**九年级物理学质量业水平测试题（七）**

**第十九章 生活用电** 满分100分 45分钟完成

班级\_\_\_\_\_\_\_\_ 姓名 \_\_\_\_\_\_\_\_ 座号\_\_\_\_\_\_\_\_ 评分\_\_\_\_\_\_\_\_

**一、填空题（每空2分，共30分）**

1．在电阻一定时，电流越大，导体在相同的时间内产生的热量 ，根据这一原理，家庭电路中加入了保险丝。保险丝是由电阻比较 ，熔点较低的铅锑合金制成。当电流过大时，温度升高到一定的程度，保险丝自动 ，保护了电路。

2．我们家庭中的电风扇正常工作的电压为 V，它与家中其它用电器是 连接的(选填“并联”或“串联”)．

3．照明电路中的白炽灯和开关是 联的；洗衣机、电视机、电冰箱等家用电器之间是 联的．

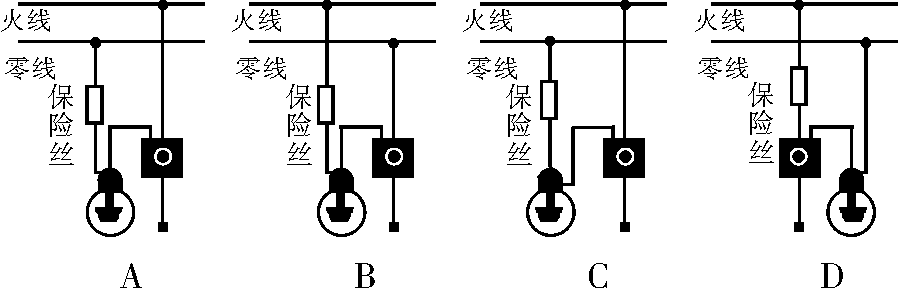
4．一根阻值为50 Ω的电阻丝，通电100 s，通过的电流为1 A，则电流通过电阻丝产生的热量为 J，此时电阻的电功率为 W.

5．使用测电笔来判别正常照明电路的火线和零线时，手必须接触 ，当笔尖接触导线时，若氖管发光，则该导线是 线；若氖管不发光，则该导线是 线。

6．近年来，我国城乡许多地区进行了供电线路改造，改造的内容之一就是把电线换成更粗的，使它的电阻 ，电流在导线上产生的热量 。在线路改造时，还把电能表换成额定电流更大的，改造后家庭中可以使用的用电器总功率将 。

**二、单项选择题（每小题4分，共36分）**

7．如图1所示的四种电路，符合安全用电要求的是(　　)



**图1**

8．在家庭电路中，下列说法正确的是(　　)

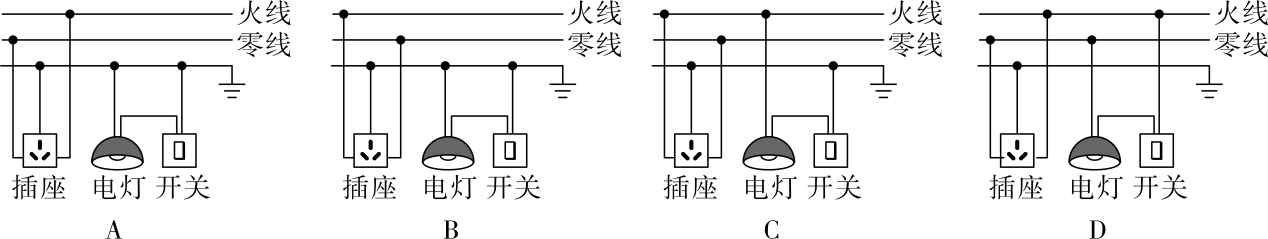
A．电路中电流过大的原因之一是使用的电器总功率过大

B．使用测电笔时，不能用手接触到笔尾的金属体

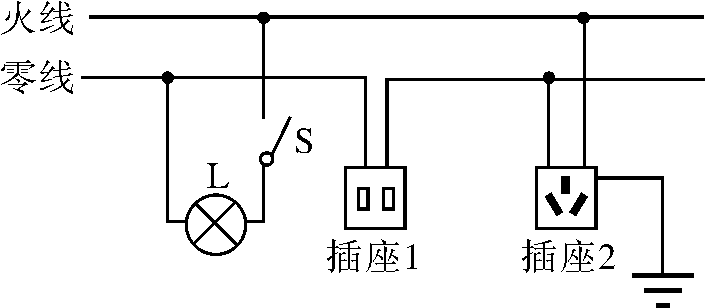
C．增加大功率用电器时，只需换上足够粗的保险丝即可

D．灯与控制它的开关是并联的，与插座是串联的

9．将电灯、开关和插座接入家庭电路中，接线正确的是（ ）



10．小明同学根据家庭电路画了如图2所示的电路图，其中包括电灯L、开关S、插座1和插座2，图中元件的接法画错了的是(　　)



**图2**

A．插座1 B．开关S

C．电灯L D．插座2

11．假设导体没有电阻，当用电器通电时，下列说法正确的是(　　)

A．白炽灯仍然能发光 B．电动机仍然能转动

C．电饭锅仍然能煮饭 D．电熨斗仍然能熨衣服

12．自动空气开关的主要作用是当电路中的实际电流超过电路允许的最大工作电流时，自动“跳闸”，切断电源保护用电器．小李家的自动空气开关经常“跳闸”，造成这一现象的可能原因是(　 　)

A．电压太低 B．同时用了太多用电器

C．某条线路开路 D．用电器金属外壳没有接地

13．“安全用电，警钟长鸣”，下列做法符合安全用电要求的是（ ）

A. 手机充电器长期插在插座上 B. 用湿布擦拭工作的台灯

C. 用电器着火时立即用水浇灭 D. 人触电时立即切断电源

14．人发生触电事故的原因是 ( )

A．人体能导电 B．人体带电太多了

C．通过人体的电流超过了一定限度 D．人体接触了用电器

15．如题3 图所示的做法符合安全用电原则的是（ ）

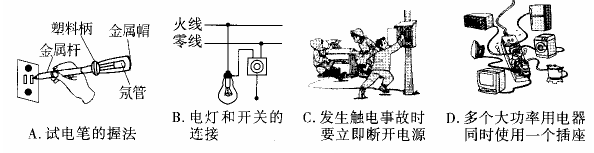


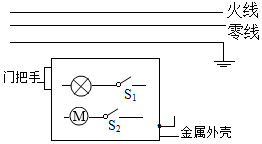
图3

**三、作图题（6分）**

16.如图为冰箱工作时的部分电路示意图。冰箱内照明灯由开关控制，压缩机M由开关控制。根据题意，将图连接完整，并符合安全用电原则。



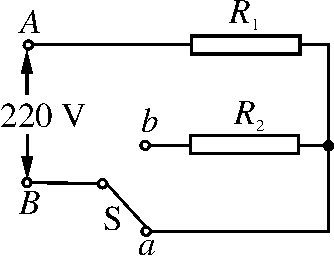
**四、计算题（10分）**



17．某保温电热水壶的电路如图4所示，S是温控开关，*R*1为加热器．当开关S接到*a*时，电热水壶处于加热状态，此时通过电热水壶的电流是5 A；当水烧开时，开关S自动切换到*b*，电热水壶处于保温状态，

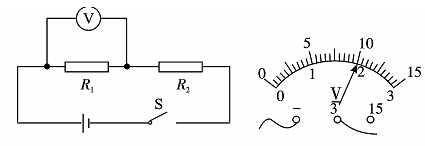
此时电热水壶的电功率为165 W．(不考虑温度对电阻阻值的影响)。求：

**图4**



(1)加热电阻*R*1的阻值是多大？

(2)在保温状态下，通过电阻*R*2的电流是多少？



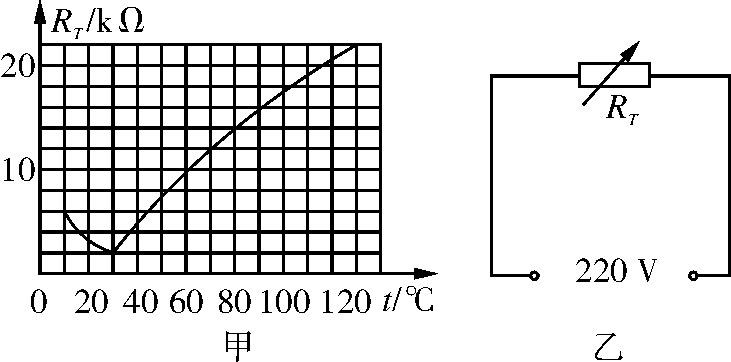
**五、综合能力题（18分）**

18．某校科技小组的同学们用PTC元件(即半导体陶瓷材料)制作了一个电加热保温杯．常温下的凉开水放在杯内可加热至60 ℃，并利用这种元件的特性设定保温温度为60 ℃.已知所用的PTC元件的阻值*RT*随温度的变化关系如图5甲所示，使用时PTC元件如图5乙所示接入家庭电路中。

图6

请回答下列问题：

**图7**



(1)当温度为60 ℃时，电路中的电流是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_mA，通电1 min，PTC元件消耗的电能是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_J。

(2)PTC元件的最大电功率是\_\_\_\_\_\_\_\_W。

(3)保温杯可以利用PTC元件的特性进行保温的原理是：当温度达到60 ℃时，PTC元件发热功率等于散热功率(即在相同时间内产生的热量与散失的热量相等)，温度保持不变．从图5甲中可以看出，①当它的温度高于60 ℃时，\_\_\_ \_\_\_ ，温度下降；②当温度低于60 ℃时，\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，温度上升．因此保温杯中的水可以保持在60 ℃左右．

(4)电给人类的生活带来了极大的方便，了解用电基本常识对我们每个人都很重要。我国家庭电路的电压是\_\_\_\_\_\_ V；对于人体，一般情况下\_\_\_\_\_\_ V的电压才是安全的。安全用电原则是不接触\_\_\_\_\_\_ ，不靠近\_\_\_\_\_\_ 。

**第十九章 《生活用电》（七）**

**一、填空题：1. 越多，大，熔断；2．220，并联； 3．串，　并；4．5 000，50；5．金属笔卡(或笔尾金属体)， 火 ，零；6．变小，减少，增大。**

**二、单项选择题：**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** |
| **D** | **A** | **D** | **A** | **B** | **B** | **D** | **C** | **C** |

**三、作图题16.（略）**

**四、应用与计算题：**

**17．解：(1)当开关接到*a*时，电热水壶处于加热状态，通过*R*1的电流为*I*1＝5 A，根据*I*＝，有**

***R*1＝＝＝44 Ω.**

**(2)当开关接到*b*时，电热水壶处于保温状态，设通过*R*2的电流为*I*2，电路中的电流为*I*，再根据*P*＝*UI*，有*I*2＝*I*＝＝＝0.75 A.**

**五、综合能力题**

**18．(1)22，　290.4 ； (2)24.2 (3)①电阻增大，根据*P*＝知，它的发热功率减小，发热功率小于散热功率；②电阻减小，根据*P*＝知，它的发热功率增大，发热功率大于散热功率(4)220，不高于36，低压带电体，高压带电体。**