石景山区 2010—2011 学年第一学期期末考试

初三物理试卷

考生须知	1. 本试卷共 8 页，满分为 100 分，考试时间为 120 分钟。 2. 考生要正确填写密封线内的区（县）、学校、姓名。 3. 考生要在答题纸上作答，题号要对应，填涂要规范，字迹要工整。考试结束后，将试卷和答题纸一并交回。

第 I 卷（选择题　共 36 分）

一、**下列各小题均有四个选项，其中只有一个符合题意**（每小题 2 分，共 24 分）

1．在国际单位制中，电流的单位是

A．伏特（V）　　B．焦耳（J）　　C．安培（A）　　D．瓦特（W）

2．下列用品中，通常情况下属于导体的是

A．铅笔芯　　B．塑料勺　　C．食用油　　D．陶瓷碗

3．　用下列哪个器材可以直接辨别家庭电路中的火线和零线

A．电流表　　B. 测电笔　　C. 电能表　　D.电压表

4．图 1 所示的家用电器中，利用电流热效应工作的是



A．电视机　　B．电风扇　　C．电冰箱　　D．电热水壶

图 1

5．图 2 所示为滑动变阻器的四种接线方法。把它们分别连接在电路中，当滑片 *P* 向右移动时，可使通过滑动变阻器的电流变大的接法是

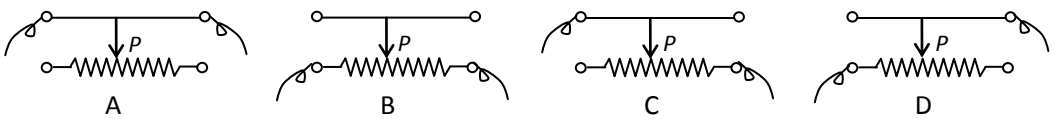


图 2

6．在汽油机工作的四个冲程中，将机械能转化为内能的是

A．吸气冲程　　B．压缩冲程　　C．做功冲程　　D．排气冲程

7．某单位保密室有两道门，只有当两道门都关上时（关上一道门相当于闭合一个开关），值班室内的指示灯才会发光，表明门都关上了。图 3 的几个电路图中符合要求的是

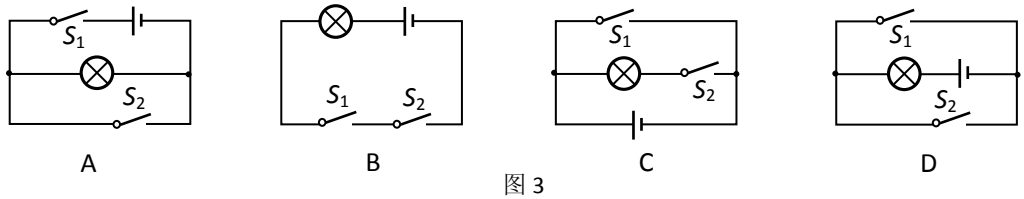


图 3

8．下列实例中，利用热传递的方式使物体内能增加的是

A．水沸腾后，壶盖被水蒸气顶起

B．两只手相互摩擦使手掌发热

C．阳光照射下，地表的温度升高

D．汽车行驶一段路程后，轮胎会发热

9．在温度一定时，比较两根镍铬合金线电阻的大小，下列说法正确的是

A．长导线的电阻大

B．横截面积大的导线电阻大

C．长度相等时，粗导线的电阻大

D．横截面积相等时，长导线的电阻大

10．将一灯泡直接接到电源上，灯泡的功率为 100W，用一个电阻与灯泡串联后接到同一电源上，灯泡的功率为 64W，则电阻上的功率是

A．16W　　B. 10W　　C. 8W　　D.2W

11．如图 4 所示，电源两端的电压保持不变。将滑动变阻器的滑片 *P* 置于中点，闭合开关 *S* 后，各电表的示数和灯泡的发光情况均正常。现将滑动变阻器的滑片 *P* 由中点向右移动，则

A．灯泡 *L* 变暗

B．电压表 *V* 示数变小

C．电流表 A_1 示数变小

D．电流表 A_2 示数变大

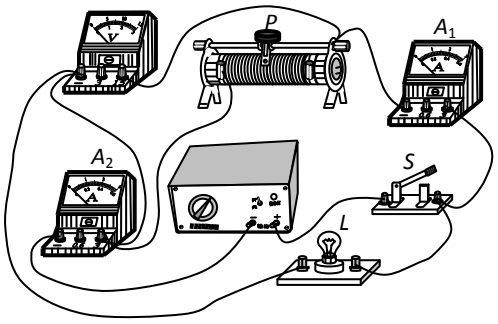


图 4

12．如图 5 所示，电源电压 *U*=18V 不变，小灯泡 *L* 的额定电压为 9V。闭合开关 *S*，当滑动变阻器 *R* 的滑

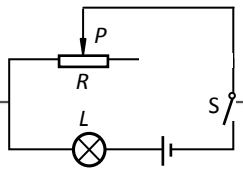


图 5

片 *P* 移至中点时，小灯泡 *L* 正常发光；当滑片 *P* 移至最右端时，小灯泡 *L* 的实际功率为 4W。则小灯泡的额定功率和滑动变阻器的最大阻值分别为

（忽略灯丝电阻变化）

A．4W　9Ω　　B．4W　18Ω　　C．9W　9Ω　　D．9W　18Ω

二、下列各小题均有四个选项，其中至少有一个符合题意（每小题 3 分，共 12 分，错选、不选不得分，漏选得 2 分）

13．下列说法中正确的是

A．内能与物体的温度有关

B．温度越高的物体，含有的热量越多

C．扩散现象表明分子永不停息地无规则运动

D．用水冷却汽车发动机，原因之一是水的比热容较大。

14．下列说法中正确的是

A．负电荷的定向移动不能形成电流

B．在电路中，电源是提供电能的装置

C．物理学规定正电荷定向移动的方向为电流方向

D．电压的作用是使电路中自由电荷定向移动形成电流

15．下列做法符合安全用电要求的是

A．未断开电源时，直接更换灯泡

B．发现有人触电时，不能直接用手把触电者拉开

C．发现导线的绝缘部分有破损时一定要及时更换

D．把用电器三脚插头中接地的脚弄掉后插入两孔插座使用

16．两个相同的容器分别装有质量相同的甲、乙两种液体。用同一热源分别加热，液体温度与加热时间关系如图 6 所示。下列说法正确的是

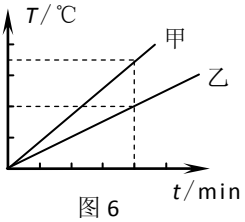


图 6

A．甲比乙液体的比热容大

B．加热相同的时间，甲比乙液体吸收的热量少

C．加热相同的时间，甲比乙液体温度升高的多

D．如果升高相同的温度，甲比乙液体吸收的热量少

第Ⅱ卷（非选择题，共 64 分）

三、填空题 （每空 2 分，共 14 分）

17．我们日常生活用电的电压是_____V。

18．在物理学中表示电流做功快慢的物理量是_____。

19．完全燃烧_____kg 的煤能够放出 2.1×10^7J 的热量（煤的热值为 3.0×10^7J/kg）。

20．在家庭电路中，因电流过大导致空气开关“跳闸”的原因有：（1）电路中发生短路故障；（2）电路中用电器的_____过大。

21．将一根粗细均匀、阻值为 8Ω 的电阻丝接在电压恒为 6V 的电源两端，正常工作 10s，产生的热量为_____J。

22．标有“220V 1000W”字样的电火锅，接在家庭电路中正常工作 2h，消耗的电能是_____ kW h。

23．图 7 所示电路中，R 是定值电阻，灯泡 L_1、L_2 分别标有“6V 4W”和“6V 6W”，电路两端总电压 U=9V 不变。只闭合开关 S_3 时，电路消耗总功率为 9W。开关都闭合时，电路消耗总功率为_____W。（忽略灯丝电阻变化）

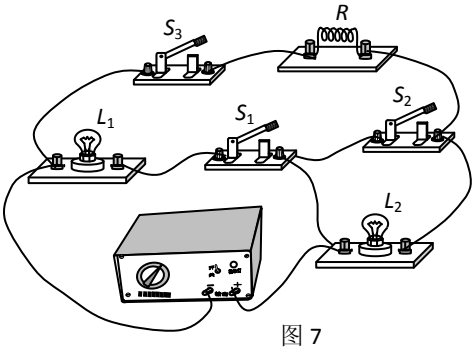


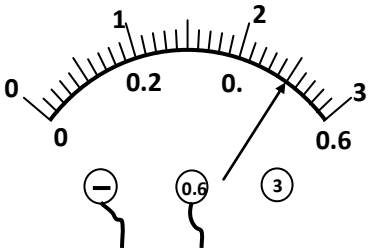
图 7

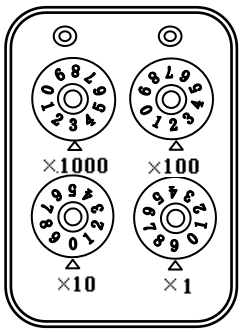
四、实验与探究题（共 34 分，除标注外，每图、每空各 2 分）

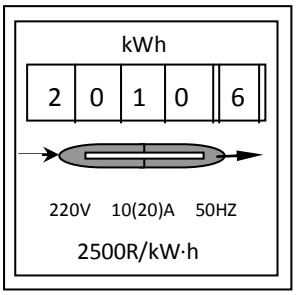
24．如图 8 所示，电流表的示数是_____A。

25．如图 9 所示，电阻箱的示数是_____Ω。

26．如图 10 所示，电能表的示数是_____kW h。







27．根据图 11 中所示的实物连接图，在方框内画出电路图。

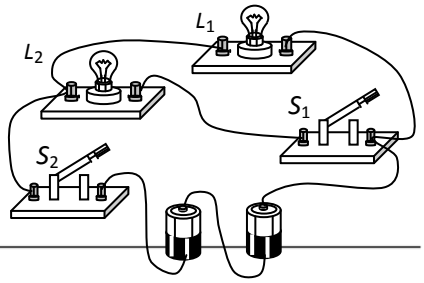


图 11

28．在家庭电路中，如图 12 所示的有关插座、螺口灯泡、开关的连线正确的是

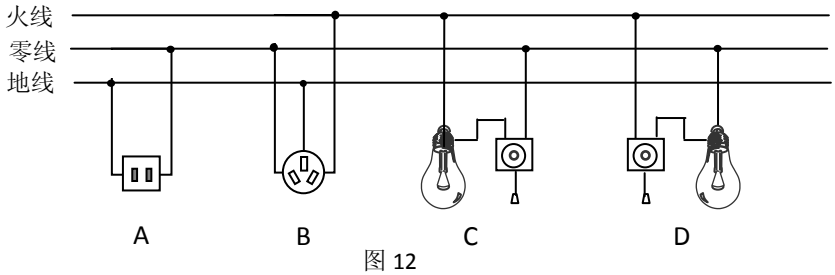
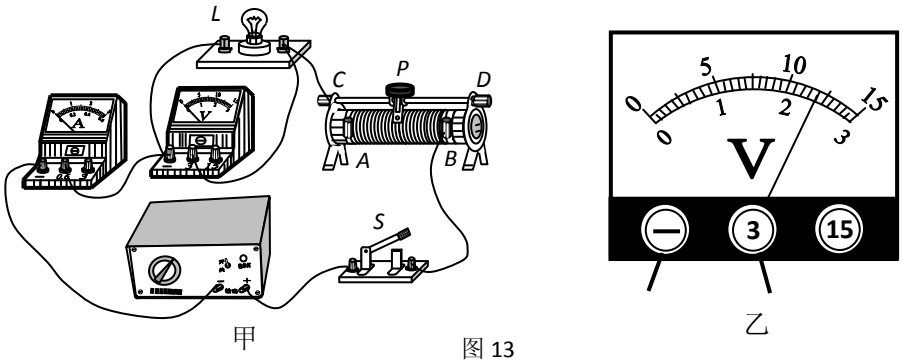


图 12

29.小亮用如图 13 甲所示电路测额定电压为 2.5 伏的小灯泡灯丝的电阻,请回答下面问题:

（1）电路连接好后，闭合开关，此时电压表的示数如图 13 乙所示，若使灯泡正常发光， 应将滑动变阻器的滑片 *P* 向_____端移动（选填“*A*”或“*B*”）。

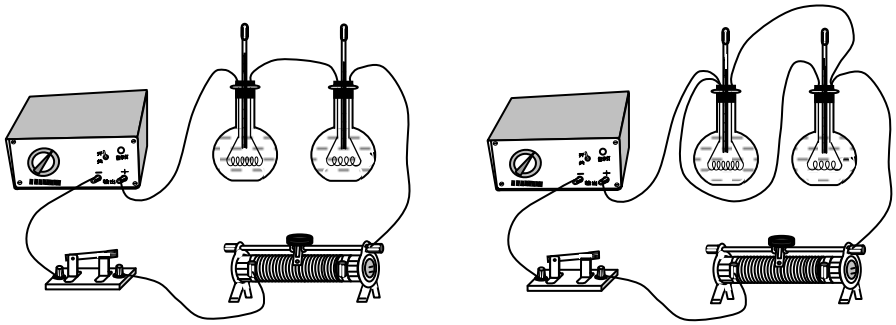
（2）图 13 乙中，电压表的示数是_____V,若此时电流表的示数是 0.8A，这种情况下灯丝的电阻是_____Ω。



甲　　乙

图 13

30．为了探究影响电热的因素，实验室准备了两个装满煤油的烧瓶、两个带有橡皮塞的粗细均匀的相同玻璃管，两根不同阻值的电阻丝，以及滑动变阻器、开关、导线、电源等。两个实验小组根据提供的实验器材，分别设计了图 14 甲、乙所示的两个方案。



甲　　乙

图 14

由装置图可知_____方案探究的问题是在电压一定时，电热与电阻的关系；_____方案探究的问题是在电流一定时，电热与电阻的关系。（选填“甲”或“乙”）

31．小丽同学在研究“一段导体两端的电压跟通过该导体的电流之间的关系”时，记录的实验数据如下表所示。请你对表格中的数据进行分析，归纳出导体两端电压 U 与通过导体电流 I 之间的关系式：_____。

R/Ω	10	10	10	10	10	10
U/V	1	2	3	4	5	6
I/A	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6

32．有两个阻值不同的定值电阻 R_1 和 R_2，它们的电压随电流变化的 $U-I$ 图像如图 15 所示，根据图像可知：R_1：R_2=_____，如果把 R_1、R_2 两个电阻串联在一个电压为 12V 的电源上时，R_1 两端的电压 U_1=_____V。

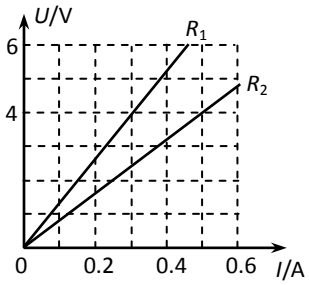


图 15

33.（3 分）小明设计了如图 16 甲所示的电路图，做“探究导体电阻大小与导体长度的关系”的实验，在 A、B 间接入下表中待研究的电阻丝，电源电压 U 恒定，忽略温度对灯丝电阻的影响（电阻丝用电阻符号表示）：

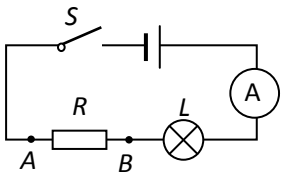


图 16 甲

序号	材料	长度	横截面积
1	锰铜合金丝	L	S
2	镍铬合金丝	L	S
3	镍铬合金丝	L	$2S$
4	镍铬合金丝	$2L$	S

（1）小明选择序号为_____的两根电阻丝来探究导体电阻大小与导体长度的关系。

（2）他正确选择后，将电阻丝分别接入 A、B 间，闭合开关，观察灯泡的亮暗或电流表的示数来比较电阻丝电阻的大小。实验中，两次电流表指针均有偏转，但第一次的示数大于第二次的示数，说明第____次接入的电阻丝阻值较小。

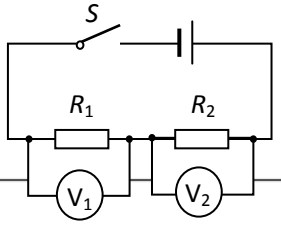


图 16 乙

（3）小明继续用上述电源设计了图 16 乙所示的电路图，来探究导体电阻大小与导体长度的关系。他选择两根电阻丝分别接入 R_1、R_2 所在位置。他只要通过比较_____就可以判断 R_1、R_2 的阻值大小。

34.（5 分）实验桌上有如下器材：符合实验要求的电源一个、电流表和电压表各一只、开关一个、阻值已知的电阻 3 个（3 个电阻的阻值大小互不相同）和导线若干。要求从实验桌上选择适当器材，设计一个实验证明：“当通过电阻的电流保持不变时，电阻消耗的电功率与该电阻的阻值成正比”。

（1）请画出实验电路图；

（2）写出主要实验步骤；

（3）设计出实验数据记录表。



五、计算题（共 16 分）

35.（3 分）质量是 2kg 的水，温度从 20℃升高到 80℃，需要吸收多少热量？[水的比热容为 4.2×10^3J/(kg·℃)]

36.（3 分）小彩灯上标有“6V 6W”，将它接在实际电压为 18V 的电源上使用，应当串联一个多大阻值的电阻才能正常发光。

37.（4 分）在图 17 所示的电路中，电阻 R_1=4Ω，R_2=2Ω，电源电压保持不变。当开关 S_1、S_3 断开，S_2 闭合时，电流表的示数为 0.6A；当开关 S_1、S_3 闭合，S_2 断开时，电流表的示数是多少？电源电压是多少？

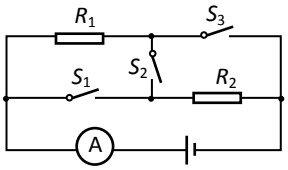


图 17

38.（6 分）图 18 所示的电路中，电源两端的电压不变。闭合开关 S，当滑动变阻器接入电路中的电阻为 R_A 时，电压表示数为 4V，电流表示数为 I_1，电阻 R_1 与滑动变阻器消耗的电功率之和为 P_1；当滑动变阻器接入电路中的电阻为 R_B 时，电压表示数为 8V，电流表示数为 I_2，电阻 R_1 与滑动变阻器消耗的电功率之和为 P_2。已知：P_1 等于 P_2，电阻 R_1 与 R_2 之比为 1：5。求：

（1）电阻 R_A 与 R_B 的比值；

（2）电源两端的电压 U。

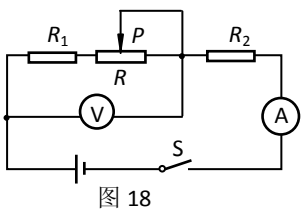


图 18

石景山区 2010—2011 学年第一学期期末考试

初三物理试卷答案及评分标准

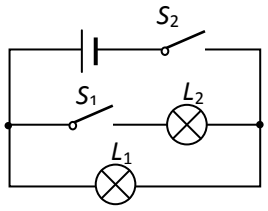
一、二、选择题（共 36 分）

题 号	1	2	3	4	5	6	7	8
答 案	C	A	B	D	C	B	B	C
题 号	9	10	11	12	13	14	15	16
答 案	D	A	C	D	ACD	BCD	BC	CD

三、填空题（每小题 2 分，共 14 分）

题 号	答 案	题 号	答 案
17	220	21	45
18	电功率	22	2
19	0.7	23	36
20	总功率		

四、实验与探究题（共 34 分）

题 号	答 案	分 数
24	0.5	2 分
25	3209	2 分
26	2010.6	2 分
27		2 分
28	B	2 分
29	（1）B (2) 2.4 ； 3	6 分
30	乙； 甲	4 分
31	U=10Ω I	2 分

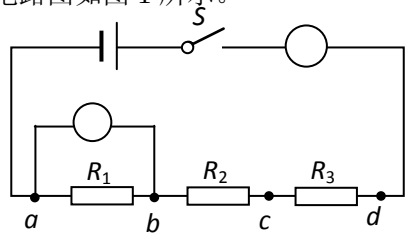
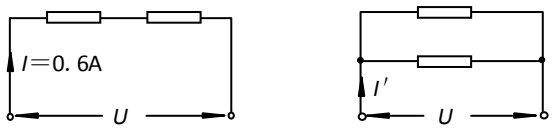
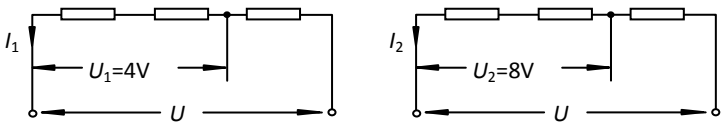
<table>
<tr><td>32</td><td>5：3 ； 7.5</td><td>4 分</td></tr>
<tr><td>33</td><td>（1）2，4 （2） 一 （3） 电压表示数</td><td>3 分</td></tr>
<tr><td>34</td><td>（1）实验电路图如图 1 所示。


图 1
（2）①按图将调节好的电流表、电压表及三个阻值不同的电阻 R_1、R_2 和 R_3 接入电路；
②闭合开关 S，用电压表测出电阻 R_1 两端的电压 U_1，用电流表测出通过电阻 R_1 的电流 I_1，并将 R_1、U_1、I_1 记录在表格中；
③断开开关 S，改变电压表的位置，仿照步骤②，再做 5 次，并将各次的电阻值 R_2、R_3、R_{ac}、R_{ad}、R_{bd} 及测量的对应电压 U_2、U_3、U_{ac}、U_{ad}、U_{bd} 和电流 I_2、I_3、I_{ac}、I_{ad}、I_{bd} 记录在表格中；
④利用 $P=UI$，计算出各次的电功率 P_1、P_2、P_3、P_{ac}、P_{ad}、P_{bd}，并记录在表格中。
（3）实验数据记录表：
<table><tr><td>R/Ω</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>U/V</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>I/A</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>P/W</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td><td>1 分
1 分
1 分
1 分
1 分</td></tr>
</table>

五、计算题（共 16 分）

题 号	答 案	说 明
35	$Q_{吸}=cm(t-t_0)$……1 分 $=4.2\times10^3\text{J/(kg·℃)}\times2\text{kg}\times(80℃-20℃)$……1 分 $=5.04\times10^5\text{J}$……1 分	
36	解：$U_R=U-U_L=18\text{V}-6\text{V}=12\text{V}$ ……1 分 $I=\frac{P_L}{U_L}=\frac{6\text{W}}{6\text{V}}=1\text{A}$ ……1 分 $R=\frac{U_R}{I}=\frac{12\text{V}}{1\text{A}}=12\Omega$ ……1 分	其它方法正确同样给分
37	解：当开关 S_1、S_3 断开，S_2 闭合时，等效电路如图 2 甲所示； 当开关 S_1、S_3 闭合，S_2 断开时，等效电路如图 2 乙所示。  甲 乙 图 2 ……1 分 由图 2 甲得： $U=I(R_1+R_2)=0.6\text{A}\times(4\Omega+2\Omega)=3.6\text{V}$ ……1 分 由图 2 乙得： $I'=\frac{U}{R_1}+\frac{U}{R_2}=\frac{3.6\text{V}}{4\Omega}+\frac{3.6\text{V}}{2\Omega}=2.7\text{A}$ ……2 分	其它方法正确同样给分
38	解：闭合开关 S，当滑动变阻器接入电路中的电阻为 R_A 时，等效电路如图 3 甲所示； 当滑动变阻器接入电路中的电阻为 R_B 时，等效电路如图 3 乙所示。	



甲　　乙

图 3

……1 分

（1）由图 3 甲、乙得：$P_1=U_1I_1$，$P_2=U_2I_2$

$\because P_1=P_2$　$\therefore \frac{I_1}{I_2}=\frac{U_2}{U_1}=\frac{8\text{V}}{4\text{V}}=\frac{2}{1}$　……1 分

$\because U_1=I_1(R_1+R_\text{A})$，$U_2=I_2(R_1+R_\text{B})$

$\therefore \frac{U_1}{U_2}=\frac{I_1(R_1+R_\text{A})}{I_2(R_1+R_\text{B})}=\frac{2}{1}\cdot\frac{(R_1+R_\text{A})}{(R_1+R_\text{B})}=\frac{1}{2}$

$\therefore 3R_1+4R_\text{A}=R_\text{B}$　①　……1 分

$\because$电源两端电压不变

$\therefore \frac{I_1}{I_2}=\frac{R_1+R_\text{B}+R_2}{R_1+R_\text{A}+R_2}=\frac{R_1+3R_1+4R_\text{A}+5R_1}{R_1+R_\text{A}+5R_1}=\frac{2}{1}$

$\therefore 2R_\text{A}=3R_1$　②　……1 分

将②式代入①式解得：$\frac{R_\text{A}}{R_\text{B}}=\frac{1}{6}$　……1 分

（2）由图 3 甲得：

$\frac{U_1}{U}=\frac{R_1+R_\text{A}}{R_1+R_\text{A}+R_2}=\frac{1}{3}$，　解得：$U=12\text{V}$　……1 分

其它方法正确同样给分
