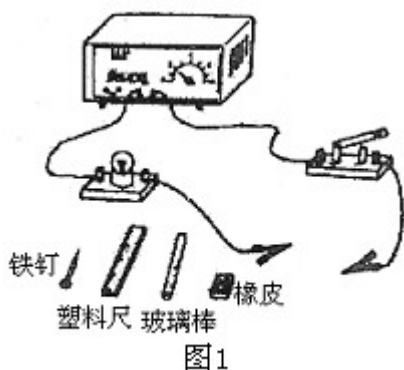


南师大树人初中初二第二学期期中试题

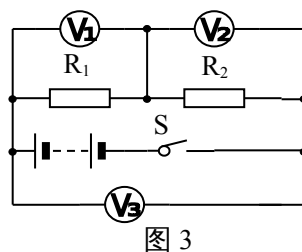
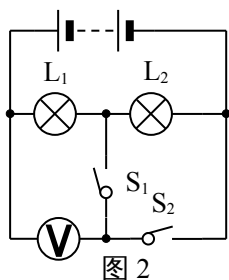
(时间 90 分钟，总分 100 分)

一、单项选择题 (每小题 3 分，共 30 分。每小题只有一个正确选项)

1. 我国的家庭电路的电压是()
 A. 220 伏 B. 220 C. 380 伏 D. 36 伏
2. 我国每年电池消费量达 140 亿只，有一些城市已设立了废电池收购站，其主要目的是()
 A. 重新加工成新电池以节约成本 B. 防止电池中的某些物质造成环境污染
 C. 提炼出有用物质 D. 进行电池性能调查以改进新产品
3. 如图 1 所示电路，把两个金属夹子夹在下面哪个物体的两端，闭合开关后小灯泡能发光的是()
 A. 铁钉 B. 塑料尺 C. 橡皮 D. 玻璃棒



4. 下列四种做法中正确的是()
 A. 用湿布擦点亮的台灯灯泡 B. 在有绝缘外皮的通电导线上晾衣服
 C. 发生触电事故时应首先切断电源 D. 用湿手扳动家庭电路中的开关
5. 下列电器设备中，利用电流热效应的是() ()
 A. 电动机 B. 电饭锅 C. 电风扇 D. 电视机
6. 如图 2 所示，电源电压保持不变，当开关 S_1 闭合， S_2 断开时，电压表的示数是 3 伏；当 S_1 断开， S_2 闭合时，电压表的示数为 4.5 伏，则灯泡 L_1 和 L_2 两端的电压分别是()
 A. 3 伏和 5.5 伏 B. 1.5 伏和 4.5 伏 C. 3 伏和 1.5 伏 D. 1.5 伏和 3 伏



7. 在 图 3 中， 三个电压表测量的读数分别为 U_1 、 U_2 、 U_3 ，则三个电压之间的关系是()
 A. $U_1 = U_2 = U_3$ B. $U_1 + U_2 = U_3$
 C. $U_1 = U_2 < U_3$ D. $U_1 + U_2 > U_3$

8.甲灯标着“220V 60W”，乙灯标着“110V 100W”，丙灯标着“36V 40W”。下列三个问题中可供选择的答案有：

A.甲灯 B.乙灯 C.丙灯 D.无法确定

(1) 各自正常工作时通过灯丝电流强度最大的是：()

(2) 各自正常工作时灯丝电阻最大的是：()

(3) 各自正常工作时灯泡最亮的是：()

9.某家庭用电器的总功率不超过 2100W,可选择的合适的电能表是：()

A.380V 5A B.380V 10A C.220V 5A D.220V 10A

10. 某精密电子仪器中为了便于调节电路中的电流，其调节部分使用了两个滑动变阻器，如图 4 所示。已知这两个滑动变阻器是分别用不同的电阻丝绕在相同的绝缘瓷管上制成，其中 R_1 的总电阻是 200 欧， R_2 的总电阻是 5000 欧。开始时两变阻器都处于最大阻值。下面的几种方法中，能够既快又准确地使电流表指针指到要求位置的是()

A.先调节 R_1 ，使电流表指针指到要求位置附近，再调节 R_2

B.先调节 R_2 ，使电流表指针指到要求位置附近，再调节 R_1

C.同时调节 R_1 和 R_2 ，使电流表指针指到要求位置

D.交替、反复调节 R_1 和 R_2 ，使电流表指针指到要求位置

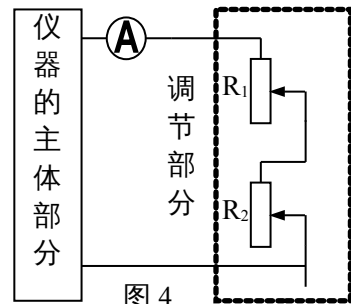


图 4

二、多项选择题 (每小题 3 分，共 9 分。每小题有两个或两个以上正确选项，把它填在括弧内。全对的得 3 分,选对但选不全的得 2 分,有选错的得 0 分)

11. 下列单位中，是电功单位的有()

A. 瓦特 B. 焦 C. 千瓦时 D. 欧姆

12. 如图 5 所示，电源电压不变，当滑动变阻器的滑片 P 向右移动时，电流表和电压表的示数变化情况是()

A. 电压表的示数增大

B. 电流表的示数增大

C. 电压表的示数减小

D. 电流表的示数减小

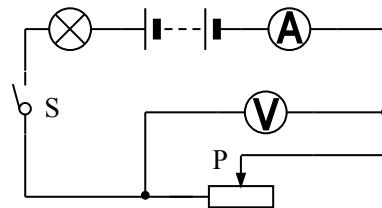


图 5

13. 三孔插座上面有一个插孔是和插头上标有 E 的导线接通的 (如图 6) ()

A. E 是和用电器的金属外壳相连的

B. 电路中 E 应和室外大地相连

C. 如果和 E 相连的导线断开，用此插座的洗衣机马达便不能转动

D. 用试电笔笔尖插入 E 孔，正常情况下试电笔氖管会发光

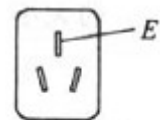


图 6

三、填空题 (每空 1 分，共 19 分)

14. 图 7 中的灯泡在通电时，灯泡能被点亮。请在下面填写当开关 K_1 、 K_2 处于以下状态时，灯泡 A、B 熄

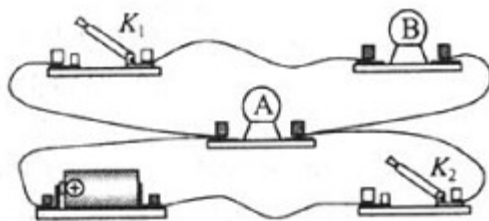


图 7

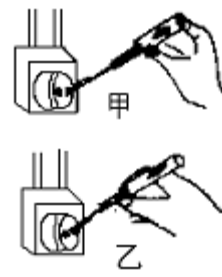


图 8

横线的亮情况：

- (1) K_1 断开 K_2 闭合时_____。
 (2) K_1 闭合 K_2 断开时_____。
 (3) K_1 和 K_2 都闭合时_____。

15. 电流表是测量_____的仪表，某同学用电流表测量电流时，发现电流表指针向左边没有刻度的地方偏转，这是因为_____。
 _____。另一位同学发现电流表指针偏转到右边没有刻度的地方，这是因为_____。

16. 有金属外壳的家用电器，外壳一定要接_____。在图 8 中，使用测电笔正确的方法是_____图。（填：“甲”或“乙”）

17. 下表中为某保温式自动电饭锅的主要技术数据。由此可知，在额定电压下工作，通过电饭锅的电流约是_____A；电饭锅正常工作 0.1h，消耗的电能是_____KWh。

额定电压	220	额定功率	880	额定频率	50	额定容积	5.0L
	V		W		Hz		

18. 发生雷电时，在云层和大地之间雷电的路径上有强大的_____通过，会给人们带来危害。

19. 有一电阻器，如果在它两端加 12 伏的电压，通过它的电流是 0.4 安，那么它的电阻是_____欧；如果在这电阻两端加 15 伏电压时，通过它的电流是_____安，它的电阻是_____欧。

20. 图 9 甲所示为小华家本月初电能表的示数，图 9 乙为本月末电能表的示数，这段时间小华家用电_____度，1 度 = _____焦。



图 9

21. 小李同学自制了一个简易“电热驱蚊器”，它的发热元件是一个阻值为 1.0×10^4 欧的电阻。将这个电热驱蚊器接在电源的两端，当电源两端电压为 220 伏时，100 秒内产生的热量为_____。

22. 某同学在用有两个量程的电压表（0 - 3 伏和 0 - 15 伏）测由两节干电池串联组成电池组的电压时，记录的是 10 伏。他出现错误的原因是_____，实际电压应是_____。

三、作图题（每小题 2 分，共 4 分）

23. 在图 10 所示电路的适当位置，标出表示电和电流表的符号，并用“+”或“-”标明正、负接线柱。（2 分）

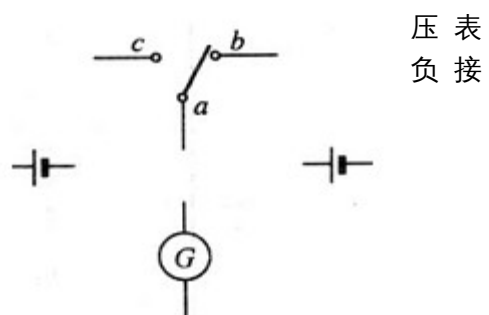


图 11

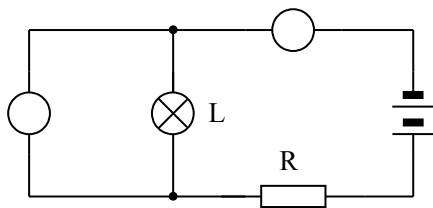


图 10

24. 图 11 中 K 是一个单刀双掷开关，刀扳到右边时 a、b 两接线柱连通，刀扳到左边时，a、c 两个接线柱连通。图中标有 G 的是电动机的符号。请把图中的这些符号连成电路图。使开关扳到左右两边时电动机各用一个电源供电，而且流过电动机的电流方向相反从而使其转动方向相反。

四. 实验题(共 17 分)

25. 下表中数据是某同学在做“伏安法测电阻”实验时，前两次实验的测量数据及计算结果。第三次实验时，电流表和电压表的连接情况及指针指示情况如图 12 所示。请将第三次实验的测量数据及计算结果填入表格中。(3 分)

实验次数	电压 (V)	电流 (A)	电阻 (Ω)
1	1.40	0.30	4.7
2	2.00	0.40	5.0
3			

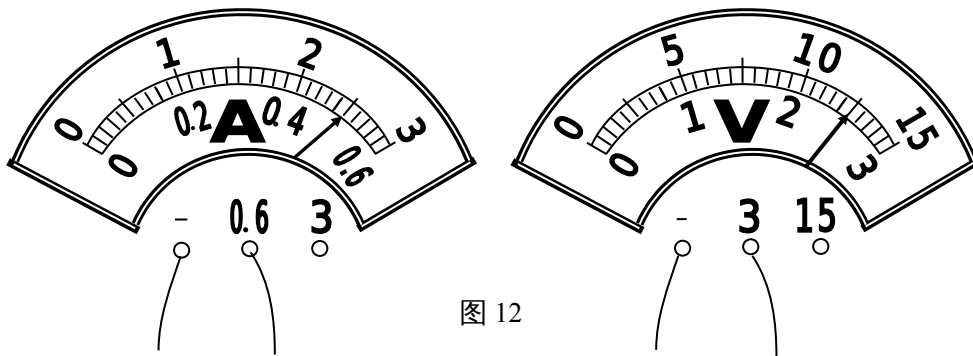


图 12

26. 在做“决定电阻的大小因素”的实验时，

为了便于研究而采用控制变量法，即每次需挑选两根合适的导线，测出通过它们的电流强度，然后进行比较，最后得出结论。(4 分)

- (1) 为了研究电阻与导体材料有关，应选用的两根导线是_____；
 (2) 为了研究电阻与导体的长度有关，应选用导线 C 和导线_____；
 (3) 为了研究电阻与_____的关系，应选用导线 A 和导线_____。

导线代号	A	B	C	D	E	F	G
长度 (米)	1.0	0.5	1.5	1.0	1.2	1.5	0.5
横截面积 (毫米 ²)	3.2	0.8	1.2	0.8	1.2	1.2	1.2
材料	锰铜	钨	镍铬丝	锰铜	钨	锰铜	镍铬丝

27. 下面是用伏安法测小灯泡额定功率的主要步骤，请你按实验操作的先后顺序，用字母标号依次排列：_____。(3 分)

- A. 把电源、开关、滑动变阻器、小灯泡、电流表（较大量程）串联成电路。
 - B. 闭合开关，接通电路。
 - C. 记录电压表、电流表的示数，并计算出小灯泡的额定功率。
 - D. 切断电路，整理器材。
 - E. 把电压表并联在小灯泡两端（所选量程要高于灯的额定电压）。
 - F. 调节滑动变阻器阻值，使其接入电路的电阻最大。
 - G. 调节滑动变阻器，使小灯泡在额定电压下发光。
28. (7分) 在做“测小灯泡的额定功率”实验时，
- (1) 已知小灯泡的额定电压是 3.8 伏，额定功率小于 2 瓦，某同学在连接电路时有几根导线还没有接上，如实物图 13 所示，请你在实物图上用笔画线代导线替他连接好（要求正确选择电压表和电流表的量程）。
- (2) 某同学在连接滑动变阻器时，由于接线错误使得滑动变阻器滑片 P 移动时不能改变小灯泡的亮暗程度。现就下面两种情况，请你判断该同学是如何连接的？
- 第一种情况：小灯泡较亮时，他是把两导线的端点分别与滑动变阻器的_____连接。
- 第二种情况：小灯泡较暗时，他是把两导线的端点分别与滑动变阻器的_____连接。
- (3) 在正确连接电路并调节滑动变阻器使小灯泡下正常发光时，电流表示数如图 14 所示，其读数为_____安，则小灯泡的额定功率是_____瓦。

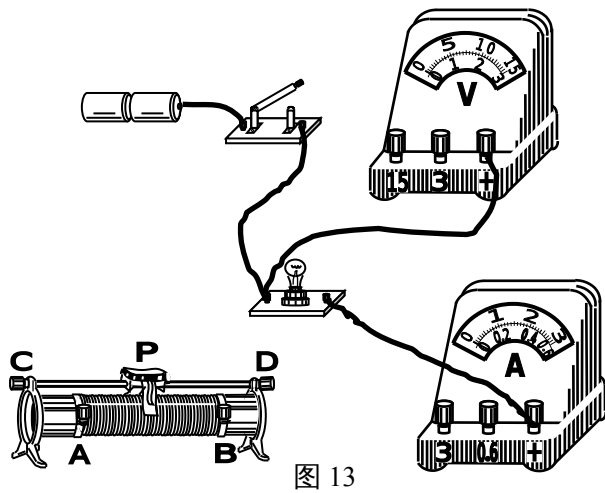


图 13

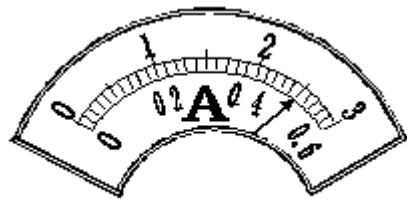


图 14

五、计算题 (每小题 5 分,共 10 分)

29. 在用伏安法测电阻的实验中,电压表的示数为 4.8V,电流表的示数为 0.5A.如果改变电源电压后,电压表的示数为 12V,前后两次都用电流表的 0-0.6A 的是量程行不行?如果不行,应该怎么办?

30.有一只电灯,电阻是 10Ω ,正常工作时它两端的电压是 $5V$,现有一个电压为 $8V$ 的电源,要想把灯接在这个电源上且正常发光,需要串联一个多大的电阻?通电 5min ,电流通过电灯消耗的电能是多少?

六.综合能力题(共 11 分)

31.现在,给你一只普通的滑动变阻器。请你找到它的 1 个缺点,并针对这一缺点找到改进办法。(1 分)

32.小宇拿着几个不知什么材料制成的工艺品来找小丽,对小丽说:“现在我们身边没有电流表,你能不能想办法知道这些工艺品中哪些是导体?哪些是绝缘体?”小丽犯了难。你能否运用所学的物理知识帮助她解决这一问题?请说出做法,并说明这样做的物理道理。(2 分)

33.下面是李丽同学家新买来的洗衣机的铭牌:

为了能让妈妈正确使用这台洗衣机,李丽同学把铭牌上的内容给妈妈做了解释。请你也利用学过的物理知识,解释一下这个铭牌上的内容。(任选 3 项,每解释对一项得 1 分,满分 3 分,把铭牌上的内容直接抄写下来没有解释不能得分)

额定电压	220V
额定频率	50Hz
额定容量	5kg
净重	72kg
机身尺寸	600×560×850
洗涤功率	350W
加热温度	30—60℃
最大电流	5A

34. 请阅读下列的短文：

爱迪生和白炽电灯

白炽电灯就是家中最常用的照明灯泡，它是利用电流的热效应制成的。白炽电灯的灯丝是用熔点高的钨做的，灯丝热到白炽状态（物体温度达到 1700°C 以上发白光，这种状态叫白炽状态）。发出明亮的光。

白炽电灯是爱迪生发明的，他最先制成了实用、经济的白炽电灯。

研制白炽电灯必须解决灯丝材料的问题。以前，人们并不知道可以用钨做灯丝且钨进行加工比较困难。在爱迪生之前，由许多人用各种材料作了大量的实验，但都通电后亮不了几分钟灯丝就烧断了。

爱迪生最初选用碳做灯丝材料，后来他又试用了铂、铍、钼、钨……，他先后试验了 1600 多种材料，到 1879 年制成了由碳化棉做灯丝的高真空白炽灯泡，寿命达 13.5 小时。后来，他又改用碳化的竹子纤维做灯丝，寿命延长到上千小时。1882 年，爱迪生在纽约建立了第一个中心发电站，并开创了电照明的新时代。

在研制白炽电灯的过程中，爱迪生和他的助手们常常连续几天日夜不停地试验，吃住在实验室中。这位只上过三个月小学，全靠自学成才的大发明家，除了亲自动手试验，还日以继夜地阅读科学书刊和学术论文。有一次他的朋友当面称赞他是天才，他笑了笑说：“天才，不过是百分之一的灵感加上百分之九十九的汗水！”

通过阅读，请你回答下列问题：

① 通过阅读，你从爱迪生身上学到了怎样的研究问题的方法？(1 分)

② 举例说明你打算在今后怎样运用这些方法？(1 分)

③ 请你以《有用的物理知识》为题，写一篇小论文。(3 分)

要求：文章的文字不得小于 50 字，要有充足的实例来论证。

参考答案

一、 单项选择题 (每小题 3 分, 共 30 分。每小题只有一个正确选项)

1.A 2.B 3.A 4.C 5.B 6.C 7.B 8.(1)C (2)A (3)B
9.D 10.B

二、 多项选择题 (每小题 3 分, 共 9 分。每小题有两个或两个以上正确选项, 把它填在括号内。全对的得 3 分, 选对但选不全的得 2 分, 有选错的得 0 分)

11.B C 12.A D 13.A B

三、 填空题 (每空 1 分, 共 19 分)

14. (1)A 灯亮, B 灯熄; (2)A 灯和 B 灯都熄; (3)A 灯和 B 灯都亮。

15. 电流大小、电流表的正负接线柱接反了、被测电流超过了电流表的量程。

16. 地、甲 17. 4、0.088 18. 电流 19. 30、0.5、30

20. 128.5、 3.6×10^6 21. 484 22. 读数时看错了电压表量程、2V

三、 作图题 (每小题 2 分, 共 4 分)

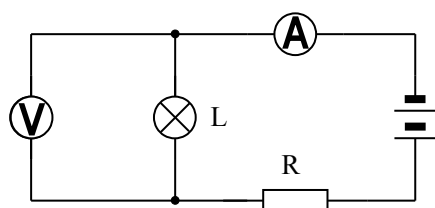


图 10

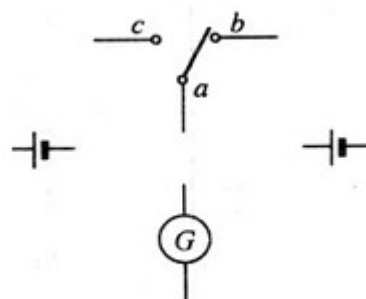


图 11

四. 实验题(共 17 分)

25.

实验次数	电压 (V)	电流 (A)	电阻 (Ω)
1	1.40	0.30	4.7
2	2.00	0.40	5.0
3	2.50	0.50	5.0

26.(1) C 和 F (2) C 和 G

(3) 横截面积、A 和 D

27.A E F B G C D

28. (2)CD AB (3)0.5 1.9

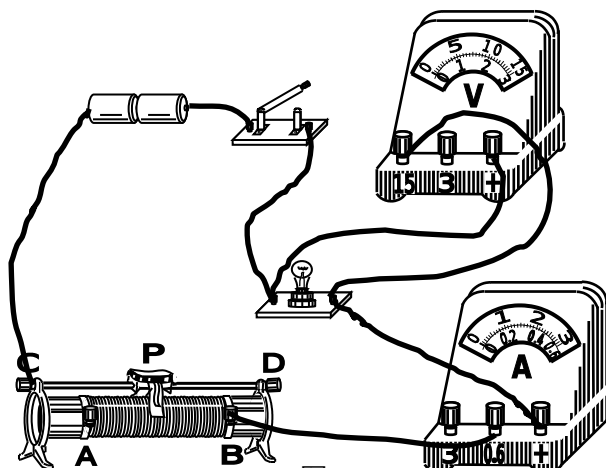


图 13

五、计算题 (每小题 5 分,共 10 分)

29.解:电阻的阻值是: $R = \frac{U_1}{I_1} = \frac{4.8V}{0.5A} = 9.6\Omega$ (2分)

电压表的示数是 12V 时,电流表的示数是: $I_2 = \frac{U_2}{R} = \frac{12V}{9.6\Omega} = 1.25A > 0.6A$ (2分)

∴前后两次都用 0~0.6A 的量程不行,应该前一次用 0~0.6A 的量程,后一次用 0~3A 的量程.(1分)

30.解:电路中的电流是: $I = \frac{U_1}{R_1} = \frac{5V}{10\Omega} = 0.5A$ (1分)

串联电阻两端的电压是: $U_2 = U - U_1 = 8V - 5V = 3V$ (1分)

串联电阻的阻值是: $R_2 = \frac{U_2}{I} = \frac{3V}{0.5A} = 6\Omega$ (1分)

通电 5min,电流通过电灯消耗的电功率是: $P = UI = 5V \times 0.5A = 2.5W$ (1分)

通电 5min,电流通过电灯消耗的电能是: $W = Pt = 2.5W \times 300S = 750J$ (1分)

答:串联的电阻的阻值是 6 Ω ,通电 5min,电流通过电灯消耗的电能是 750J.

六.综合能力题(共 11 分)

31. (1) 缺点:不能准确读出滑片移到各处时的阻值。

(2) 改进方法:将纸条贴在滑片旁的瓷筒上,将变阻器的最大阻值平分若干等份画在纸条上。共 1 分,答出缺点 0.5 分,答出改进方法 0.5 分。

32. (1) 做法:将这些工艺品先后连接到带有小灯泡的电路,使小灯泡发光的是导体,不能使小灯泡发光的是绝缘体。

(2) 物理道理:导体使电流通过。

共 2 分,答出做法 1 分,答出物理道理 1 分,其它做法合理的也给分。

33. 每解释对一项得 1 分,满分 3 分,把铭牌上的内容直接抄写下来没有解释不能得分,只要答出铭牌上的内容的大致意思就可以得分,不需要十分准确。

34. ① 实验方法。共 1 分。 ② 许多问题在不知道结果之前,都应该通过实验去探究、检验。如用实验去研究电阻与长度的关系。共 1 分。

③ 实例及原理正确 2 分,形成一定的结论或看法 0.5 分,语言流畅 0.5 分。