

# 2017-2018 学年度第一学期调研测试题

## 九 年 级 物 理 (2018.1)

### 第 I 卷 (选择题 共 36 分)

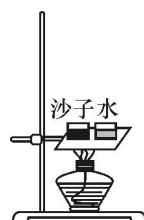
一、单项选择题 (每小题 2 分, 共 24 分) 每小题只有一个正确选项, 请将正确选项的标号选出, 涂在答题卡上。多选、错选或不选的均得 0 分

1. 下列现象都涉及物态变化过程, 其中需要吸热的是

- A. 初春, 皑皑的白雪开始消融
- B. 初夏, 青青的小草挂上露珠
- C. 深秋, 红红的苹果蒙上白霜
- D. 严冬, 静静的池塘覆上薄冰

2. 探究“比较不同物质的吸热能力”时, 同学们用酒精灯同时开始均匀加热质量和初温都相等的沙子和水, 装置如图。下列说法正确的是

- A. 实验中, 沙子吸热升温较快, 说明沙子吸热能力较强
- B. 在本实验中, 物体吸热多少是由物质的种类决定的
- C. 实验中, 加热相同的时间, 末温低的物质吸热能力强
- D. 实验中, 将沙子和水加热到相同温度时, 它们吸收的热量相同



3. 如图所示, 超声波加湿器通过每秒 170 万次的高频振动, 在水面上方形形成大量  $1\mu\text{m} \sim 5\mu\text{m}$  的小水滴, 这些小水滴弥漫到空中从而增加了空气中水蒸气的含量。这一过程中涉及到的物态变化是

- A. 汽化
- B. 液化
- C. 升华
- D. 凝华



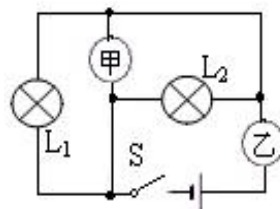
4. 从所用资源的能量形式分析, 下列各种发电方式与“水力发电”相同的是

- A. 火力发电
- B. 风力发电
- C. 核能发电
- D. 地热发电

5. 如图所示的电路中, 甲、乙是连接在电路中的两只电学仪表,

闭合开关 S 后, 灯  $L_1$ 、 $L_2$  均正常发光, 则

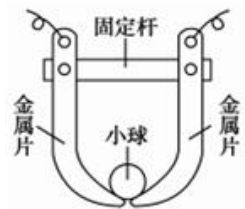
- A. 甲是电流表, 乙是电压表, 灯  $L_1$  和  $L_2$  串联
- B. 甲是电流表, 乙是电压表, 灯  $L_1$  和  $L_2$  并联
- C. 甲是电压表, 乙是电流表, 灯  $L_1$  和  $L_2$  串联
- D. 甲是电压表, 乙是电流表, 灯  $L_1$  和  $L_2$  并联



6. 下列设备的运行与电磁波无关的是

- A. 日常生活中，人们常利用手机进行通讯联系
- B. 医院里，医生利用 B 超可观察到母体内婴儿的情况
- C. 汽车上安装有 GPS（全球卫星定位系统），以确定行驶路线和距离
- D. “嫦娥二号”接收地面指挥中心的运行指令，实现变轨而奔向月球

7. 如图所示是电扇中的一个自我保护装置：当电扇不慎被碰发生倾斜或倾倒时，小球就会滚向一侧使电路断开，起到保护电扇的作用。由此判断，这个保护装置在电扇电路中的作用相当于



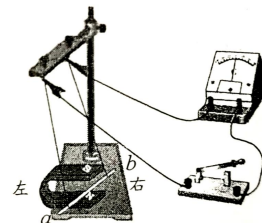
- A. 开关
- B. 导线
- C. 电源
- D. 用电器

8. 小亮在“探究温度一定的条件下，导体电阻大小与哪些因素有关”的实验中，已选定了代号为“O”的导体，为了探究导体电阻与长度的关系，他还要选用的导体代号是

导体代号	O	A	B	C	D
导体长度 $l/m$	1.5	1.0	1.5	1.0	0.5
导体横截面积 $S/mm^2$	1.2	3.2	1.2	1.2	1.2
导体材料	镍铬	锰铜	钨	锰铜	镍铬

9. 如图所示是“探究产生感应电流的条件”的实验装置，要使灵敏电流计指针发生偏转，可以

- A. 闭合开关，让导体  $ab$  向上运动
- B. 断开开关，让导体  $ab$  向下运动
- C. 闭合开关，让导体  $ab$  向右运动
- D. 断开开关，让导体  $ab$  向左运动



10. 在一个由电源、开关、导线和两个小灯泡组成的电路中，用电压表测量时发现，两灯泡两端电压相等，观察两灯泡的亮度不同，则两灯泡的连接

- A. 一定是串联
- B. 一定是并联
- C. 可能是串联，也可能是并联
- D. 无法判定

11. 下图所示是一些与用电安全相关的现象，其中符合安全用电原则的是



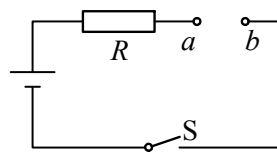
A

B

C

D

12. 如图所示电路中, 电源电压保持不变,  $R$  为定值电阻。当在电路中的 a、b 两点间接入一个标有“6V 3W”的小灯泡时, 闭合开关 S, 它恰好正常发光; 若在 a、b 两点间换接一个标有“6V 4W”的小灯泡, 它实际消耗的电功率将



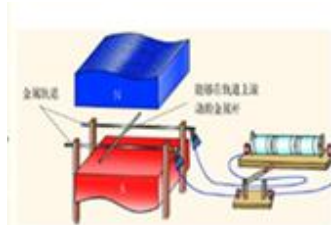
A. 大于 4W                      B. 等于 4W                      C. 小于 4W                      D. 无法判断

**二、多项选择题（每小题 3 分，共 12 分）每小题至少有两个正确选项, 请将正确选项的标号选出, 涂在答题卡上. 全部选对得 3 分, 选不全的得 2 分, 有选错或不选的得 0 分**

13. 小华同学总结了部分生活中常见的物理量的大小, 其中与实际情况不相符的是  
 A. 电饭锅正常工作时的电流约为 0.2A                      B. 较为舒适的房间温度约为 35℃  
 C. 教室用日光灯的功率约为 40W                      D. 对人体安全的电压约为 36 V
14. 下列关于物理学家及其贡献的叙述正确的是  
 A. 欧姆通过实验与理论研究发现了电流与电压、电阻的关系  
 B. 法拉第首先发现了电和磁的联系  
 C. 焦耳发现了电流产生的热量与电流、电阻和时间的关系  
 D. 奥斯特首先发现了电磁感应现象
15. 如图所示为初中物理学习中的一些演示实验。关于这些演示实验的说法, 正确的是



甲



乙



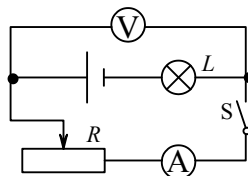
丙



丁

- A. 图甲的实验表明: 同种电荷相互排斥  
 B. 图乙的实验表明: 磁场对通电导体有力的作用  
 C. 图丙的实验表明: 对空气做功可以改变其内能  
 D. 图丁的实验表明: 切割磁感线能产生感应电流
16. 如图所示, 电源电压恒定不变, 当 S 闭合, 滑动变阻器的滑片  $P$  向右移动过程中, 下列说法正确的是

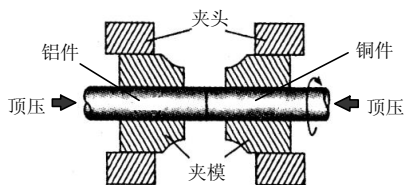
A. 电压表的示数逐渐变大                      B. 电流表的示数逐渐变大  
 C. 小灯泡越来越亮                      D. 电路消耗的总功率变大



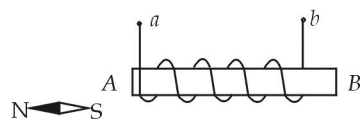
## 第Ⅱ卷（非选择题 共 64 分）

### 三、填空题（每空 1 分，共 10 分）

17. (2 分) 如图所示，不旋转的铝件在强大压力作用下顶住高速旋转的铜件，通过\_\_\_\_\_的方式使两者接触处温度急剧升高，内能\_\_\_\_\_，这样铜和铝接触处的分子相互渗透，由于分子间存在引力的作用，使两者紧密结合在一起，这就是先进的“旋转焊接”技术。

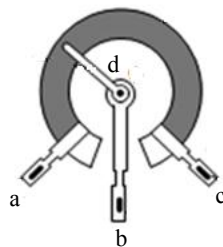


18. (2 分) 小磁针静止时的位置如图所示，由此可以判断出通电螺线管的 A 端是\_\_\_\_\_（选填“N”或“S”）极，接线柱 a 连接的是电源的\_\_\_\_\_（选填“正”或“负”）极。



19. (2 分) 科学技术的发展不但方便了人们的生活，也使人们的一些梦想变成了现实。像计算机芯片体积的大幅度减少就得益于\_\_\_\_\_（选填“超导材料”、“纳米材料”或“半导体材料”）的出现；WiFi（全称 Wireless Fidelity，是一种短距离无线传输技术）为移动办公和无线上网提供了极大的方便，它是利用\_\_\_\_\_来传递信息的。

20. (2 分) 如图为旋转式变阻器的结构图，a、b、c 为变阻器的三个接线柱，d 为旋钮触片。将该变阻器接入电路中调节灯泡的亮度，当顺时针旋转旋钮触片时，灯泡变亮，则应连接接线柱\_\_\_\_\_（选填“a、b”、“b、c”或“a、c”）和灯泡\_\_\_\_\_联后接入电路中。



21. (2 分) 2017 年 5 月 18 日，中共中央、国务院致电祝贺我国首次海域天然气水合物试采成功。天然气水合物（Natural Gas Hydrate），因其外观像冰、遇火即可燃烧而俗称“可燃冰”，如图所示。它燃烧后仅会生成少量的二氧化碳和水，污染比\_\_\_\_\_（只填一种）等传统能源小很多，是一种绿色清洁能源。据中央电视台报道，同一辆汽车一次加 100L 天然气能跑 300km 的话，加入相同体积的可燃冰就能跑 50000km。这说明可燃冰与天然气相比具有更大的\_\_\_\_\_。



### 四、简答题（6 分）

22. (3 分) 冬季集中供暖时，暖气片里用水而不用其它物质，请用比热容的知识解释这一现象。

23. (3 分) 现在市场上有一些劣质插线板，经质检部门检查发现，部分劣质插线板电源线芯线比合格产品细。请根据焦耳定律解释为什么使用这种插线板将会存在安全隐患。

### 五、作图题（6 分）

24. (3 分) 为响应国家“节能减排”的号召，海右中学办公楼内每个楼道照明灯均由光控开关和声控开关自动控制。光控开关  $S_1$  在天黑时自动闭合、天亮时自动断开；声控开关  $S_2$  在有人走近发出声音时自动闭合、无人走动时自动断开。这样，楼道照明灯只有在夜间有人走近时才会发光，其余时间均不发光。答题纸上已画出照明电路的电源部分，请你在指定位置画出该楼内其中一盏楼道照明灯的电路图。

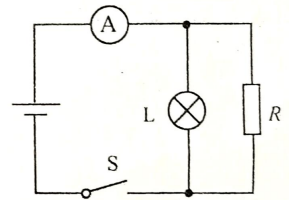
25. (3 分) 小梅家有一把既能吹冷风又能吹热风的电吹风。将电吹风的插头插入插座，只闭合开关  $S_1$  时，吹风机工作，电吹风吹出的是冷风；将开关  $S_1$ 、 $S_2$  都闭合，吹风机和电热丝同时工作，电吹风吹出的是热风；断开  $S_1$ ，它们都不工作。吹风机的电路符号可以用电动机的符号代替，请在答题纸的虚线框内画出这把电吹风的电路图。

#### 六、计算题 (14 分) 解答应写出必要的文字说明、主要公式和重要演算步骤。

26. (6 分) 天然气是一种清洁的能源，国家“西气东输”重点工程的建设，对环境保护和缓解东部地区能源紧张等问题都有重大意义。已知天然气的热值为  $3 \times 10^7 \text{J/m}^3$ 。那么，(1) 将  $100 \text{m}^3$  的天然气通过管道从新疆吐哈油田送往沿海地区，相当于输送了多少 J 的能量；

(2) 若这些能量可以把 1 吨初温为  $20^\circ\text{C}$  的水烧开（在标准气压下），则天然气的利用率是多少？

27. (8 分) 如图所示电路中，灯泡 L 上标有“12V 3W”字样， $R$  为定值电阻。闭合开关 S 后，灯泡 L 恰好正常发光，电流表的示数为 0.45A。通过计算回答：



(1) 灯泡 L 的额定电流是多少安？

(2) 定值电阻  $R$  的阻值是多少欧？

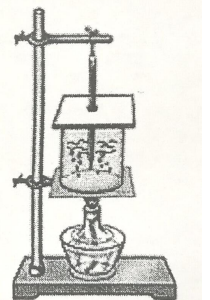
(3) 该电路工作 5min，定值电阻  $R$  产生的热量是多少焦？

#### 七、实验题 (28 分)

28. (8 分) 如图所示是“探究水沸腾时温度变化的特点”的实验装置。

(1) 小刚在组装实验装置的过程中意识到，悬挂温度计的铁杆位置很重要。铁杆位置过高或过低会直接影响实验中对\_\_\_\_\_的测量。

(2) 小刚在实验过程中，判断水是否已经发生了沸腾的依据是：\_\_\_\_\_（选“A”或“B”）。



A. 观察到的现象

B. 温度计的示数

(3) 小刚完成实验后，注意到只有小强还没有完成实验。观察发现，小强没有使用烧杯盖。小刚经过分析认为，烧杯盖在本实验中的作用是\_\_\_\_\_，从而缩短了实验的时间。

(4) 小刚还发现，在实验装置相同和组装正确的情况下，各组完成实验的时间也不一样。为此，他又提出了进一步缩短实验时间的两个建议：一是减少烧杯中水的质量，二是提高烧杯中水的初温。

如果你要做这个实验，在采取小刚的建议时，要注意哪些问题？写出其中的一个并说出你的理由。

29. (12 分) 小哲在去办公室问老师磁场问题时，看到一个如图所示的仪器，通过自学知道这是通电螺线管，在得到老师的允许和帮助下，他和同学一起探究其磁场特点。

(1) 他们首先探究通电螺线管周围是否存在磁场。连接好电路后，他们将 1 个小磁针分别放在螺线管外部的不同位置，发





现小磁针都不动。闭合开关后，重新放置小磁针，发现无论小磁针放在螺线管周围的哪个位置，均发生偏转。于是他们得出结论：\_\_\_\_\_。此时，如果移走小磁针，该结论\_\_\_\_\_（选填“成立”或“不成立”）。

(2)细心的小哲还发现：通电后，小磁针不但偏转，而且在不同位置 N 极指向各不相同。他猜想此现象是因为通电螺线管磁场的分布特点造成的。于是他们设计实验方案如下：将小铁屑均匀地洒满玻璃板，再给螺线管通电，此时铁屑会被通电螺线管磁化，每一个铁屑都相当于一个\_\_\_\_\_，根据铁屑受力转动后的分布情况，就可以知道通电螺线管的磁场分布特点了。

但在进行实验时，闭合开关后，大多数铁屑并没有发生转动，小哲分析原因可能是铁屑受到的摩擦力太大了。接下来他们应采取的最简单的操作是\_\_\_\_\_，以此来减小铁屑受到的摩擦力。他们如此操作后，观察到了如图所示的铁屑分布情况。根据此现象，他们可以得出结论：通电螺线管周围的磁场与\_\_\_\_\_周围的磁场相似。



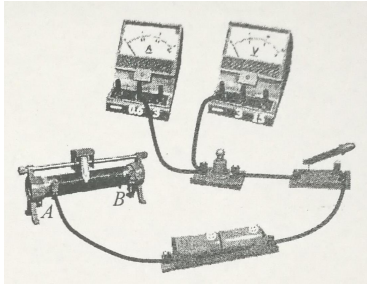
(3)同学小炜仔细观察研究了铁屑分布情况之后，他认为在通电螺线管内部也存在磁场，那么这个磁场方向是怎样的？请你帮他们设计一个实验，利用本实验的器材和装置，进一步探究通电螺线管内部的磁场方向情况。你设计的实验方案是：\_\_\_\_\_。

30. (8 分) 小军在老师指导下，用“伏安法”测量一只小灯泡的电阻。他连接了如图所示的部分实验电路。

(1)请你用笔画线代替导线，在答题纸上连接完成小军的实验电路。

(2)小军连接完电路，检查无误后，应将滑动变阻器的滑片滑至\_\_\_\_\_（选填“A”或“B”）端，然后再闭合开关。

(3)小军通过改变小灯泡两端的电压，进行了 3 次测量，数据记录及算出的小灯泡的电阻值如下表。



实验序号	电压 $U/V$	电流 $I/A$	电阻 $R/\Omega$
1	1.0	0.14	7.1
2	1.8	0.23	7.8
3	2.5	0.30	8.3

老师看了小军的数据记录，问小军：“你发现三次测量的电阻值相差较大了吗？”小军与其他同学交流，发现其他小组也都有类似现象：小灯泡电阻的测量值随电压增大、亮度增强而增大。结合小灯泡发热发光的特殊性，小军突然意识到小灯泡的电阻可能与\_\_\_\_\_有关，并通过教科书相关部分“信息窗”栏目得到了证实。

(4)小民则认为，实验肯定会有误差，为什么不说是测量误差造成的呢？通过小军的讲解，他终于明白了小军的实验结果不能单纯用测量误差来解释的原因。如果是测量误差的原因，电阻的多次测量值会表现出\_\_\_\_\_的特点。