

朝阳区 2015~2016 学年度第一学期期末统一考试

九年级物理试卷

2016.1

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 30 分）

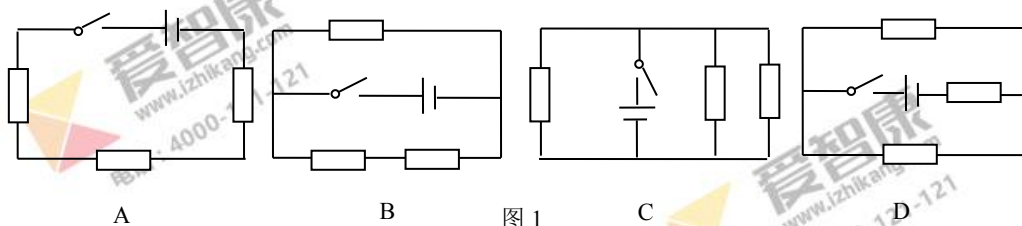
[ ] 1. 下列用品中，属于导体的是

- A. 玻璃棒      B. 橡皮      C. 铅笔芯      D. 塑料尺子

[ ] 2. 下列科学家中，首先发现电流周围存在磁场的是

- A. 奥斯特      B. 法拉第      C. 安培      D. 伏特

[ ] 3. 在图 1 所示的电路中，开关闭合后，三个电阻并联的是



[ ] 4. 汽油机工作的四个冲程中，将机械能转化为内能的是

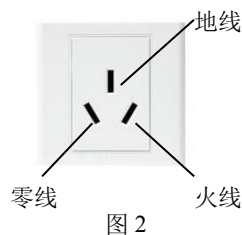
- A. 吸气冲程      B. 压缩冲程      C. 做功冲程      D. 排气冲程

[ ] 5. 下列生活实例中，通过做功改变物体内能的是

- A. 利用电热水壶将冷水烧开      B. 用锯锯木头，锯条会发热  
C. 太阳能水箱中的水被晒热      D. 夏天吹空调，人感到凉爽

[ ] 6. 空调、电冰箱等家用电器都要使用三孔插头、插座，插座中有一个孔是用来接地的，如图 2 所示。如果家中的插座这个孔没有接地，下列现象中可能会发生的是

- A. 家用电器消耗的电能会增加  
B. 家用电器不能正常工作  
C. 家用电器的使用寿命会缩短  
D. 人接触家用电器金属外壳时有可能发生触电事故



[ ] 7. 图 3 所示为滑动变阻器的四种接线方法。当滑片 P 向右移动时，电路中的

电阻变大的接法是

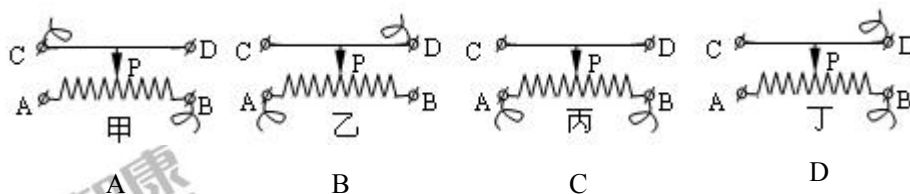


图 3

[ ] 8. 关于能源的利用和节能, 下面说法正确的是

- A. 节约能源只要提高节能意识就行, 与科技进步无关
- B. 由于能量既不能消灭, 也不会创生, 所以节约能源的意义不大
- C. 根据能量守恒定律, 能源的利用率应该是 100%
- D. 在能源的利用中, 总会有一部分能源未被利用而损失了

[ ] 9. 关于比热容, 下列说法中错误的是

- A. 比热容可以用来鉴别物质
- B. 水的比热容比较大, 可用作汽车发动机的冷却剂
- C. 沙的比热容较小, 所以沙漠地区的昼夜温差较大
- D. 一桶水的比热容比一杯水的比热容大

[ ] 10. 下列关于电流的说法中正确的是

- A. 只要电荷移动就能形成电流
- B. 导体中有电流通过时, 导体两端就一定有电压
- C. 电路中有电源就一定有电流
- D. 自由电子定向移动的方向为电流的方向

[ ] 11. 图 2 所示家用电器中, 应用直流电动机工作的是



家用电风扇

A



电动剃须刀

B



抽油烟机

C



电吹风机

D

图 2

[ ] 12. 如图 5 所示的电路中，电源两端电压保持不变，当开关 S 闭合时，如果将滑动变阻器的滑片 P 向左滑动，下列说法中正确的是

阻器的滑片 P 向左滑动，下列说法中正确的是

- A. 电压表的示数变大，电流表示数变大
- B. 电压表的示数变小，电流表示数变大
- C. 电压表的示数变大，电流表示数变小
- D. 电压表的示数变小，电流表示数变大

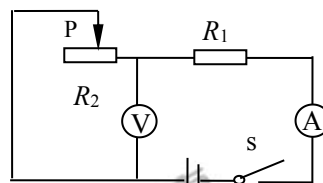
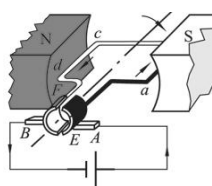


图 5

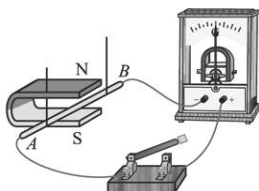
[ ] 13. POS 刷卡机的广泛应用给人们的生活带来了便利。POS 机的刷卡位置有一个绕有线圈的小铁环制成的检测头（如图 7 甲所示）。在使用时，将带有磁条的信用卡在 POS 机指定位置刷一下，检测头的线圈中就会产生变化的电流，POS 机便可读出磁条上的信息。图 7 乙中能反映 POS 刷卡机读出信息原理的是



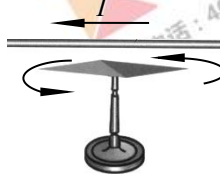
图 6 甲



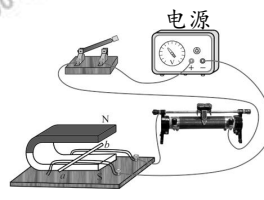
A



B



C



D

图 6 乙

[ ] 14. 图 6 所示的电路中，电源电压保持不变，闭合开关 S 后，灯泡  $L_1$ 、 $L_2$  都发光。一段时间后，其中一盏灯突然熄灭，而电流表、电压表的示数都不变，则产生这一现象的原因可能是

- A. 灯泡  $L_1$  短路
- B. 灯泡  $L_2$  短路
- C. 灯泡  $L_1$  断路
- D. 灯泡  $L_2$  断路

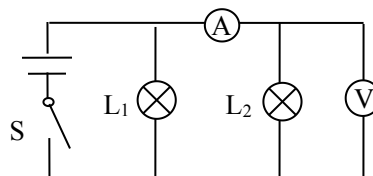


图 7

[ ] 15. 两盏灯  $L_1$ 、 $L_2$  的额定电压分别为 8V、6V，将两盏灯串联接入 9V 的电路中， $L_2$  能正常发光，则  $L_1$ 、 $L_2$  两盏灯额定功率之比为（假设灯丝的电阻不随温度变化）

- A. 3 : 2
- B. 32 : 9
- C. 9 : 4
- D. 64 : 9

二、下列各小题均有四个选项，其中符合题意的选项均多于一个。（共 8 分，每小题 2 分，全选对的得 2 分，选对但不全的得 1 分，有错选的不得分）

[ ] 16. 下列关于温度、热量和内能的说法中，正确的是

- A. 温度高的物体内能一定多                      B. 物体的温度越高，含有的热量就越多  
C. 热量是物体内能改变多少的量度              D. 内能是物体内所有分子动能和势能的总和

[ ] 17. 关于电磁现象，下列说法中正确的是

- A. 磁场是由磁感线组成的  
B. 磁场对放入其中的小磁针一定有力的作用  
C. 电动机是利用通电线圈在磁场中受力转动现象制成的  
D. 发电机是利用电磁感应现象制成的，它可将电能转化为机械能

[ ] 18. 根据下表所提供的几种物质的比热容得出以下四个结论，其中正确的是

- A. 不同物质的比热容可能相等  
B. 同种物质在不同状态下比热容一定相等  
C. 质量相等的铜块和铝块，降低相同的温度，铝块放出的热量一定多  
D. 初温相等的酒精和砂石，吸收相等的热量后，酒精的末温可能比砂石的末温高

几种物质的比热容 $C/[J \cdot (kg \cdot ^\circ C)^{-1}]$			
水	$4.2 \times 10^3$	冰	$2.1 \times 10^3$
酒精	$2.4 \times 10^3$	砂石	$0.92 \times 10^3$
煤油	$2.1 \times 10^3$	铝	$0.88 \times 10^3$
水银	$0.14 \times 10^3$	铜	$0.39 \times 10^3$

[ ] 19. 小阳等几个同学在实验室中看到甲、乙两只外形相同的灯泡，铭牌标注如图 8 所示。下面列出了他们在讨论中的几种说法，其中正确的是

- A. 甲、乙两灯都正常发光时，通过它们的电流相等  
B. 甲、乙两灯正常发光时，甲灯的电阻大于乙灯的电阻  
C. 两灯并联在 6V 的电源上时，乙灯消耗的功率比较大  
D. 两灯串联在 9V 的电源上时，甲灯消耗的功率比较小

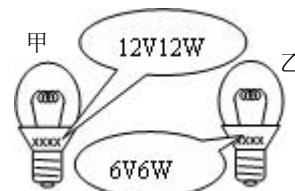


图 8

三、填空题（每空 1 分，共 4 分）

20. 空气清新剂能将香味散发到室内的各个地方，这是\_\_\_\_\_现象。

21. 微信是时下流行的一款手机语音聊天软件，语音信息是利用手机通过一定频率的\_\_\_\_\_波来传递信息，它在真空中的传播速度为  $3 \times 10^8 \text{m/s}$ 。

22. 很多电视机都有待机功能，在待机状态下电视机仍然会消耗电能。小阳家电视机在待机状态下的功率为  $0.008 \text{kW}$ ，每天的平均待机时间为  $20 \text{h}$ ，那么这台电视机每天待机共消耗电能为\_\_\_\_\_  $\text{kW} \cdot \text{h}$ 。

23. 图 9 是通过电阻  $R$  和小灯泡  $L$  的电流随电压变化的图像。若将它们接入如图 10 所示的电路中，当只闭合开关  $S$  时，小灯泡的实际功率为  $2.4 \text{W}$ ；再闭合开关  $S_1$ ，经过  $10 \text{s}$  电路消耗的电能为\_\_\_\_\_  $\text{J}$ 。

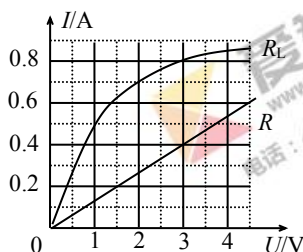


图 9

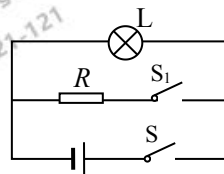


图 10

#### 四、实验与探究题（共 46 分）

24. 图 11 所示的电阻箱的示数是\_\_\_\_\_  $\Omega$ 。（2 分）

25. 如图 12 所示，电能表的示数是\_\_\_\_\_  $\text{kW} \cdot \text{h}$ 。（2 分）

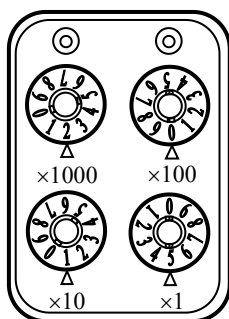


图 11



图 12



图 13

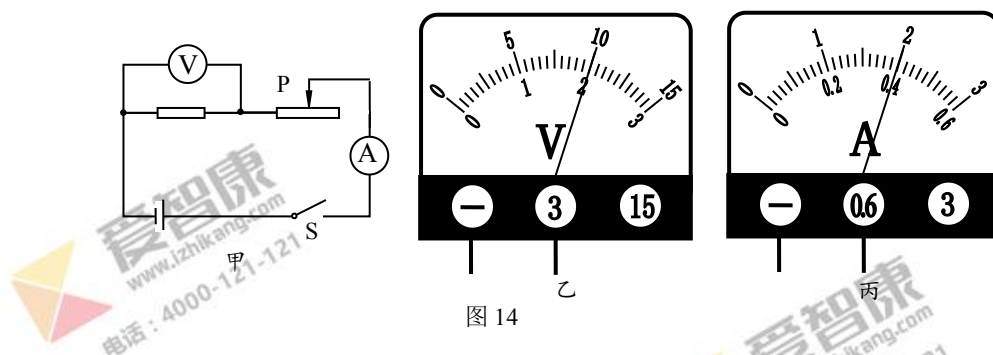
26. 如图 13 所示，使用试电笔的正确方法是图\_\_\_\_\_。（选填“甲”或“乙”）（2 分）

编号	材料	长度 (m)	横截面积 ( $\text{mm}^2$ )
1	铜	0.5	1
2	铜	0.5	2

27. 为了比较材料的导电性能, 应该选择下表中的\_\_\_\_\_号导线。(填导线的编号) (2分)

3	铁	1	2
4	铝	1	0.5
5	镍铬合金	0.5	1

28. 小英按图 14 甲所示的电路图连接实验电路, 测量电阻  $R$  的阻值。闭合开关  $S$ , 调节滑动变阻器的滑片  $P$  后, 观察到电压表和电流表的示数分别如图 13 乙、丙所示, 则电流表的示数为\_\_\_\_\_A, 电阻  $R$  的阻值为\_\_\_\_\_Ω。(4分)



29. 图 15 是通过定值电阻  $R$  的电流  $I$  随电阻两端电压  $U$  变化的图线, 请根据图线计算:

(1) 定值电阻的阻值为\_\_\_\_\_Ω;

(2) 当定值电阻两端电压为 2V 时, 其消耗的电功率  $P$  为\_\_\_\_\_W。(2分)

30. 在图 16 所示的家庭电路中, 接入电路中的螺丝口灯泡甲与灯泡乙正确的是灯泡\_\_\_\_\_。其理由是\_\_\_\_\_。(2分)。

31. 小明同学做探究改变物体内能的实验: 如图 17 所示, 他用气筒向装有少量水的瓶内用力打气, 瓶内气体的内能会\_\_\_\_\_。当他向瓶中继续打气, 瓶塞从瓶口处跳出时, 观察到瓶内有白雾产生。这是由于瓶内的气体对外做功使其内能\_\_\_\_\_, 温度降低水蒸气液化。(2分)

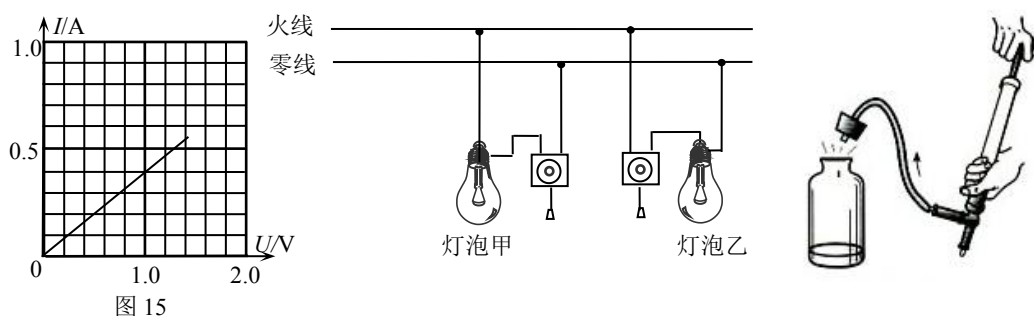




图 16

32. 在探究“电流通过导体产生的热量与哪些因素有关”时，把两段电热丝 A、B 分别放在如图 18 所示的甲、乙两个完全相同的烧瓶中并接入电路，在烧瓶中加入质量、初温均相同的煤油，再分别插入相同的温度计。闭合开关通电一定时间，可以通过温度计的示数变化情况，了解电热丝产生热量的多少。已知 A、B 两电热丝的电阻分别为  $R_A$ 、 $R_B$ ，且  $R_A > R_B$ 。这个方案是用来探究\_\_\_\_\_和通电时间相同时，电流通过电热丝产生的热量与\_\_\_\_\_大小的关系。请你应用所学知识推断，实验过程中\_\_\_\_\_（选填：“甲”或“乙”）烧瓶内煤油的温度升高得更多。（3 分）

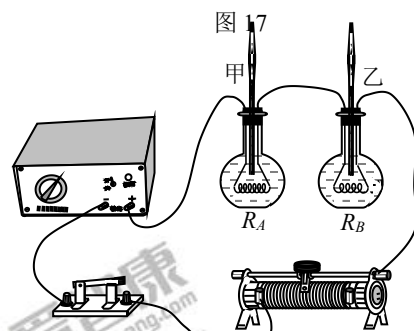


图 18

33. 为了比较水和煤油吸热本领的大小，小丽做了如图 19 所示的实验：在两个相同的烧杯中，分别装有质量、初温都相同的水和煤油，分别用两个相同的酒精灯对其加热相同的时间。

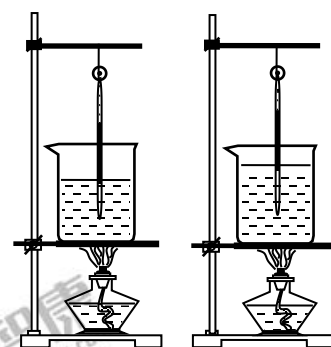


图 19

（1）在此实验中分别用两个相同的酒精灯对水和煤油加热相同的时间，说明水吸收的热量\_\_\_\_\_煤油吸热的热量（选填“大于”、“小于”或“等于”）；

（2）对质量相同的水和煤油加热相同的时间后，可以观察到水升高的温度\_\_\_\_\_煤油升高的温度（选填“大于”、“小于”或“等于”）。（4 分）

34. 物理兴趣小组在“探究水果电池电压”的实验中：小明用铜片和锌片作为电极插入较小的柠檬制成了一个水果电池，如图 20 所示。小华用铜片和铝片插入较大的柠檬也制成了一个水果电池。他们分别连通相同的音乐芯片，小华比小明的芯片声音要响一些。由此他们作出如下猜想：

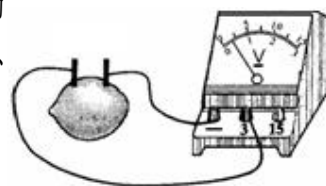


图 20

猜想一：水果电池电压可能与水果的大小有关；

猜想二：水果电池电压可能与电极的材料有关；

猜想三：.....

猜想四：.....

（1）为了验证猜想一，小明用同一个柠檬制成水果电池，沿着电极插入的方向不断慢慢地

切去外侧的部分柠檬，分别测出电压，如表一所示：分析表一中数据，说明猜想一是\_\_\_\_\_（选填：“正确”或“错误”）的。

(2) 为了验证猜想二, 小华用铜片作为电池的正极, 分别用外形相同的锌、铝、铁等金属片作为电池的负极, 将金属片电极插入某一柠檬, 并保持两金属片间的距离和\_\_\_\_\_相同, 分别测出两金属片间电压, 如表二所示, 分析表中数据, 得到的结论是\_\_\_\_\_。


表一

柠檬大小	一个	大半个	半个	小半个
电压 $U/V$	0.80	0.80	0.80	0.80

表二

电极材料	铜和锌	铜和铝	铜和铁
电压 $U/V$	0.880	0.60	0.46

(3) 小华选用表二中铜和锌制成的柠檬电池用力压在桌面上滚了几下, 其它条件不变时, 测得两极间电压达到  $1.0V$ , 据此请你提出一个有价值、可探究的问题: \_\_\_\_\_

(4) 小阳同学在实验中用铜片和锌片插入柠檬中做成一个水果电池, 可以使一个发光二极管发光。那么铜片和锌片哪个是柠檬电池的正极呢? 现有上述柠檬电池、发光二极管 (具有单向导电性)、开关各一个, 导线若干, 请你设计一个实验, 并简要说明如何确定柠檬电池的正极。(可画图辅助说明, 发光二极管的符号: )

35. 下表是小林在实验中记录的实验数据, 请根据表中数据归纳出电功率  $P$  与电流  $R$  的关系:  $P =$ \_\_\_\_\_。(2 分)

$R/\Omega$	10	20	30	40	50	60
$P/W$	5	7	9	11	13	15

36. 小刚想利用一块电流表和阻值已知的电阻  $R_0$  测量电阻  $R_x$  的阻值。他选择了满足实验要求的器材, 并连接了部分实验电路, 如图 21 所示。

(1) 请你添加一根导线完成图 19 所示的实验电路的连接;

(2) 只闭合开关  $S$  时, 电流表的示数为  $I_1$ ; 闭合开关  $S$  和  $S_1$  时, 电流表的示数为  $I_2$ 。请你用  $I_1$ 、 $I_2$  和  $R_0$  表示未知电阻  $R_x$ 。

$R_x =$ \_\_\_\_\_。

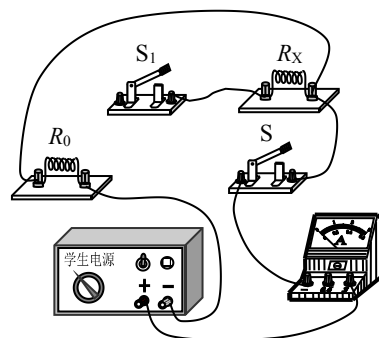


图 21

37. 如图 22 所示, 有两个外形完全相同的钢棒 a、b, 一根具有磁性, 另一根没有磁性, 不添加任何器材, 请你鉴别出哪一根具有磁性, 陈述辨别的方法, 并说明理由。(可画图辅助说明)(3 分)

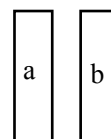


图 22



38. 夏天的高温天气会造成电力供应极度紧张，严重影响了生产和生活。因此，人们要增强节约用电的意识。现市场上有一种标有“220V 11W”的节能灯，它的发光效果与标有“220V 60W”的普通白炽灯相当。下表中所列为这两种灯的相关参数。

	额定电压 $U/V$	额定电压 $P/W$	平均寿命/ $h$	售价/ (元/只)	电费/ (元/千瓦时)
白炽灯	220	60	1500	2.5	0.5
节能灯	220	11	6000	22	0.5

(1) 结合生活实际，请你提供一条节约用电的措施：\_\_\_\_\_。

(2) 根据表中的相关参数，通过计算说明：在正常使用 6000h 的情况下哪一种灯在经济上更有优势。

39. 实验桌上有如下器材：电压表、电流表、开关各一个，已知阻值且阻值不同的四个电阻，导线若干。小阳要探究：“在并联电路中，导体的电阻越大，电阻消耗的电功率越小。”

(1) 小阳在探究时需要控制的变量是\_\_\_\_\_；

(2) 画出实验数据记录表格。(2 分)

40. 某同学用图 23 所示的电路验证在电压不变时，导体中的电流跟导体的电阻成反比的关系。

先后用  $5\Omega$ 、 $10\Omega$ 、 $15\Omega$ 、 $20\Omega$ 、 $30\Omega$  和  $50\Omega$  六个定值电阻接入电路的 a、b 两点间，闭合开关 S，读出电流表示数填入下表。由实验数据可以看出电流与电阻不成反比。

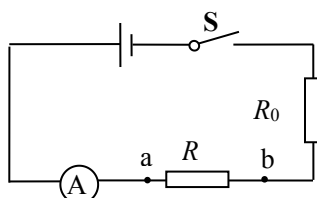


图 23

实验数据表

$R/\Omega$	5	10	15	20	30	50
$I/A$	0.4	0.3	0.24	0.2	0.15	0.1

(1) 请分析发生错误的原因。

(2) 请你仍然用以上六个定值电阻进行实验，验证“在导体两端电压不变时，导体中的电流跟导体的电阻成反比”，请设计一种方法，画出电路图，简要写出实验步骤。(可以按需要添加器材)(4 分)

## 五、科普阅读题（共7分）

40. 阅读短文，回答下列问题：

### 物体带电的几种方法

自然界经常出现物体带电的情况，你知道有几种方法可以使物体带电吗？使物体带电有这样几种方法：

**一、摩擦起电** 实验室经常用玻璃棒与丝绸、橡胶棒与毛皮相互摩擦起电。其实，日常用的塑料梳子、笔杆、尺子与头发或晴纶针织物摩擦也极易起电。摩擦起电的原因是不同物质的原子束缚电子的能力不同，在摩擦过程中，电子发生转移而使相互摩擦的二物体带上了等量的异种电荷。

根据不同物质的原子核对电子束缚本领的大小不同，科学家通过实验的方法得出了起电顺序表：兔毛—玻璃—羊毛—丝绸—铝—木—硬橡胶—硫磺—人造丝……顺序表中任意两种物质相互摩擦时，排在前面的物质带正电，排在后面的物质带负电；两物质次序相隔越多，起电的效果就越好。

**二、接触起电** 将一带电体与一不带电体接触时，就会有一部分电子或从带电体跑到带电体上，或从非带电体跑到带电体上，使原来不带电体上带上了与带电体相同的电荷。

**三、感应起电** 将一带电体A靠近与大地绝缘的导体B的左端时，由于电荷间的相互作用，B的左端聚集了与A相反的电荷，右端聚集了与A相同的电荷。如图24所示，这就是感应起电。

(1)摩擦起电的原因是不同物质的原子束缚电子的能力不同，其实质是\_\_\_\_\_发生了转移。

(2)若用兔毛与木条相互摩擦而带电，兔毛将带\_\_\_\_\_电。

(3)如图25是在科技馆看到的静电游戏“怒发冲冠”，这是因为通过\_\_\_\_\_起电，电荷通过人体传到头发上，头发由于\_\_\_\_\_而使头发竖起来。

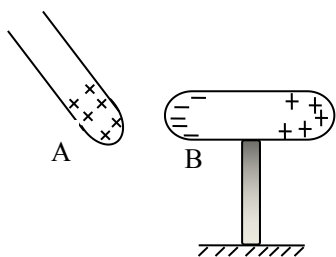


图24



图25

41. 阅读短文，回答下列问题：

干簧管（也叫干簧继电器）比一般机械开关结构简单、体积小、速度快、工作寿命长；而与电子开关相比，它又有抗负载冲击能力强的特点，工作可靠性很高。如图 26 甲所示为干簧管的结构简图，其中磁簧片是一种有弹性的薄铁片，被固定于玻璃管上。

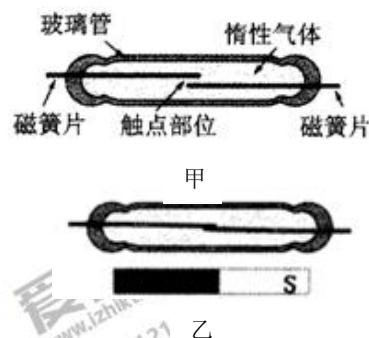


图 26

(1). 当将一个条形磁铁与干簧管平行放置时，如图 26 乙所示，干簧管的磁簧片触点就会闭合，将电路接通；当条形磁铁远离干簧管时，触点就会断开。请简述其原理。

当将一个条形磁铁与干簧管平行放置时，干簧管的磁簧片就会被磁化，干簧管中相互靠近的两个触点被\_\_\_\_\_成异名磁极而相互靠近，触点将会闭合，将电路接通；当条形磁铁远离干簧管时，磁簧片的\_\_\_\_\_消失，在弹力的作用下触点断开。

2. 小阳想用干簧管制作一个水位自动报警器，除干簧管外，还有实验器材：开关、红灯、绿灯和电源各一个，导线若干，图 27 是小阳设计的一部分电路，请帮助小阳在图中的虚线方框内画出报警电路其余部分的电路设计，要求：水位到达 A 处时，红灯亮，电铃报警；水位到达 B 处时，绿灯亮，电铃报警。

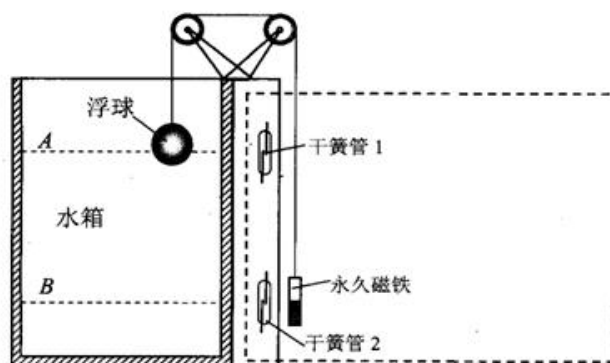


图 27

## 六、计算题（共 6 分）

42. 如图 28 所示电路，电源两端的电压为 6V，且恒定不能变。两定值电阻，其中电阻  $R_1$  的阻值为  $5\Omega$ ，电流表的示数为  $0.1A$ 。求电阻  $R_2$  两端的电压为多大？

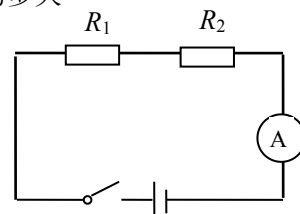
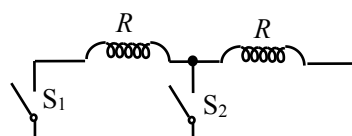


图 28

43. 小阳家的电热砂锅在炖汤时能够自动控制炖汤的温度，因此炖汤味道香醇，而且节约能源。此电热砂锅有“大火”和“小火”两个档位。小明根据电热砂锅的工作特点，设计出如图 29 所示的模拟电路图，加热电阻  $R_1$  和  $R_2$  阻值均为  $50\Omega$ 。当两个开关均闭合，开始“大



火”炖煮；当汤的温度达到沸点时一个开关会自动断开，另一个开关仍闭合，可以维持“小火”炖煮。求：

- (1) 在汤沸腾之前，电热砂锅消耗的电功率；
- (2) 在维持“小火”炖煮时，电路中的电流；
- (3) 在维持“小火”炖煮时，电热砂锅通电 1 小时消耗多少度电？

图 29

## 朝阳区 2015~2016 学年度第一学期期末统一考试

### 九年级物理试卷答案及评分标准

2016.1

#### 一、选择题（共 30 分，每小题 2 分）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
答案	C	A	C	B	B	D	B	D	D	B	B	C	B	C	B

#### 二、选择题（共 8 分，每小题 2 分）

题号	16	17	18	19
答案	CD	BC	ACD	ABC

#### 三、填空题（共 4 分，每空 1 分）

题号	答案	分数
20	扩散	1 分
21	电磁	1 分
22	0.16	1 分
23	36	1 分

#### 四、实验与探究题（共 45 分）

24. 2510 (2 分)
25. 9062.4 (2 分)
26. 甲 (2 分)
27. 1、5 (2 分)
28. 0.4 0.8 (4 分)
29. (1) 2.5 (2) 1.6 (2 分)
30. 乙 控制电灯的开关连接在火线和电灯之间 (2 分)
31. 增加 减少 (2 分)
32. 电流 电阻 甲 (3 分)
33. 等于 小于 (2 分)
34. (1) 错误 (1 分)
- (2) 插入柠檬的深度 水果电池电压与电极的材料有关 (2 分)
- (3) 水果电池的电压可能与水果的软硬程度有关 (1 分)
- (其他猜想合理均给分)



九年级物理试卷参考答案 第1页 (共4页)

- (4) 按图1所示电路图连接实物，闭合开关S，若发光二极管发光，说明与二极管正极相连的那个电极为水果电池的正极，若发光二极管不发光，说明与发光二极管正极相连的那个电极为水果电池的负极。 (2分)

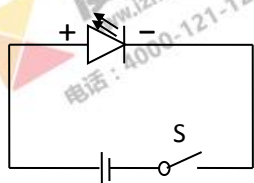


图1

35.  $0.2W/\Omega \cdot R+3W$

(2分)

36. (1)

(1分)

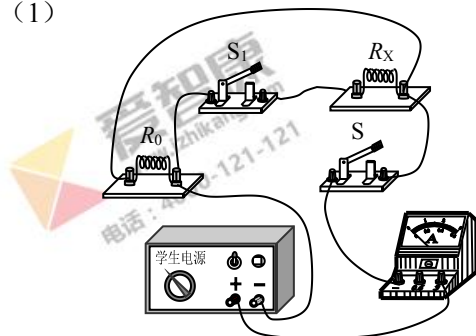


图2

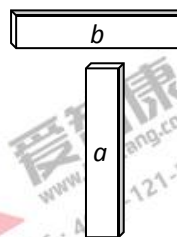


图3

(2)  $R_X = I_1 R_0 / (I_2 - I_1)$

(1分)

37. 将两根钢棒按图3所示方式放置 (或用文字叙述说明)

(1分)

若a、b间相互吸引，则可以断定钢棒a带磁性，钢棒b不带磁性。

(1分)

理由：磁体的两端磁性最强，中间部分几乎没有磁性。

(1分)

(其他说法，理由正确均给分)

38. (1) 出门随手关灯或尽量少使用大功率的用电器等

(1分)

(2) 节能灯使用6000h，消耗电能为：

$$W_1 = P_1 t = 11 \times 10^{-3} \text{ kW} \times 6000 \text{ h} = 66 \text{ kW} \cdot \text{h}$$

使用成本为  $66 \times 0.5 \text{ 元} + 22 \text{ 元} = 55 \text{ 元}$

一盏白炽灯在使用6000h内，消耗电能为：

$$W_2 = P_2 t = 60 \times 10^{-3} \text{ kW} \times 6000 \text{ h} = 360 \text{ kW} \cdot \text{h}$$

4盏白炽灯才能维持使用6000h，则使用成本为

$$360 \times 0.5 \text{ 元} + 2.5 \text{ 元} \times 4 = 190 \text{ 元}$$

(1 分)

$\because 55 \text{ 元} < 190 \text{ 元} \quad \therefore$  所以节能灯在经济上更具有优势

(1 分)

九年级物理试卷参考答案 第 2 页 (共 4 页)

39. (1) 电流

(1 分)

(2)

电阻 $R/\Omega$				
电流 $I/A$				
电压 $U/V$				
电功率 $P/W$				

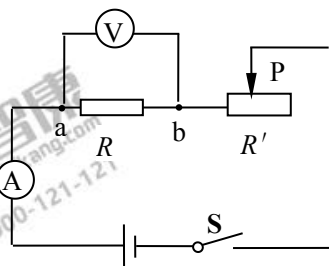
(1 分)

40. (1) 实验中没有保持 a、b 间电压不变

(1 分)

(2)

电路图:



(1 分)

实验步骤:

② 按电路图连接电路, 将滑动变阻器的滑片置于阻值最大处。

② 把  $5\Omega$  电阻接入电路 a、b 两点间, 闭合开关 S, 调节滑动变阻器的滑片使电压表的示数为  $U$ , 读出电流表的示数  $I$ , 并将电流  $I$  和电阻  $R$  的数据记录在表格中。 (1 分)

③ 将  $10\Omega$  电阻接入电路 a、b 两点间, 闭合开关, 调节滑动变阻器的滑片使电压表的示数仍为  $U$ , 读出电流表的示数, 并将电流  $I$  和电阻  $R$  的数据记录在表格中。

④ 仿照步骤③分别将  $15\Omega$ 、 $20\Omega$ 、 $30\Omega$  和  $50\Omega$  的电阻接入电路 a、b 两点间, 将电流  $I$  和电阻  $R$  的数据记录在表格中。 (1 分)

(其他做法正确均给分)

## 五、科普阅读题 (共 7 分)

41. (1) 电子 (电荷)

(1 分)

(2) 正

(1 分)

(3) 接触 带同种电荷相互排斥

(2 分)

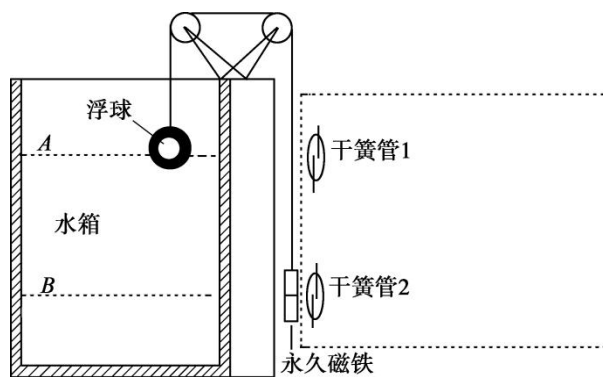
42. (1) 磁化

磁

性

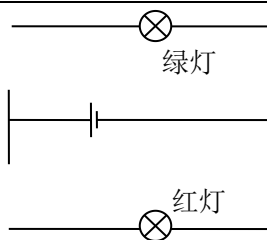
(2 分)

(2)



A

B



(1 分)

九年级物理试卷参考答案 第 3 页 (共 4 页)

## 六、计算题 (共 6 分)

43. 解:  $R_{\text{总}} = U/I = 6\text{V}/0.1\text{A} = 60\Omega$

$R_2 = R_{\text{总}} - R_1 = 60\Omega - 20\Omega = 40\Omega$

$U_2 = IR_2 = 0.1\text{A} \times 40\Omega = 4\text{V}$

(1 分)

(1 分)

(1 分)

(其他解法正确均给分)

44. 解: (1) 在汤沸腾之前, “大火” 炖煮, 电路处于高温档。

开关  $S_1$ 、 $S_2$  都闭合, 只有电阻  $R_2$  接入电路。

电热砂锅高温档消耗的电功率:  $P_1 = U^2 / R_2 = (220\text{V})^2 / 50\Omega = 968\text{W}$  ..... (1 分)

(2) 在维持 “小火” 炖煮时, 开关  $S_1$  仍闭合,  $S_2$  自动断开, 电阻  $R_1$  和  $R_2$  串联,

接入电阻最大, 此时功率最小, 电路处于低温档。

电路中的电流:  $I = U / (R_1 + R_2) = 220\text{V} / (50\Omega + 50\Omega) = 2.2\text{A}$  ..... (1 分)

(3) 在维持 “小火” 炖煮时, 开关  $S_1$  闭合,  $S_2$  断开, 电阻  $R_1$  和  $R_2$  串联。

电热砂锅低温档消耗的电功率:

$P_2 = U^2 / (R_1 + R_2) = (220\text{V})^2 / (50\Omega + 50\Omega) = 484\text{W}$

$W = P_2 t = 0.484\text{kW} \times 1\text{h} = 0.484\text{kW} \cdot \text{h} = 0.484\text{度}$  ..... (1 分)

(其他解法正确均给分)

