

相城区2007—2008学年第一学期期末测试卷

初三物理

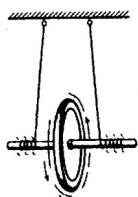
本试卷分第 I 卷(选择题)和第 II 卷(非选择题)两部分。共五大题、37 小题，满分 100 分。考试用时 100 分钟。

第 I 卷 (选择题, 共 24 分)

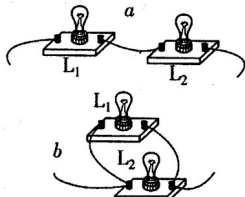
注意事项：请将第 I 卷选择题的答案填写在第 II 卷相应的空格内。

一、选择题：在每小题给出的四个选项中，只有一个选项是正确的。(每小题 2 分，共 24 分)

1. 在如图所示的滚摆实验中，发现滚摆每次上升的高度逐渐减小，此过程中能量的变化情况为
- A. 机械能增加，内能减小 B. 机械能减小，内能增加
- C. 机械能减小，内能不变 D. 机械能不变，内能增加
2. 小明和同组的同学利用如图所示的 a、b 两个电路进行“串联电路和并联电路的比较”的探究活动，在保持电源电压不变的条件下，他们所记录的实验结果如下，你认为其中不可能的是
- A. 在 a 电路中，当灯 L_1 和灯 L_2 都发光时，取下灯 L_1 ，灯 L_2 将会熄灭
- B. 在 b 电路中，当灯 L_1 和灯 L_2 都发光时，取下灯 L_1 ，灯 L_2 将会熄灭
- C. 在 a 电路中再串联一个小灯泡，接通电路后，灯 L_1 和灯 L_2 发光会变暗
- D. 在 b 电路中，当灯 L_1 和灯 L_2 都发光时，取下灯 L_1 ，灯 L_2 将不会熄灭

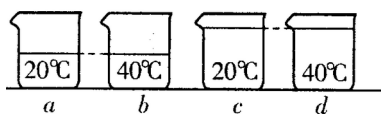


第 1 题图

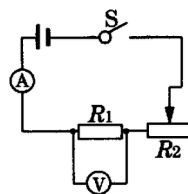


第 2 题图

第 3 题图



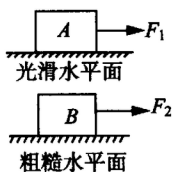
第 4 题图



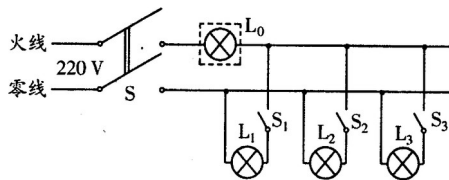
3. 四只相同规格的烧杯中装有水，水量及其温度如图所示，关于四只烧杯中水的内能的大小，下列判断正确的是

- A. a 烧杯中水的内能大于 b 烧杯中水的内能 B. c 烧杯中水的内能大于 d 烧杯中水的内能
- C. a 烧杯中水的内能大于 c 烧杯中水的内能 D. d 烧杯中水的内能大于 c 烧杯中水的内能
4. 如图所示是研究电流与电压、电阻的关系的电路图，实验分“保持电阻不变”和“保持电压不变”两步进行，在“保持电阻不变”这一步实验时应该
- A. 保持 R_2 滑片的位置不变 B. 保持 R_2 两端的电压不变
- C. 保持 R_1 不变，调节 R_2 滑片到不同的适当位置 D. 保持电路中电流不变
5. 如下图所示，小明和小强分别用沿水平方向的力 F_1 、 F_2 推 A、B 两个木箱，使它们沿着推力的方向移动的距离分别为 S_1 、 S_2 ，对它们所做的功分别为 W_1 、 W_2 ，且 $W_1 = W_2$ ，则下列说法正确的是
- A. 如果 $F_1 > F_2$ ，则 $S_1 > S_2$ B. 如果 $F_1 < F_2$ ，则 $S_1 < S_2$
- C. 如果 $F_1 = F_2$ ，则 $S_1 > S_2$ D. 如果 $F_1 = F_2$ ，则 $S_1 = S_2$
6. 现在许多商店和宾馆都安装了弹簧门，弹簧门在被推开后能自动关闭，以下关于弹簧门被推开后自行关闭的过程中能量转化的说法，正确的是

- A. 弹簧门的弹性势能转化为门的动能
 B. 门的动能转化为弹簧的弹性势能
 C. 门的动能转化为弹簧的弹性势能
 D. 弹簧的动能转化为门的势能



第5题图



第7题图

第8题表

电压	220 V
电流规格	10(40) A
频率	50 Hz
每千瓦时的转数	300 r/(kW·h)

7. 电工师傅常用一只标有“220V 40W”的灯泡 L_0 (检验灯泡)取代保险丝来检查新安装的照明电路每个支路的情况,如上中图所示,当只闭合S、 S_1 时, L_0 不亮;当只闭合S、 S_2 时, L_0 和 L_2 都呈暗红色;当只闭合S、 S_3 时, L_0 正常发光,由此可以判断

- A. L_1 所在支路短路 B. L_2 所在支路断路 C. L_3 所在支路短路 D. 各支路均完好

8. 为测量家中某型号电视机的待机功率,小明把家中其余用电器均从电源上断开,只将电视机接通电源并处在待机状态,观察家中电能表,发现2h内转盘转了6圈,电能表的部分技术参数如上表所示,该电视机的待机功率是

- A. 5W B. 10W C. 15W D. 20W

9. 下图所示的四种工具中,属于省力杠杆的是



镊子

A



天平

B



撬棒

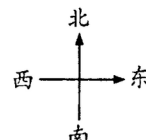
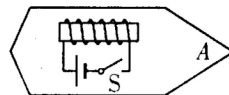
C



钓鱼竿

D

10. 如图甲所示,小明将一块条形磁铁放在静止的小船上,船上安装了一只电磁铁,船头A指向东,若接通开关S,则小船将会在水面内自由转动,当小船再次处于静止状态时,船头A指向

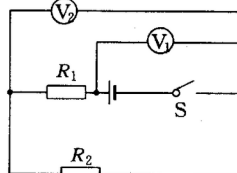


- A. 东 B. 南 C. 西 D. 北

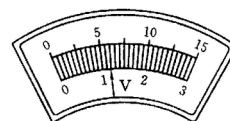
11. 法拉第发现的电磁感应现象,是物理学史上的一个伟大发现,它使人类从蒸汽机时代步入了电气化时代,下列设备中,根据电磁感应原理制成的是

- A. 发电机 B. 电磁铁 C. 电动机 D. 电水壶

12. 在右图的电路中,当闭合开关S后,电路正常工作,两只电压表指针位置均为右图乙所示,则电阻 R_1 、 R_2 两端电压分别为



甲



乙

- A. 4.8V 1.2V B. 6V 1.2V
 C. 1.2V 6V D. 1.2V 4.8V

题号	一	二	三	四	五	总分
得分						

一、将第 I 卷选择题部分所选的答案填在下面相应的空格内。(每小题2分，共24分)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
答案												

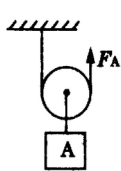
第 II 卷 (非选择题，共76分)

二、填空题 (每空1分，共25分)

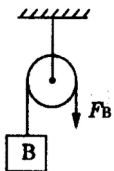
13. 如图所示，物体 A 和 B 所受重力都为 120N，滑轮重力不计，当分别用力匀速提升重物 A 和 B 时， F_A 为_____N； F_B 为_____N。

14. 人类的太空旅行已不是梦想，2007 年 4 月，世界第五位太空旅客查尔斯·希莫尼成功完成了又一次太空旅行，在飞船加速上升时，其动能_____，重力势能_____，机械能_____ (选填“增大”、“减小”或“不变”)。

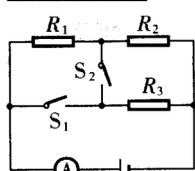
15. 我国家庭电路的电压是_____V；一般情况下人体的安全电压不高于_____V。



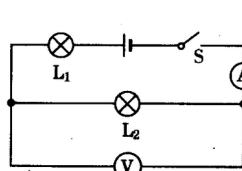
第 13 题图



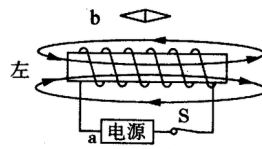
第 16 题图



第 17 题图



第 19 题图



16. 如图所示，电源电压保持不变，电阻 $R_1=R_2=R_3=10\Omega$ ，要使 R_2 、 R_3 并联，应闭合开关_____，此时电流表的示数为 I_1 ；要使 R_1 、 R_2 串联，开关 S_1 、 S_2 应_____ (选填“闭合”或“断开”)，此时电流表示数为 I_2 ，则 $I_1 : I_2 =$ _____。

17. 如图所示，电源电压为 12V，闭合开关 S，电压表的读数为 3V，它测量的是灯_____的电压，如果灯 L_1 的电阻为 6Ω ，则电流表的读数为_____A。

18. 超导材料是一种_____为零的材料，因此，人们想到用它来实现既能远距离输送极大的电流，又不会因为导线存在电阻而损失电能，但目前还没有研制成常温下的超导材料，因为一般物质都是当温度要_____ (选填“升高”或“降低”)到一定值时，才出现超导现象。

19. 如图所示，根据通电螺线管的磁感应线方向，可以判断通电螺线管左端为_____极，电源的 a 端为_____极，小磁针静止时的 b 端为_____极。

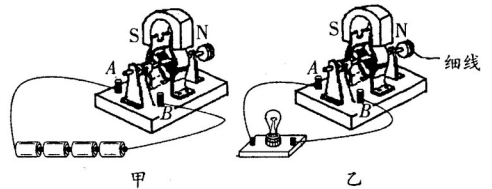
20. 据《城市商报》报道：夏日，我市部分地区居民集中用电，因为线路老化，引发火灾，其原因是：集中用电，消耗的总功率过大，使线路的_____超过安全电流值，产生

过多的_____，导致电线过热，引发火灾。

21. 当加在某一导体两端的电压由 8V 增大到 10V 时，导体中的电流变化了 0.2A，则该导体的电阻为_____Ω，导体的电功率变化了_____W。

22. 如右图甲所示，在安装直流电动机模型的实验中，要改变线圈的转动方向，除了改变磁场方向外，可以采用的方法是_____；完成以上实验后，取下电源换接上小灯泡，在模型的转轴上绕上细线，如右图乙

所示，然后快速拉动细线，使线圈转动起来，结果小灯泡发光，此时模型就相当于_____。



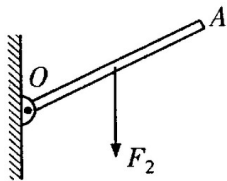
23. 在汽油机的压缩冲程中，汽缸内气体温度升高，这是通过_____的方式使汽缸内气体内能发生改变；把饮料放进冰箱，饮料温度降低，这是通过_____的方式使饮料的内能发生改变。

三、作图与实验题 (第24、25、26、27每小题2分，第28、30题每题5分，第29题8分，第31题3分；共29分)

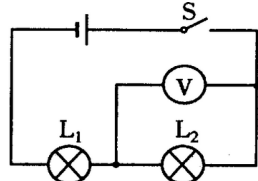
24. 在下图中画出使杠杆OA平衡时的最小动力 F_1 的方向和阻力 F_2 的力臂 L_2 。

25. 请根据图所示的电路图连接图乙的实物电路。

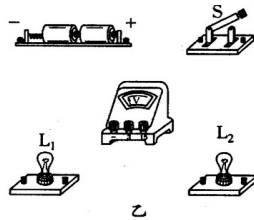
26. 在下图所示电路中的○内填上适当的电表符号，使电阻 R_1 与 R_2 并联。



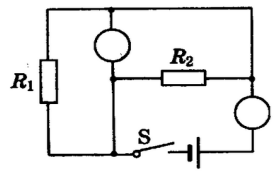
第24题图



第25题图



第26题图



27. 在验证杠杆平衡条件时，某实验小组得到了如右图所示的杠杆平衡状态，已知每个钩码的质量均相等：

(1) 已知钩码所挂位置不动，将左边的钩码拿掉一个，为使杠杆仍然保持平衡，右边的钩码拿掉_____个；

(2) 由此，总结出杠杆的平衡条件为_____。

28. 如右图所示是“探究导体在磁场中运动时产生感应电流的条件”实验装置，闭合开关，铜棒AB、电流表、开关组成闭合电路。

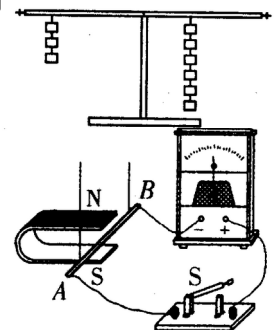
(1) 要使电流表指针发生偏转，选择一种可行的操作：_____；

(2) 使铜棒AB上下运动，电流表指针能否发生偏转？_____；

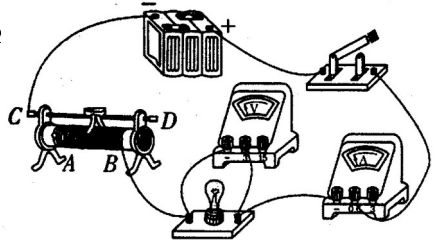
(3) 要使电流表指针偏转方向发生改变，可采取两种方法：

方法一：_____；方法二：_____；

(4) 感应电流的大小除了与铜棒运动速度有关以外，还和_____有关。



29、小明在进行“测量小灯泡的功率”的实验时，实验台上给提供的器材有：6V蓄电池、电流表(0~0.6/0~3A) 电压表(0~3V 0~15V)滑动变阻器(50Ω 1.5A)、额定电压为2.5V的小电灯(正常发光时的电阻约为7Ω)、开关各一个，导线若干。



- (1)小明在实验中电流表应该选择_____的量程，电压表应该选择_____的量程；
- (2)他连接的实物电路如右图所示，请在虚线框内画出该电路图；
- (3)闭合开关后，小明发现灯泡不发光，电流表的示数为零，电压表的示数为6V，产生此故障的原因可能是下列情况中的_____和_____ (填写序号)

- A．小电灯短路 B．小电灯的灯丝断了
C．小电灯的灯座接触不良
D．电压表的正、负接线柱反接 E．变阻器滑片放在了最小阻值处

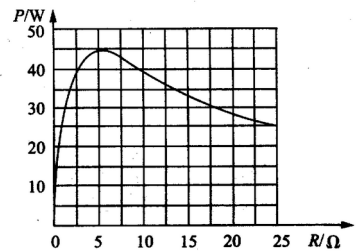
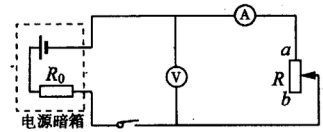


- (4)排除故障后，调节滑动变阻器测得如表中所示的三组数据，则小电灯的额定功率为_____W；
- (5)小明发现，由表中数据计算可知：小电灯亮度不同时灯丝电阻不相等，你认为造成这种结果的原因是_____。

实验次数	1	2	3
电压 U/V	2.0	2.5	2.8
电流 I/A	0.30	0.36	0.38

30、小明用如右图所示的电路，探究该电源暗箱(图中虚线框所示)中电阻 R_0 的阻值：

- (1)开关闭合前，滑动变阻器的滑片应置于_____端(选填“a”或“b”)；
- (2)当电压表的示数为10V的时候，电流表的示数为4A，则此时滑动变阻器连入电路中的电阻 $R=_____ \Omega$ ，其消耗的功率 $P=_____ W$ ；
- (3)根据实验所测得的数据，小明在方格纸上画出了滑动变阻器消耗的功率 P 随其连入电路中电阻 R 的变化曲线，由图可知；当滑动变阻器消耗的功率 P 最大时，电路中电流为_____A，电源暗箱中的电阻 R_0 为_____Ω。



31．阅读下列短文，完成文后问题： 内 能

内能是指物体内部所包含的总能量，包括分子的动能(即分子无规则热运动动能)、分子势能(即分子间相互作用能)、分子内的能量、原子内的能量、原子核内的能量等，在热学中，由于在热运动中上述后三项能量不发生变化，所以内能一般指前两项，由于分子的动能跟温度有关分子的势能跟分子间的距离有关，所以物体的内能跟温度、体积都有关系：

请回答下列问题：

- (1)慢慢压缩针筒里的气体，气体内能中哪部分发生变化？答：

- (2)加热针筒里的气体，气体的内能中哪部分发生变化？答：

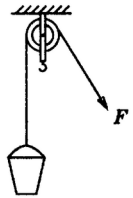
;

(3)金属块在受热膨胀时，金属块内能中哪些部分发生变化？答：

四、计算题：(第32题3分，第33题5分，第34题4分，共12分)

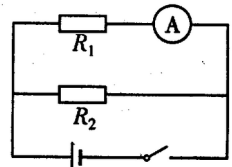
32、苏州市政府投入巨资，对干将路沿街实施景观改造，施工中，一工人利用右图所示的定滑轮将一桶沙匀速拉到10m高处，沙重为90N，所用的拉力为100N。

求：(1)有用功是多少？(2)总功是多少？(3)定滑轮的机械效率是多少？



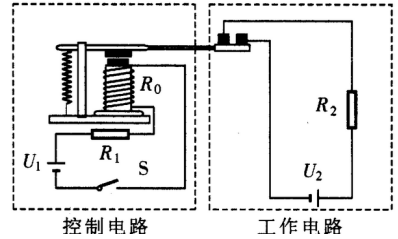
33、如右图所示的电路中， $R_1=20\Omega$ ，电路总电阻为 12Ω ，电流表示数为 $0.3A$ ，请计算：

(1)电阻 R_2 的阻值；(2)电源电压；(3)通过 R_2 的电流。



34、小明在研究性学习活动中，查阅到一种热敏电阻的阻值随温度变化的规律如下表所示，并将该型号的热敏电阻应用于如下图所示由“控制电路”和“工作电路”组成的恒温箱电路中。

温度/ $^{\circ}\text{C}$...	30	40	50	60	70	...
热敏电阻阻值/ Ω	...	350	300	250	210	175	...

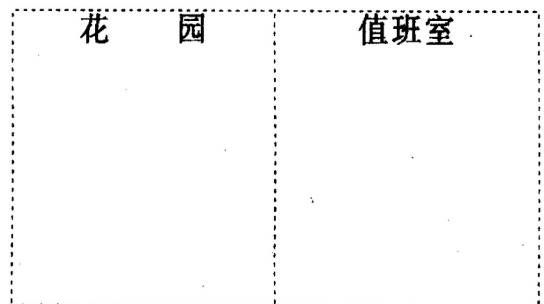


“控制电路”由热敏电阻 R_1 、电磁铁(线圈电阻 $R_0=50\Omega$)、电源 U_1 、开关等组成，当线圈中电流大于或等于 20mA 时，继电器的衔铁被吸合，右边工作电路则断开；“工作电路”由工作电源 $U_2(U_2=10\text{V})$ 、发热电阻 $R_2(R_2=5\Omega)$ 、导线等组成，问：

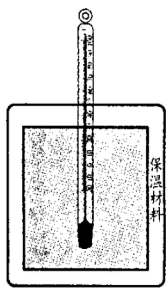
- (1)工作电路工作时的电流为多大？电阻 R_2 的发热功率为多大？
- (2)若发热电阻 R_2 需提供 $1.2 \times 10^3 \text{J}$ 的热量，则工作电路要工作多长时间(不计热量的损失)？
- (3)若恒温箱的温度最高不得超过 50°C ，则控制电路的电源电压 U_1 最小值为多大？

五、应用与探究题：(第 35 题 2 分，第 36 题 3 分，第 37 题 5 分，共 10 分)

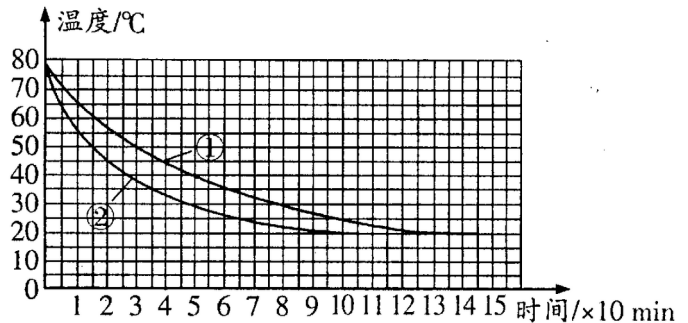
35、某花园，花草相间，景色宜人，为了保护花草、树木，防止人畜闯入花园，请利用节能小灯泡、电铃、电池组、开关各一个，以足够长的细导线，设计一个值班人员和看护花园的报警器，要求正常情况下，值班室内灯亮铃不响，有人畜闯入花园时，碰到栅栏后会拉断细导线，灯亮同时铃响，请在下面方框内画出你设计的电路图。



36、小王同学做“比较两种材料保温性能”的实验，他取①和②两种保温材料，两支相同的温度计，两个相同的大玻璃烧杯，钟表和初温相同、质量相等的热开水，以及细线、硬纸片、剪刀等，做两个外形相同的保温装置，其中一个如右图(a)所示，然后在相同环境的房间里同时开始做实验，他根据测得的数据绘得如右图(b)所示的“水温与时间关系”图像，实验过程中室温保持不变，请你回答：



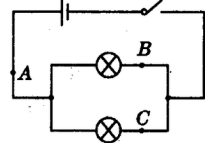
(a)



(b)

- (1) ①和②哪种材料的保温性能好？答：_____ (选填“①”或“②”)；
- (2) 对于同一保温材料内的水，在10min到20min时间内放出的热量_____ 20min到30min时间内放出的热量(选填“大于”、“等于”或“小于”)；
- (3) 在整个实验过程中，①保温材料内的水放出的热量_____ ②保温材料内的水放出的热量(选填“大于”、“等于”或“小于”)。

37、同学们在交流学习体会时，某同学说：“无论是串联电路还是并联电路，总功率都等于各用电器消耗的功率之和”，于是他设计了如右图所示的电路进行实验(图中电源电压恒为3V)，实验中他用电流表分别测出A、B、C三点的电流，并记录在下表中：要求：



- (1) 计算出相对应的电功率值填入下面表格中的空白处；

测量的位置	A 点	B 点	C 点
电流 I/A	0.4	0.1	0.3
电功率 P/W	1.2		

- (2) 该同学根据表中数据得出结论：“无

论是串联电路还是并联电路，总功率都等于各用电器消耗的功率之和”，你认为该同学验证的过程和实验得到的结论是否科学？_____；

这个实验的不足之处是：_____；

请提出改进建议：_____。

相城区2007—2008学年第一学期期末测试卷

初三物理参考答案及评分标准

一、选择题(每小题2分,共24分) 1—6、BBDCDA 7—12、CBCDAA

二、填空题(每空1分,共25分)

13、60, 120。 14、增大、增大、增大。 15、220, 36。

16、 S_1 、 S_2 , 断开, 4:1。 17、 L_2 , 1.5。 18、电阻, 降低。

19、S, 正, N。 20、电流, 电热(或热量)。 21、10, 3.2。

22、改变电流方向, 发电机。 23、做功, 热传递。

三、作图与实验(第24、25、26、27每小题2分,第28、30题每题5分,第29题8分,第31题3分;共29分)

24、正确画出最小力,正确画出阻力臂各得1分。(最小力方向画错或没有画动力臂扣1分)

25、正确连接得全分,其中电压表的量程选择错误扣1分。

26、正确填写正确得全分(其中电流表和电压符号各1分)

27、(1)2; (2) $F_1L_1=F_2L_2$ (或动力乘以动力臂等于阻力乘以阻力臂)(每小题各1分)

28、(1)闭合开关S,使铜棒AB左右运动(或闭合开关S,使磁体左右运动)(1分)

(2)不偏转(1分)(3)方法一:改变电流方向(1分);方法二、改变切割磁感线的运动方向(1分)

(4)磁场强弱(1分)

29、(1)0~0.6A, 0~3V(2分) (2)图略(2分) (3)B, C(2分)

(4)0.9(1分) (5)灯丝电阻随温度升高而增大(1分)

30、(1)b(1分) (2)2.5, 40(2分) (3)5, 1(2分)

31、(1)分子势能(1分) (2)分子动能(1分) (3)分子动能和分子势能(1分)

四、问题与解答题(第32题3分,第33题5分,第34题4分,共12分)

32、解:(1) $W_{有}=Gh=90N \times 10m=900J$ (1分) (2) $W_{总}=FS=100N \times 10m=1000J$ (1分)

(3) $\eta=W_{有}/W_{总}=900J/1000J \times 100\%=90\%$ (1分)

33、(1) $1/R=1/R_1+1/R_2$ $1/12=1/10+1/R_2$ $R_2=30\Omega$ (2分)

(2) $U=U_1=I_1R_1=0.3A \times 20\Omega=6V$ (2分) (3) $I_2=U_2/R_2=6V/30\Omega=0.2A$ (1分)

34、(1) $I_2=U_2/R_2=10V/5\Omega=2A$, $P_2=U_2I_2=10V \times 2A=20W$ (2分)

(2)因为电热器: $Q=W$ $t=W/P=1.2 \times 10^3J/20W=60s$ (1分)

(3) $U_1=I_1R_1=0.02A \times 300\Omega=6V$ (1分)

五、应用与探究题(第35题2分,第36题3分,第37题5分,共10分)

35、图略。电路连接完全正确得2分。

36、(1)①(1分) (2)大于(1分) (3)等于(1分)

37、(1)0.3, 0.9(2分) (2)不科学(1分)

研究并联电路时,实验次数太少,且缺乏对串联电路的研究(1分)

换用不同规格的灯再做一次并联电路,并再同样研究串联电路的情况。(1分)