**沪粤版九年级下册物理 第十八章 家庭电路与安全用电 单元测试**

**一、单选题**

1.在如图所示的四幅图中，符合安全用电要求的是（   ）

A. 电线上晾衣服                   B.
C. 用湿手触摸开关                                    D.

2.下图所示为家庭中的装饰吊灯，共有六盏灯，由两个开关控制，每个开关控制三盏灯，每盏灯的额定电压都是220V．则选项中所示电路中，与之对应的是（   ）

A.                                              B.
C.                                 D.

3.（2016•怀化）以下图形符合安全用电原则的是（  ）

A. 在同一插座上使用多个大功率电器     B. 在高压电线下钓鱼

C. 发生触电时立即切断电源                 D. 用湿手触摸开关

4.（2017•鄂州）在生活中，我们会遇到这些情况：（1）开关中的两个线头相碰；（2）插头中的两个线头相碰；（3）电路中增加了大功率的用电器；（4）户外输电线绝缘皮损坏．在上述情况中，可能引起家庭电路中空气开关跳闸的是（   ）

A. （1）和（2）                 B. （2）和（3）                 C. （2）和（4）                 D. （1）和（4）

5.下列说法正确的是（　　）

A. 原子是由中子和质子组成
B. 有的半导体对光比较敏感，可以用来制造光敏电阻
C. 铜的导电性较好，可以用来制造保险丝
D. 超导材料在低于临界温度时电阻为零，将来可用于制造灯泡的灯丝

6.小林家里新买了几件电器后，发现家中的保险丝经常熔断，原因可能是（            ）

A. 电阻过大                       B. 灯丝烧断                       C. 用电器总功率过大                       D. 电压太大

7.小明通过实验研究串联电路中的电流关系，实验电路如图所示，闭合开关S后，灯泡L1、L2均不发光，且电流表示数为零。他用电流表检测电路故障，将电流表的正、负接线柱分别与*a*、*b*两点相连接，灯L2发光，电流表的示数为0.3A；将电流表的正、负接线柱分别与*b*、*c*两点相连接，灯L1、L2均不发光，且电流表的示数为零。若电路中只有一处故障，下列对于故障的判断正确的是（    ）

A. 灯L1处出现了短路         B. 灯L2处出现了短路         C. 灯L1处出现了断路         D. 灯L2处出现了断路

8.不能用湿手摸用电器和开关的原因不是因为（    ）

A. 皮肤潮湿时电阻小，通过人体的电流会很大
B. 皮肤潮湿时电阻大，通过人体的电流会很大
C. 水流入开关内能导电，使人和电源相连
D. 家用电器漏电时，人用潮湿的手触摸金属外壳时会有很大电流通过人体

9.张强同学对相关物理知识的表述，其中不正确的是（　　）

A. 利用凸透镜能使光线会聚的特点，可以用凸透镜制成的眼镜来矫正近视眼
B. 热机的大量使用会加剧“温室效应”
C. 同种电荷互相排斥，异种电荷互相吸引
D. 家庭中的电灯、电视机、电冰箱、电脑等用电器是并联在电路中的

10.关于家庭电路和安全用电，下列说法正确的是（　　）

A. 在家庭电路中，同时工作的家用电器越多，家庭电路的总电阻越大
B. 家庭电路中自动空气开关跳闸，是由于电路中的总功率过大造成的
C. 更换照明灯泡和清理、擦拭家用电器的灰尘时，一定要先切断电源
D. 只要注意不去直接接触高压电的线路或设备，就不会发生触电事故

11.下列对应图示的做法，不符合安全用电与保护原则的是（   ）

A. 同时将双手分别接触裸露的火线和零线
B. 远离有此标志的设备
C. 雷雨天不在树下避雨
D. 家庭电路中安装熔断器

12.关于家庭电路和安全用电，下列说法错误的是（   ）

A. 试电笔是用来辨别火线和零线的                         B. 家庭电路中的各种电器都是并联的
C. 只有36V的电压对人体才是安全的                      D. 使用有金属外壳的家用电器，其外壳必须接地线

13.下列说法正确的是（   ）

A.我国家庭电路电压是220V
B.各考场的扬声器能同时工作，因此它们是串联的
C.丝绸摩擦过的玻璃棒带负电
D.电风扇是利用电流的热效应工作的

14.“珍爱生命、注意安全”是同学们日常生活中必须具有的意识，下列有关安全用电的说法，错误的是（   ）

A. 如果发生触电事故，应立即切断电源，然后施救
B. 雷雨天，人不能在高处打伞行走，否则可能会被雷击中
C. 使用验电笔时，手必须接触笔尾金属部分
D. 洗衣机、电冰箱、电脑等许多家用电器均使用三脚插头与三孔插座连接，在没有三孔插座的情况下，可以把三脚插头上最长的插头去掉，插入二孔插座中使用用电器

15.如图所示是“探究熔丝熔断原因”的实验装置，某同学打开学生电源后闭合开关，发现灯能正常发光．他另外用一根导线连接了电路中的两个接线柱，发现灯熄灭，熔丝熔断，他可能连接了
​

A. a、b两接线柱                 B. c、d两接线柱                 C. d、f两接线柱                 D. a、e两接线柱

**二、填空题**

16.家用保险丝是利用电阻率大，\_\_\_\_\_\_\_\_低的铅锑合金制成的，保险丝应\_\_\_\_\_\_\_\_联在电路中，保险丝是利用\_\_\_\_\_\_\_\_工作的，更换保险丝时一定先\_\_\_\_\_\_\_\_电源．

17.经验证明，只有\_\_\_\_\_\_\_\_ V的电压对人体才是安全的。

18.保险丝是由\_\_\_\_\_\_\_\_ 的铅锑合金制成的．家庭电路用的保险丝应\_\_\_\_\_\_\_\_ 联在电路中．当电流超过额定电流达到熔断电流时．它会自动\_\_\_\_\_\_\_\_ ．选用保险丝时，应使它的额定电流等于或略大于电路中的\_\_\_\_\_\_\_\_ ．

19.人们使用测电笔可辨别火线、零线，若氖管发光，则测电笔接触的是\_\_\_\_\_\_\_\_线．如图所示是测电笔的结构示意图，里面有一个阻值为8.8×105Ω的大电阻，不计氖管和人体的电阻，此时通过人体的电流为\_\_\_\_\_\_\_\_mA，这个电流的大小对人体是安全的．

20.如图白炽灯螺丝套在家庭电路中接\_\_\_\_\_\_\_\_ 线；控制灯泡的开关装在\_\_\_\_\_\_\_\_ 线上．

21.我国家庭电路的供电电压是\_\_\_\_\_\_\_\_ V；家庭电路中的电冰箱、电视机、电灯等用电器的连接方式是\_\_\_\_\_\_\_\_ 联。

22.在上海地区的家庭中：电热水器正常工作的电压为\_\_\_\_\_\_\_\_伏；电热水器与空调器之间是\_\_\_\_\_\_\_\_连接的；每多使用一个用电器，家庭电路的总电阻\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“变大”、“变小”或“不变”）．

**三、解答题**

23.（1）以笔代线将图1中螺口灯泡和开关连入电路；
 （2）根据静止的小磁针情况，标出图2中通电螺线管两端N、S极和电源a、b端的“+”“﹣”极．

**四、实验探究题**

24.人体就像一部复杂的机器，包含许多物理知识．

（1）如图甲，当站在地面上的人接触裸露的火线时，人会触电，说明人体是\_\_\_\_\_\_\_\_（导体/绝缘体）；如图乙，当我们正确使用测电笔时，虽然有电流通过人体，但却不会触电，此时加在人体的电压\_\_\_\_\_\_\_\_36V（选填“大于”、“小于”或“等于”）；

（2）如图丙，人的前臂实质是一个\_\_\_\_\_\_\_\_（省力/费力/等臂）杠杆，好处是\_\_\_\_\_\_\_\_．

**五、综合题**

25.某宿舍楼共有“220V 30W”的日光灯20盏，“220V 60W”的彩电5台，“220V 40W”的电风扇5台，求：

（1）用电器的总功率；

（2）干路中的最大正常电流；

（3）熔断器里应安装什么规格的熔丝？

26.现在家庭电路中一般不再使用保险丝，而是使用一种叫做空气开关的新型保险装置（如图所示）．这种装置被附加在总开关上，通过电磁原理来实现断开．当电路中的电流过大时，保险装置就会自动脱扣，切断电路，俗称“跳闸”．

（1）空气开关与保险丝相比较，好处是：\_\_\_\_\_\_\_\_（写出一种）．

（2）如果你家的空气开关老是跳闸，你应该\_\_\_\_\_\_\_\_．

**答案解析部分**

一、单选题

1.【答案】B

2.【答案】B

3.【答案】C

4.【答案】B

5.【答案】B

6.【答案】C

7.【答案】C

8.【答案】B

9.【答案】D

10.【答案】C

11.【答案】A

12.【答案】C

13.【答案】A

14.【答案】D

15.【答案】C

二、填空题

16.【答案】熔点；串；电流的热效应；切断

17.【答案】不高于36

18.【答案】电阻率大，熔点低；串；熔断；最大正常工作电流

19.【答案】火；0.25

20.【答案】中性线（零线或N）；相线（火线或L）

21.【答案】220V；并

22.【答案】220；并联；变小

三、解答题

23.【答案】解：（1）开关和灯泡是串联的．火线首先接开关，再接灯泡顶端的金属点；零线直接接灯泡螺旋套．如下图：
（2）由磁极间的相互作用规律可知通电螺线管的右端为S极，左端为N极；根据安培定则，伸出右手，使右手大拇指指示通电螺线管的N极（右端），则四指弯曲所指的方向为电流的方向，即电流是从螺线管的右端流入的，左端流出，所以电源的右端为正极，左端为负极．如下图：

故答案为：见上图．

四、实验探究题

24.【答案】（1）导体；小于
（2）费力；可以省距离

五、综合题

25.【答案】（1）解：用电器的总功率： P=30W×20+60W×5+40W×5=1100W；
（2）解：由P=UI可得，干路中的最大正常电流： I=  = =5A；
（3）解：熔断器里应安装额定电流略大于5A规格的熔丝．

26.【答案】（1）不需要更换保险丝，操作安全、方便
（2）先查清故障原因，排除故障后再重新合上开关