

南岸区 2017—2018（上）期末教学质量监测

九年级物理试题

（本试卷共四大题，满分 100 分，答题时间 90 分钟）

一、选择题（本题共 15 个小题，每小题只有一个正确答案，每小题 2 分，共 30 分）

1. 下列估测数据最符合实际情况的是（ ）

- A. 实验用小灯泡正常工作时的电流约为 3A
- B. 电热水壶的额定功率约为 1000W
- C. 对人体的安全电压不高于 220V
- D. 我国提供给家庭电路的电压是 380V

2. 如图 1 所示，图中的家用电器中，利用电流热效应工作的是（ ）



A. 笔记本电脑



B. 电饭锅



图 1 C. 电视机



D. 电风扇

3. 下列关于温度、内能和热量的说法中正确的是（ ）

- A. 质量相等的 0℃ 的水和冰的内能相同
- B. 物体的温度越高，它所含热量越多
- C. 热量总是从内能大的物体向内能小的物体传递
- D. 海边昼夜温差变化比沙漠中小，是因为水的比热容较大

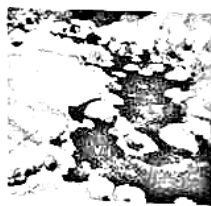
4. 如图 2 所示的自然现象中，属于液化现象的是（ ）



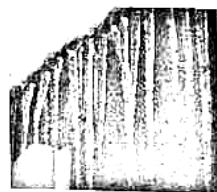
A. 叶上的露珠



B. 树上的雾凇



C. 冰雪消融



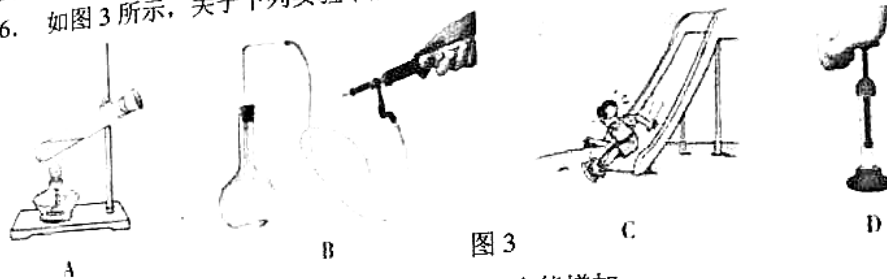
D. 屋檐的冰挂

图 2

5. 下列做法中，符合安全用电原则的是（ ）

- A. 家用电器的金属外壳可以不接地线
- B. 开关要接在灯泡和零线之间

- C. 输电线进户后，应先接电能表
 D. 使用测电笔时，手不能接触笔尾的金属体
 6. 如图3所示，关于下列实验中所描述的物理过程说法正确的是 ()



- A. 试管内的水蒸气推动塞子做功时，水蒸气的内能增加
 B. 给瓶内打气，瓶内的空气推动塞子跳起来时，瓶内空气的内能减小
 C. 从滑梯滑下，臀部发热是通过热传递方式增加臀部的内能
 D. 厚玻璃管中的空气被压缩时，管内空气的内能减小
 7. 关于导体的电阻，下列说法中正确的是 ()

- A. 导体两端的电压为0V时，导体的电阻为0Ω
 B. 粗细相同的铜导线，长导线比短导线电阻小
 C. 长度相同的铜导线，粗导线比细导线电阻小
 D. 导体电阻与它两端的电压成正比，与通过它的电流成反比

8. 下列有关电与磁的说法中，不正确的是 ()

- A. 磁体间的相互作用是通过磁场而发生的
 B. 磁场虽看不见摸不着，但却是客观存在的
 C. 通电导体周围的磁场方向与电流方向有关
 D. 通电螺线管对通电直导线没有力的作用

9. 如图4所示，闭合开关S，发现灯泡L₁亮，L₂不亮。调节变阻器滑片P，L₁变亮，L₂始终不亮，出现这一现象的原因可能是 ()

- A. 灯泡L₂短路
 B. 灯泡L₂断路
 C. 滑动变阻器短路
 D. 滑动变阻器断路

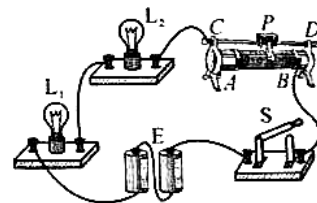


图4

10. 为了提高行车的安全性，有的汽车装有日间行车灯，如图5所示。当汽车启动时，S₁闭合，日间行车灯L₁亮起，再闭合S₂，车前大灯L₂也亮起。如图6所示的电路图中符合这一情况的是 ()



图5

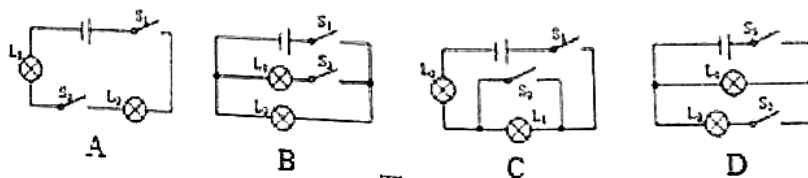


图6

11. 将两只不同规格的灯泡串联在同一电路中, 一只发光较亮, 一只发光较暗, 下面说法正确的是 ()

- A. 通过较亮灯泡的电流较大
B. 较暗灯泡的额定功率较小
C. 较暗灯泡两端的电压较小
D. 它们的实际功率一样大

12. 有两只灯泡 L_1 和 L_2 , 分别标有“6V 6W”和“6V 3W”字样, 若不考虑温度对灯丝电阻的影响, 下面说法中正确的是 ()

- A. 正常工作时, L_1 的电阻大于 L_2 的电阻
B. 正常工作时, L_1 消耗的电能一定大于 L_2 消耗的电能
C. 将两灯串联在 6V 的电源上发光时, 通过 L_1 的电流大于 L_2 的电流
D. 当两灯并联在 6V 的电源上发光时, L_1 做功比 L_2 快

13. 如图 7 所示, 电源电压保持不变, 闭合开关 S_0 , 滑动变阻器 R 的滑片向右移动的过程中, 下列说法正确的是 ()

- A. 断开开关 S , 若甲、乙均为电流表, 则两表示数均变大
B. 闭合开关 S , 若甲、乙均为电压表, 则两表示数均变大
C. 断开开关 S , 若甲、乙均为电流表, 则甲示数变小, 乙示数不变

D. 闭合开关 S , 若甲、乙均为电压表, 则甲示数不变, 乙示数变大

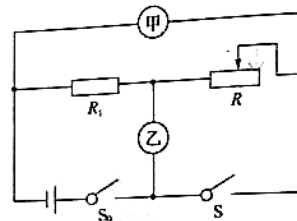


图 7

14. 如图 8 所示电路中, 电源电压为 6V, 定值电阻 R 为 10Ω , 滑动变阻器标有“ 20Ω 1A”字样, 电压表选用的量程是 $0\sim 3V$, 在各电路元件正常使用的情况下, 则 ()

- A. 电压表的最小示数为 2.5V
B. 电路消耗的最小功率为 0.8W
C. 电路消耗的最大功率为 1.8W
D. 滑动变阻器接入电路的最小阻值为 12Ω

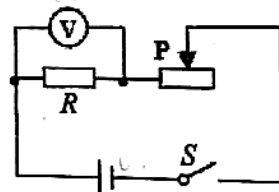


图 8

15. 如图 9 所示电路中, L_1 标有“3V 6W”, L_2 上标有“6V 6W”, 电源电压保持不变, 选择不同阻值的定值电阻 R_0 接入电路中, 当 S_1 闭合, S_2 无论接 a 还是 b, 都能使灯正常发光, 则 R_0 的阻值可能是 ()

- A. 3Ω
B. 6Ω
C. 7.5Ω
D. 15Ω

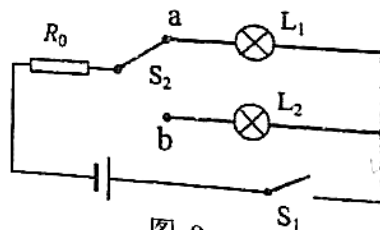


图 9

二、填空题 (请将答案填在题中横线上空白处, 每空 1 分, 共 20 分)

16. 冬季, 在家里洗澡时会发现浴室墙壁上的镜子很快模糊起来, 这是因为水蒸气在镜面上发生了_____现象, 洗澡结束一段时间后, 镜子又变得清晰, 这是因为镜面上水滴的发生_____现象。(均填物态变化名称)

17. 2015 年夏天, 某些区域异常炎热, 气温高达 50°C , 道路开始熔化, 太阳暴晒后的路面材料温度急升, 材料内能 _____ (选填“增大”“减小”或“不变”), 这是通过 _____ (选填“热传递”或“做功”) 的方式改变了材料的内能。

18. 德国物理学家 _____ 最先通过实验归纳出“一段导体中的电流, 跟加在这段导体两端电压成正比, 跟这段导体的电阻成反比”的定量关系; 著名的 _____ 实验, 首次揭示了电流磁效应的存在。

19. 小刘用干燥的毯子将长毛狗包裹起来并来回摩擦, 结果小狗的长毛竖了起来, 像一只可爱的刺猬, 如图 10 所示, 狗毛竖了起来是因为摩擦带上了 _____ (选填“同种”或“异种”) 电荷而互相排斥的; 实验室中 _____ (选填“验电器”或“试电笔”) 就是利用这一原理制成的仪器。



图 10

20. 如图 11 是一款新型水杯, 在杯的夹层中封入适量的固态海波 (熔点为 48°C), 实现了“快速降温”和“快速升温”的功能。使用时, 将水杯上下晃动几分钟, 可以将 100°C 的开水降温至 55°C 左右的温水, 也可以将冷水升温到 55°C 左右的温水, 这款水杯被广泛称为“ 55° 杯”。“ 55° 杯”的工作原理: 首次使用时, 须先将开水倒入杯中, 此时海波因 _____ 吸收热量, 当水的温度下降到 55°C 以下时, 海波会 _____ 放出热量, 在此过程中水能较长时间保持水温不变。(均填物态变化名称)

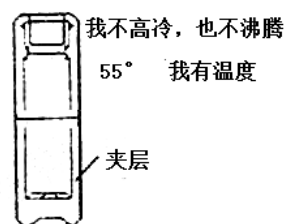


图 11

21. 如图 12 所示是道路维修时常用的路面钻机(俗称“啄木鸟”), 该机械利用压缩气体推动活塞将钻头打入路面。气体推动活塞对外做功时是将 _____ 能转化为机械能; “啄木鸟”中用到了柴油机, 若柴油机完全燃烧的柴油放出的热量有 40% 转化为有用功, 则完全燃烧 5kg 柴油对外做的有用功是 _____ J (柴油的热值是 $4.3 \times 10^7 \text{J/kg}$)。

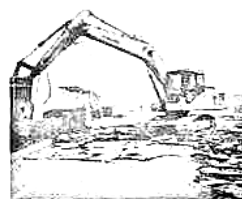


图 12

22. 在某段导体两端加上 2V 的电压时, 通过导体的电流为 0.2A, 则这段导体的电阻为 _____ Ω ; 若使它两端的电压升高 3V, 则通过它的电流为 _____ A。

23. 两个电阻甲和乙, 规格分别为“6V 0.3A”和“4V 0.4A”, 将它们串联接入 3V 的电路中, 则甲乙两电阻两端的电压之比为 _____ 将它们并联接入同样的电路中, 通过甲乙两电阻的电流之比为 _____

24. 吴老师在关闭计算机机房的总电闸时, 发现如图 13 所示的电能表转盘在缓慢地转动, 于是, 吴老师利用手表测了一下, 1min 转盘转动了 5 圈, 那么机房内的用电器 1min 内消耗了 _____ J 电能; 经检查发现, 原来机房内还有 40 台型号相同的电脑显示器处于待机状态。则一台电脑显示器的待机功率约为 _____ W。

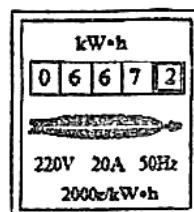


图 13

25. 如图 14 所示, 允许通过定值电阻器 R_0 和变阻器 R 的最大电流均为 1.0A , 电流表选用的量程为 $0\sim 0.6\text{A}$, 电压表选用的量程为 $0\sim 3\text{V}$, 闭合开关, 滑片在 b 端时电流表示数为 0.1A , 变阻器 R 的电功率为 0.9W , 移动滑片至某一位置时, 电流表示数为 0.25A , 变阻器 R 的功率为 1.875W , 则定值电阻器 R_0 的阻值为 $\underline{\hspace{1cm}}\Omega$; 滑片由 b 向 a 滑动的过程中, 在保证电路各元件安全的情况下, 整个电路的电功率变化范围为 $\underline{\hspace{1cm}}\text{W}$ 。

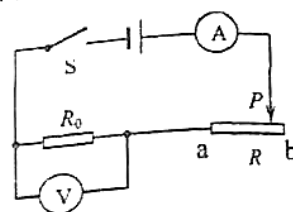


图 14

三、实验与探究题 (本题 4 个小题, 共 27 分, 按题目的要求作答)

26. (4 分) 请根据要求完成作图。

- (1) 请在图 15 中用笔画线代替导线将电灯、开关和插座正确接入家庭电路。
- (2) 请在图 16 中标出通电螺旋管通电时的南北极 (用 N 、 S 标注)。

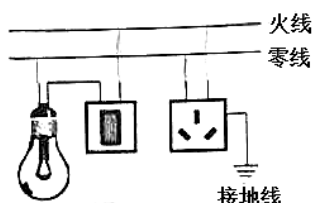


图 15

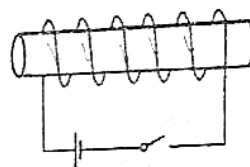
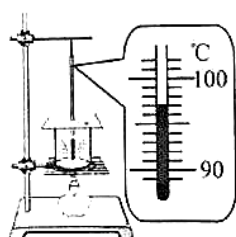
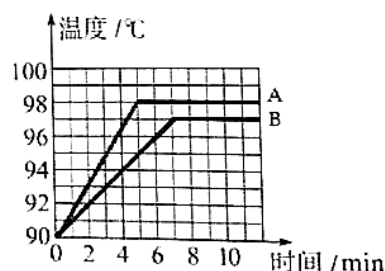


图 16

27. (5 分) 在探究“水沸腾时温度随时间变化特点”的实验中:



甲



乙

(1) 如图 17 甲所示, 在安装实验器材时, 应按照 $\underline{\hspace{1cm}}$ (选填“自上而下”或“自下而上”) 的顺序进行。

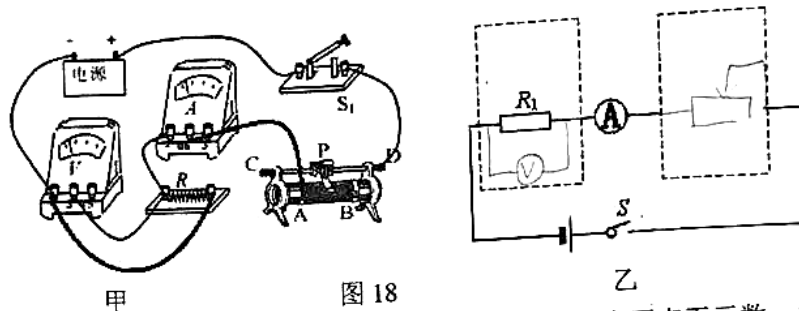
(2) 当水温接近 90°C 时, A 、 B 两个小组每隔 1min 记录一次温度, 并绘制了水温随时间变化的图象 (如图 17 乙所示), 由图象可知: 水沸腾时吸收热量, 温度 $\underline{\hspace{1cm}}$, A 组测得水的沸点为 $\underline{\hspace{1cm}}^{\circ}\text{C}$, 出现这一结果的原因可能是该处大气压 $\underline{\hspace{1cm}}$ 标准大气压 (选填“大于”、“等于”或“小于”)。

(3) 从图象还可知, 两个实验小组测得的水的沸点不同, 这与 A 小组同学用纸板盖严烧杯口使烧杯内气压 $\underline{\hspace{1cm}}$ (选填“增大”或“减小”) 有关。

28. (9 分) 如图 18 甲所示, 是某物理小组在探究“电流与电阻的关系”时连接的电路。

电源电压恒为 3V，滑动变阻器上标有“20Ω 2A”字样，现有阻值分别为 10Ω、15Ω、20Ω、45Ω 的定值电阻四个。

(1) 图 18 乙所示是小组中的小明同学在设计实验电路时画出了一部分电路图，请你根据图 18 甲的电路连接情况在虚线框内帮助小明同学把电路图补充完整。



(2) 小组同学连完最后一根导线后闭合开关，发现电压表无示数，电流表指针向右较大偏转，造成上述现象的原因分别是_____和_____。

(3) 排除故障后，按要求进行实验，当将 10Ω 电阻换成 15Ω 电阻后，闭合开关，此时应将滑动变阻器的滑片向_____ (选填“左”或“右”)移动，当观察到电压表示数为_____ V 时，记录电流表示数；

(4) 再将 15Ω 电阻分别换成 20Ω 和 45Ω 的电阻，重复步骤 (3)；

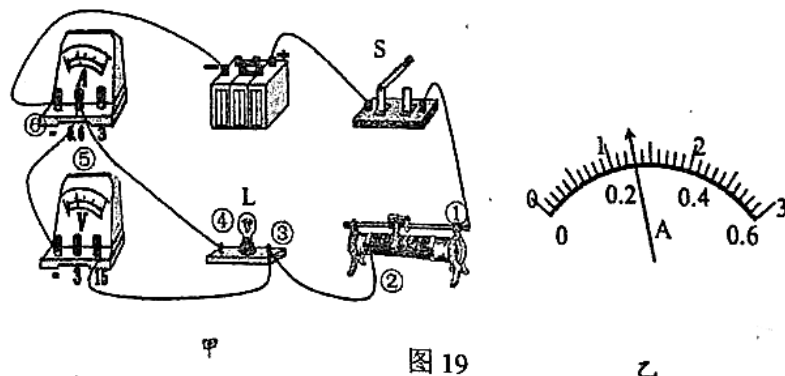
(5) 实验中记录关于定值电阻和电流表的多组数据如右表所示。

实验次数	定值电阻 (Ω)	电流表示数 (A)
1	10	0.18
2	15	0.12
3	20	0.09
4	45	0.04

在分析数据的基础上得出正确结论是：_____。

(6) 实验结束后小组还与老师进行了交流，老师分析表中数据后发现有一组数据是编造的，请你指出第_____组数据是编造的，理由是_____。

29. (9 分) 在“测定小灯泡的功率”的实验中，小新小组设计的电路如图 19 甲所示，他们选用的灯泡额定电压为 3.8V，电阻约为 15Ω，电源电压为 6V 且保持不变。



(1) 有两种规格的滑动变阻器，分别是标有“5Ω 1A”的 R_1 和标有“50Ω 0.5A”的 R_2 ，

为了实验能顺利完成，应选择 _____ (“ R_1 ”或“ R_2 ”);

(2) 连接电路时，开关应处于 _____ 状态;

(3) 小组连好电路后，闭合开关 S，发现灯泡不发光，电流表的示数为零，电压表的示数为 6V，产生故障的原因一定是 _____ 两个接线柱 (选填接线柱编号) 间的电路发生了 _____ (“开路”或“短路”);

(4) 小组排除故障后，调节滑动变阻器使电压表的示数为 _____ V 时，灯正常发光，此时电流表的示数位置如图 19 乙所示，则灯泡的额定功率为 _____ W;

(5) 小组同学测量并记录了多组不同电压下灯的电流，发现通过灯丝的电流与灯两端电压并不是正比关系，其原因可能是 _____;

(6) 实验中小组同学发现电压表 0-15V 量程不可用，于是他们对电路进行了简单改进，当电压表的示数为 _____ V 时，便可测出小灯泡的额定功率。此时，滑动变阻器消耗的功率为 _____ W。

四、计算题 (本题 3 个小题，共 23 分。解答应写出必要的文字说明、解答步骤和公式，只写出最后答案的不能给分)

30. (6 分) 如图 20 所示电路，电源电压为 10V， $R_1=10\Omega$ ，闭合开关 S 电流表示数为 1.5A。

(1) 通过 R_2 的电流是多少?

(2) 闭合开关后， R_2 的电功率是多少?

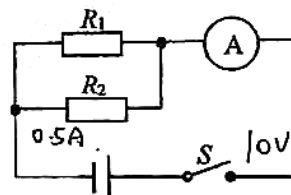


图 20

31. (8 分) 如图 21 甲是一台家用智能电热马桶盖，图 21 乙是马桶盖加热简化电路，

R_1 和 R_2 是两个定值电阻 (表示两个电热丝)，单刀双掷开关 S_2 可接 a 或 b，该电路通过开关 S_1 和 S_2 的不同接法组合，实现“高温、中温、低温”三挡加热功能 (见下表)。

(1) 定值电阻 R_1 和 R_2 的阻值分别是多少?

(2) 高温挡时，消耗的电功率是多少?

S_1	断开	断开	闭合	闭合
S_2	接 b	接 a	接 a	接 b
功率	$P_0=0$	$P_1=22W$	$P_2=44W$	P_x



甲

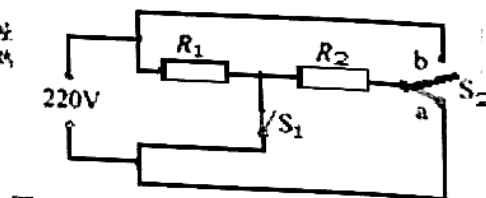
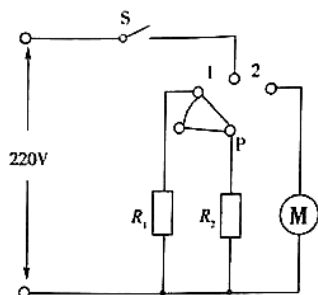


图 21

乙

32. (9分) 某品牌智能滚筒洗衣机具有洗净度高、不伤衣物、可设定洗涤温度、方便安全等优点。其简化等效电路如图所示，此时处于空档位置。闭合开关S，旋钮绕P转动，实现档位转换，旋至1档时， R_1 、 R_2 同时工作，洗衣机处于加热状态；旋至2档时， R_2 和电动机同时工作，洗衣机处于保温洗涤状态。 R_1 和 R_2 均为电热丝，其阻值不受温度影响， $R_1=22\ \Omega$ ， 主要参数如下表。（ $c_{\text{水}}=4.2\times 10^3\text{J}/(\text{kg}\cdot^\circ\text{C})$ ）



XX 智能洗衣机	
额定电压	220V
加热功率	2400W
设定温度	30-90 $^\circ\text{C}$
防电墙电阻	$1\times 10^6\ \Omega$

图 22

- (1) 电热丝 R_1 的加热功率是多少？
- (2) 某次洗衣时，洗衣机内注入 8kg 水，在额定电压下对水加热，水温由 20°C 上升到 50°C ，洗衣机的加热效率为60%，则洗衣机的加热时间是多少？
- (3) 若洗衣机处于保温洗涤状态时，干路中的电流为2A，则电动机的功率是多少？