

# 北京市怀柔区普通中学2015-2016学年度第一学期期中测试 初三物理试卷

班级\_\_\_\_\_ 姓名\_\_\_\_\_ 学号\_\_\_\_\_ 成绩\_\_\_\_\_

(考试时间100分钟)

一、下列各小题均有四个选项，其中只有一个选项符合题意。(共36分，每小题2分)

- 关于物体的内能，下面说法正确的是 ( )  
A. 内能跟整个物体的机械运动情况有关  
B.  $0^{\circ}\text{C}$ 以下的物体不具有内能  
C. 内能与物体内分子的热运动和分子间的相互作用情况有关  
D. 机械能大的物体，内能也大
- 下列有关分子动理论的说法，错误的是 ( )  
A. 客厅里摆上鲜百合花，花香弥漫客厅说明分子在运动  
B. 在冷、热两杯水中各滴入一滴墨水，墨水在热水中扩散得快  
C. 一根铁棒不容易被拉长，是因为其分子之间存在相互作用的引力  
D. 水、酒精等液体都能流动，说明液体分子之间只存在相互作用的斥力
- 两个物体之间没有发生热传递，是因为它们具有相同的 ( )  
A. 比热容 B. 热值 C. 温度 D. 内能
- 关于太阳能，下面说法中错误的是 ( )  
A. 太阳核心发生的是聚变反应 B. 太阳核心发生的是裂变反应  
C. 利用化石能源实际是利用上亿年前的太阳能  
D. 人类可以通过将太阳能转化为电能的方式利用太阳能
- 在四冲程汽油机的工作过程中，把内能转化为机械能的是 ( )  
A. 吸气冲程 B. 压缩冲程 C. 做功冲程 D. 排气冲程
- 下列事例中，利用热传递改变物体内能的是 ( )  
A. 流星坠入大气层与空气摩擦生热 B. 用锯条锯木头，锯条发热  
C. 人站在阳光下暴晒，感到很热 D. 古时候，人们利用钻木取火
- 甲、乙两物体质量相同温度相同，先把甲投入一杯热水中，热平衡后水温降低了 $8^{\circ}\text{C}$ ，取出甲(设热量和水量均无损失)再把乙投入这杯水中，热平衡后水温又降低了 $8^{\circ}\text{C}$ ，由此可判断 ( )  
A. 甲的比热容大 B. 乙的比热容大

C. 甲、乙比热容一样大 D. 条件不足，无法判断

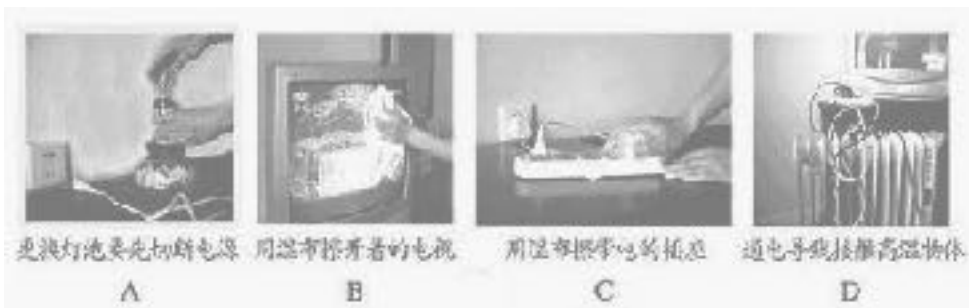
8. 下列四组物质中，通常情况下都属于导体的一组是：（ ）

- A. 玻璃、陶瓷、人体                      B. 水银、大地、石墨  
C. 塑料、空气、橡胶                      D. 盐水、煤油、蒸馏水

9. 绝缘体不容易导电，这是因为（ ）

- A. 绝缘体中没有电子；                      B. 绝缘体中的电子不运动；  
C. 绝缘体中的正电荷和负电荷中和了；  
D. 绝缘体中的电荷几乎被束缚在原子或分子范围内，自由电荷很少。

10. 如图所示的四种做法中，符合安全用电要求的是：（ ）

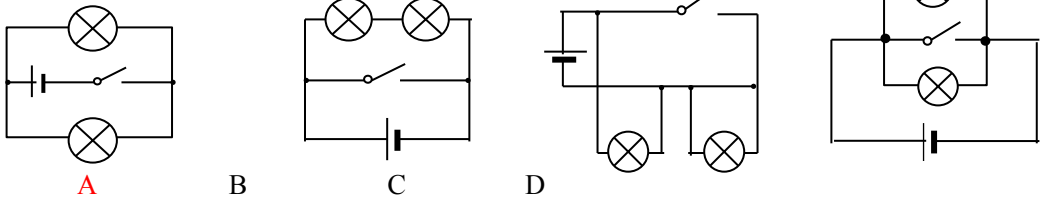


11. 一

个开关同时控制电灯和电铃，那么这两个用电器（ ）

- A. 一定是串联；                      B. 一定是并联；  
C. 可串联也可并联；                      D. 串联或并联都不行

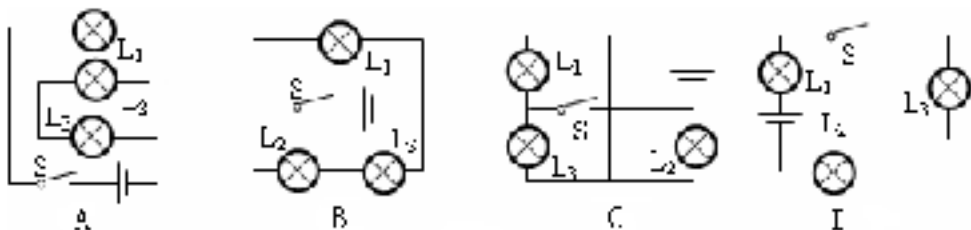
12. 下图所示的电路图中，正确的是（ ）



13. 关于家庭电路和安全用电，下列说法错误的是（ ）

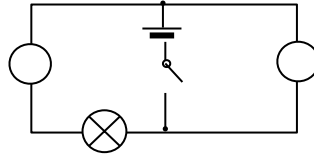
- A. 家庭电路的电压是220V                      B. 家庭电路中的用电器都是并联的  
C. 只有36V的电压对人体才是安全的                      D. 测电笔是用来辨别火线和零线的

14. 如图所示的电路中，开关闭合后，三盏灯属于并联的是：（ ）



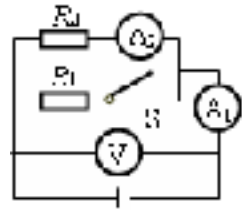
15. 下图中的a、b是供测电流和电压的电表，下面关于a、b是电流表还是电压表的说法，正确的是：（ ）

- A、a是电压表，b是电流表；
- B、a是电流表，b是电压表；**
- C、a、b都是电流表；
- D、a、b都是电压表。



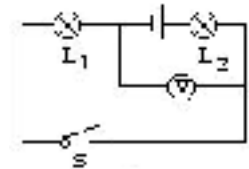
16. 如图所示电路，当开关S闭合时，电压表V示数不变。电流表A<sub>1</sub>、A<sub>2</sub>示数变化的情况是：（ ）

- A. A<sub>1</sub>变大，A<sub>2</sub>不变**
- B. A<sub>1</sub>不变，A<sub>2</sub>变小
- C. A<sub>1</sub>不变，A<sub>2</sub>不变
- D. A<sub>1</sub>变大，A<sub>2</sub>变小



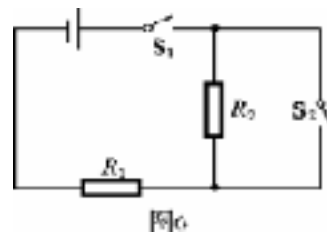
17. 如图所示，若电源电压是6V，电压表的示数是2V，则L<sub>1</sub>两端的电压是（ ）

- A.2V**
- B.6V
- C.4V
- D.8V



18. 如图所示的电路中，电源两端的电压为6V并保持不变，R<sub>1</sub>、R<sub>2</sub>为两个相同阻值的电阻，开关S<sub>1</sub>闭合后，下列说法中正确的是（ ）

- A. 开关S<sub>2</sub>断开时，R<sub>1</sub>两端的电压为3V**
- B. 开关S<sub>2</sub>断开时，R<sub>1</sub>两端的电压为6V
- C. 开关S<sub>2</sub>闭合时，R<sub>1</sub>两端的电压为3V
- D. 开关S<sub>2</sub>闭合时，R<sub>2</sub>两端的电压为6V



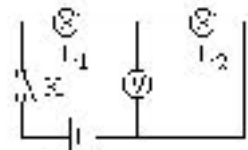
二、下列各小题均有四个选项，其中符合题意的选项均多于一个。（共12分，每小题3分，全选对的得3分，选对但不全的得2分，有错选的不得分。）

19. 小明根据下表所提供的几种物质的比热容得出以下几个结论，其中正确的是（ ）

几种物质的比热容c/[J·(kg·°C) <sup>-1</sup> ]	
水	4.2×10 <sup>3</sup>
冰	2.1×10 <sup>3</sup>

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 $0.39 \times 10^3$

- A. 液体的比热容一定都比固体大  
 B. 质量相等的水和煤油，吸收相等热量后，煤油温度变化大  
 C. 同一物质发生物态变化后，比热容不变  
 D. 质量相等的铝块和铜块升高相同的温度，铝块吸收的热量多
20. 下列事例中，属于扩散现象的是（ ）  
 A. 走进厨房即可闻到炒菜的香味  
 B. 将泥沙投入水中，水变浑浊了  
 C. 糖放入水中，不久整杯水变甜了  
 D. 扫地时，太阳光下能看到大量尘埃做无规则运动
21. 甲、乙、丙、丁四个带电体，甲排斥丙，丙吸引丁，丁吸引乙，若乙带负电，则（ ）  
 A. 甲带正电；      B. 丙带负电；      C. 丁带负电；      D. 甲带负电。
22. 如图所示的电路中，电压表示数为零，正确的判断是（ ）  
 A. 灯L<sub>1</sub>短路      B. 灯L<sub>1</sub>灯丝断了  
 C. 灯L<sub>2</sub>短路      D. 灯L<sub>2</sub>灯丝断了

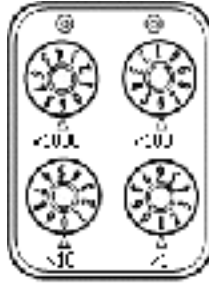


### 三、填空题（共16分，每空2分）

23. 汽车的发动机利用循环流动的水来做冷却剂，是利用水的\_\_\_\_\_较大这一特性。
24. 甲、乙两物体的质量之比是3:2，比热容之比是1:3，它们吸收的热量之比是3:5，则甲、乙两物体的升高温度之比是\_\_\_\_\_。
25. 验电器是根据\_\_\_\_\_的原理工作的。
26. 电阻是导体本身的一种性质，它的大小决定于导体的\_\_\_\_\_、长度和横截面积。将一根导线均匀拉长为原来的2倍，则电阻变为原来的\_\_\_\_\_倍。
27. 滑动变阻器是靠改变\_\_\_\_\_来逐渐改变\_\_\_\_\_，从而逐渐改变电路中的\_\_\_\_\_。

### 四、实验与探究题（共24分）

28. （1分）下左图表明：\_\_\_\_\_。



29. (1 分) 上图所示的电阻箱的示数为\_\_\_\_\_W。

30. (1分) 用两只同样的酒精灯给质量相等、初温相同的水和某种液体加热，每隔2分钟分别记录一次水和液体的温度，得到的数据如下表所示，则液体的比热容是\_\_\_\_\_J/(kg·°C) [已知水的比热容是 $4.2 \times 10^3$  J/(kg·°C)]

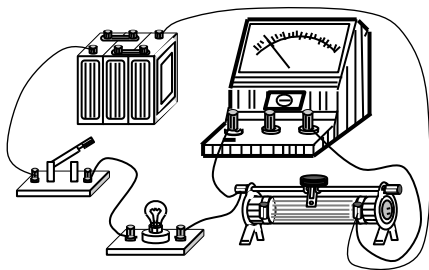
加热时间(分)	0	2	4	6
水的温度(°C)	20	23	26	29
液体的温度(°C)	20	25	30	35

31. (3分) 为了探究液体温度升高时吸收热量的多少与哪些因素有关，小刚和几个同学做了如下实验：在四个相同的烧杯中分别盛有水和煤油，用相同的加热器给它们加热。加热器每分钟放出的热量相等，且放出的热量全部被水和煤油吸收。下表是同学们记录的实验数据，请你根据下表中的实验数据，回答下列问题：

烧杯号	物质	质量(g)	初温(°C)	末温(°C)	加热时间(min)
1	水	300	20	30	12
2	水	150	30	40	6
3	煤油	300	10	20	6
4	煤油	300	20	25	3

(1)分析比较\_\_\_\_\_号两个烧杯的实验数据，可以得出的初步结论是：在质量和升高的温度都相同时，\_\_\_\_\_。

(2)分别比较1、2号和3、4号烧杯的实验数据，结合（1）中的结论，归纳后可得出结论：物体温度升高时吸收热量的多少与\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_这几个因素有关。

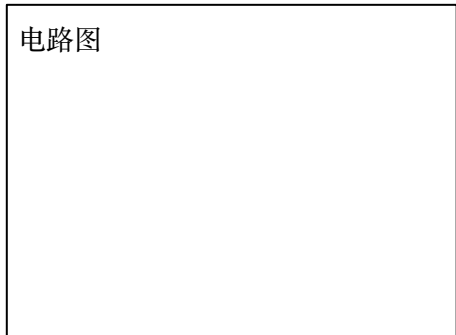
32. (1分) 如图所示,某同学正在做“使用滑动变阻器控制灯的亮度”的试验,他用小灯泡、开关、滑动变阻器和电源组成串联电路,将电压表并联在滑动变阻器的两  
端。闭合开关后,发现小灯泡不亮,且电压表的示数等于电源电压,电路中出现的故障可能是 ( )

- A. 电池没电了      B. 开关处有断路
- C. 灯座处有断路    D. 变阻器处有断路

33. (2分) 如图是小红同学连接的实物电路。请在右边的方框内画出相应的电路图；

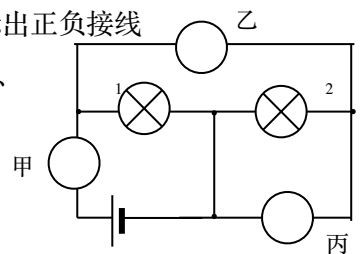


图 12



34. (5分) 如图所示,请将电表符号填在适当的圆圈内,并标出正负接线柱。有位同学读数时忘了写上单位,只记录了三个数分别是1.5、1.5、0.3, 请问:

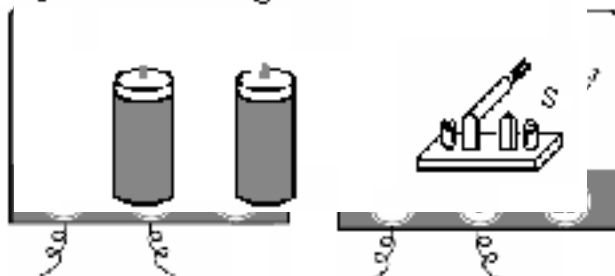
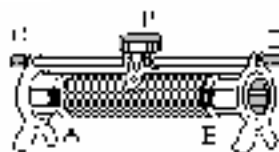
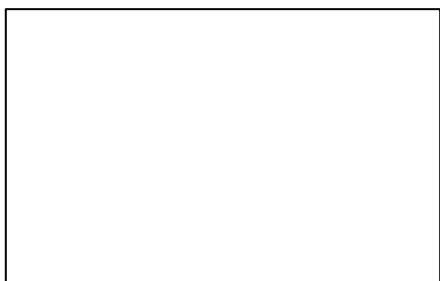
1. 通过电灯 $L_1$ 的电流是\_\_\_\_\_
2. 电源的电压是\_\_\_\_\_



35. (8分) (1) 在方框中画出电路图并连接电路。

- 要求: ①用滑动变阻器控制灯L的亮度;  
②当滑片向右移动时, 灯L变暗;

③电流表、电压表分别测电灯的电流和电压。



(2) 此时电流表的示数是\_\_\_\_\_，  
电压表的示数是\_\_\_\_\_。

(3) 在连接电路时，开关应处于\_\_\_\_\_状态（填“断开”或“闭合”）；电路未接通时，滑片P应放在\_\_\_\_\_边位置（填“左”或“右”）。

36. (2分) 现在许多楼道灯的亮和灭是由光控开关和声控开关自动控制的。在白天，即使楼道有声音，灯也不亮。天黑后，哪一层楼道有声音，哪一层楼道的灯就会自动亮起来。若用 $S_{光}$ 表示光控开关，用 $S_{声}$ 表示声控开关，请你在图13中将这种楼道灯自动控制电路图画完整。（只画两层楼道的灯，在符合设计要求的条件下，要求开关数量最少）



电源

### 五、简答与计算题（共12分，37题3分，38题4分，39题5分）

计算题要求：（1）写出必要的文字说明和依据的主要公式；（2）代入数据；

（3）凡有数字运算的题目，运算过程和结果都要写明单位。

37. 用一个带电体去靠近一些小纸屑，会发生什么现象？为什么？

38. 质量为300g的水，温度由100°C降低到50°C，放出的热量是多少焦？

$$\text{【}c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})\text{】}$$

39. 质量为50kg的铜块，温度由30°C升高到100°C，需要吸收的热量是多少J？若是用燃烧焦炭给铜块加热，已知焦炭完全燃烧时放出的热量只有40%被铜块吸收，至少需要燃烧多少kg的焦炭？[焦炭的热值是 $3 \times 10^7 \text{J}/\text{kg}$ ， $C_{\text{铜}} = 0.39 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ ]



## 参考答案

### 一、单项选择题：

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9
答案	C	D	C	B	C	C	B	B	D
题号	10	11	12	13	14	15	16	17	18
答案	A	C	A	C	C	B	A	A	A

### 二、多项选择题：

题号	19	20	21	22
答案	BD	AC	BD	BC

### 三、填空题：

23.比热容

24. 6:5

25.同种电荷相互排斥

26.材料；4

27.连入电路中电阻线的长度；电阻；电流

### 四、实验与探究题：

28. 分子间存在着相互作用的引力和斥力

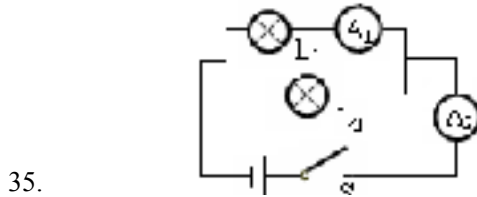
29. 9601

30.  $2.52 \times 10^3 \text{ J} / (\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$

31. (1) 1、3；不同物质吸热不相等（水比酒精吸收的热量多）；(2) 物质种类（物质的比热容）、物体的质量和升高的温度

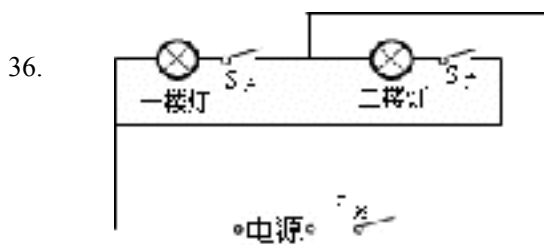
32. D 3 3 .

34. (1) 1.2A (2) 1.5V



(1) 0.3A, 2V

(2) 断开, 右



37. 现

象：会有纸屑被吸上来，稍候小纸片会从带电体上“跳”下来。因为带电的物体具有吸引轻小物体的性质，所以纸屑会被吸上来；跳下来是因为同种电荷相互排斥。

38.  $Q_{\text{放}} = cm(t_0 - t)$

$$= 4.2 \times 10^3 \text{ J} / (\text{kg} \cdot ^\circ\text{C}) \times 0.3 \text{ kg} \times (100^\circ\text{C} - 50^\circ\text{C})$$

$$= 6.3 \times 10^4 \text{ J}$$

39.  $Q_{\text{吸}} = cm(t_0 - t)$

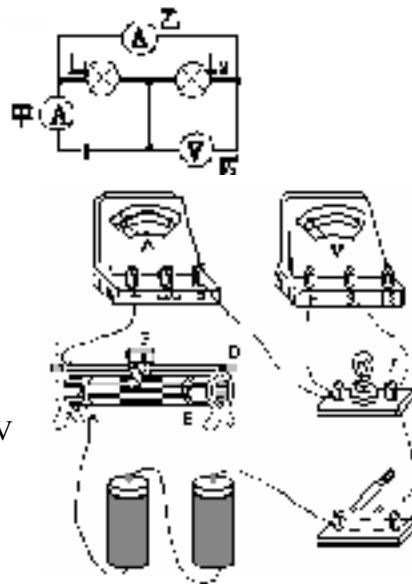
$$= 0.39 \times 10^3 \text{ J} / (\text{kg} \cdot ^\circ\text{C}) \times 50 \text{ kg} \times (100^\circ\text{C} - 30^\circ\text{C})$$

$$= 1.365 \times 10^6 \text{ J}$$

$$Q_{\text{放}} = Q_{\text{吸}} / \eta$$

$$= 1.365 \times 10^6 \text{ J} / 0.4$$

$$= 3.4125 \times 10^6 \text{ J}$$



$$\begin{aligned} m &= Q_{\text{放}}/q \\ &= 3.4125 \times 10^6 \text{J} / (3 \times 10^7 \text{J/kg}) \\ &= 0.11 \text{kg} \end{aligned}$$