28/3　　223

专题六　电能、电功率与安全用电、生活用电常识

【检测案】

1.给蓄电池充电的过程中，电能转化为蓄电池的_____能；用手机打电话时，是利用_____来传递信息的。

2.下列做法中，符合安全用电要求的是[　　]

A.在高压线附近放风筝　　B.发生触电事故，应首先切断电源

C.用湿抹布擦墙上的电源插座　　D.在家庭电路中，用铜丝代替保险丝

3.在测定一个小灯泡额定电功率的实验中，若小灯泡额定电压为 2.5V，允许通过的最大电流为 0.4A。电源是 4 节干电池串联成的电池组.另配有 0～0.6A、0～3A 两量程的电流表一个，0～3V、0～15V 两量程的电压表一个，最大阻值为 20Ω的滑动变阻器等，则在这个实验中电流表、电压表的量程分别应选用的量程是[　　]

A.电流表选 0～0.6A，电压表选 0～3V

B.电流表选 0～0.6A，电压表选 0～15V

C.电流表选 0～3A，电压表选 0～3V

D.电流表选 0～3A，电压表选 0～15V

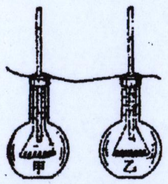
4.图中是研究焦耳定律实验装置中的部分电路，两瓶中的电阻丝是串联的，甲电阻的阻值小于乙电阻丝的阻值.比较通电后两根电阻丝两端的电压 $U_{甲}$、$U_{乙}$以及它们在相同时间内产生的热量 $Q_{甲}$、$Q_{乙}$，以下关系中正确的是[　　]

A.$U_{甲}=U_{乙}$，$Q_{甲}=Q_{乙}$

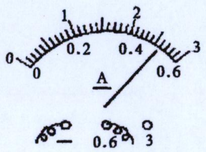
B.$U_{甲}<U_{乙}$，$Q_{甲}>Q_{乙}$

C.$U_{甲}<U_{乙}$，$Q_{甲}<Q_{乙}$

D.$U_{甲}>U_{乙}$，$Q_{甲}<Q_{乙}$



5.在“测小灯泡的电功率”实验中，已知小灯泡的额定电压为 2.5V，电源为两节干电池，器材均完好。



（1）一同学在连接电路时，将最后一根导线接好后，就看到灯泡发光，而目比正常发光时要亮，同时电压表指针偏转角度较小。则他连接电路的过程中，不符合要求的是：

①_____；

②_____；

③_____.

（2）正确连接电路后，闭合开关，调节滑动变阻器的滑片，当_____时，可知小灯泡处于正常发光状态，此时电流表示数如图所示。则小灯泡的额定功率为_____W。