

# 2019-2020 学年度（上）九年级期末质量监测

## 理 综 合 物 理 试 题

理综合试题满分 150 分，考试时间 150 分钟。物理试题满分 85 分。

注意事项：

1. 答题前，考生须用 0.5 mm 黑色字迹的签字笔在本试卷规定位置填写自己的姓名、准考证号；

2. 考生须在答题卡上作答，不能在本试卷上作答，答在本试题卷上无效；

3. 考试结束后，将本试卷和答题卡一并交回；

4. 如缺页、印刷不清，考生需声明。

一、选择题（共 21 分。其中第 1—6 小题为单选题，每小题 2 分。第 7—9 小题为多选题，每小题 3 分，多选、错选不得分，漏选得 1 分）

注意：第 1—6 小题中每题只有一个选项正确

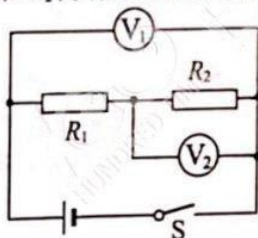
1. 下列现象中，可以说明分子间存在引力的是

- A. 液体很难被压缩
- B. 美味佳肴香气扑鼻
- C. 两个铅块相互压紧后粘在一起
- D. 酒精和水充分混合后总体积变小

2. 下列用电器正常工作时功率接近 10W 的是

- A. 节能灯
- B. 电暖器
- C. 电饭锅
- D. 空调

3. 如图 1 甲所示电路，当闭合开关 S 后，两个电压表指针偏转均为如图 1 乙所示，则电阻  $R_1$  和  $R_2$  两端的电压分别为



甲



乙

图 1

A. 10V 2V

B. 8V 2V

C. 2V 8V

D. 2V 10V

4. 通常情况下，关于一段粗细均匀的镍铬合金丝的电阻，下列说法中正确的是

- A. 合金丝的电阻跟该合金丝的长度无关
- B. 合金丝的电阻跟该合金丝的横截面积有关
- C. 合金丝两端的电压越大，合金丝的电阻越小
- D. 通过合金丝的电流越小，合金丝的电阻越大

5. 具有防雾、除露、化霜功能的汽车智能后视镜能保障行车安全，车主可通过旋钮开关实现功能切换。如图 2 所示是模拟加热原理图，其中测试电源的电压为  $10\text{ V}$ ，四段电热丝电阻均为  $10\ \Omega$ ，防雾、除露、化霜所需加热功率依次增大。下列说法正确的是

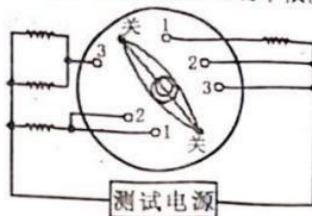


图 2

- A. 开关旋至“1”挡，开启化霜功能  
B. 开启防雾功能，电路总电阻为  $5\ \Omega$   
C. 从防雾到除露，电路总电流变化  $1\text{ A}$   
D. 化霜与防雾电路的总功率之差为  $15\text{ W}$
6. 如图 3 所示是小明家庭的部分电路，下列说法正确的是

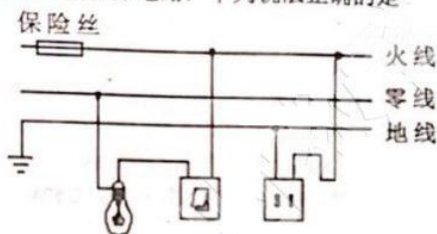


图 3

- A. 若保险丝熔断，则一定是短路引起的  
B. 若保险丝熔断，可以用铜丝替换  
C. 灯泡与开关的连接符合安全用电原则  
D. 两孔插座的连接符合安全用电原则

注意：第 7—9 小题中每题至少有两个选项正确。

7. 如图 4 所示的电路，电源两端电压保持不变， $R_1$  为定值电阻。开关 S 闭合后，在滑动变阻器  $R_2$  的滑片 P 向右移动的过程中，下列说法正确的是

- A. 电压表  $V_1$  的示数变大  
B. 电流表 A 的示数变小  
C. 电压表  $V_2$  的示数变大  
D. 电路消耗的总功率变大

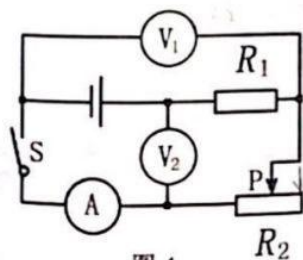


图 4

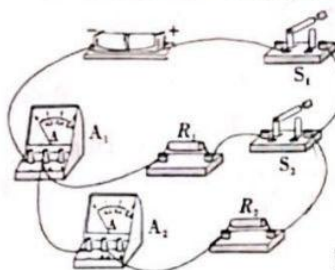
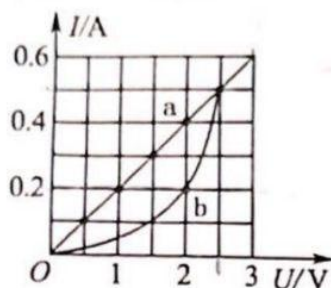
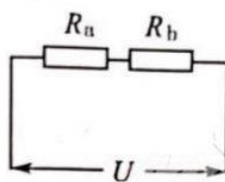


图 5

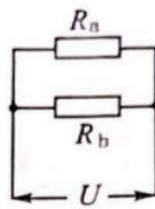
8. 如图 5 所示的电路中, 电阻  $R_2$  的阻值为  $15\ \Omega$ 。当开关  $S_1$ 、 $S_2$  闭合时, 电流表  $A_1$  的示数为  $0.5\text{ A}$ , 电流表  $A_2$  的示数为  $0.2\text{ A}$ 。下列说法正确的是
- A. 电阻  $R_1$  的阻值为  $10\ \Omega$
  - B.  $S_1$ 、 $S_2$  闭合时, 通过电阻  $R_1$  的电流为  $0.5\text{ A}$
  - C.  $S_1$ 、 $S_2$  闭合时, 电流表  $A_1$  测量的是通过  $R_1$  的电流
  - D. 开关  $S_2$  断开时, 电流表  $A_2$  示数为  $0.2\text{ A}$
9. 如图 6 甲所示是电阻 a 和 b 的  $I-U$  图象, 乙、丙是它们的部分电路连接示意图, 下列说法正确的是



甲



乙



丙

图 6

- A. 图乙中, 当电流  $I=0.5\text{ A}$  时, 电阻 a 和电阻 b 的阻值  $R_a=R_b$
  - B. 图乙中, 当电压  $U=3\text{ V}$  时, 电阻 b 的阻值  $R_b=5\ \Omega$
  - C. 图丙中, 当电压  $U=2\text{ V}$  时, 干路总电流为  $I_a=0.6\text{ A}$
  - D. 图丙中, 当电压  $U=2.5\text{ V}$  时, 电路的总功率为  $P_a=2.5\text{ W}$
- 二、填空题 (每空 1 分, 共 18 分)
10. 家中电风扇长时间使用后叶片上会粘有大量灰尘, 是由于叶片与空气摩擦后带上\_\_\_\_\_吸引轻小物体灰尘所致; 使用试电笔辨别火线和零线时, 手不能接触\_\_\_\_\_ (选填“笔尖”或“笔尾”) 金属体。
11. 如图 7 所示的电路, 若要使电灯和电铃组成串联电路, 只需闭合开关\_\_\_\_\_; 若闭合开关\_\_\_\_\_, 则会造成电源短路。

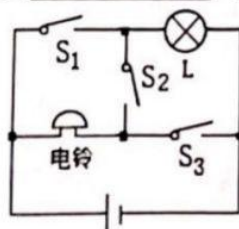


图 7

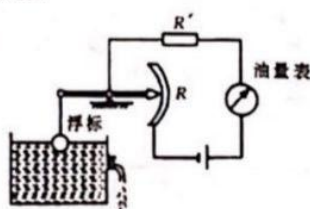
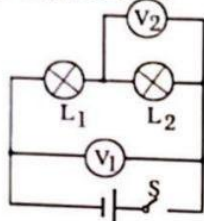


图 8

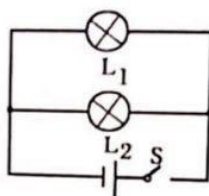
12. 如图 8 所示自动测定油箱内油量的装置。油量表是由\_\_\_\_\_ (选填“电流表”或“电压表”) 改装的, 当油量越多时,  $R$  接入电路中的电阻将\_\_\_\_\_ (选填“变大”、“变小”或“不变”)。



13. 一只标有“6V 3W”的小灯泡，接在电源电压为18V的电路中，为使其正常发光，应\_\_\_\_\_（选填“串联”或“并联”）一个阻值\_\_\_\_\_Ω的电阻。（假定小灯泡电阻不变）
14. 小明在修理电子玩具时，需要用一个75Ω的电阻，现手边有阻值为300Ω、100Ω、60Ω、40Ω、35Ω的电阻各一个，他可以选择其中\_\_\_\_\_Ω和\_\_\_\_\_Ω两个电阻\_\_\_\_\_（选填“串联”或“并联”）来获得。
15. 如图9甲所示电路， $L_1$ 标有“6V 3W”  $L_2$ 标有“3V 3W”，闭合开关后，两灯均发光，两电压表示数之比  $U_1:U_2=_____$ ；如图9乙所示电路，若将此两灯并联后接入3V电路中，则  $L_1$ 、 $L_2$ 两灯的实际功率之比  $P_1:P_2=_____$ 。（不计温度对灯丝电阻的影响）



甲



乙

图9

16. 标有“220V 40W”的甲灯泡和“220V 100W”的乙灯泡，其灯丝材料均为钨丝，且长短相同，其中\_\_\_\_\_灯泡的灯丝较粗；若将这两个灯泡串联接在220V的电源上，则\_\_\_\_\_灯泡更亮一些；若将这两个灯泡并联接在220V的电源上，则\_\_\_\_\_灯泡更亮一些。（以上三空均选填“甲”或“乙”）（假定小灯泡电阻不变）
17. 如图10所示，当用电器的三脚插头插在三孔插座里时，除把用电部分连入电路中，还把用电器的\_\_\_\_\_与\_\_\_\_\_连接起来。



图10

三、计算题（共18分。要求写出必要的文字说明、公式、主要运算过程、数值和单位）

18. （6分）某电热水壶铭牌的部分信息如下表所示。该电热水壶正常工作时，把1kg水从20℃加热到100℃用时7min，已知  $c_{\text{水}}=4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ 。求：

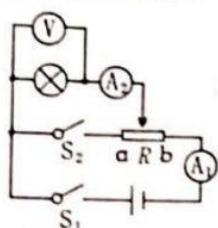
（1）水吸收的热量是多少？

（2）电热水壶的热效率多大？

型号	xxx
额定电压	220V
额定功率	1000W
频率	50Hz

19. (12分) 小灯泡作为中学最常使用的电学元件之一, 在实际应用中, 小灯泡的电阻并非定值, 现设计一个测量某种型号小灯泡  $I-U$  图象的电路如图 11 甲所示, 电源电压恒为  $6V$ , 滑动变阻器最大电阻  $30\Omega$ 。

- (1) 当开关  $S_1$ ,  $S_2$  均闭合, 滑片处于  $a$  端时, 求电流表  $A_1$  的示数多大?
- (2) 当开关  $S_1$  闭合,  $S_2$  断开, 滑片离  $a$  端为  $ab$  的  $\frac{1}{3}$  处时, 电流表  $A_2$  的示数  $0.2A$ , 求此时小灯泡的电阻多大?
- (3) 当开关  $S_1$  闭合,  $S_2$  断开, 移动滑动变阻器滑片过程中, 小明描绘出小灯泡的  $I-U$  图象如图 11 乙所示, 求图中  $C$  点对应的电路中滑动变阻器接入电路的阻值大小及滑动变阻器消耗的功率大小?



甲

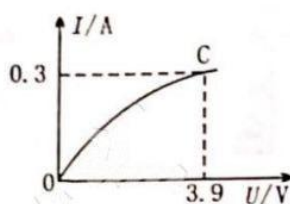


图 11

乙

#### 四、实验、作图题 (共 22 分)

20. (2分) 如图 12 所示是“探究电流通过导体时产生的热跟什么因素有关”的实验装置。两个密闭容器中的电阻一样大, 在其中右侧容器的外部, 将一个电阻和这个容器内的电阻并联, 通电后, 观察两个 U 形管中液面高度的变化。实验现象表明 ( )

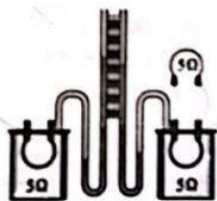


图 12

- A. 在电阻相同、通电时间相同的情况下, 通过一个电阻的电流越大, 这个电阻产生的热量越多
- B. 在电阻相同、通过电阻的电流相同的情况下, 电流通过一个电阻的时间越长, 这个电阻产生的热量越少
- C. 在通过电阻的电流和时间都相同的情况下, 电阻越大, 这个电阻产生的热量越少
- D. 在通过电阻的电流和时间都相同的情况下, 电阻越小, 这个电阻产生的热量越多

21. (6分) 如图 13 所示是某实验小组“探究电流与电压和电阻关系”的电路图, 使用的实验器材有: 电压为 6V 的电源、电流表、电压表各一个、开关一个、定值电阻阻值是  $5\Omega$ 、 $10\Omega$ 、 $15\Omega$ 、 $30\Omega$  的各一个, 规格为“ $20\Omega$   $1A$ ”的滑动变阻器一个, 导线若干。

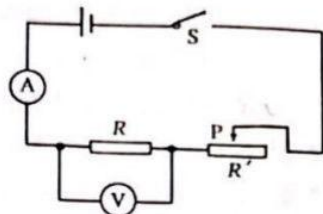


图 13

- (1) 探究电流与电压的关系时, 所测得的几组电流、电压值如表一所示。根据表一中数据可得到结论: \_\_\_\_\_。

表一

实验次数	1	2	3
电压 $U/V$	1.0	1.5	2.0
电流 $I/A$	0.2	0.3	0.4

- (2) 探究电流与电阻的关系时, 所用的几个定值电阻的阻值和测得的几组电流值如表二所示。

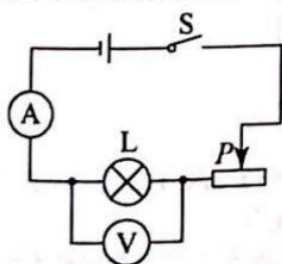
表二

实验次数	1	2	3
电阻 $R/\Omega$	5	10	15
电流 $I/A$	0.6	0.3	0.24

- ① 由于操作不当, 导致表二中的一组数据存在错误, 请判断第\_\_\_\_\_次实验的数据存在错误, 产生错误的原因是\_\_\_\_\_, 正确的数据应该是\_\_\_\_\_A。  
 ② 纠正错误以后, 该小组用  $30\Omega$  的电阻替换  $15\Omega$  的电阻进行了第 4 次实验, 发现实验无法进行下去, 为了完成第 4 次实验, 同学们提出了下列解决方案, 其中正确的是 ( )  
 A. 将电压表的量程换为  $0\sim 15V$   
 B. 换成电压为  $12V$  的电源  
 C. 更换最大阻值大于或等于  $30\Omega$  的滑动变阻器  
 D. 可将定值电阻两端的电压调为  $1.5V$

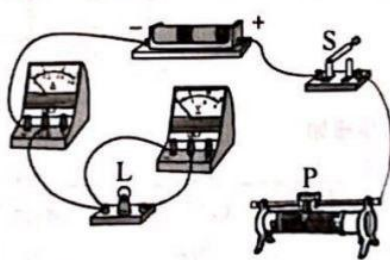
22. (9分) 小明用如图 14 所示的装置测量额定电压为  $2.5V$  的小灯泡的功率, 请完成下列问题:

- (1) 根据小明设计的实验电路如图 14 甲所示, 将如图 14 乙所示的实物连接完整。



甲

图 14



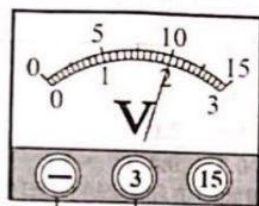
乙



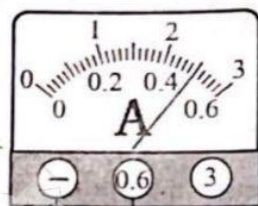
(2) 开关S闭合前, 应将滑动变阻器的滑片P置于阻值\_\_\_\_\_ (选填“最大”或“最小”)处。

(3) 若开关S闭合后, 灯泡不发光, 电压表示数为零, 电流表有示数, 则电路故障可能是灯泡处\_\_\_\_\_ (选填“断路”或“短路”)。

(4) 断开开关S, 排除故障后, 再闭合开关S, 当滑动变阻器滑片在某位置时, 电压表示数如图15甲所示, 若要使灯泡正常发光, 应将图14甲中滑动变阻器的滑片P向\_\_\_\_\_ (选填“左”或“右”)端移动。当灯泡正常发光时, 电流表的示数如图15乙所示, 此时通过灯泡的电流  $I =$  \_\_\_\_\_ A, 则灯泡的额定功率  $P =$  \_\_\_\_\_ W。



甲



乙

图15

(5) 小明利用上述数据还计算出了灯泡正常发光时的电阻  $R =$  \_\_\_\_\_  $\Omega$ , 他还发现当灯泡两端的电压增大时, 灯丝的温度升高, 其阻值\_\_\_\_\_ (选填“变大”或“变小”)。

23. (5分) 小明测量未知电阻  $R_x$  的阻值, 在电源电压未知, 缺少电流表的情况下, 设计了如图16所示的电路图, 其中电阻  $R_0$  阻值已知。

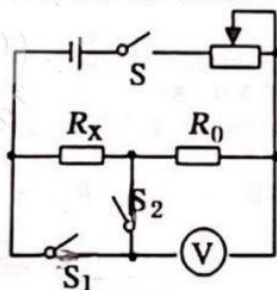


图16

实验步骤如下:

- (1) 闭合S、\_\_\_\_\_  $S_1$ , \_\_\_\_\_  $S_2$ , 调节滑片位于如图16所示的位置, 读出电压表示数为  $U_1$ 。(两空均选填“闭合”或“断开”)
- (2) 闭合S、\_\_\_\_\_  $S_1$ , \_\_\_\_\_  $S_2$ , 滑动变阻器滑片的位置保持不变, 读出电压表示数为  $U_2$ 。(两空均选填“闭合”或“断开”)
- (3) 未知电阻的阻值  $R_x =$  \_\_\_\_\_ (用字母  $U_1$ 、 $U_2$ 、 $R_0$  表示)。

五、综合应用题（共6分）

24. 如图17所示是近几年比较流行的即热式家用电热水器，因为无内胆（储存热水的容器），占用空间小，且不需对水预热等特点深受人们喜欢。当打开水龙头阀门时，即热式电热水器的开关也闭合，电热水器正常工作，水流被瞬间加热，流出温度适宜的热；当关闭水龙头阀门时，即热式电热水器的开关也断开，电热水器停止加热。厨房用即热式电热水龙头功率一般为3kW~5kW，卫生间洗澡用即热式电热水器功率一般为6kW~12kW，线路导线横截面积一般要4mm<sup>2</sup>以上。
- 对于即热式电热水器，人们最为担心的还是安全问题。即热式电热水器为了充分保证应用安全，采用接地保护（如家庭的室内布线也应可靠接地，且接地电阻值不得大于4Ω）、安装漏（触）电保护装置、采取非金属加热体、水电隔离技术等措施。

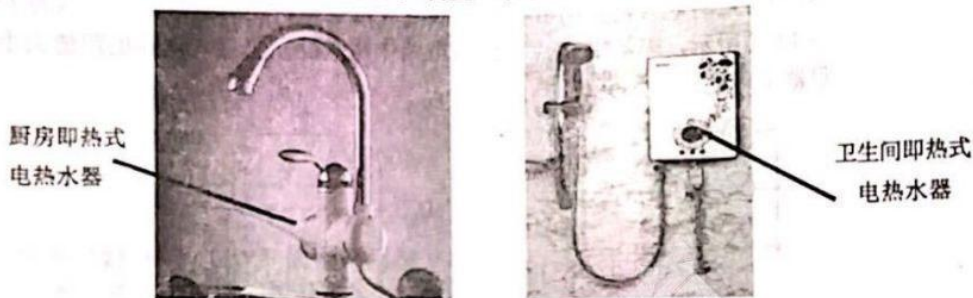


图17

- (1) 即热式电热水器相比传统热水器，它的\_\_\_\_\_（选填“电功”或“电功率”）明显大一些，因此加热速度快。
- (2) 即热式电热水器必须安装地线的根本原因是地线电阻\_\_\_\_\_（选填“远大于”、“远小于”或“约等于”）人体电阻，一旦发生漏电现象，可以让绝大多数电流沿地线流走。
- (3) 家用漏（触）电保护器是在电路发生漏电或人体触电时起到保护作用的设备。电路发生漏电（或人体触电）时，导致通过漏（触）电保护器处的火线与零线的电流不相等，漏（触）电保护器中有一特殊装置（在图中虚线框内，未画出）检测到这一电流差异后，迅速切断电路，起到保护作用。漏（触）电保护器的模拟电路如图18所示，由一只开关S与电阻R组成，闭合开关S就能模拟漏电情形，以下电路的连接符合要求的是（ ）

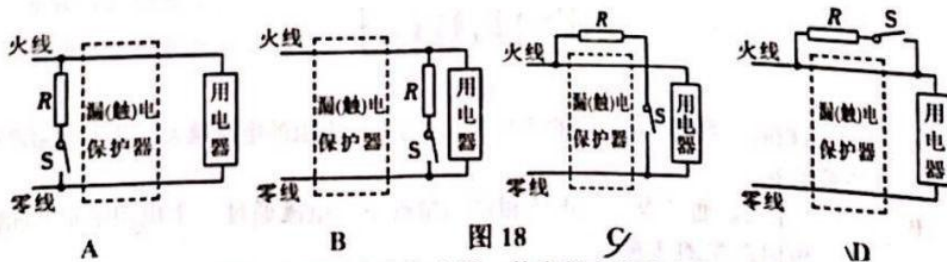


图18

- (4) 小明家厨房安装了一个即热式电热水器，他家的电能表上标有“1600 revs/(kW·h)”字样，小明断开其它用电器，只让该即热式电热水器单独工作2min，电能表转盘转过160转，则此即热式电热水器2min消耗的电能\_\_\_\_\_J，功率是\_\_\_\_\_W。



大东九年级期末---参考答案

一、选择题

1. C 2. A 3. B 4. B 5. D 6. C 7. AB 8. AD 9. ACD

二、填空题

10. 电荷 笔尖

11.  $S_2$   $S_1S_2S_3$

12. 电流表 变小

13. 串联 24

14. 40 35 串联

15. 5:1 1:4

16. 乙 甲 乙

17. 金属外壳 1

三、计算题

18. (1)  $3.36 \times 10^5 \text{ J}$  (2) 80%

19. (1) 0.2A (2)  $10 \Omega$  (3)  $7 \Omega$  0.63W

四、实验、作图题

20. A

21. (1) 电阻一定时, 通过导体的电流与导体两端电压成正比。(2) ①3 定值电阻两端电压为 3.6V, 大于 3V. 0.2 ②C

22. (1) 略 (2) 最大 (3) 短路 (4) 左 0.5 1.25 (5) 5 变大

23. (1) 断开 闭合 (2) 闭合 断开 (3)  $R_x = R_0(U_2 - U_1) / U_1$

五、综合应用题

24. (1) 电功率 (2) 远小于 (3) C (4)  $3.6 \times 10^5$  3000