



北京市密云区 2016-2017 学年度第一学期初三期末考试

物理 试卷

学校 \_\_\_\_\_ 姓名 \_\_\_\_\_ 考试编号 \_\_\_\_\_ 2017. 1

考生须知

1. 本试卷共 8 页，共六道大题，43 道小题，满分 100 分。考试时间 100 分钟。
2. 在试卷和答题卡上准确填写学校名称、姓名和考试编号。
3. 试题答案一律填涂或书写在答题卡上，在试卷上作答无效。
4. 本答题卡上的选择题用 2B 铅笔作答，其他试题用黑色字迹签字笔作答。
5. 考试结束，请将答题卡交回。

一、单项选择题（下列各小题的选项中，只有一个选项符合题意。共 30 分，每小题 2 分）

1. 下列的单位中，表示电阻单位的是  
A. 安培 (A)    B. 伏特 (V)    C. 欧姆 ( $\Omega$ )    D. 瓦特 (W)
2. 在家庭电路中都要安装电能表，电能表直接测量的物理量是  
A. 电流    B. 电压    C. 电阻    D. 电功
3. 通常情况下，下列物体属于导体的是  
A. 塑料尺    B. 钢锯条    C. 橡皮    D. 陶瓷碗
4. 在我国各个地区有不同的发电站，下列发电站中属于利用可再生能源发电的是  
A. 核电站    B. 水电站    C. 风电站    D. 太阳能电站
5. 下列电器中，利用电流热效应工作的是



A 洗衣机



B 电动自行车



C 电熨斗



D 电冰箱

第 5 题图

6. 下列电器正常工作时，把电能转化为机械能的是



A 发电机



B 电风扇



C 电烙铁



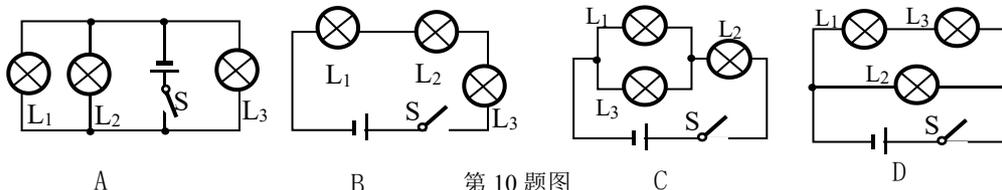
D 电饭锅

第 6 题图

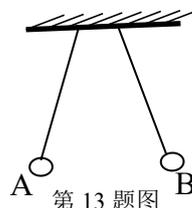
7. 金属导体的电阻与下列物理量无关的因素是  
A. 长度    B. 横截面积    C. 电流    D. 温度



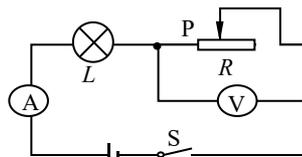
8. 下列现象中，属于用做功的方式改变物体内能的是  
 A. 在炉火上把凉水烧开                      B. 用锯条锯木板后锯条变热  
 C. 把西瓜放入冰箱后西瓜降温            D. 用热水袋暖手，手的温度升高
9. 汽车中的内燃机在工作的过程中，为汽车提供动力，把内能转化为机械能的冲程是  
 A. 吸气冲程      B. 压缩冲程      C. 做功冲程      D. 排气冲程
10. 如图所示的电路中，开关S闭合后三盏灯  $L_1$ 、 $L_2$ 、 $L_3$  串联的是



11. 关于电路的组成及其各部分的作用，下列说法正确的是  
 A. 电路是由电源、用电器和导线组成  
 B. 电源是把化学能转化为电能的装置  
 C. 电源是为电路提供电能的装置  
 D. 用电器工作时，把其它能转化为电能
12. 关于电流的形成和电流方向，下列说法正确的是  
 A. 只有自由电子的定向移动才能形成电流  
 B. 正电荷的定向移动方向为电流方向  
 C. 金属导体中自由电子的定向移动方向为电流方向  
 D. 在电源的外部，电流由电源的负极经用电器流向电源的正极
13. A、B 两个轻质小球用丝线悬挂，如图所示，两小球相斥，已知 A 带正电，则下列说法正确的是



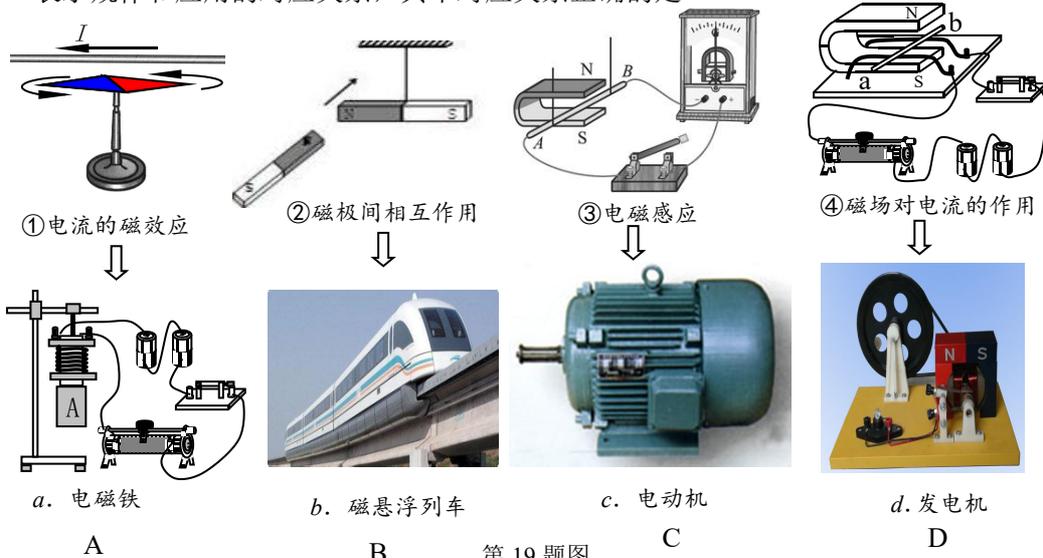
- A. 小球 B 一定带正电  
 B. 小球 B 一定带负电  
 C. 小球 B 可能带负电  
 D. 小球 B 可能不带电
14. 关于电和磁，下列说法正确的是  
 A. 磁体周围的磁感线是真是存在的  
 B. 放在磁场中的小磁针静止时 S 极所指的方向为这一点的磁场方向  
 C. 把闭合电路放在磁场中，回路中就一定会产生电流  
 D. 电动机是利用通电线圈在磁场中受力转动的原理制成的
15. 如图所示的电路中，电源两端电压保持不变。开关 S 闭合，灯 L 正常发光，将滑动变阻器的滑片 P 向右滑动，则下列说法中正确的是



**二、多项选择题（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。每小题选项全选对的得 2 分，选对但不全的得 1 分，有错选的不得分）**



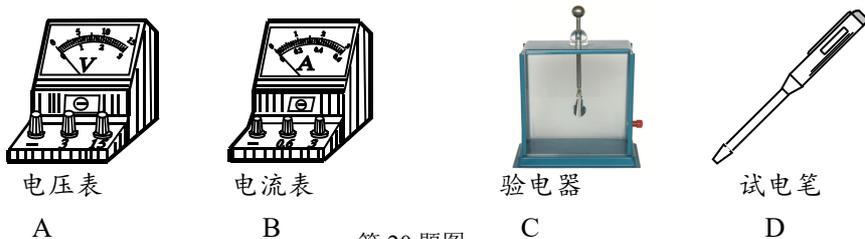
16. 下列说法中正确的是
- A. 固体分子之间只有引力，没有斥力
  - B. 打开香水瓶的瓶塞后，室内弥漫着香水味，这说明香水分子不停地运动
  - C. 汽车的发动机用水冷却是利用了水的比热容较大的特点
  - D.  $0^{\circ}\text{C}$  的物体没有内能
17. 关于电磁现象，下列说法正确的是
- A. 给螺线管通电，在它周围会产生磁场
  - B. 放在磁场中的小磁针一定会受到磁场力的作用
  - C. 地磁场的 N 极在地理的北极附近
  - D. 指南针是我国四大发明之一，指南针能指南北是由于它的磁极受到地磁场对作用
18. 关于家庭电路，下列说法正确的是
- A. 安全电压是 36V
  - B. 家庭电路发生短路时，会造成总电流过大
  - C. 家庭电路中总电流过大时，一定是总功率过大造成的
  - D. 用试电笔辨别火线时，手一定要接触试电笔尾部的金属体
19. 如图所示，①②③④为探究电磁规律的四个实验，*abcd* 为电磁规律的应用实例，箭头表示规律和应用的对应关系，其中对应关系正确的是



第 19 题图

### 三、实验选择题（每题 2 分，共 20 分）

20. 如图所示，下列的实验仪器中，用来辨别家庭电路中火线的是

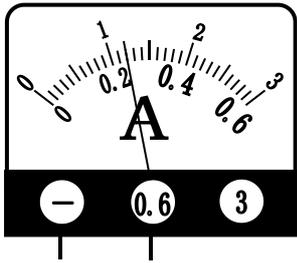


第 20 题图

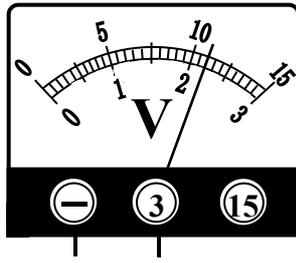


21. 如图所示，电流表的示数为

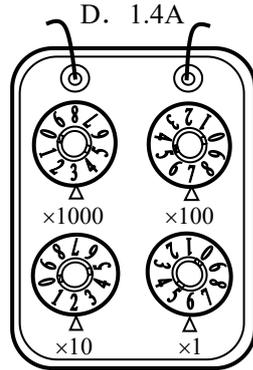
- A. 1.2A      B. 0.24A      C. 0.22A      D. 1.4A



第 21 题图



第 22 题图



第 23 题图

22. 如图所示，电压表的示数为

- A. 2.2V      B. 2.4V      C. 12V      D. 11V

23. 如图所示，电阻箱的示数为

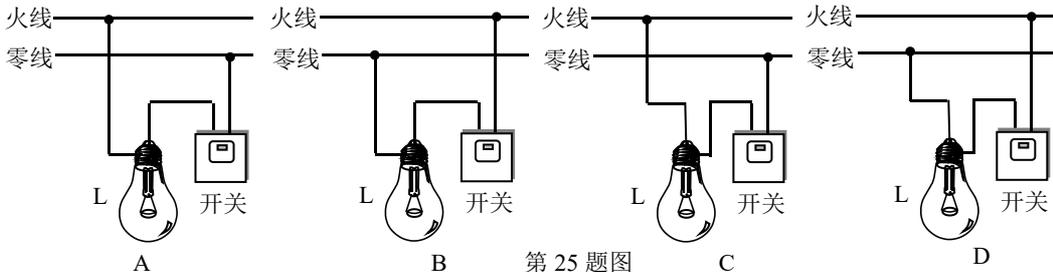
- A. 6273  $\Omega$       B. 2376  $\Omega$       C. 3726  $\Omega$       D. 6723  $\Omega$

24. 如图所示的滑动变阻器分别接在了不同的电路中，当每个滑动变阻器的滑片都向右滑动时，接入电路中的电阻变大的是



第 24 题图

25. 如图所示，是家庭电路的一部分，把白炽灯和开关连入家庭电路。则下列接法中最为安全的是



第 25 题图

26. 如图所示，在装着红棕色二氧化氮气体的瓶子上面，倒扣一个空瓶子，使两个瓶口相对，之间用一块玻璃板隔开。抽出玻璃板后，比空气密度大的二氧化氮进到了上面的瓶子。针对这个现象，下列说法正确的是（多选）

- A. 气体分子之间存在空隙  
B. 气体分子之间存在引力  
C. 气体分子之间存在斥力  
D. 气体分子在不停地运动

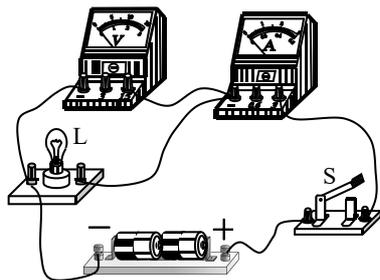


抽掉玻璃板后，  
二氧化氮气体进入  
上面的空气中

第 26 题图



27. 小玲同学在进行电路实验时，连接了如图所示电路。她闭合开关后看到小灯泡发光，电压表和电流表都有示数。她断开开关，增加一节电池后，发现小灯泡的比上次实验的亮度变大了，电压表和电流表的示数也比上次实验时的示数增大了。根据这一现象，小玲和她同组的同学提出了下面四个问题。请你指出这四个问题中不属于可探究的科学问题的是



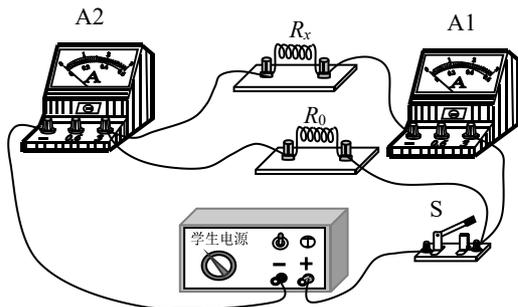
第 27 题图

- A. 是什么因素影响灯泡亮度的？
- B. 灯泡的亮度与电流有关吗？
- C. 灯泡两端的电压影响灯泡亮度吗？
- D. 改变灯泡两端电压，灯泡中的电流会改变吗？

28. 物理学中研究一个变量与多个变量之间的关系时，常常采用控制变量法。小强同学在探究电流通过导体产生的热量与通过导体的电流有什么关系的实验中，除保持通电时间不变外，还需要保持不变的物理量是

- A. 电源电压
- B. 导体两端的电压
- C. 导体的电阻
- D. 通过导体的电流

29. 小欣利用已知阻值为  $R_0$  的定值电阻和两块电流表测量未知电阻  $R_x$  的阻值。他选择了满足这个实验要求的器材，并连接了实验电路，如图所示。当闭合开关 S 时，电流表 A1 的示数为  $I_1$ ；电流表 A2 的示数为  $I_2$ 。在用  $I_1$ 、 $I_2$  和  $R_0$  表示  $R_x$  时，下列表达式正确的是



第 29 题图

- A.  $R_x = \frac{I_1}{I_2} R_0$
- B.  $R_x = \frac{I_2}{I_1} R_0$
- C.  $R_x = \frac{I_2 - I_1}{I_2} R_0$
- D.  $R_x = \frac{I_2 - I_1}{I_1} R_0$

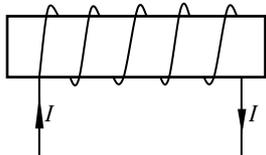
**四、实验解答題** (30~32, 34~38 每題 2 分, 33, 39 每題 6 分, 共 28 分)

30. 如图所示，电能表的示数为\_\_\_\_\_kwh。



第 30 题图

31. 通电螺线管中的电流方向如图所示，则通电螺线管的左端是\_\_\_\_\_极。(填“N”或“S”)



第 31 题图



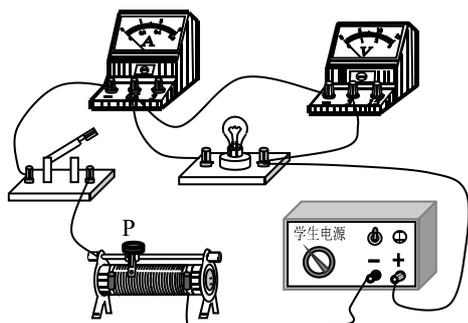
第 32 题图

32. 如图所示，迅速向下压活塞，使玻璃管内的空气压缩温度急剧升高，玻璃管内的硝化棉出现燃烧现象，这个现象表明，通过做功使气体的内能\_\_\_\_\_。(填“增加”或“减少”)

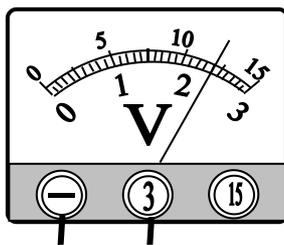


33. 晓晓同学为了测额定电压为 2.5 伏小灯泡的额定功率，使用如图甲所示的电路。

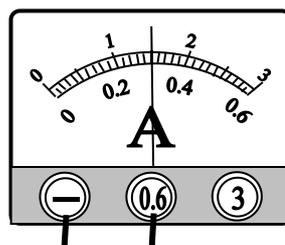
- (1) 连接电路时，开关要处于\_\_\_\_\_状态。（选填“闭合”或“断开”）
- (2) 闭合开关 S 前，她应将滑片 P 滑到\_\_\_\_\_端；（选填“左”或“右”）
- (3) 闭合开关 S，移动滑片 P 到某处，电压表的示数如图乙所示。要测量小灯泡的额定功率，应将滑片 P 向\_\_\_\_\_滑动；（选填“左”或“右”）
- (4) 调节变阻器的滑片，当电压表的示数为\_\_\_\_\_V 时，小灯泡正常发光。
- (5) 小灯泡正常发光时，电流表的示数如图丙所示，通过小灯泡的电流为\_\_\_\_\_A。
- (6) 小灯泡的额定功率是\_\_\_\_\_W。



第 33 题图甲



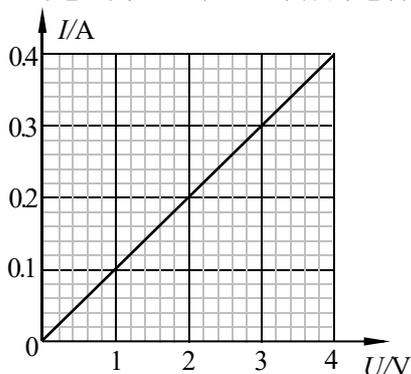
第 33 题图乙



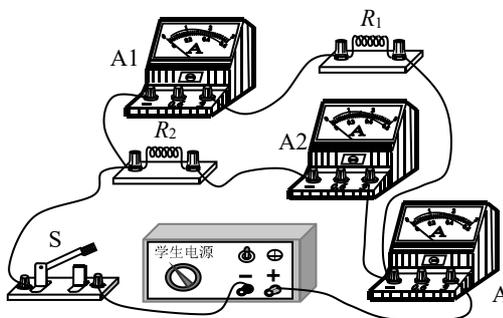
第 33 题图丙

34. 如图所示，是小华同学根据探究某导体中的电流随该导体两端电压变化的实验数据所绘制的图像。根据图像中的信息请你回答下面的问题。

- (1) 此导体的电阻为\_\_\_\_\_Ω。
- (2) 当电压为 8V 时，此导体的电功率为\_\_\_\_\_W。



第 34 题图



第 35 题图

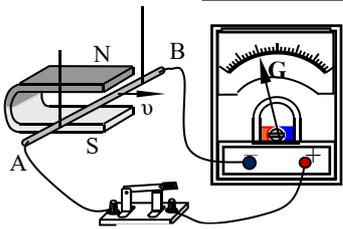
35. 小倩同学要利用如图所示的电路探究并联电路中干路电流  $I$  与两个支路电流之和  $I_1+I_2$  之间的关系。她的实验步骤如下：①把电流表调零，连接实验电路。②闭合开关，读出电流表 A1 的示数  $I_1$ 、电流表 A2 的示数  $I_2$  和电流表 A 的示数  $I$ ，并记录数据。她发现  $I$  与  $I_1+I_2$  相等。于是得出结论：两个电阻并联的电路中，干路电流等于两个支路的电流之和。即  $I=I_1+I_2$ 。请你评估，小倩同学的探究中存在的问题是\_\_\_\_\_。

36. 小红在探究电压与电流的关系时，记录的实验数据如下表所示，请你分析表中数据，归纳出电压  $U$  与电流  $I$  的关系式， $U=$ \_\_\_\_\_。

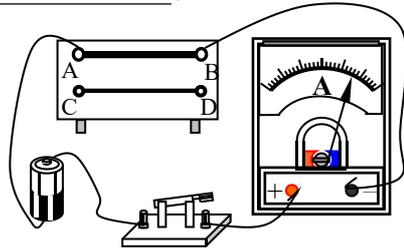
$I/A$	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6
$U/V$	16	14	12	10	8	6



37. 小青用图所示的实验装置通过实验探究电磁感应现象，进行实验的步骤如下：①闭合开关，将用绝缘线悬挂的导体 AB 向右快速移动，电流计指针向左侧偏转；如图所示。②将用绝缘线悬挂的导体 AB 向左快速移动，电流计指针向右侧偏转。请你写出小青所探究的问题是\_\_\_\_\_。



第 37 题图



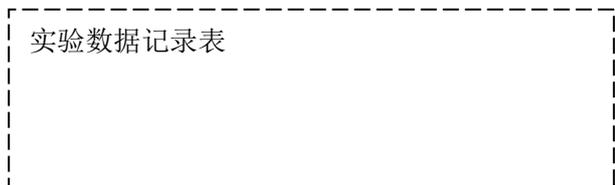
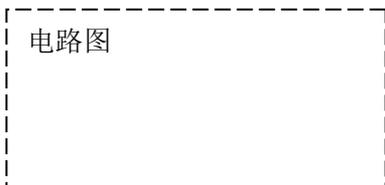
第 38 题图

38. 小欣在探究“导体的电阻大小与横截面积是否有关”，设计了下面的实验。她将木板上固定两根长度相同但粗细不同的锰铜合金丝 AB 和镍铬合金丝 CD，先将 AB 接入如图所示的电路中。测得通过 AB 的电流为 0.6A，再将 CD 接入如图所示的电路中。测得通过 CD 的电流为 0.2A。于是小欣根据实验数据得出：“导体电阻的大小与导体横截面积有关”的猜想是正确的。

请你评估，小欣的实验存在的问题是\_\_\_\_\_。

39. 实验桌上有如下器材：符合实验要求的电源 1 个、电流表和电压表各 1 只、开关 1 个、滑动变阻器 1 个、阻值已知的定值电阻 1 个，导线若干。要求利用这些器材，设计一个实验证明：“当电阻保持不变时，通过电阻的电流与电阻两端的电压成正比”。请你完成下列问题：

- (1) 在这个的探究实验中，探究问题的自变量是\_\_\_\_\_，因变量是\_\_\_\_\_。
- (2) 在虚线框内画出实验电路图。
- (3) 在虚线框内画出实验数据记录表。



实验步骤：

## 五、科普阅读题（共 6 分）

（一）阅读《压电陶瓷》回答 40 题。

### 压电陶瓷

在中国科技馆四层“挑战与未来”A 厅的“新型材料”展区里有一个展品叫做“压电陶瓷片”。它是由圆形的压电陶瓷片和长方形的 LED 灯带组成。当我们用大小不同的力按压压电陶瓷片时，会有不同数量的 LED 灯发光，用力越大，发光的灯越多。

1880 年居里夫人的丈夫皮埃尔·居里和他的弟弟雅克·居里发现某些物质在沿一定方向上受到外力的作用而变形时，就会在它的两个相对表面上形成一定的电压。当外力去掉后，它又会恢复到不带电的状态，这种现象称为压电效应。

利用压电效应制成的压电陶瓷片在现在的生活中应用很



第 40 题图



广泛。例如，生活中人们经常使用的打火机中就有一块压电陶瓷。使用时只需按压点火开关，利用压电陶瓷的压电效应，在两点火极之间产生 10~20kV 的电压而引起火花，引燃打火机中的燃气（如图所示）。此外压电效应在很多领域都有广泛的应用。如电子音乐贺卡、燃气灶上的电子开关、压力传感器、压力引爆器等都用到了压电陶瓷。

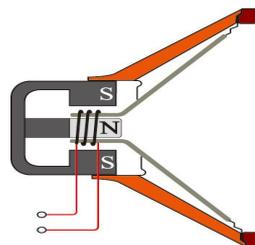
40. 请根据短文信息回答下列问题。

- (1) 在压电效应中，是将机械能转化为\_\_\_\_\_能的过程。
- (2) 除了压电打火机外，请你再举出一个压电效应的应用\_\_\_\_\_。
- (3) 当压电陶瓷受到的压力越大时，其两端产生的电压越\_\_\_\_\_。（填“高”或“低”）

(二) 阅读《动圈式扬声器》回答 41 题。

### 动圈式扬声器

动圈式扬声器俗称喇叭，是把电信号转化为声信号的一种装置，如图所示是它的构造和工作原理。用薄的绝缘材料制成一个圆管，粘在锥形纸盆中央后部，圆管外面用细漆包线绕上几十或上百匝线圈，作为音圈。扬声器后部装有永磁体，它和圆环的软磁铁组合起来，在磁极之间的环形间隙中形成一个很强的磁场，并且让音圈置于这个磁场中，当音圈中有电流通过时，就会受到磁场的作用力而运动。由于扬声器工作时通过音圈的电流大小和方向是反复变化的，所以音圈就会前后往返运动，从而带动纸盆来回振动，就发出了声音。



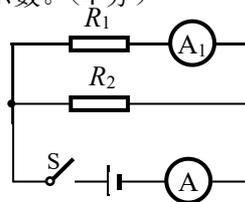
第 41 题图

41. 请根据短文信息回答下列问题。

- (1) 动圈式扬声器是把\_\_\_\_\_信号转化为\_\_\_\_\_信号的一种装置。
- (2) 音圈中有电流通过时会运动，是由于\_\_\_\_\_对通电导体产生力的作用。

### 六、计算题（每小题 4 分，共 8 分，要求画出电路图）

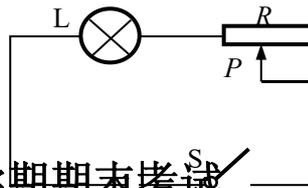
42. 如图所示，电源两端电压为 12V 不变。电阻  $R_2$  的阻值为  $30\Omega$ 。当开关 S 闭合时，电流表  $A_1$  的示数为 0.2A，求电阻  $R_1$  的阻值和电流表 A 的示数。（4 分）



第 42 题图

43. 如图所示，电源两端电压为 16V 且保持不变，小灯泡 L 上标有“10V 5W”的字样。求：

- (1) 小灯泡正常发光时的电阻。
- (2) 闭合开关，为使小灯泡正常发光，求接入电路中的滑动变阻器的电阻值。（4 分）



密云区 2016-2017 学年第一学期期末考试  
初三 物理 试题答案

第 43 题图



### 一、单项选择题

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

### 二、多项选择题

题号	16	17	18	19
答案	BC	ABD	BD	AB

### 三、实验选择题

题号	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
答案	D	B	A	C	D	B	AD	A	C	D

### 四、实验解答题

30. 2835.6

31. N

32. 增加

33. (1) 断开

(2) 左

(3) 右

(4) 2.5

(5) 0.3

(6) 0.75

34. (1) 10

(2) 6.4

35. 没有改变自变量  $I_1+I_2$

36.  $U = (-20V/A)I + 18V$

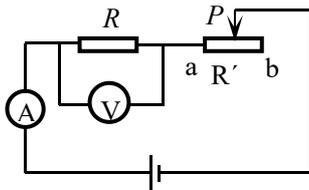
37. 电流方向与导体运动方向的关系

38. 没有保持控制变量导体材料不变。

39. (1) 自变量是电压

因变量是电流

(1分)



U/V						
-----	--	--	--	--	--	--



I/A						
-----	--	--	--	--	--	--

(1 分)

实验步骤：(2 分)

(1) 将电流表、电压表调零，断开开关，按电路图连接电路，将滑动变阻器滑片 P 放在阻值最大的位置。

(2) 试触并闭合开关，调节滑动变阻器滑片 P 到某一位置，读出电压表的示数 U 和电流表的示数 I，并把实验数据填入表格中。

(3) 改变滑动变阻器滑片 P 的位置，读出电压表的示数 U 和电流表的示数 I，并把实验数据填入表格中。

(4) 仿照步骤 (3) 再做 4 次实验。并把实验数据填在表格中。

(5) 断开开关，拆卸电路，整理实验器材。

### 五、阅读题

39. (1) 电

(2) 燃气灶上的电子开关、压力传感器、压力引爆器等

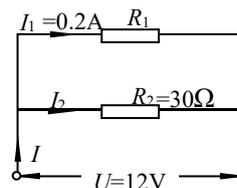
(3) 高

40. (1) 电 声

(2) 磁场

### 六、计算题

图.....1 分



42 题图

$$42. \quad R_1 = \frac{U}{I_1} = \frac{12V}{0.2A} = 60\Omega \dots\dots\dots (1 \text{ 分})$$

$$I_2 = \frac{U}{R_2} = \frac{12V}{30\Omega} = 0.4A \dots\dots\dots (1 \text{ 分})$$

$$I = I_1 + I_2 = 0.2A + 0.4A = 0.6A \dots\dots\dots (1 \text{ 分})$$

43.

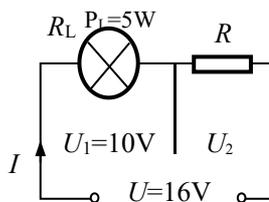




图.....1分

$$R_L = \frac{U_1^2}{P_L} = \frac{(10V)^2}{5W} = 20\Omega \quad \dots\dots\dots 1 \text{分}$$

$$U_2 = U - U_1 = 16V - 10V = 6V \quad \dots\dots\dots 1 \text{分}$$

$$I = \frac{U_1}{R_L} = \frac{10V}{20\Omega} = 0.5A$$

$$R = \frac{U_2}{I} = \frac{6V}{0.5A} = 12\Omega \quad \dots\dots\dots 1 \text{分}$$

