

2015 年广大附中初三一模物理科考试问卷

一、选择题

1、关于声现象，下列说法中不正确的是（ ）

- A. 回音壁利用的是声音的反射
- B. 声音的响度大，在空气中传播速度大
- C. 我们能分辨不同人讲话，不同乐器的演奏是根据不同物体发出声音的音色是不同的
- D. 声音不能在真空中传播，超声波可以在真空中传播

2、下列光现象中，由于光的折射而形成的是（ ）



平面镜中的像

A



竖直杆的影子

B



放大的邮票

C



拱桥的倒影

D

3、光的世界是丰富多彩的，光学器件在我们的生活、学习中有着广泛应用。你认为下面的介绍不符合实际的是（ ）

- A. 近视眼镜利用了凹透镜对光线的发散作用
- B. 照像时，被照者应站在距镜头二倍焦距之外
- C. 借助放大镜看世界地图时，地图到放大镜的距离应大于一倍焦距
- D. 阳光通过凸透镜可以点燃纸屑，是利用凸透镜对光线的会聚作用

4、下列选项中对应关系错误的是（ ）

- A. 潜水员潜入深水时要穿潜水服——液体压强随着深度增加而增加
- B. 火车进站时，人要站在安全线外——流体压强与流速的关系
- C. 把鸡蛋往灶台上一磕，鸡蛋就碎了——物体间力的作用是相互的
- D. 用注射器注射药液时——大气压强的作用

5、有关热学知识，下列说法中正确的是（ ）

- A. 烧杯中的水沸腾后继续加热，水的温度会升高
- B. 物质的比热容跟物体吸收或放出的热量有关
- C. 冰在熔化过程中吸收热量，温度不变，内能不变

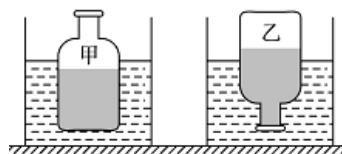
D. 内燃机的做功冲程将内能转化为机械能

6、关于电磁波及其应用，下列说法中不正确的是

- A. 电磁波在真空中传播的速度与光速相同
- B. 移动电话只能接收电磁波，不能发射电磁波
- C. 用三颗地球同步卫星就可以实现全球通信
- D. 无线电波中，长波的频率小于短波的频率

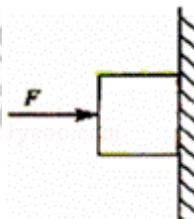
7、在两个相同的薄壁塑料瓶（质量忽略不计）内分别装入体积相等、密度为 $\rho_{甲}$ 和 $\rho_{乙}$ 的两种液体后密封，再把它们放入两个装有水的容器中，处于如图所示状态。下列判断正确的是（ ）

- A. $\rho_{甲} > \rho_{乙}$
- B. $\rho_{甲} = \rho_{乙}$
- C. $\rho_{甲} < \rho_{乙}$
- D. 无法确定



8、如图所示，一物体静止靠在粗糙的竖直墙面上，当撤去水平作用 F 后，物体沿墙面竖直下落的过程中，忽略空气阻力，对物体的受力和机械能变化分析正确的是（ ）

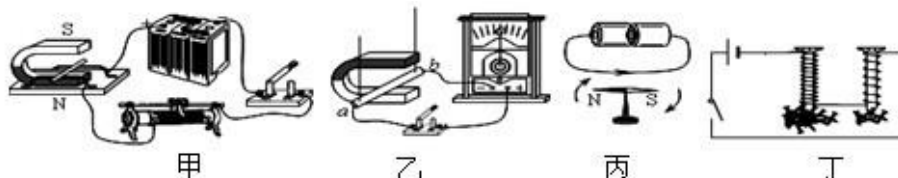
- A. 物体只受重力作用，机械能减小
- B. 物体受重力和摩擦力作用，机械能减小
- C. 物体只受重力作用，机械能不变
- D. 物体受重力和摩擦力作用，机械能不变



9、如图中可视为费力杠杆的是（ ）

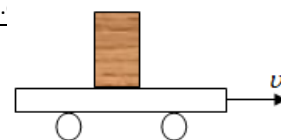


10、如图所示的四个图的装置可以用来演示物理现象，则下列表述正确的是



- A. 图甲可用来演示电磁感应现象
- B. 图乙可用来演示磁场对电流的作用
- C. 图丙可用来演示电流的磁效应
- D. 图丁可用来演示电磁铁的磁性强弱与电流大小的关系

11、

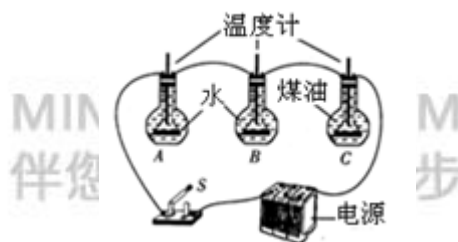


如图：木块竖立在小车上，随小车一起以相同的速度向右做匀速直线运动，下列分析正确的是（ ）

- A. 木块没有受到小车的摩擦力
- B. 木块的运动速度越大，惯性越大
- C. 小车受到重力与地面对小车的支持力是一对平衡力
- D. 当小车受到阻力突然停止运动时，如果木块与小车接触面光滑，木块将向右倾倒

- 12、如图所示的实验装置中，三个相同的烧瓶 A、B、C 内都盛有质量和初温均相等的液体，其中 A、B 烧瓶中装的是水，C 烧瓶中装的是煤油。A、B、C 瓶中电阻丝的阻值分别为 R_A 、 R_B 、 R_C ，且 $R_A=R_C>R_B$ 。当合上开关 S 通电一定时间后（三个烧瓶中的液体均未达到沸腾），A、B、C 瓶中温度计示数分别为 T_A 、 T_B 、 T_C 。对三支温度计示效的判断，下列说法正确的是（均不计热损失，比热容 $c_{\text{水}}>c_{\text{煤油}}$ ）

- A. $T_A=T_B<T_C$
- B. $T_A=T_C>T_B$
- C. $T_A>T_B>T_C$
- D. $T_C>T_A>T_B$



二、填空、作图题。

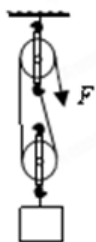
- 13、今年“5.18”海交会上有一种“超声波喷雾降温扇”，在风扇转动时还可喷出水雾。喷雾可以增加空气中的水分，风扇吹风加快了空气中水分的_____（填物态变化名称，）就加快了从周围物体_____（填“吸收”或“放出”）热量，从而达到降温的目的。

- 14、如图所示，A、B 为两个形状、体积相同的密闭容器，都装满水，放在水平桌面上，则它们对桌面的压力 F_A _____ F_B ；它们对桌面的压强 P_A _____ P_B 。

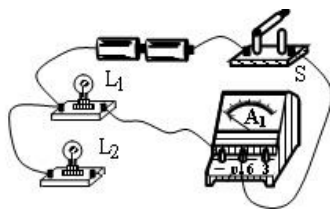


- 15、用如图所示的滑轮组，将重为 100N 的物体以 0.5m/s 的速度匀速提升了 10m，拉力 $F=60\text{N}$ ，问绳子自由端下降的速度是_____m/s，拉力的功率为_____W，滑轮组的机械效率为_____。若不记绳重及摩擦，动滑轮的重力

为_____N。



- 16、如图甲所示的电路，请在图甲中添加一条导线，使 L_1 、 L_2 并联，电流表只测量灯 L_1 的电流，并在乙虚线方框内画出对应的电路图。



甲

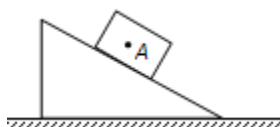


乙

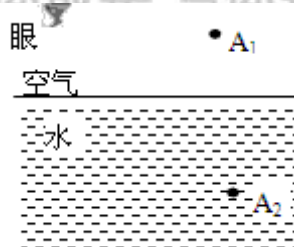
- 17、如图为揭开下水道井盖的示意图，O 为支点，请在图中画出拉力 F 的力臂 L_1 和井盖受到的重力 G 及其力臂 L_2 。



第 17 题图



第 18 题图



第 19 题图

- 18、如图所示，重为 6N 的物体 A 静止在斜面上，请在图中画出 A 物体收到的重力 G 和物体 A 对斜面的压力 F 的示意图。

- 19、如图所示水面上方有一发光点 A_1 ，水中另有一发光点 A_2 。人在空气中看到 A_2 在水中的位置就是 A_1 在水中的像的位置。画出：（1） A_1 发出的光经水面反射进入人眼的光路图；（2） A_2 发出的光进入人眼的光路图。

三、计算题

- 20、如图所示的黑匣子底面积为 $S=1 \times 10^{-2}$ 、质量为 $m=20\text{kg}$ 。黑匣子在海水中，可以发送人耳听不到的超声波脉冲，黑匣子发出的脉冲从深为 $h=3850\text{m}$ 的海底垂直传递到海面可以被搜救船接收。（ $g=10\text{N/kg}$ ，海水的 $\rho=1.0 \times 10^3\text{kg/m}^3$ ）问：
- （1）黑匣子的重力？
 - （2）平放在水平地面时，地面受到的压强是多大？
 - （3）黑匣子发射的超声波到达搜救船要多少时间？超声波在海水中的速度是 1540m/s （ ）
 - （4）在海水中受到的浮力为 80N ，此黑匣子的体积多大？
 - （5）打捞过程中，黑匣子逐渐上升（未露出水面），它受到的重力及浮力大小如何变化？

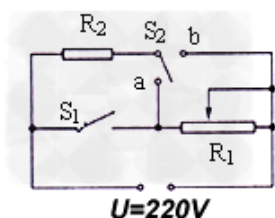


明师在线

MINGSHIEDU.COM
伴您成长 与您进步

- 21、如图所示，是某鱼缸水温调节器的原理图，其中 R_1 为阻值可调的电热丝，开关 S_2 为单刀双掷开关。已知 $U=220\text{V}$ ， $R_2=1200\Omega$ ， R_2 不会短路。取水的比热容 $c=4.2 \times 10^3 \text{ J/(kg}^\circ\text{C)}$ 。试问：
- （1）开关 S_1 闭合， S_2 接 b 时，电路处于_____状态；当开关 S_1 断开、 S_2 接 a 时，电路处于_____状态。（以上两空均填“加热”或“保温”）
 - （2）当电路处于加热状态时，通过电阻 R_2 的电流为多少？
 - （3）当电路处于保温状态时，若电路消耗的功率 $P=24.2\text{W}$ ，则电热丝 R_1 连入电路的阻值应为多少？

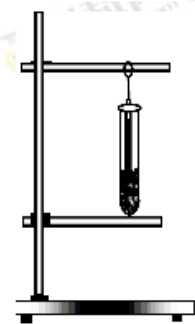
- (4) 当电路处于加热状态时, 要将缸中 $m=24.2 \text{ kg}$ 的水温度升高 $\Delta t=4.0^\circ\text{C}$, 现调节电热丝 R_1 使其阻值为 $R_1'=100 \Omega$, 则加热需多少时间? (假设电热全部被水吸收, 且无热量散失)



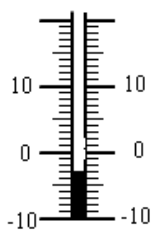
四、实验题。

- 22、小李用图甲所示装置探究冰熔化过程中温度的变化情况。

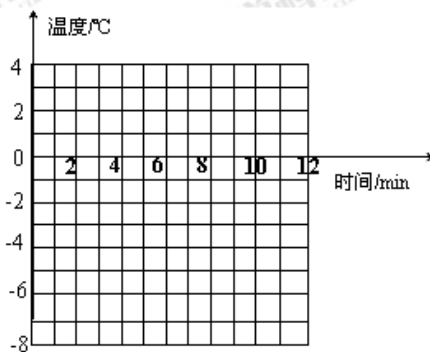
时间/min	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
温度/ $^\circ\text{C}$	-8	-6	-4	-2	0	0	0	0	1	2	3	4



甲



乙

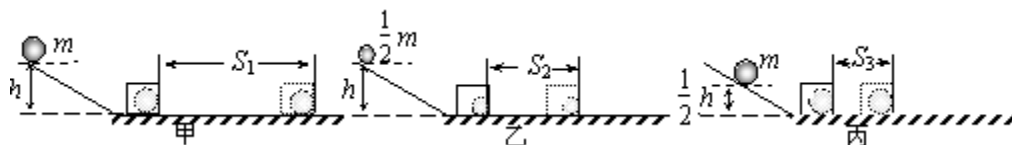


丙

- (1) 他将观察到的温度计示数变化情况记录在下表中, 请根据表中数据, 在丙图的坐标纸上画出冰熔化过程的温度—时间图像。由图像知道冰属于 (选填“晶体”或“非晶体”)
- (2) 某时刻温度计的示数如图乙所示, 此时温度是 $^\circ\text{C}$ 。
- (3) 为减少误差, 试验中应用较大的冰块还是较小的冰块? _____
- (4) 观察冰和水的温度随加热时间的变化, 发现冰的温度变化比水 _____, 填 (“大”或“小”), 所以冰的比热容比水 _____。(“大”或“小”)

- 23、在探究“物体动能的大小与哪些因素有关”的实验中, 小丽同学设计了如图

所示甲、乙、丙三次实验。让铁球从同一斜面上某处由静止开始向下运动，然后与放在水平面上的纸盒相碰，铁球与纸盒在水平面上共同移动一段距离后静止。



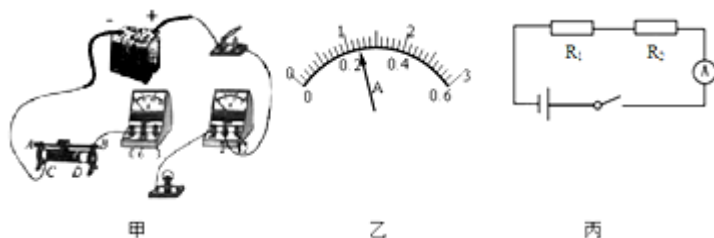
(1) 要探究动能大小与物体质量的关系应选用_____两图；实验中应保证_____相同，为了达到这一目的所采取的具体操作方法是_____。

(2) 选用甲、丙两次实验可以得出的结论_____。

(3) 该实验是通过观察_____来比较铁球动能的大小，从而得出结论的。

(4) 本实验用到的实验方法有_____、_____。

24、在“测量小灯泡电功率”的实验中，小灯泡的额定电压为 2.5V，电阻大约为 10Ω ，有两个规格分别为“ 10Ω 1A”、“ 50Ω 2A”的滑动变阻器，电源电压为 6V。



(1) 本实验中应选择规格为_____的滑动变阻器；图甲中已有部分电路连好，请用笔画线代替导线将电路连完整，使滑片右移时灯泡变暗。

(2) 小明同学闭合开关后，移动滑动变阻器的滑片，发现灯泡的亮度很暗且不变，可能的原因是_____。

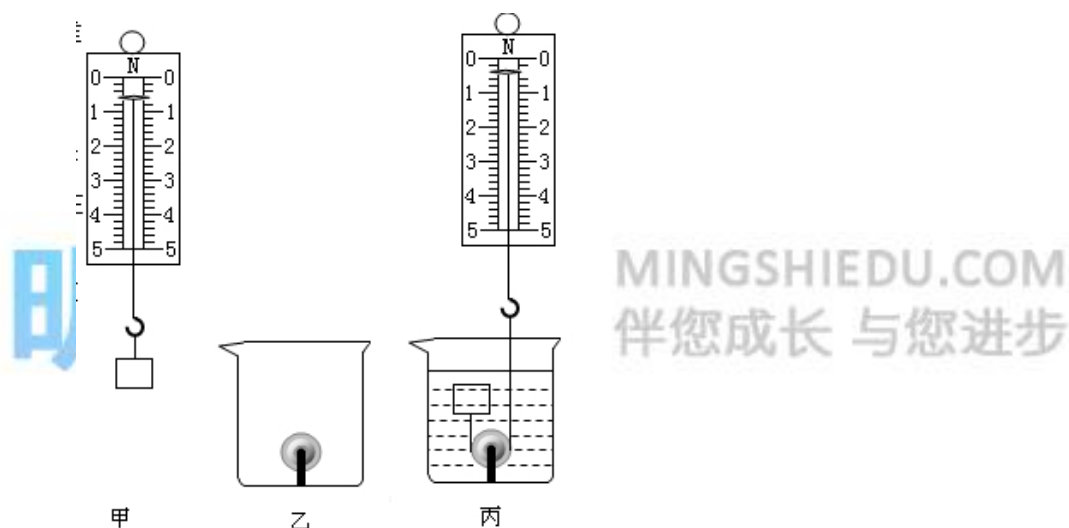
(3) 小红同学闭合开关，移动滑动变阻器的滑片，发现灯泡始终不亮，电压表有明显偏转，电流表无偏转，原因可能是_____。

(4) 排除故障后，移动滑动变阻器的滑片，进行了多次测量，其中小灯泡正常

发光时电流表示数如图乙所示为_____A，小灯泡的额定功率为_____W，实验中多次测量的目的是_____。

- (5) 完成实验后，小红还想探究“导体中的电流与导体电阻”的关系，她选用两个电阻 R_1 、 R_2 ($R_1 \neq R_2$)，设计的电路图如图丙所示：小红分别用电压表测出了 R_1 、 R_2 两端的电压。请你判断：通过以上操作，她能探究出“导体中的电流与导体电阻”的关系吗？_____（选填“能”或“不能”），你判断的依据是：_____。

- 25、在一次物理兴趣小组的活动中，某小组同学准备用弹簧测力计、烧杯、水、吸盘、滑轮、细线来测量木块（不吸水）的密度。



- (1) 如图（甲）所示，用弹簧测力计测出木块在空气中的重力为_____N。
- (2) 将滑轮的轴固定在吸盘的挂钩上，挤出吸盘内部的空气，吸盘在_____的作用下被紧紧压在烧杯底部，如图（乙）所示。在烧杯中倒入适量的水，将木块放入水中后，用弹簧测力计将木块全部拉入水中，如图（丙）所示，此时弹簧测力计示数为 0.4N。
- (3) 如果不计摩擦和绳重，图（丙）所示的木块受到的浮力为_____N，木块的密度为_____kg/m³。
- (4) 如果将烧杯中的水换成另一种液体，用弹簧测力计将该木块全部拉入该液体中时，弹簧测力计示数为 0.2N，该液体的密度为_____kg/m³。
- (5) 如果实验中先用弹簧测力计将木块全部拉入水中，然后取出木块直接测量木块的重力，从理论上分析，按这样的实验顺序测得的木块密度值_____。

（选填“偏大”、“偏小”或“不变”）

明师在线 MINGSHIEDU.COM
伴您成长 与您进步

2015 年广大附中初三一模物理科考试答案

一、 选择题

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

二、 填空、作图题。

13、蒸发（汽化）；吸收。

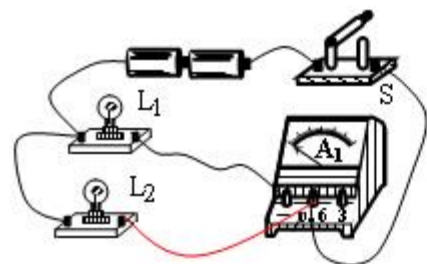
14、 = >

15、 1 60 83.3% 20

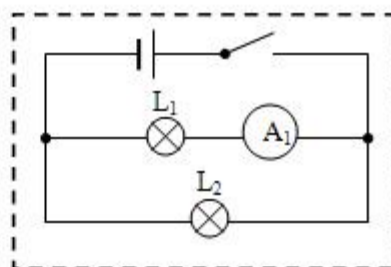
16、

【解析】

从正极开始连接开关，然后分支，一支经电流表、 L_1 回到负极；另一支经灯泡 L_2 回到负极，如图所示：



甲

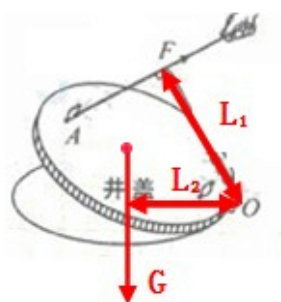


乙

manfen5.com

17、

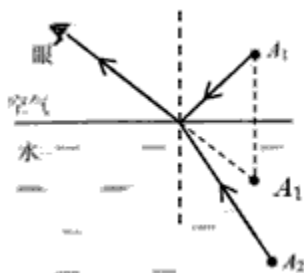
解：过井盖的重心作竖直向下的重力；然后过O点作垂直于F和G作用线的垂线段，分别用 L_1 和 L_2 表示。如图所示：



18、



19、



20、解析：

(1) 黑匣子的重力：

$$G=mg=20\text{kg}\times 10\text{N/kg}=200\text{N} ;$$

(2) 黑匣子对地面的压力等于黑匣子的重力，即 $F=G$

黑匣子对地面的压强是：

$$p=\frac{F}{S}=\frac{200\text{N}}{0.01\text{m}^2}=2\times 10^4\text{Pa} ;$$

(3) 由 $v=\frac{s}{t}$ 得，

黑匣子发射的超声波到达搜救船需要的时间：

$$t=\frac{s}{v}=\frac{3850\text{m}}{1540\text{m/s}}=2.5\text{s} ;$$

(4) 黑匣子的体积：

$$V=\frac{F_{\text{浮}}}{\rho_{\text{海水}}g}=\frac{80\text{N}}{1\times 10^3\text{kg/m}^3\times 10\text{N/kg}}=8\times 10^{-3}\text{m}^3 ;$$

因为浸没在海水中，所以 $V_{\text{匣}}=V=8\times 10^{-3}\text{m}^3$

(5) 黑匣子受到的重力及浮力大小都不变。

答：(1) 黑匣子的重力为200N；

(2) 平放在水平地面时，地面受到的压强是 $2\times 10^4\text{Pa}$ ；

(3) 黑匣子发射的超声波到达搜救船要2.5s；

(4) 此黑匣子的体积 $8\times 10^{-3}\text{m}^3$ ；

(5) 打捞过程中，黑匣子受到的重力及浮力大小都不变。

EDU.COM
与您进步

21、(1) 加热 保温

(2) 当开关 S1 闭合、S2 接 b 时，电阻 R1 与 R2 并联， $U=U_1=U_2=220V$ ，

$$I_2 = \frac{U_2}{R_2} = \frac{220V}{600\Omega} = 0.37A$$

(3) 当开关 S1 断开、S2 接 a 时，电阻 R1 与 R2 串联，由 $P = \frac{U^2}{R}$ ，得

$$R_1 + R_2 = \frac{U^2}{P} = (220V)^2 / 24.2\Omega = 2000\Omega,$$

则 $R_1 = 2000\Omega - 1200\Omega = 800\Omega$

(4) 缸中 $m=24.2kg$ 的水温度升高 $\Delta t=4.0^\circ C$ ，需要吸收的热量为

$$Q_{吸} = cm\Delta t = 4.2 \times 10^3 J/(kg \cdot ^\circ C) \times 24.2kg \times 4.0^\circ C = 4.0656 \times 10^5 J$$

因为电热全部被水吸收，所以 $W=Q=Q_{吸}$

$$\text{又 } I' = \frac{U}{R'} = 220V / 100\Omega = 2.2A$$

$$I_2 = \frac{U}{R_2} = 220V / 1200\Omega = 11/60 A,$$

$$I = I' + I_2 = 143/60 A,$$

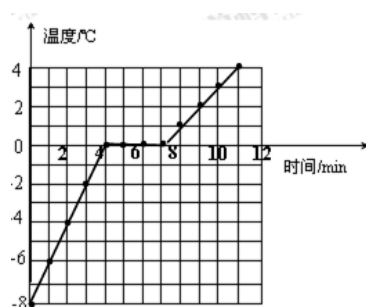
又 $Q=W=UIt$ ，

$$\text{则 } t = \frac{W}{UI} = 4.0656 \times 10^5 J / (220V \times (143/60) A) = 775s$$

三、 实验题。

22、(1)

晶体



(2) -3

(3) 较小

(4) 大 小

23、(1) 甲、乙

铁球在水平面开始运动时的速度相同(铁球到达水平面时具有相同的初度)

让铁球从同一斜面的同一高度由静止开始运动

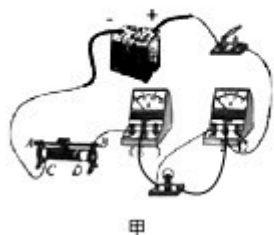
(2) 质量相同的物体，运动的速度越大，它具有的动能就越大

(3) 纸盒被撞击后移动的距离

(4) 控制变量法 转换法

24、(1)

故答案为：(1) “50Ω 2A”；



MINGSHIEDU.COM
伴您成长 与您进步

(2) 把滑动变阻器的下面两接线柱接入电路；

(3) 灯泡断路

(4) 0.24；0.6；测量不同电压下小灯泡的电功率；

(4) 不能；无法控制 R_1 、 R_2 两端的电压相同。

25、(1) 0.6；(2) 大气压；(3) 1； 0.6×10^3 ；(4) 0.8×10^3 ；(5) 偏大