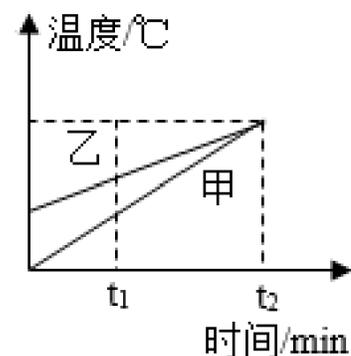


沪科版九年级物理上册期末考试模拟

一、填空题：本大题共 10 小题，共 24 分。

1. 常用灭火器中装有二氧化碳液体，是二氧化碳气体采用_____的方法装入其中的，当打开阀门，又会发生_____现象(填物态变化名称)，此时需要_____，所以手不要握住瓶身，以防冻伤。

2. 用完全相同的装置分别给质量相等的甲、乙两种液体加热，绘制的温度—时间图象如图所示，由图象可知：



(1)从开始加热到 t_1 时刻，甲、乙两种液体吸收的热量 $Q_{甲}$ _____ $Q_{乙}$ ；甲、乙两种液体的比热容大小关系 $c_{甲}$ _____ $c_{乙}$ (以上两空选填“>”、“<”或“=”)；甲液体温度比乙液体温度升高得 _____ (选填“快”或“慢”)。

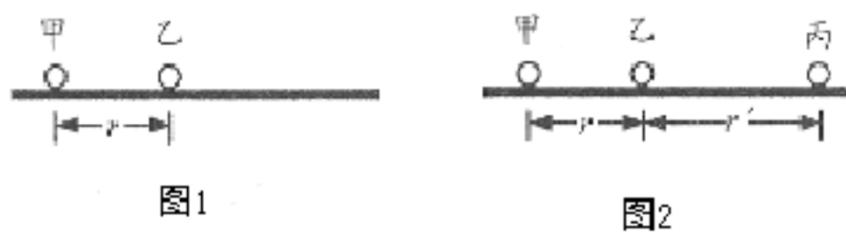
(2)若想使两种液体升温一样快，应该减少 _____ 液体的质量。

3. 某物体具有的动能为 a 焦，内能为 b 焦，分子总动能为 c 焦，重力势能为 d 焦，弹性势能为 e 焦，则它的机械能为_____焦，分子总势能为_____焦。

4. 经科学研究发现，两个带电小球所带电荷量分别为 q_1, q_2 ，当它们之间的距离为 r (远大于小球的直径)时，它们之间的作用力 $F = k \frac{q_1 q_2}{r^2}$ ，其中常量 $k = 9 \times 10^9 N \cdot m^2 / C^2$ 。

(1)如图1，将甲、乙两个带电小球放在光滑的绝缘水平面上，若甲球带正电荷、乙球带负电荷，则它们之间的作用力为_____力(“引”或“斥)，此时两球将相互_____ (“靠近”或“远离”)。

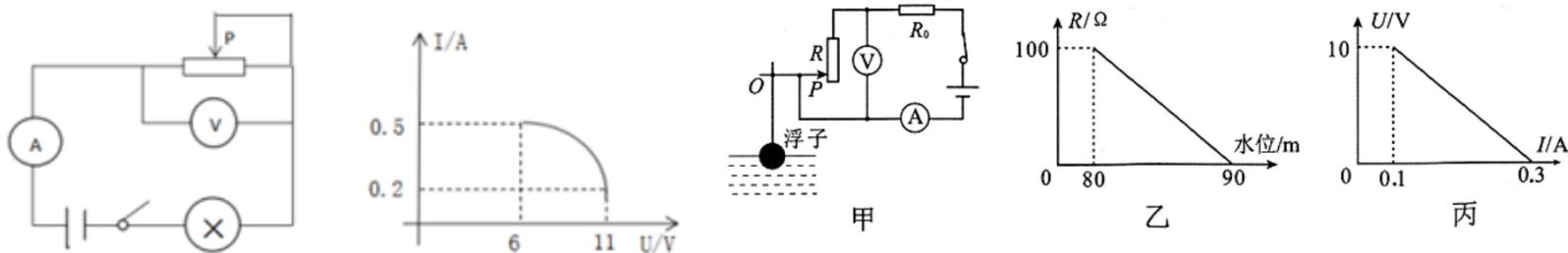
(2)如图2，为了使这两个小球在原来的位置静止，沿着甲、乙两球的球心连线方向，在乙球的右边某位置放上一个电荷量为 q_3 的小球丙，此时恰好使得三球均保持静止。则丙球应该带_____电荷(“正”或“负”)。



5. 目前，口罩是抗击新冠疫情的重要防护用品，普通医用外科口罩由内、中、外三层构成，口罩中间层熔喷布始终带有静电，熔喷布属于 _____ (选填“导体”或“绝缘体”)，当不带电的病毒靠近熔喷布外表面时，会被熔喷布 _____ (选填“吸附”或“排斥”)，从而阻断病毒的传播。

6. 如图甲，电源电压恒定，电压表的量程都是 $0 - 15V$ ，电流表的量程是 $0 - 0.6A$ ，小灯泡两端的电压不许超过额定电压，滑动变阻器允许通过的最大电流为 $1A$.闭合开关，为了保证所有元件都安全，滑动变阻器的滑片只能在阻值最大端和 a 点间滑动，当滑片在这两点间滑动时，电流表示数随电压表的示数变化的如

图，则灯泡的额定电流_____A，且滑片在最大阻值和a点时灯泡的功率之比为4: 35，灯泡的额定功率为_____W。

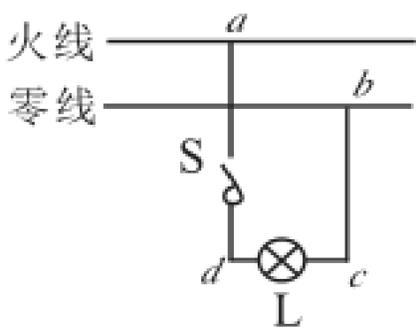


7. 某实验小组设计了一个监测柳江河水位的装置。其原理如图甲，电源电压恒定， R_0 为定值电阻， R 是竖直放置的长条形电阻片，浮子可带动金属滑杆 OP 在竖直方向上下移动， OP 与 R 组成滑动变阻器(最大阻值 100Ω)。 R 接入电路的阻值随水位的变化关系如图乙，电压表与电流表示数变化关系如图丙，则该电路的电源电压为_____V。当水位升高到警戒值时，电路中的电流达到 $0.12A$ ，将会触发信号提醒监测员，那么水位警戒值为_____m。

8. 小明同学在学习直流电动机时，用直流电动机做了几次实验.把它接入不同电压的电路中所得结果如下，那么这台电动机线圈的电阻为_____Ω.当电动机正常工作 $100s$ 时，电能转化为机械能为_____J。

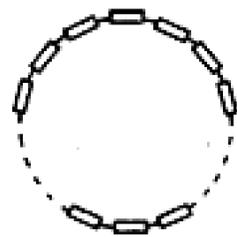
电动机的电 d 压(V)	电动机工作状态	通过电动机的电流(A)
0.2	不转动	0.4
2.0	正常工作	1.0

9. 学习了家庭电路的相关知识，某同学发现在图所示的电路中，当开关 S 闭合后，电灯 L 不亮，用测电笔测试 a 、 b 、 c 、 d 各点，若氖管发光出现下列情况时，判断电路出现的可能情况：



- (1)测电笔只在 a 、 d 点发光: _____
- (2)测电笔只在 b 点不发光: _____
- (3)测电笔在 a 、 b 、 c 、 d 点都发光: _____

10. $2n + 1$ 个阻值均为 R 的电阻通过导线首尾连成一圆环，相邻的两个电阻之间均可引出一接线柱，从而构成一变阻器，则利用该变阻器可获得不同阻值的个数为_____个；最大阻值为_____。

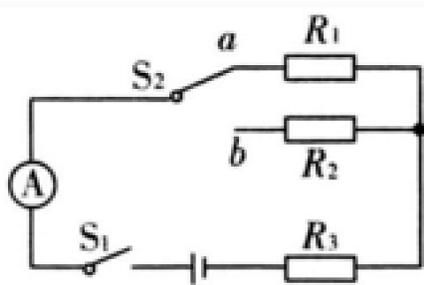


二、单选题：本大题共 7 小题，共 14 分。

11. 小明家的汽车发动机为四缸汽油机。该发动机在工作时汽缸内的燃气的平均气压为 $1 \times 10^6 Pa$ ，汽缸的横截面积为 $50cm^2$ ，活塞的行程长 $10cm$ ，转速 $3600r/min$.则该发动机的功率为()

- A. $15kW$
- B. $30kW$
- C. $60kW$
- D. $75kW$

12. 如图所示电路，电源电压恒定， $R_1 = 12 \Omega$ ， $R_2 = 6 \Omega$ ， R_3 是定值电阻。闭合开关 S_1 ，单刀双掷开关 S_2 接 a 时电流表的示数为 0.6 A ，接 b 时电流表的示数可能为()



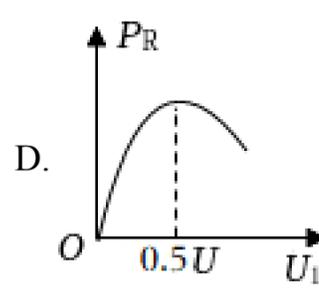
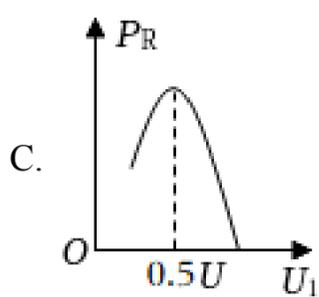
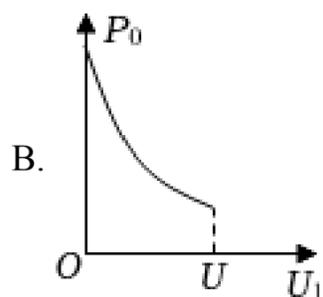
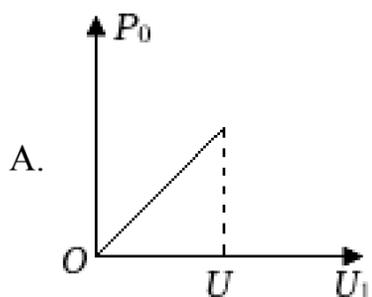
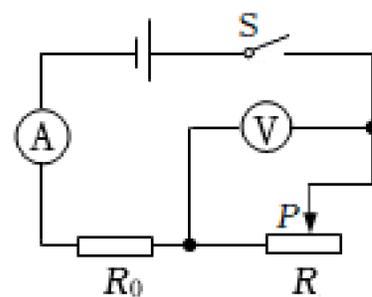
A. 0.3 A

B. 0.6 A

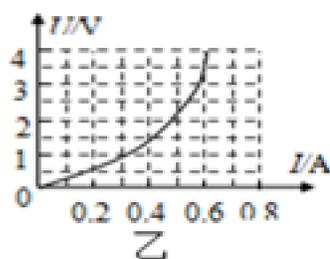
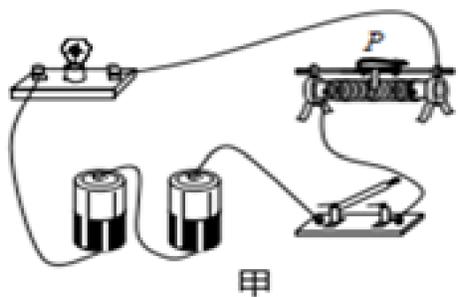
C. 0.9 A

D. 1.2 A

13. 如图所示，电源电压为 U 且恒定，定值电阻 R_0 与滑动变阻器 R 串联的电路，已知： $R_{max} > R_0$ ，在滑动变阻器的滑片 P 移动过程中，下列表示 R_0 和 R 消耗的电功率 P_0 和 P_R 随电压表示数 U_1 的变化关系图线中，可能正确的是()



14. 如图甲所示的电路中，小灯泡两端电压与通过的电流关系如图乙所示，闭合开关，小灯泡发光，变阻器滑片从如图所示位置往右滑一段距离的过程中，变阻器连入电路阻值的变化量大小为 ΔR_1 ，小灯泡阻值的变化量大小为 ΔR_2 ，则这两个量的大小关系是()



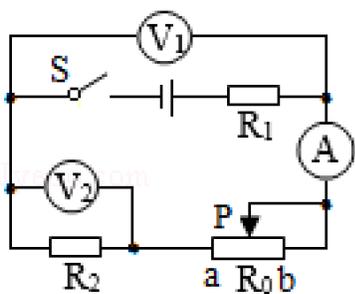
A. $\Delta R_1 = \Delta R_2$

B. $\Delta R_1 > \Delta R_2$

C. $\Delta R_1 < \Delta R_2$

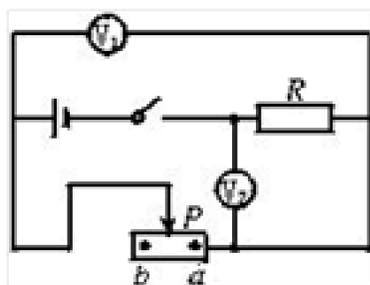
D. 无法确定

15. 如图所示，电源电压恒定不变，闭合开关 S ，将滑动变阻器的滑片 P 从中点向 b 端移动一段距离，电压表 V_1 、 V_2 示数的变化量分别为 ΔU_1 、 ΔU_2 ，电流表示数的变化量为 ΔI ，阻值相同的定值电阻 R_1 、 R_2 消耗电功率的变化量分别为 ΔP_1 、 ΔP_2 。则下列判断正确的是()



- A. $\Delta P_1 + \Delta P_2 = \Delta I^2(R_1 + R_2)$ B. $|\Delta U_1| > |\Delta U_2|$
- C. $|\frac{\Delta U_1}{\Delta I}| + |\frac{\Delta U_2}{\Delta I}| = R_1 + R_2$ D. $|\Delta U_1| < |\Delta U_2|$

16. 张雨同学连接的电路如图所示，当他将滑动变阻器的滑片P从a点滑到b点时，电压表 V_1 前后两次示数之比是3:4，电压表 V_2 前后两次示数之比是2:1.如果滑片P在a点时，变阻器在2s的时间内消耗的电能是4J，当滑片P在b点时，关于变阻器消耗的电功率，下面的说法中正确的是



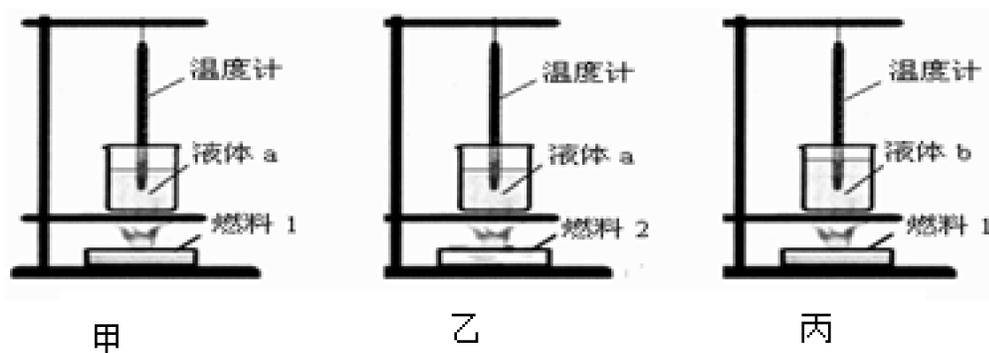
- A. 3 W B. 2.7 W C. 2 W D. 1.3 W

17. 如果加在某定值电阻两端的电压从6V升高到10V，通过该电阻的电流变化了0.1A，则该电阻的电功率变化了()

- A. 1.6W B. 4.0W C. 0.4W D. 3.4W

三、实验探究题：本大题共3小题，共19分。

18. 如图所示，甲、乙、丙三图中的装置完全相同。燃料的质量都是10g，烧杯内的液体质量也相同。



(1)比较不同燃料的热值，应选择_____两图进行实验，实验时要观察_____比较两种燃料的热值大小；

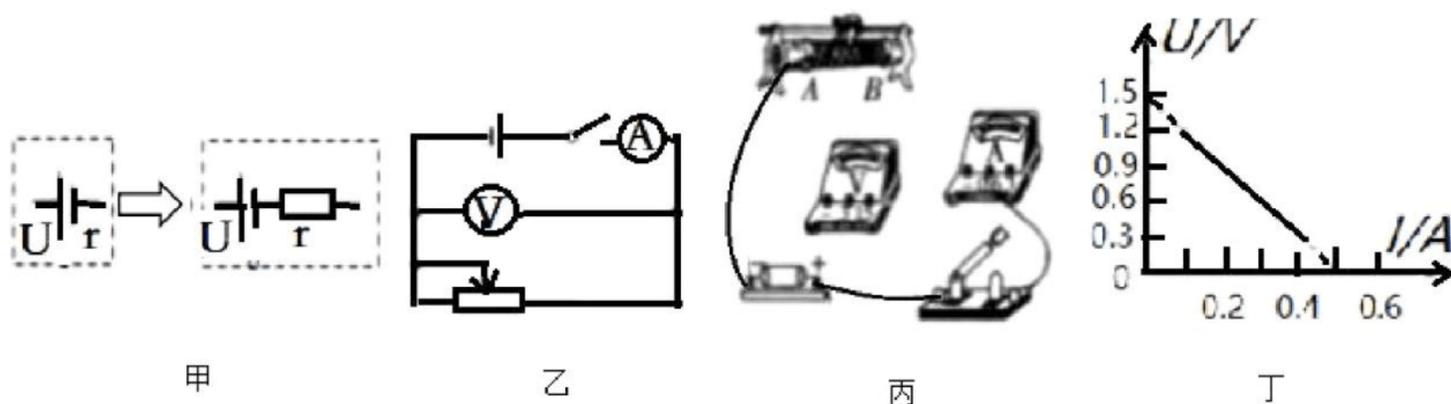
比较不同物质的比热容，应选择_____两图进行实验，实验通过_____反映物体吸热的多少。

(2)比较不同物质的比热容，选用如图合适装置加热相同一段时间后，液体a升温多，由此可知：质量相同的液体a与b，升高相同的温度时，液体a吸收的热量_____ (选填“大于”或“小于”)液体b吸收的热量。

(3)若甲图烧杯中为50ml的水，10g酒精完全燃烧温度计示数升高了20℃，

①水吸收了_____热量，若酒精完全燃烧放出的热量全部被水吸收，则酒精的热值是_____，算出的热值比标准值_____ (选填“偏大”“偏小”或“一样”)

19. 实际的电源都有一定的电阻，如干电池，我们需要用它的电压 U 和电阻 r 两个物理量来描述它。实际计算过程中，可以把它看成是由一个电压为 U 、电阻为 0 的理想电源与一个电阻值为 r 的电阻串联而成，如图甲所示，实际电流表也是如此。实验室有一电源，现设计如图乙所示电路来测量它的电压和电阻。其中电流表的内阻为 1 欧，具体操作步骤如下：



(1)按图乙所示电路进行实物连线，请将丙图中电路连接补充完整。

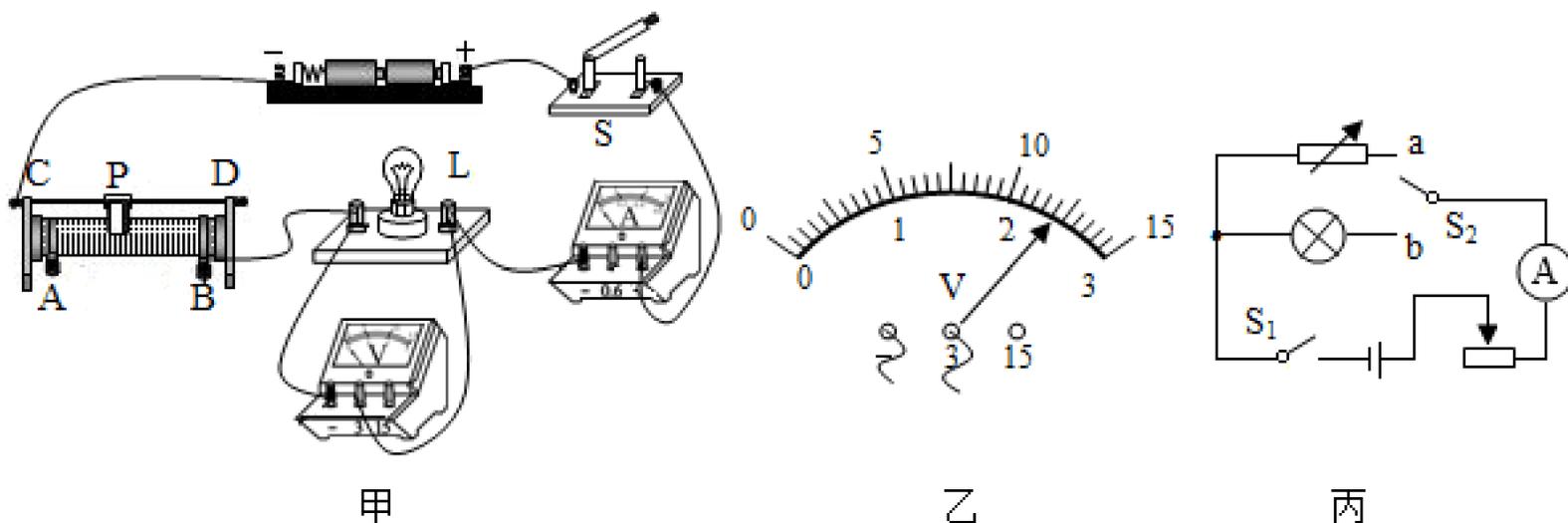
(2)通过图丁，可以得出电流表的量程为_____A(选填“0.5”、“0.6”或“3”)。

(3)闭合开关，调节滑动变阻器记录下电压表与电流表读数。

(4)重复步骤(3)，记录多组数据。

(5)根据实验数据作出的电压表读数 U 与电流表读数 I 的 $U - I$ 图线，如图丁所示，由图可知，电源的电压 $U_0 =$ _____V，电阻 $r =$ _____ Ω 。

20. 有一只小灯泡的铭牌上仅能看清“ $0.5A$ ”的字样，小强为了测量该小灯泡的额定功率，进行了如下实验：



(1)他连接了如图甲所示的电路，闭合开关后移动滑动变阻器的滑片，发现小灯泡不亮，电流表的示数始终为零，电压表的示数接近 $3V$ 保持不变，为了排除故障，接下来的操作合理的是_____ (选填字母)；

A. 拧紧开关两端的接线柱 B. 拧紧小灯泡和它两端的接线柱

(2)他测量小灯泡额定功率的实验原理是_____ (填公式)，图甲中_____ (填仪器名称)的量程选择不合理；

(3)排除故障后，正确连接电路，使小灯泡正常发光，电压表示数如图乙所示为_____V，小灯泡的额定功率为_____W；

(4)小强对实验进行了拓展，利用如图丙所示的电路，测出了另一只已知额定电流为 I_1 的小灯泡的额定功率，请完成实验步骤：

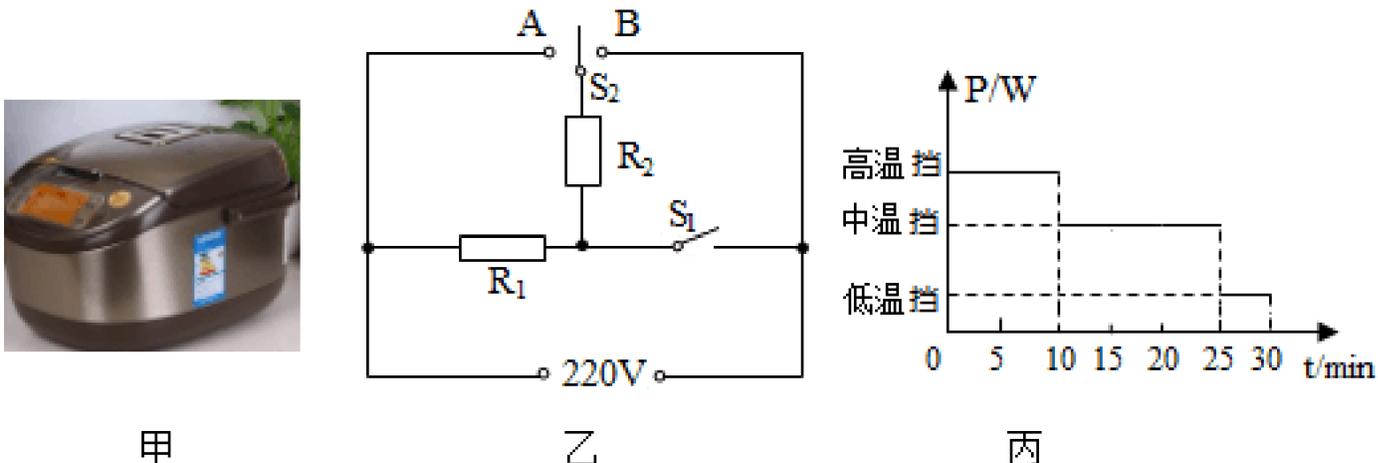
①闭合开关 S_1 ，开关 S_2 连接 b ，移动滑动变阻器的滑片，使电流表示数为_____；

②保持滑动变阻器的滑片位置不变，开关 S_2 连接 a ，调节电阻箱的阻值，使电流表示数为 I_1 ，读出电阻箱的示数为 R_0 ；

③则小灯泡的额定功率表达式 $P = \underline{\hspace{2cm}}$ (用字母表示)。

四、计算题：本大题共 3 小题，共 13 分。

21. 如图甲为新型电饭锅，它能智能化地控制食物在不同时间段的温度，以得到最佳的营养和口感。小明了解到电饭锅的简化电路如图乙所示， R_1 和 R_2 均为电热丝， S_1 和 S_2 为温控开关，其中 S_2 有A、B两个触点，可实现“高温”“中温”和“低温”三挡的转换。当 S_1 闭合， S_2 接触点A时，处于高温挡，高温功率1100W。已知 $R_1 = 55\Omega$ ，问：



(1)处于高温挡时电饭锅正常工作时电路中的总电流是多大？

(2)求电阻 R_2 的阻值。

(3)当 S_1 断开， S_2 接触点B时，处于低温挡，求此时电路的总功率。

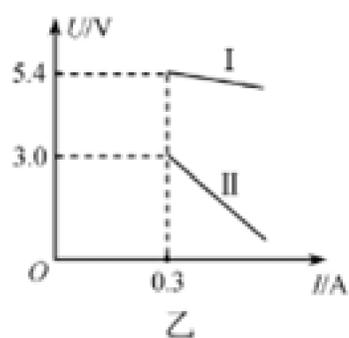
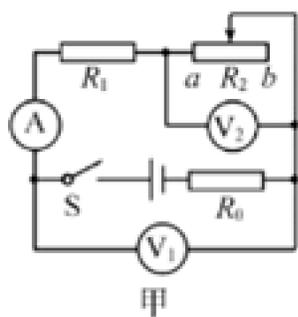
(4)如图丙是在一次煮饭过程中电饭锅功率与时间的关系图像，求本次煮饭过程中电饭锅消耗的电能。

23. 如图甲电路中，电源电压保持不变， R_0 、 R_1 均为定值电阻， R_2 为滑动变阻器。闭合开关 S ，改变 R_2 的阻值，两电压表示数与电流表示数变化关系如图乙，当滑片在 b 端时电流表示数为0.3A。

(1)求 R_2 的最大阻值。

(2)若滑片置于变阻器的中点位置， R_2 消耗的电功率为 $0.8W$ ，求电源电压 U 和 R_0 的阻值。

(3)若滑动变阻器滑片每移动 $1cm$ ，阻值改变 1Ω ，设滑片从 a 端向 b 端滑动的距离为 xcm ，写出 R_2 消耗的电功率 P 随 x 变化的关系式，并由此关系式求出 R_2 消耗电功率的最大值。



答案和解析

1. 【答案】压缩体积；汽化；吸热

【解析】解：灭火器中装有二氧化碳液体，是二氧化碳气体通过压缩体积的方法装入其中；当打开阀门，又会发生汽化现象；汽化过程中吸热。

故答案为：压缩体积；汽化；吸热。

分析生活中的热现象属于哪种物态变化，关键要看清物态变化前后，物质各处于什么状态；另外对六种物态变化的吸热和放热情况也要有清晰的认识。

2. 【答案】= < 快 乙

【解析】解：(1)已知加热装置完全相同，也就是相同时间为液体提供的热量相同。从开始加热到 t_1 时刻，加热时间相同，所以甲、乙吸收热量的关系 $Q_{甲} = Q_{乙}$ ；

由图象知，从开始加热，到 t_2 时刻，末温度相同，初温度不同，乙的初温度较高，说明乙升高的温度较

少；两种液体吸收的热量相同，质量相同，由公式 $c = \frac{Q}{m\Delta t}$ 知，乙的比热容较大，甲的比热容较小，故甲液体温度比乙液体温度升高得快。

(2)相同的加热器在相同时间内放出的热量相同，液体吸收的热量也相同，根据 $Q = cm\Delta t$ 知，要想使两种液体升温一样快，应该减少比热容大的液体的质量，即减少乙液体的质量。

故答案为：(1) = ； < ； 快； (2)乙。

(1)相同的加热设备，相同时间为不同液体提供的热量相同；

在质量、吸收的热量相同时，从升温幅度可以比较不同物质比热容的大小；

(2)根据 $Q = cm\Delta t$ 分析解答。

此题考查了比热容大小的比较，解答的关键是熟悉热量计算公式及变形公式，正确理解图象表达的物理规律。

3. 【答案】 $a + d + e$ ； $b - c$

【解析】解：机械能是动能和势能的统称，势能又包括重力势能和弹性势能。所以物体的机械能为：

$a + d + e$ 焦。

物体内部所有分子动能和分子势能的总和叫做物体的内能。所以分子总势能为： $b - c$ 焦。

故答案为： $a + d + e$ ， $b - c$ 。

机械能是物体动能和势能的总和，内能是所有分子动能和分子势能的总和。

本题考查了学生对机械能和内能的理解及区别。机械能是与整个物体的机械运动相对应的能量，内能是与分子运动相对应的能量。

4. 【答案】引 靠近 正

【解析】解：

(1)甲球带正电荷、乙球带负电荷，因异种电荷相互吸引，所以它们相互吸引而相互靠近；

(2)由题意和图2可知，甲受到乙的引力向右，甲要静止，应受到丙向左的排斥力，甲球带正电荷，所以丙也应带正电荷；

对乙球进行分析，因平面光滑不受摩擦力，则有： $F_{甲乙} = F_{丙乙}$ ，

所以根据题意可得： $k\frac{q_1q_2}{r^2} = k\frac{q_2q_3}{r'^2}$ ，

化简得： $\frac{q_3}{q_1} = \frac{r'^2}{r^2}$ ，

所以 $\sqrt{\frac{q_3}{q_1}} = \frac{r'}{r}$ 。

故答案为：(1)引；靠近；(2)正；证明过程如上。

(1)掌握电荷间的相互作用规律：同种电荷相互排斥、异种电荷相互吸引，根据相互作用判断小球的运动情况；

(2)可以对其中甲乙小球进行受力分析，例如乙，受到甲的作用力和丙的作用力，这两个力的大小应该相等，而方向相反。根据题目中给出作用力的公式列出关系式便可求出。

此题通过告诉学生电荷间的作用公式，考查了学生对问题的分析及新知识的应用，同时考查了基础的电荷间的相互作用。

5. 【答案】绝缘体 吸附

【解析】解：人体是导体，因为口罩接触人体，口罩中间层熔喷布始终带有静电，说明熔喷布是绝缘体，电不容易导走；带电的熔喷布能吸引轻小物体，所以当不带电的病毒靠近熔喷布外表面时，会被熔喷布吸附。

故答案为：绝缘体；吸附。

容易导电的物体叫做导体，不容易导电的叫绝缘体；带电体会吸引轻小物体。

本题考查了学生对绝缘体的理解和带电体吸引轻小物质特点的运用，属于基础题。

6. 【答案】0.5； 3.5

【解析】【分析】

本题考查了串联电路的特点和欧姆定律、电功率公式的应用，关键是根据题意判断出灯泡正常发光时电路中的电流。

由电路图可知，灯泡与滑动变阻器串联，电压表 V 测变阻器两端的电压，电流表测电路中的电流。

(1)当滑片位于 a 点时，滑动变阻器接入电路中的电阻最小，电路中的电流最大，由小灯泡两端的电压不许超过额定电压可知，此时灯泡正常发光，根据图象读出电路的最大电流即灯泡的额定电流；

(2)由图象得出滑片在最大阻值和 a 点时电路中的电流和滑动变阻器两端的电压，根据串联电路的电压特点和 $P = UI$ 得出灯泡实际功率的表达式，然后根据灯泡功率的比值，先求出电源的电压，然后即可利用 $P = UI$ 求出灯泡的额定功率。

【解答】

由电路图可知，灯泡与滑动变阻器串联，电压表 V 测变阻器两端的电压，电流表测电路中的电流。

(1)为了保证所有元件都安全，滑动变阻器的滑片只能在阻值最大端和 a 点间滑动，所以当滑片位于 a 点时，电路中的电流最大，此时灯泡正常发光，

由图象可知，灯泡的额定电流 $I = I_{\text{最大}} = 0.5A$ ；

(2)由图象可知，当滑动变阻器滑片在阻值最大端时， $I_{\text{最小}} = 0.2A$ ，变阻器两端的电压 $U_{\text{滑最大}} = 11V$ ；

因串联电路中总电压等于各分电压之和，则灯泡两端的实际电压 $U_1 = U - U_{\text{滑最大}} = U - 11V$ ；

则灯泡功率 $P_1 = U_1 I_{\text{最小}} = (U - 11V) \times 0.2A$ ①

滑片位于 a 点时， $I_{\text{最大}} = 0.5A$ ；变阻器两端的电压 $U_{\text{滑}} = 6V$ ；

因串联电路中总电压等于各分电压之和，

则灯泡两端的实际电压 $U = U_2 = U - U_{\text{滑}} = U - 6V$ ；

则 $P = P_2 = U_2 I_{\text{最大}} = (U - 6V) \times 0.5A$ ②

根据题干可知：

$$\frac{P_1}{P} = \frac{4}{35} \text{③} \text{解①②③可得：} U = 13V, \text{ 则 } P = U_2 I_{\text{最大}} = (13V - 6V) \times 0.5A = 3.5W。$$

7. 【答案】 15； 82.5

【解析】 【分析】

本题考查串联电路特点、欧姆定律公式灵活运用，正确读取图中信息是解题的关键。

(1)闭合开关，两电阻串联接入电路，电压表测滑动变阻器两端的电压，电流表测通过电路的电流，当滑动变阻器接入电路的电阻为0时，电路为定值电阻的简单电路，根据欧姆定律可知此时通过电路的电流最大，由丙图可知通过电路的最大电流为0.3A，

根据欧姆定律可得电源电压，由图丙可知通过电路的最小电流为0.1A，根据串联电路电压规律结合欧姆定律可得电源电压，解方程可得电源电压；

(2)接入电路的阻值随水位的变化关系如图乙，得出滑动变阻器与 h 的关系，

串联电路总电阻等于各部分电阻之和，再根据欧姆定律和串联电路电阻关系求出滑动变阻器的电阻，进一步代入公式得出此时水位。

【解答】

(1)闭合开关，两电阻串联接入电路，电压表测滑动变阻器两端的电压，电流表测通过电路的电流；

当滑动变阻器接入电路的电阻为0时，电路为定值电阻的简单电路，根据欧姆定律可知此时通过电路的电流最大，由丙图可知通过电路的最大电流为0.3A，根据欧姆定律可得电源电压： $U = IR_0 = 0.3A \times R_0$ -----

①，

由图丙可知通过电路的最小电流为0.1A，串联电路总电压等于各部分电压之和，根据欧姆定律可得电源电压： $U = U_R + I'R_0 = 10V + 0.1A \times R_0$ -----②，

①②联立可得： $R_0 = 50\Omega$ ， $U = 15V$ ；

(2)接入电路的阻值随水位的变化关系如图乙，由乙图可知 $80m \times k + b = 100\Omega$ ， $90m \times k + b = 0\Omega$ ，两式联立可得： $k = -10\Omega/m$ ， $b = 900\Omega$ ，则 $R = -10\Omega/m \times h + 900\Omega$ ③，

串联电路总电阻等于各部分电阻之和，根据欧姆定律可得通过电路的总电阻： $R'' + R_0 = \frac{U}{I''} = \frac{15V}{0.12A}$

$= 125\Omega$ ，所以滑动变阻器的电阻 $R'' = 125\Omega - 50\Omega = 75\Omega$ ，代入公式③，得出此时水位 $h = 82.5m$ 。

8. 【答案】 0.5 150

【解析】 【分析】

只有当电动机不转动时，电动机消耗的电能全部转化为线圈电阻产生的热量；因此从表格数据中读出电动机不转动时，电动机两端的电压以及此时通过电动机的电流，然后根据 $R = \frac{U}{I}$ 即可求出线圈电阻；从表格数据中读出电动机正常工作时，电动机两端的电压和对应的电流值，设电动机工作的时间为 t ，利用 $W = UIt$ 即可求出电动机消耗的电能；再利用 $Q = I^2Rt$ 求出电动机线圈产生的热量，则转化的机械能为消耗的电能减去产生的热量。

本题考查欧姆定律的应用情况、电能和电热的计算，关键是对电动机工作原理理解透彻。

【解答】

电动机不转动时，电动机两端的电压和通过的电流分别为 $U = 0.2V$ ， $I = 0.4A$

电动机的电阻为 $R = \frac{U}{I} = \frac{0.2V}{0.4A} = 0.5\Omega$ ；

电动机正常工作时，电动机两端电压和通过的电流分别为 $U' = 2.0V$ ， $I' = 1.0A$ ，工作时间为 $t = 100s$ ，

消耗的电能： $W = U'I't = 2.0V \times 1.0A \times 100s = 200J$ ，

产生的热量： $Q = I'^2Rt = (1.0A)^2 \times 0.5\Omega \times 100s = 50J$ ，

转化的机械能： $W_{机} = W - Q = 200J - 50J = 150J$ 。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/176155024213010105>