

湘一立信实验学校初三年级物理线上检测题（问卷）

（考试范围：欧姆定律，电功率；时量：45 分钟；分值：100 分）

班级：_____ 姓名：_____ 学号：_____

考试说明：

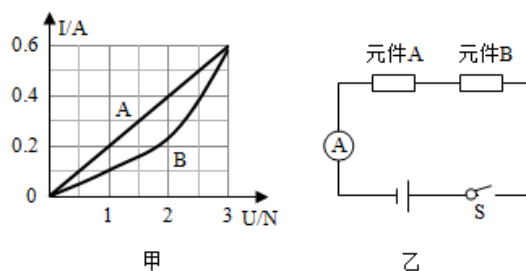
1. 物理考试时间为 3 月 15 日 15:20-16:05，15:05-15:20 是试卷准备时间，请同学们准备好试卷和文具，15:20-16:05 是考试、答题时间，16:05-16:20 是答卷上传时间；
2. 按要求拍照上传，图片清晰；3. 试卷满分 100 分，卷面酌情扣分；
4. 答题前，请考生先将自己的班级、姓名、学号填写清楚；
5. 必须在答卷上答题，在草稿纸、问卷上答题无效；
6. 保持字迹工整、笔迹清晰、卷面清洁，答卷上不准使用涂改液、涂改胶和贴纸。

一、单选题（每小题 4 分，共 40 分）

1. 下列物理量的估计最接近实际的是（ ）
A. 液晶电视机正常工作时的电流约为 10 A B. 家用空调的额定功率约为 50 W
C. 一节新干电池的电压约为 1.5 V D. 对人体安全的电压为 220 V
2. 三只“36V 60W”、“110V 60W”、“220V 60W”正常发光的白炽灯，哪个灯最亮（ ）
A. 36V 60W B. 110V 60W C. 220V 60W D. 它们一样亮
3. 用一个电压恒定的电源和两个相同的电阻连成一个闭合电路，则（ ）
A. 两个电阻并联，电路中消耗的总功率最大
B. 两个电阻串联，电路中消耗的总功率最大
C. 只把一个电阻接入电路，电路中消耗的总功率最小
D. 只把一个电阻接入电路，电路中消耗的总功率最大
4. 两只灯泡串联后接入电路，其中一只亮，另一只不亮，产生这种现象可能是（ ）
A. 两灯相比，不亮的灯泡中通过的电流太小了
B. 两灯相比，不亮的灯泡额定功率一定大
C. 两灯相比，不亮的灯泡电阻太小了
D. 不亮的灯泡的灯丝断了
5. 把标有“12V 12W”的灯 L_1 和“12V 6W”的灯 L_2 串联起来接在电源电压为 12V 的电路中，下列说法正确的是（ ）
A. 两灯均能正常发光 B. 把电源电压提高到 24V，两灯都能正常发光
C. 两灯均不能正常发光，但 L_1 灯较亮 D. 两灯均不能正常发光，但 L_2 灯较亮
6. 以下涉及家庭电路中的一些做法，符合要求的是（ ）
A. 电冰箱和照明电灯是以串联方式接入电路的
B. 控制家用电器的开关必须安装在火线上
C. 使用测电笔时，手应与笔尖金属电极接触
D. 电路中应尽可能选择粗的熔丝

7. 有两个电路元件 A 和 B，流过元件的电流与其两端电压的关系如图（甲）所示；把它们串联在电路中，如图（乙）所示。闭合开关 S，这时电流表的示数为 0.4A，则电源电压和电路消耗的总功率分别是（ ）

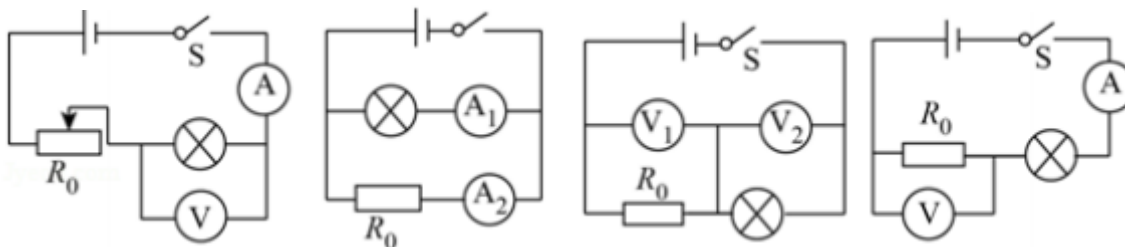
- A. 4.5V 1.8W
B. 2.5V 1.0W
C. 4.5V 1.0W
D. 2.0V 0.8W



8. 两个阻值相同的电阻，串联后接到 6V 的电源上，通过每个电阻的电流为 0.3A，则每个电阻的阻值为（ ）

- A. 20Ω B. 40Ω C. 10Ω D. 0.15Ω

9. R_0 是已知阻值电阻，电源电压未知。下面有四个电路，能测出小灯泡电阻的电路有（ ）



A.

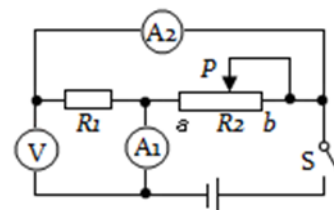
B.

C.

D.

10. 如图所示电路，电源电压保持不变，闭合开关 S，将滑动变阻器的滑片 P 向 b 端移动，则在移动过程中（ ）

- A. 电压表 V 的示数变小，电流表 A_1 的示数变大
B. 电压表 V 的示数不变，电流表 A_2 的示数变小
C. 电压表 V 的示数与电流表 A_1 的示数的乘积变小
D. 电压表 V 的示数与电流表 A_1 和 A_2 的示数差的比值不变

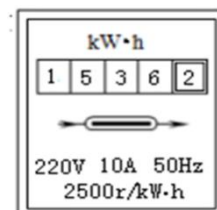


二、填空题(每空 3 分，共 30 分)

11. 小明家记录了 4 月初电能表示数为

1	4	3	6	2
---	---	---	---	---

 度，5 月初示数如图所示，则小明家 4 月初到 5 月初消耗的电能是_____kW·h。若单独将一盏灯接入电路工作 25h，电能表表盘转过 3000 转，这盏灯的电功率是_____W。



12. 一个“220V 400W”的电炉，正常工作时电阻丝的电阻为_____Ω；假如电路中的电压降低到 110V，电阻丝的电阻不变，这时电炉实际的电功率为_____W。

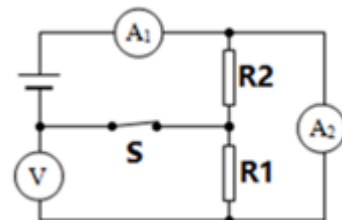
13. 超导体的应用有十分诱人的前景。假如有一天，科学家研制出室温下的超导材料，那么下面哪一个用电器的效率可大大提高？_____

A. 白炽灯 B. 电风扇 C. 电水壶 D. 电饭锅

其它用电器不能用超导体是因为它们需要利用电流的_____效应来工作。

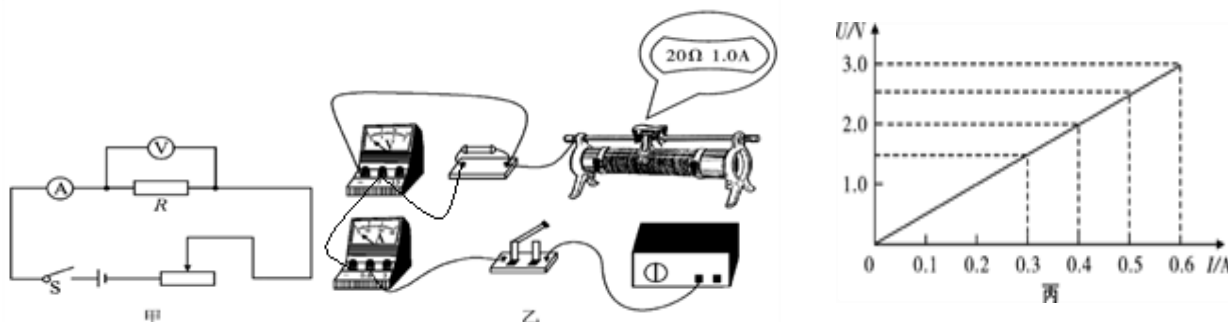
14. 标有 6V 3W 的甲灯和标有 4V 2W 字样的乙灯，不计温度对灯丝电阻的影响，正常发光时_____亮，并联在 4V 电源上_____亮。（选填“甲灯”、“乙灯”）

15. 如图所示，电阻 $R_1=2\Omega$ ，小冬同学在实验过程中记录了三只电表的读数，但漏记单位，记下的一组数据是 1、2、3（电流单位是 A，电压单位是 V），则小冬同学所用的电源电压为_____V， R_2 的电阻值为_____ Ω 。



三、实验题(每空 3 分，共 18 分)

16. 某同学利用如图甲所示的电路探究通过电阻 R 的电流 I 跟它两端电压 U 的关系，已知电源电压为 6V 且保持不变。

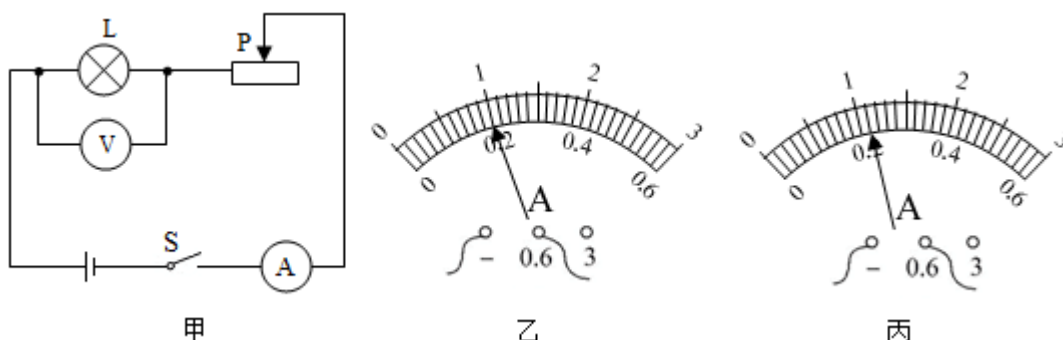


(1) 请根据图甲将图乙所示的实物电路连接完整(导线不允许交叉)；

(2) 实验中多次调节滑动变阻器的滑片，改变电阻 R 两端的电压，记下电压、电流的示数，得到如图丙所示的 $U-I$ 关系图象；此过程中多次测量电压、电流的目的是：_____；

(3) 由图像可知，导体电阻一定时，流过导体的电流与导体两端的电压成_____。

17. 测量“额定电压为 2.5V 的小灯泡电功率”的实验中，电源电压保持不变。



(1) 如图甲所示，连接电路时开关应处于_____状态。

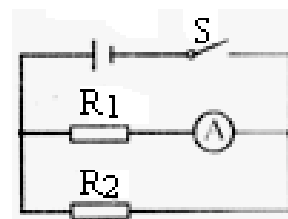
(2) 闭合开关，变阻器滑片 P 在某处时，电压表示数为 2V，电流表示数如图乙所示。若想测量小灯泡的额定功率，应将滑动变阻器的滑片 P 向_____端（选填“左”或“右”）移动。

(3) 当小灯泡正常发光时，电流表示数如图丙所示，其额定功率为_____W。

四、计算题（共两个小题，每小题 6 分，共 12 分）

18. 如图所示，在 $R_1=10\Omega$ ， $R_2=20\Omega$ ，闭合开关后，电流表的示数是 1.2A.

求（1） R_1 两端的电压；（2）电阻 R_2 消耗的功率。



19. 实验室里常用欧姆表来直接测量电阻。如图 14 所示是欧姆表的简化结构图，它由灵敏电流计 G 、电源、变阻器 R_P 等组成。在 A 、 B 间接入一个电阻 R ，电路中就有了一个对应的电流 I ，故由电流表的指针位置可以知道电阻 R 的大小。为了使用方便，事先在电流表的刻度盘上标出了电阻的阻值（单位为欧姆），欧姆表在测量前都需要调零，即把欧姆表的 A 、 B 两接线柱短接，调节变阻器的滑片位置使电流表满偏（指针指在最大刻度处）。若某欧姆表的刻度值是按电源电压为 3V 来刻度的，满偏电流为 15mA。求：

（1）当欧姆表正常工作时的内阻是多大？

（2）当 A 、 B 间接入待测电阻 R_x 时，发现指针偏转到满偏电流的一半处，则待测电阻 R_x 的阻值是多大？

（3）若在使用一段时间后，电源电压降为 1.8V，用这个欧姆表测得某电阻值为 $R_c=300\Omega$ ，则这个电阻的实际阻值 R_s 为多大？（不考虑电源本身的电阻）

