

# 北京市房山区普通中学2015-2016学年度第一学期初三物理期中试卷

## 一、单项选择题(每题2分，共30分)

- 下列事例中，通过做功改变物体(加•的字)的内能，并使内能减小的是( )
  - 冬天，用手去摸户外的东西，感到非常凉
  - 在内燃机的汽缸内，燃气推动活塞运动
  - 寒冷的冬天，人们围在火炉周围取暖
  - 用打气筒给自行车打气时，筒内气体被压缩
- 铜的比热容是铅的比热容的3倍。质量相同的铜块和铅块，若它们升高的温度之比为1:2，则它们吸热之比为( )
  - 2:3
  - 3:2
  - 6:1
  - 1:6
- 甲汽油机的热机效率比乙汽油机的热机效率高，这表明( )
  - 甲比乙做功多
  - 甲比乙做功快
  - 甲比乙耗油少
  - 做相同的有用功，甲比乙耗油少
- 甲、乙、丙三个小球，将它们两两靠近，它们都相互吸引，图1所示，下面的说法正确的是( )
  - 这三个小球都带电
  - 有二个小球带电
  - 只有一个小球带电
  - 这三个小球都不带电
- 如果发现有人触电，下列保护措施正确有效的是
  - 马上把触电人拉离电源
  - 马上喊电工来处理
  - 马上用剪刀剪断电源线
  - 马上用绝缘体使触电人脱离电源线
- 如图2所示，正确的电路是( )

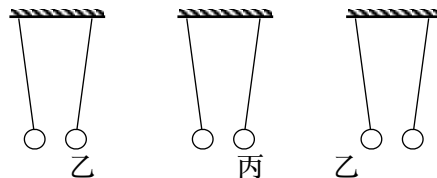


图1

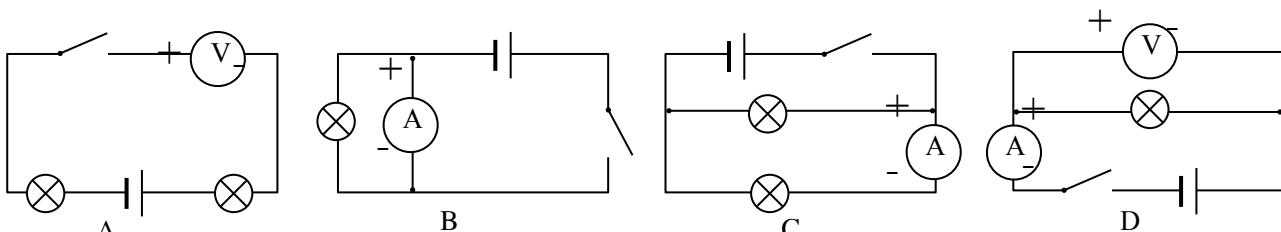


图2

- 如图3所示，当开关S闭合后，电流表A<sub>1</sub>的示数是0.4A，A<sub>2</sub>的示数是0.5A，则( )

- A. 电流表A的示数是0.4A
- B. 电流表A的示数是0.5A
- C. 灯L<sub>1</sub>两端的电压小于灯L<sub>2</sub>两端的电压
- D. 灯L<sub>1</sub>两端的电压等于灯L<sub>2</sub>两端的电压

8. 如图4所示, 电流表的示数是( )

- A. 0.3A      B. 1.5A
- C. 可能是0.3A, 也可能是1.5A
- D. 可能是1.5A, 也可能是0.25A

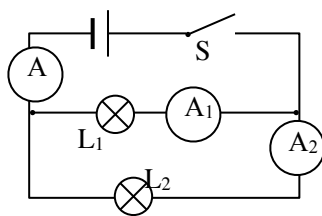


图3

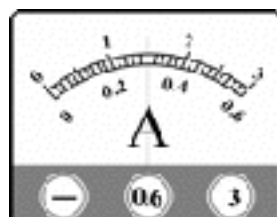


图4

9. 在某电路中串联10个小灯泡, 测得电路某处的电流是100mA, 则通过每个小灯泡的电流是( )

- A. 0.1A    B. 0.1kA    C. 10mA    D. 1000mA

10. 在如图5所示, 当开关S闭合时, 下列说法正确的是( )

- A. 甲是电流表, 它测量的是通过灯L<sub>1</sub>的电流
- B. 乙是电压表, 它测量的是灯L<sub>1</sub>两端的电压
- C. 丙是电流表, 它测量的是通过灯L<sub>1</sub>和 L<sub>2</sub>的电流
- D. 甲和丁都是电流表

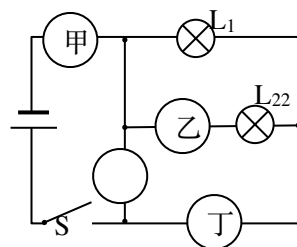


图5

11. 如图6所示, 电流表读数为I, 电压表读数为U, 则( )

- A. U=0时, R=0
- B. U变大时, U/I变小
- C. I变大时, U/I变小
- D. U变大时, U/I不变

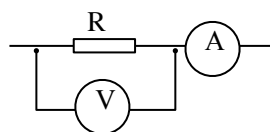


图6

12. 如图7所示的电路中, M、N是两个接头, 若将滑动变阻器连入电路 开关S闭合后, 滑片P向左移动时, 电流表示数变大, 则( )

- A. 将A接M, C接N
- B. 将B接M, D接N
- C. 将C接M, D接N
- D. 将B接M, C接N

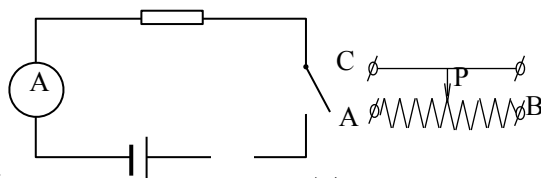


图7

13. 加在导体两端的电压是10V时, 通过导体的

0.2A, 那么加在导体两端的电压为0V时, 导体的电

- A. 0Ω    B. 2Ω    C. 5Ω    D. 50Ω

14. 在图8中, R<sub>1</sub>、R<sub>2</sub>及电源电压均为定值, 当闭合开关S<sub>1</sub>, 断开 S<sub>2</sub>、S<sub>3</sub>时, 电流表的示数为2.5A, 当闭合开关S<sub>1</sub>和S<sub>3</sub>, 断开S<sub>2</sub>时, 电流表的示数改变了0.5A, 则电阻R<sub>1</sub>:R<sub>2</sub>为( )

- A. 1:4    B. 1:5
- C. 4:1    D. 5:1

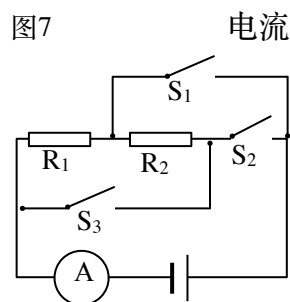


图8

15. 如图9所示, 当滑片P向左移动时, 读数变大的表是( )

- A. 电压表V<sub>1</sub>和电压表V<sub>2</sub>    B. 电压表V<sub>2</sub>
- C. 电流表A    D. 电流表A和电压表V<sub>2</sub>

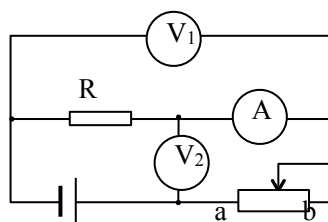


图9

二、多项选择题(下列各题的四个选项中，符合题意的选项均多于一个。每题3分，共6分。错选、多选、不选，该题不得分，选对但不全的得2分。)

16. 下列物理量中名称与符号一致的是( )  
 A. 电流— $I$  B. 电荷量— $Q$  C. 电压— $V$  D. 电阻— $R$
17. 关于电阻，下列说法正确的是( )  
 A. 绝缘体有电阻，导体没有电阻  
 B. 电阻就是导体对电流的阻碍作用  
 C. 一般用电器的电阻比所用导线的电阻大得多  
 D. 为使电路中的电流畅通，电路元件的电阻越大越好

### 三、填空题(每空1分，共14分)

18. 图10是汽油机的剖面图。图10表示的是\_\_\_\_冲程。它将\_\_\_\_能转化成了\_\_\_\_能。
19. 将一杯清水倒掉，无论怎样倒，总有少量水残留在杯壁上，是因为\_\_\_\_\_。
20. 将定值电阻 $R_1$ 与阻值为 $12\Omega$ 的电阻并联，其等效电阻是 $4\Omega$ ，则电阻 $R_1$ 是\_\_\_\_ $\Omega$ 。
21. 如图11所示的电路中，设电源电压不变，当滑动变阻器的滑片P向左滑动时，电压表\_\_\_\_，电流表\_\_\_\_(填：变大、不变、变小)
22. 如图12所示电路中，灯 $L_1$ 的电阻是 $30\Omega$ ，灯 $L_2$ 的电阻是 $10\Omega$ ，电流表 $A_1$ 的示数 $I_1$ ，电流表 $A_2$ 的示数 $I_2$ ，则 $I_1:I_2=$ \_\_\_\_\_。
23. 把阻值为 $2\Omega$ 的电阻 $R_1$ 与阻值为 $5\Omega$ 的电阻 $R_2$ 并联起来，接在电源上， $R_1$ 、 $R_2$ 两端的电压之比为\_\_\_\_；通过 $R_1$ 、 $R_2$ 电流之比为\_\_\_\_\_。
24. 某电路两端的电压一定，当接入 $10\Omega$ 的电阻时，通过电路的电流是 $1.2A$ ，电路两端的电压是\_\_\_\_V；如果用 $24\Omega$ 的电阻代替 $10\Omega$ 的电阻，则通过电路的电流为\_\_\_\_A。
25. 如图13所示，滑动变阻器滑片P不动，当只闭合开关 $S_1$ 时，电阻 $R_1$ 两端的电压与滑动变阻器两端的电压之比为4:3，当只闭合开关 $S_2$ 时，电阻 $R_2$ 两端的电压与滑动变阻器两端电压之比为3:2，则电阻 $R_1:R_2=$ \_\_\_\_；当开关 $S_1$ 、 $S_2$ 都闭合时，通过电阻 $R_1$ 、 $R_2$ 的电流之比 $I_1:I_2=$ \_\_\_\_\_。



图10

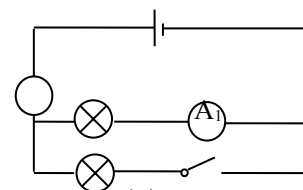
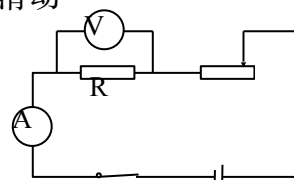


图12

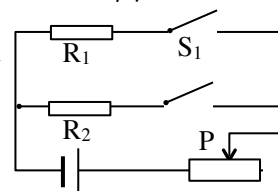


图13

选择与填空题的答案纸：

|    |    |   |   |   |    |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|----|----|---|---|---|----|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| 题号 | 1  | 2 | 3 | 4 | 5  | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 答案 |    |   |   |   |    |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 题号 | 16 |   |   |   | 17 |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 答案 |    |   |   |   |    |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |

| 题号 | 答案 |  |  | 题号 | 答案 |  |  |
|----|----|--|--|----|----|--|--|
| 18 |    |  |  | 22 |    |  |  |
| 19 |    |  |  | 23 |    |  |  |
| 20 |    |  |  | 24 |    |  |  |
| 21 |    |  |  | 25 |    |  |  |

#### 四、实验和作图题(共35分)

26. (2分)图14甲实验，下面的瓶子里装有红棕色的二氧化氮气体，它的密度大于空气密度。当抽去玻璃板后，过一段时间两瓶气体混在一起，颜色变得均匀。这种现象主要表明( )

- A. 分子间有一定的间隙 B. 分子间有相互作用力  
C. 分子有一定的大小 D. 分子永不停息做无规则的运动

27. (3分)图14乙实验，在一个配有活塞的厚玻璃筒里放一小团棉花，把活塞迅速压下去，看到棉花燃烧起来，这是因为活塞压缩空气对空气\_\_，使空气的\_\_增大，\_\_升高，达到棉花的燃点，使棉花燃烧起来。(每空1分，共3分)

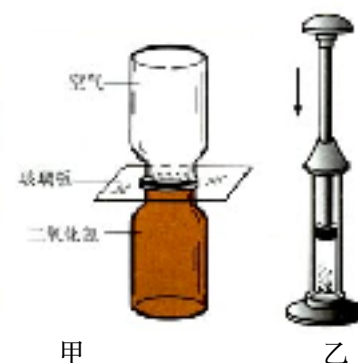


图14

28. (5分)如图15所示电路中有两个小灯，请在图中○内，分别填入Ⓐ或Ⓥ的符号，并标出表的“+、-”接线柱。(要求：开关闭合时两灯均能发光，且两电表的示数均不为零。)(每个○全填对给1分，共5分)

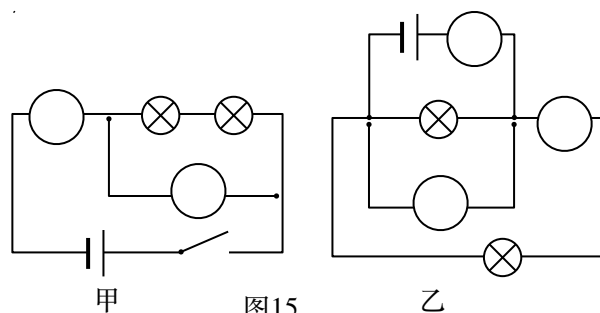


图15

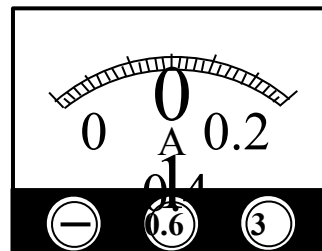


图16

29. (2分)已知通过小灯泡的电流 $I=0.46\text{A}$ ，请在图16中标出指针的位置及所使用的接线柱。

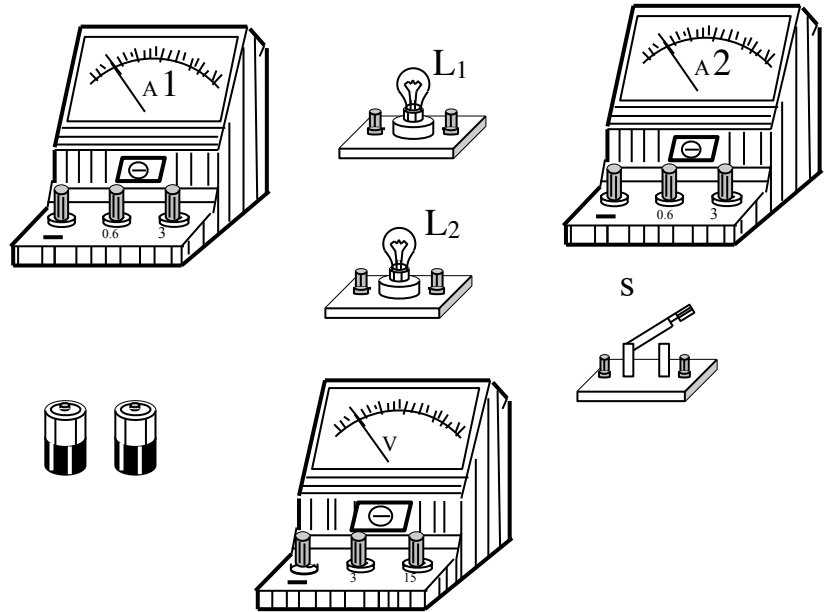
30. (4分)根据图17所给出的实验器材，按要求连电路

- 1)灯 $L_1$ 和 $L_2$ 并联，开关 $S$ 控制整个电路
- 2)用电流表 $A_1$ 测干路电流，电流表 $A_2$ 测通过灯 $L_2$ 的电流
- 3)用电压表 $V$ 测电路两端的电压

4)根据上述要求连接实物图，并在方框内画出相应的电路图(画电路图2分，连实物给2分)



图17



31. (2分)某同学在做验证欧姆定律的实验时，得到两组实验数据，如表一、表二。

表一：

表二：

|                |     |     |     |
|----------------|-----|-----|-----|
| 电阻( $\Omega$ ) | 5   |     |     |
| 电压(V)          | 2   | 4   | 6   |
| 电流(A)          | 0.4 | 0.8 | 1.2 |

|                |     |     |     |
|----------------|-----|-----|-----|
| 电压(V)          | 4   |     |     |
| 电阻( $\Omega$ ) | 5   | 10  | 20  |
| 电流(A)          | 0.8 | 0.4 | 0.2 |

分析表一可以得到的结论是：\_\_\_\_\_。

分析表二可以得到的结论是：\_\_\_\_\_。

32. (2分)图18中1、2是用伏安法分别测定两个不同阻值的定值电阻 $R_1$ 、 $R_2$ 所得到的电流与电压的关系图线，则它们阻值的大小关系是 ( )

- A.  $R_1 > R_2$     B.  $R_1 < R_2$     C.  $R_1 = R_2$     D. 无法判断

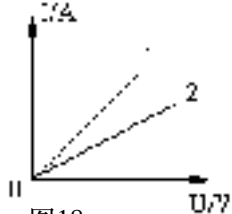


图18

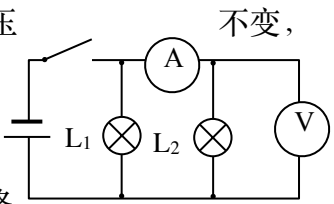
33. (2分)在探究导体电阻大小与哪些因素有关的实验中，采用了“控制变量”的方法。下表是某实验小组在实验中所用导体的相关物理量的记录：

| 导体编号                   | A   | B   | C   | D   |
|------------------------|-----|-----|-----|-----|
| 长度(m)                  | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 0.5 |
| 横截面积(mm <sup>2</sup> ) | 1.2 | 1.2 | 2.4 | 1.2 |
| 材料                     | 镍铬丝 | 锰铜丝 | 镍铬丝 | 镍铬丝 |

- (1) 要探究导体电阻大小与长度是否有关，应选用\_\_\_\_\_两根导体；  
 (2) 要探究导体电阻大小与横截面积是否有关，应选用\_\_\_\_\_两根导体。

34.(2分)小明在做电学实验时，按下图19连接一个电路，电源电压不变，闭合开关后，灯L<sub>1</sub>L<sub>2</sub>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。产生这一现象的原因是（ ）

- A. 灯L<sub>1</sub>短路    B. 灯L<sub>2</sub>短路    C. 灯L<sub>1</sub>断路    D. 灯L<sub>2</sub>断路



35.(3分)某同学用图20所示的电路测量电阻的阻值。当滑动变阻器分别滑到a、b、c处时，电流表、电压表的示数如图21所示，请正确选择两表的示数并填入下表。

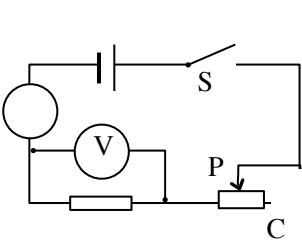


图20

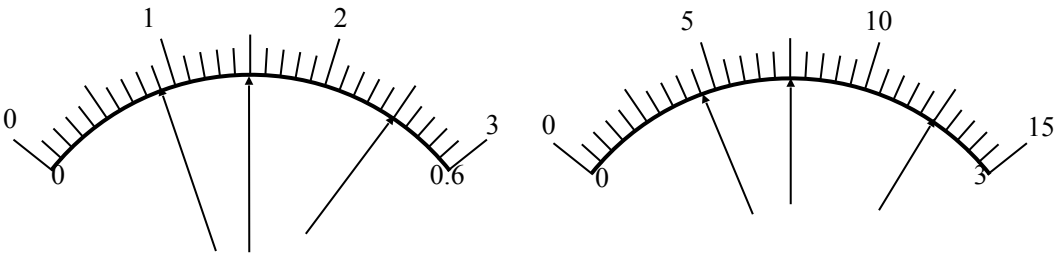


图21

|   | 电流(A) | 电压(V) | 电阻(Ω) |
|---|-------|-------|-------|
| a |       |       |       |
| b |       |       |       |
| c |       |       |       |

36. (6分)用伏安法测某导体电阻的实验：

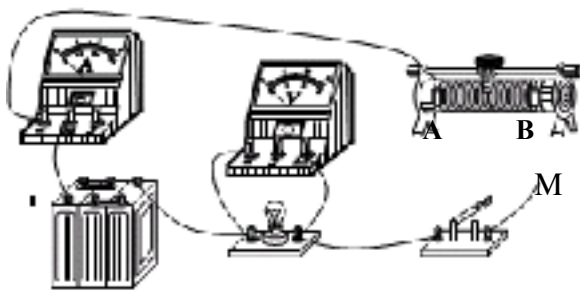


图22

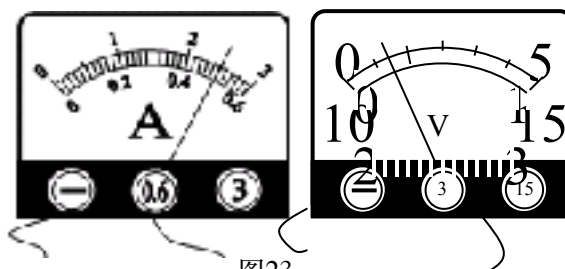
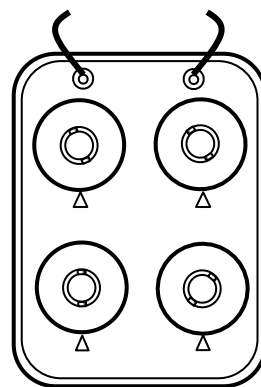


图23

- 1)实验原理是：\_\_\_\_\_。
- 2)在连接电路的过程中，开关始终是\_\_\_\_\_的(填“断开”或“闭合”)
- 3)根据图22所示实物连接情况，闭合开关前滑片P若在B端，导线的M端应接滑动变阻器的\_\_\_\_\_端。(填“A”或“B”。)
- 4)滑片P移动到某一位置时，电流表、电压表读数如图23所示。则电流=\_\_\_\_\_A，电压=\_\_\_\_\_V；导体的电阻=\_\_\_\_\_Ω。

37. (2分)如图24是电阻箱的示意图，若把这个电阻箱接入电路，使连入电路中的电阻为 $2056\Omega$ ，则旋钮盘 $\times 1000$ 档的指示点所对准的数字应为\_\_\_\_\_。这种电阻箱能够接入电路的最大阻值为\_\_\_\_\_Ω。



### 五、简答与计算题(共15分)

38. (3分)如图25所示，两个灯泡通过灯座装在一个木匣子上，A、B、C、D分别是连接两个灯泡灯座的接线柱，在E、F两接线柱之间接上电源后，两灯泡能发光。请你简要说明：用一种方法如何判断这两个灯泡是串联的还是并联的？

方法：

39. (3分)质量是200g的温水，温度从 $45^{\circ}\text{C}$ 上升到 $80^{\circ}\text{C}$ ，求它吸收的热量。  
[已知：水的比热容等于 $4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^{\circ}\text{C})$ ]

- 40.(4分)在图26中，电源电压为6V,电阻 $R_1$  为 $50\Omega$ ，当滑动变阻器的滑片P滑到 midpoint 时，电流表示数为0.36A，求：(1)滑动变阻器的最大阻值。(2)滑动变阻器阻值最大时电流表的示数。

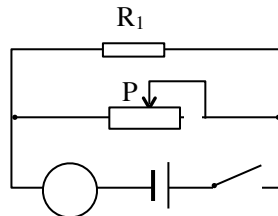


图26

41. (5分)如图27所示，电源电压8V不变，若使灯两端电压在3V到6V范围内变化，且灯的电阻为 $12\Omega$ 不变，求： $R_1$  的阻值及 $R_2$ 的变化范围？(画出过程图给1分)

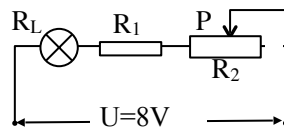


图27



## 参考答案

### 选择题:

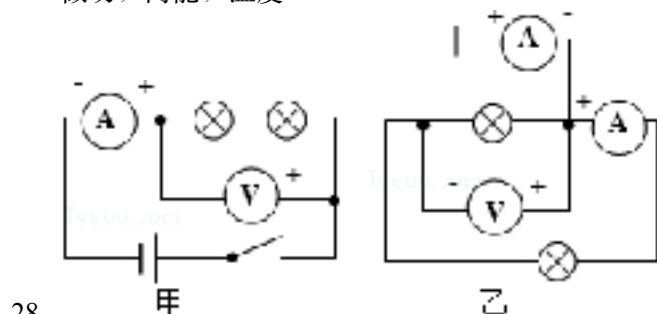
|    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |     |    |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|-----|----|
| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16  | 17 |
| 答案 | B | B | D | B | D | C | D | C | A | D  | D  | A  | D  | B  | C  | ABD | BC |

### 填空题:

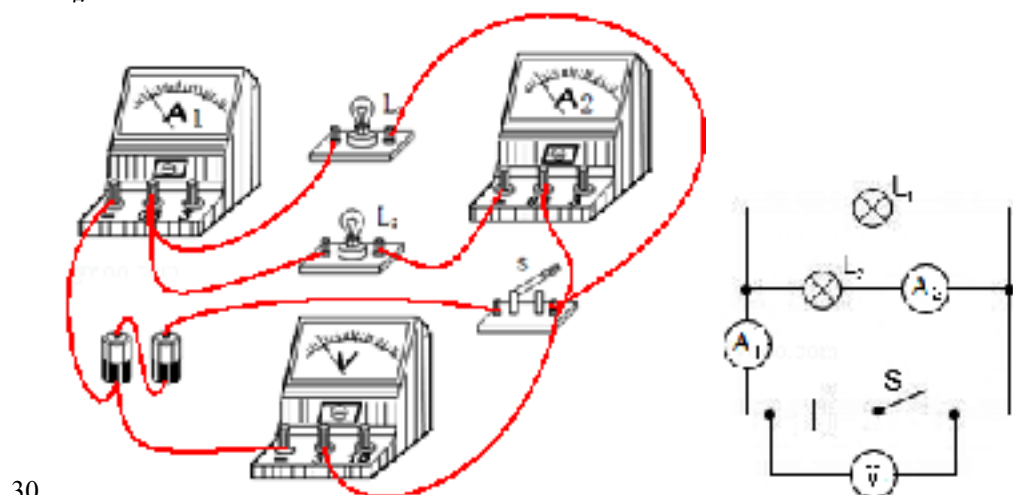
- 18 做功 内能 机械  
 19 分子间有引力  
 20 6  
 21 变大 变大  
 22 1:4  
 23 1:1 5:2  
 24 12 0.5  
 25 8:9 9:8

### 实验题:

- 26 D  
 27 做功；内能；温度



- 28  
 29 略



- 30  
 31 电阻一定，电流跟电压成正比；电压一定，电流跟电阻成反比。  
 32 B  
 33 AD；AC  
 34 C  
 35 有四种答案；0.6A和3A；3V和15V量程可任意选择。要符合a点，电流最大且电压也最大；而c点，电流与电压都最小。并3组数据电阻相同。可能的阻值是5Ω、1Ω、25Ω  
 36  $R=U/I$ ；断开；A；0.5，3.5，7  
 37 2；9999

### 简答计算题:

- 38.答案不唯一

$39.2.94 \times 10^4 \text{J}$   
 $40.50 \Omega; 0.24 \text{A}$   
 $41.4 \Omega; 0-16 \Omega$