

## 中考电学常考题型 1

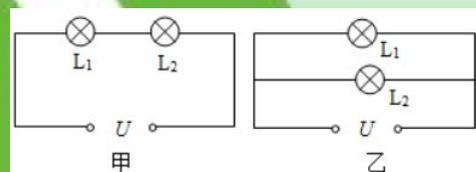
1、安全教育已越来越引起学校和社会各界的高度重视并开展了一系列丰富多彩的教育活动。某中学在一次关于家庭用电的“对”、“错”抢答比赛中，提出以下说法，其中应回答“对”的是（ ）

- A. 如果发生了触电事故，要立即切断电源
- B. 若没有保险丝，可用铜丝代替
- C. 控制家用电器的开关应安装在零线上
- D. 电饭煲用三脚插头和三孔插座，是为了利用三角形的稳定性和美观性

2、下列所示的实例中，符合安全用电要求的是（ ）

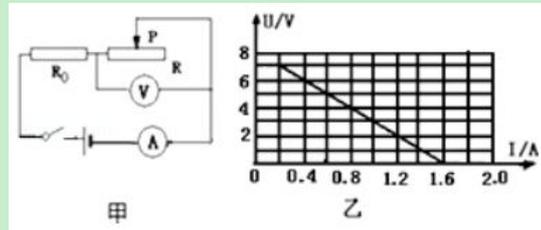
- A. 用湿布擦拭工作的台灯
- B. 发生触电事故时，先切断电源
- C. 使用绝缘层破损的导线
- D. 在输电线上晾衣服

3、如图所示，将灯  $L_1$ 、 $L_2$  按图甲、乙两种方式接在电压均为  $U$  的两个电路中，在甲图中灯  $L_1$  的功率为  $4W$ ，在乙图中灯  $L_1$  的功率为  $9W$ 。设灯丝电阻不变。下列说法中不正确的是（ ）



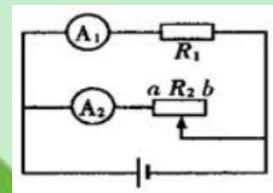
- A. 甲、乙两图中灯  $L_1$  两端的电压之比是 2：3
- B.  $L_1$ 、 $L_2$  两灯灯丝电阻之比是 2：1
- C. 甲图中灯  $L_1$ 、 $L_2$  的功率之比是 2：1
- D. 甲、乙两图电路消耗的总功率之比是 3：2

4、如图所示的电路中， $R$  为滑动变阻器， $R_0$  为定值电阻，电源电压为  $8V$  恒定不变。（不计温度对电阻的影响），在滑片  $P$  滑动过程中，电压表与电流表的示数变化如图乙所示，则根据图象信息可知（ ）



- A.  $R_0$  阻值是  $5\Omega$
- B. 电路的最大总功率是  $12.8W$
- C. 电路的最小总功率是  $0.8W$
- D. 滑动变阻器的最大阻值是  $35\Omega$

5、如图所示，如果电源电压不变，当滑动变阻器  $R_2$  的滑动片由  $a$  滑向  $b$ ，在这个过程中会出现的情况是（ ）



- A. 电流表  $A_1$ 、 $A_2$  示数都变小
- B. 电流表  $A_1$ 、 $A_2$  示数都变大
- C. 电流表  $A_1$  示数不变， $A_2$  示数变大
- D. 电流表  $A_1$  示数不变， $A_2$  示数变小

## 参考答案

1、A

解析：A、如果发生了触电事故，要立即切断电源，使接触者尽快脱离电源，故 A 正确；

B、当电路中有过大电流通过时，保险丝发热自动熔断，切断电路，从而起到保护电路的作用，如果用铜丝代替，因铜丝的熔点高，就起不到保护电路的作用，故 B 错误；

C、控制家用电器的开关应安装在火线上，故 C 错误；

D、电饭煲用三脚插头和三孔插座，是由于这些用电器的外壳是金属，金属是导体，当用电器漏电时，会使金属外壳带电，若接上地线，电流就通过地线，流入大地，而防止了触电事故的发生，故 D 错误。

故选 A

2、B

解析：A、湿抹布能导电，所以不能使用湿布擦拭工作的台灯，以防引起触电。此选项错误；

B、发生触电事故，切断电源是首先要做的。此选项正确；

C、发现电线绝缘层破损后，导线外露，容易造成漏电，甚至出现触电事故，因此必须用绝缘胶布缠好，防止漏电。此选项错误；

D、在输电线上晾衣服，可能引起触电，是非常危险的。此选项错误。

故选 B

3、D

解析：甲图中，两灯串联，乙图中两灯并联，根据公式  $P=U^2/R$ ，可求甲乙两图中灯  $L_1$  两端的电压之比。在甲图中，电流相等，根据欧姆定律可知电压之比就等于电阻之比，已知甲图和乙图中灯  $L_1$  两端的电压之比，从而便可求出甲乙两个电阻之比。在甲图中，两灯串联，电流相等，已知电阻之比，根据公式  $P=I^2R$  可求电功率之比。已知电源电压不变，在甲图中，两灯串联，乙图中，两灯并联，根据公式  $P=U^2/R$ ，可求两个电路的总功率之比。

## 4、A,B,D

解析：图像中的点（0.2A,7V）对应滑片在右端，滑动变阻器接入电路的阻值最大为  $R_1$ ，此时电路中的电流最小，为  $I=0.2A$ ，电压表示数最大，为  $U_1=7V$ 。

则  $U_0=U-U_1=8V-7V=1V$ ， $R_0=U_0/I=5\Omega$ ，所以 A 是正确的；此时电路中的总电流最小，根据  $P=UI$  可知，此时的总功率最小，最小功率为  $P=UI=1.6W$ ，所以 C 错；滑动变阻器的最大阻值为  $R_1=U_1/I=35\Omega$ ，D 对；

滑片在左端时，对应图中的点（1.6A，0V），此时电路中的电流最大，为 1.6A，此时的总功率最大，为  $1.6A \times 8V=12.8W$ ，B 对。综上所述，ABD 是正确的。

## 5、D

解析：电阻  $R_1$ 、 $R_2$  之间是并联的，电流表  $A_1$  测的是电阻  $R_1$  中的电流，电流表  $A_2$  测的是变阻器  $R_2$  中的电流。根据并联电路的特点，各支路两端电压都等于电源电压，当滑片由 a 向 b 移动时， $R_2$  接入电路的电阻在变大，流过  $R_2$  的电流变小。并联电路互不影响，所以电阻  $R_1$  中的电流不变，即电流表  $A_1$  的示数不变。