在磁场中运动时产生感应电流的条件”表述为:闭合电路的一部分导体,在磁场中做_____运动时,导体中就会产生感应电流。

③分析表格中的信息,还可以初步得出感应电流方向与_____方向有关。

(2)人们根据该实验结论制造了发电机。如图(c)所示是实验室用的手摇发电机,通过摇把带动线圈在磁场中转动。

①用手摇发电机研究感应电流大小的变化:将小灯泡与手摇发电机连接起来,摇动摇把发现小灯泡发光,随着摇动速度逐渐增大,小灯泡的亮度逐渐增加。该现象说明发电机线圈转速越大,产生的感应电流_____。

②把小灯泡换成红、绿两个发光二极管(发光二极管具有单向导电性),用二极管的发光来显示手摇发电机中感应电流的方向。则两个发光二极管的连接方式应是:_____。

- A.极性相同地串联

B.极性相反地串联

C.极性相同地并联

D.极性相反地并联

五、综合应用题(本题共 3 小题,共 22 分)

22.(8 分)某款电动自行车如图所示。在一次纯电力驱动的测试中,电动自行车以 24 km/h 的速度匀速行驶 20 min ,通过电动机的电流做功为 $2.7\times 10^5\text{ J}$,电动机对自行车输出的机械功与电流做功的比值为 80% 。该电动自行车在本次测试过程中,求:

- (1)行驶的距离是多少?
- (2)电流做功的功率是多少?
- (3)输出的机械功是多少?
- (4)提供的牵引力是多大?



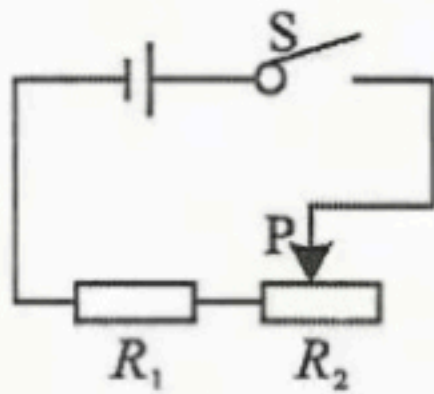
第 22 题图

23.(8 分)某款温度可调节的电热眼罩如图(a)所示,其内部电路简化图如(b)所示。电源电压为 8 V , R_1 为发热电阻,阻值为 $10\ \Omega$; R_2 为滑动变阻器,最大阻值为 $6\ \Omega$ 。求:

- (1)最高温工作时, R_1 的功率是多少?
- (2)最低温工作 10 min , R_1 产生的热量是多少?
- (3)该眼罩电源电压为 8 V ,是由蓄电池提供的,其电池容量为 $2000\text{ mA}\cdot\text{h}$,mA 是电流的单位,h 是时间的单位,则蓄电池充满电后,储存的电能是多少?



(a)



(b)

第 23 题图

24.(6 分)

化物为理 探求自然

——空气湿度的度量与测量

空气的湿度会影响云、雨等气象现象的变化,同时与人体健康、农业活动、工业生产、生态平衡等息息相关。如何对湿度进行度量和测量?这项科学研究在人类科技的发展过程中不断的更新、进步。

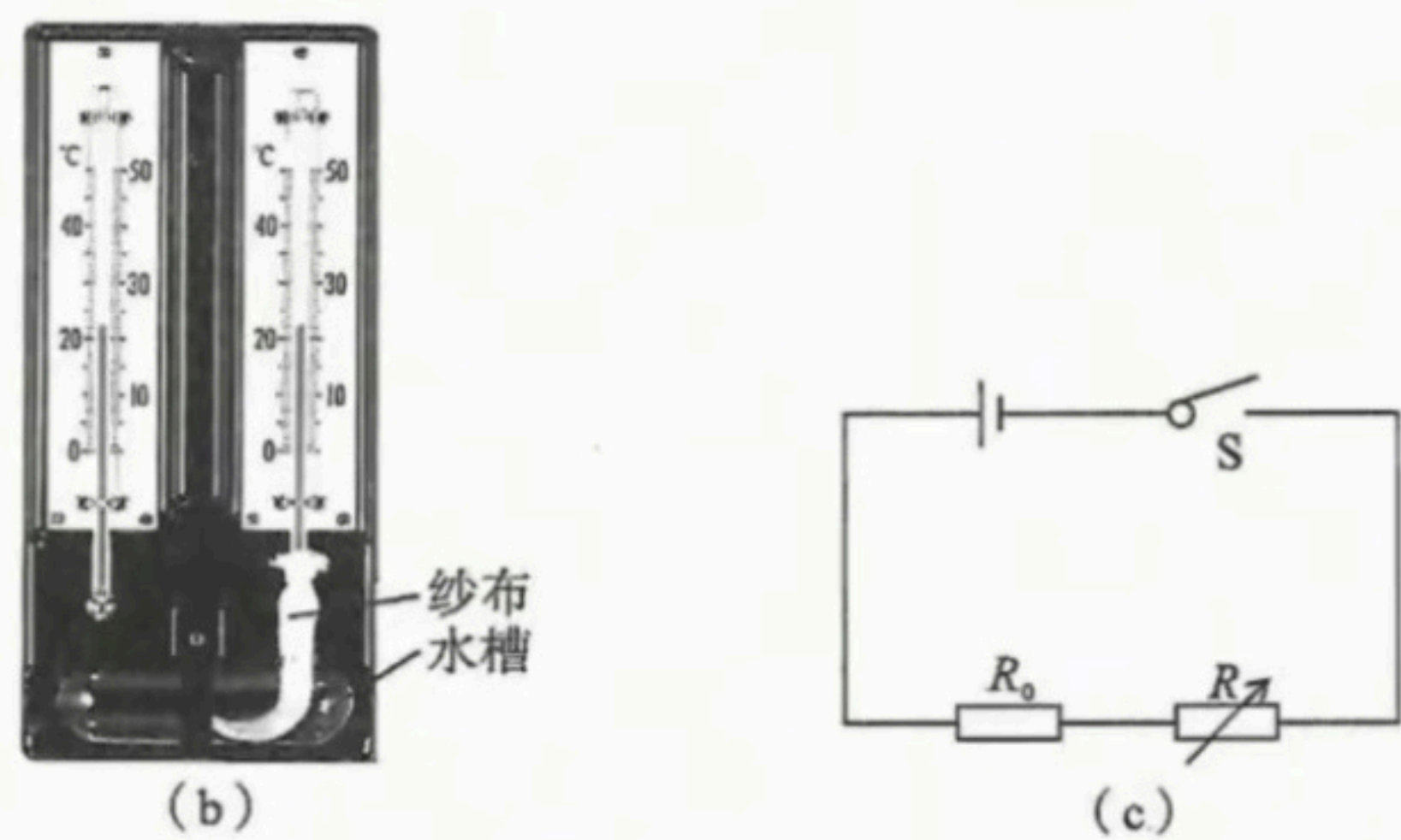
(1)度量和测量湿度的历史

①在西汉时期,古人发明了一种反映湿度变化的天平式湿度计,《淮南子》中记载:“悬羽与炭而知燥湿之气。”天平左盘中放干燥的羽毛,右盘中放等质量的木炭,木炭比羽毛具有更强的吸湿能力,木炭中的水分也更容易蒸发。若天平式湿度计随时间变化情况如图(a)所示,可判断空气湿度变_____了。



(a)

②在液体温度计问世后,人们发明了干湿球湿度计。图(b)是一种干湿球湿度计,由两支温度计组成,干球温度计玻璃泡直接与空气接触,湿球温度计的玻璃泡用纱布包好,将纱布一端浸在水槽里,使纱布经常保持潮湿。由于纱布上的水分蒸发_____,导致两支温度计示数不同。两支温度计示数差越大,说明空气湿度越_____。(空气湿度大,水不易蒸发)



(2)物理实践小组同学们想利用新材料设计制作湿度计,他们了解到某种半导体材料的电阻会随空气中水蒸气的含量的变化而变化,用这种材料制成的元件被称为湿敏电阻。当前物理实验室的气温为 25 ℃,他们查阅了某湿敏电阻 R 的阻值与 25 ℃时空气中水蒸气的含量的关系,如下表所示。

25℃时,1 m ³ 空气中含有水蒸气的质量 m/g	4.6	6.9	9.2	11.5	13.8	16.1	18.4	20.7
湿敏电阻的阻值 $R/k\Omega$	80	70	60	50	40	30	20	10

他们选择用该湿敏电阻 R 、电压为 15 V 的稳压电源、阻值为 40 k Ω 的定值电阻 R_0 、电压表(量程为 0~15 V)、开关和导线,设计一个简易电子湿度计。

①如果要使电压表的示数随空气中水蒸气的含量的增大而增大,电压表应并联在图(c)电路中的_____两端。

②日常生活中所指的湿度通常为相对湿度,即当前空气中含有水蒸气的质量与相同情况下空气中含有水蒸气的质量最大值的百分比,25 ℃时 1 m³ 空气中含有水蒸气的质量最大值为 23 g。他们用相对湿度改写电压表的刻度盘,则电压表“6 V”刻度线处应标注相对湿度为_____%。

③改写好刻度盘,闭合开关,发现指针恰好停在了 40% 和 60% 两刻度线之间的正中的位置,那么当前的空气相对湿度应_____ 50%(选填“小于”“等于”或“大于”)。

2025 年大连市初中学业水平考试模拟考试（二）

物理参考答案

一、选择题（本题共 9 小题，每小题 2 分，共 18 分。在每小题给出的四个选项中，第 1~6 题只有一项符合题目要求，选对的得 2 分；第 7~9 题有多项符合题目要求，全部选对的得 2 分，选对但不全的得 1 分，有选错的得 0 分）

1	2	3	4	5	6	7	8	9
B	A	C	D	C	D	ABD	AD	BC

二、填空题（本题共 6 小题，每空 1 分，共 12 分）

10. 大；空气

11. 增大；惯性

12. 小；压强（压力）

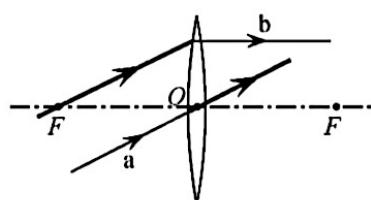
13. 内； 4×10^9

14. 形状；被短接

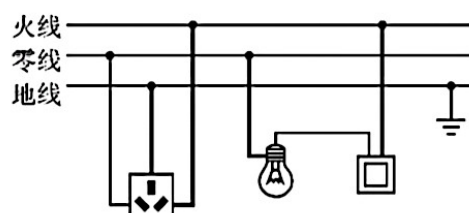
15. 15；0.785

三、作图题（本题共 2 小题，每小题 2 分，共 4 分）

16. （2 分）（折射光线 1 分；入射光线 1 分） 17. （2 分）（插座 1 分；灯和开关 1 分）



第 16 题图



第 17 题图

四、实验题（本题共 4 小题，共 24 分）

18. （6 分）

（1）有膜 (1 分)

（2）物体（棋子 A） (1 分)

相等 (1 分)

（3）大小 (1 分)

（4）7.50（7.48~7.52） (1 分)

（5）C (1 分)

19. (6 分)

(1) 冷冻室 (1 分)

(2) 低 (1 分)

(3) ①保持不变 (1 分)

②大于 (1 分)

③变小 (1 分)

(4) 水凝固放热 (1 分)

20. (7 分)

(1) 右 (1 分)

(2) 用手拿砝码 (1 分)

(3) 61.2 (1 分)

9 (1 分)

6.8×10^3 (1 分)

(4) 将鸭蛋放入水中，往烧杯中加食盐，直到鸭蛋悬浮为止。 (1 分)

用密度计测量食盐水的密度，即为鸭蛋的密度。 (1 分)

21. (5 分)

(1) ①不是 (1 分)

②切割磁感线 (1 分)

③导体切割磁感线 (导体运动) (1 分)

(2) ①越大 (1 分)

②D (1 分)

五、综合应用题 (本题共 3 小题，共 22 分)

22. (8 分)

(1) $v = \frac{s}{t}$, $s = vt$ (1 分)

$s = 24\text{km/h} \times \frac{1}{3} \text{ h} = 8 \text{ km}$ (1 分)

(2) $P = \frac{W}{t}$ (1 分)

$$P = \frac{2.7 \times 10^5 \text{ J}}{20 \times 60 \text{ s}} = 225 \text{ W} \quad (1 \text{ 分})$$

$$(3) \eta = \frac{W_{\text{机}}}{W}, W_{\text{机}} = \eta W \quad (1 \text{ 分})$$

$$W_{\text{机}} = 80\% \times 2.7 \times 10^5 \text{ J} = 2.16 \times 10^5 \text{ J} \quad (1 \text{ 分})$$

$$(4) W_{\text{机}} = Fs, F = \frac{W_{\text{机}}}{s} \quad (1 \text{ 分})$$

$$F = \frac{2.16 \times 10^5 \text{ J}}{8000 \text{ m}} = 27 \text{ N} \quad (1 \text{ 分})$$

答：(1) 行驶的距离是 8 km。

(2) 电流做功的功率是 225 W。

(3) 输出的机械功是 $2.16 \times 10^5 \text{ J}$ 。

(4) 提供的牵引力是 27 N。

23. (8 分)

(1) 最高温工作时，滑片 P 在最左端，电路中只有 R_1

$$P = UI, I = \frac{U}{R}, P_1 = \frac{U^2}{R_1} \quad (1 \text{ 分})$$

$$P_1 = \frac{(8 \text{ V})^2}{10 \Omega} = 6.4 \text{ W} \quad (1 \text{ 分})$$

(2) 最低温工作时，滑片 P 在最右端， R_1 和 R_2 串联

$$R = R_1 + R_2 = 10 \Omega + 6 \Omega = 16 \Omega \quad (1 \text{ 分})$$

$$I = \frac{U}{R} = \frac{8 \text{ V}}{16 \Omega} = 0.5 \text{ A} \quad (1 \text{ 分})$$

$$Q = I^2 R_1 t \quad (1 \text{ 分})$$

$$Q = (0.5 \text{ A})^2 \times 10 \Omega \times 10 \times 60 \text{ s} = 1500 \text{ J} \quad (1 \text{ 分})$$

$$(3) E = W = UI't' \quad (1 \text{ 分})$$

$$E = 8 \text{ V} \times 2 \text{ A} \times 3600 \text{ s} = 5.76 \times 10^4 \text{ J} \quad (1 \text{ 分})$$

答：(1) 最高温工作时， R_1 的功率是 6.4 W。

(2) 最低温工作 10min， R_1 产生的热量是 1500 J。

(3) 则蓄电池充满电后，存储的电是 $5.76 \times 10^4 \text{ J}$ 。

24. (6 分)

(1) ①大 (1 分)

②吸热 (1 分)

小 (1 分)

(2) ① R_0 (1 分)

②40 (1 分)

③大于 (1 分)