

**19.3“安全用电”竞赛辅导练习题**

**一、单选题（共15题；共30分）**

1.关于家庭电路与安全用电，下列说法正确的是（   ）

A. 更换灯泡前应断开电源开关                                B. 用湿布擦拭工作中的电器  
C. 家用电器失火时，先灭火，后切断电源               D. 电灯开关可以接在火线上，也可以接在零线上

2.如图所示的电工带电操作中，不会发生触电事故的是（  ）

A. B. C. D.

3.下列做法中容易发生危险的是（　　）

A. 不靠近高压带电体                                              B. 雷雨天在大树下避雨  
C. 把电热水器的金属外壳接地                                D. 发现有人触电时先切断电源

4.下列说法中正确的是（　　）

A. 只有高压线路才会发生触电事故                         B. 电冰箱的金属外壳必须良好接地  
C. 测电笔辨别火线时，手不能接触笔上的金属        D. 家里的空气开关“跳闸”，一定是发生了短路

5.下列是关于安全用电的说法，正确的是（　　）

A. 当遇到有人触电时，必须及时用手把人拉开  
B. 三孔插座中的接地线可以省去，不影响安全  
C. 新增家用电器时，总电流不能超过电能表和供电线路允许的最大值  
D. 家庭电路的保险丝熔断后，可用铜线代替

6.下列说法正确的是（　　）

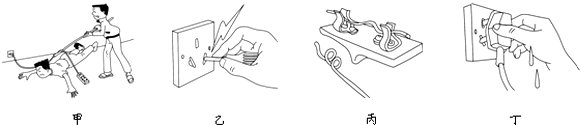
A. 发现有人触电，应立即用手将触电人拉开           B. 温度计的玻璃泡应与被测液体充分接触  
C. 使用测电笔时不能用手接触笔尾金属体               D. 家用电风扇额定功率约1.2kW

7.下列关于生活用电常识的认识中，正确的是（　　）

A. 发生触电事故时，一定是人体直接接触了火线  
B. 在走廊和楼道使用声光控开关可以节约用电  
C. 家中的空气开关跳闸一定是因为发生了短路  
D. 有金属外壳的用电器不使用三线插头也能安全工作

8.以下涉及家庭电路中的一些做法，正确的是（）

A. 大功率的家用电器其金属外壳一定要接地           B. 空调和照明电灯是以串联方式接入电路的  
C. 使用测电笔时，手应与金属笔尖接触                  D. 电路中可以用铜丝代替保险丝

9.题图中的四种操作行为符合安全用电规范的是（   ） 

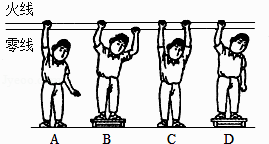
A. 甲图中，有人触电无法切断电源时，立即用干木棍挑开电线  
B. 乙图中，用手握住测电笔的金属杆判断插座是否有电  
C. 丙图中，熔丝熔断后，用铜丝代替熔丝接入电路  
D. 丁图中，直接用潮湿的手去拔插头

10.下列做法中，符合安全用电原则的是（　　）

A. 用手直接去拉触电的人                                       B. 使用试电笔时，手不能接触笔尾金属体  
C. 用铜丝代替熔丝                                                  D. 金属外壳用电器必须接地线

11.下列说法不正确的是（   ）

A. 在雷雨天，可在大树底下避雨                             B. 雷电的电流很大，可致人死亡  
C. 雷雨时节，尽量将不用的电器插头拔出               D. 雷雨时节，千万不要将带尖端的用具扛在肩上

12.生命可贵、安全第一!在如图所示的各种情况下，人体不会触电的是（   ） 

A. A                                           B. B                                           C. C                                           D. D

13.人体就像一部复杂的机器，包含许多物理知识。下列有关如图中4幅图的描述正确的是（   ）  


A.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  
B.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压为220V  
C.如图丙，人的前臂实质是一个省力杠杆，手臂工作时虽然费距离，但是省力  
D.如图丁，远视眼看不清近处的物体，所以要戴凹透镜矫正

14.关于安全用电，下列说法中正确的是（   ）

A. 用试电笔时，手要接触笔尖金属体                     B. 发现有人触电，立即用手把触电人拉离电源  
C. 发现熔丝熔断，可以用铁丝代替接上                  D. 熔丝被烧断，一定要在总开关断开的情况下更换

15.当今社会树立安全用电意识十分重要，以下操作符合安全用电要求的是（  ）

A. 家用电器失火时，先用泡沫灭火器灭火，再切断电源  
B. 保险丝熔断后可用铜丝代替  
C. 有金属外壳的家用电器其外壳一定要接地  
D. 有人发生触电事故时，我们应及时用手去把他拉开

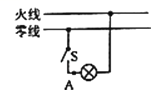
**二、填空题**

16.在变电站旁常常立有如图所示的警示牌，样做的目的主要是提醒人们不能靠近高压带电体，从面避免发生\_\_\_\_\_\_\_\_触电．



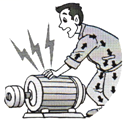
17.湿手不能触摸带电的家用电器，不能用湿布擦拭使用中的家用电器，进行家用电器修理必须先\_\_\_\_\_\_\_\_ ．家用电铃、电推子禁止用220V电源的电压，应使用\_\_\_\_\_\_\_\_ V以下的安全电压．

18.引起电路中的电流超过规定值的原因，可能是电路连接用电器总功率过大，也可能发生了\_\_\_\_\_\_\_\_ ．避免电流超过电线规定值引起火灾的一种好方法，是在电路中串接\_\_\_\_\_\_\_\_ ．

19.如图所示的电路中，A点是灯头（灯丝完好）接导线的螺丝，人用手接触电路中的A点且脚与大地连通．当电路的开关S断开时，他\_\_\_\_\_\_\_\_ 触电；当电路中的开关S闭合时，他\_\_\_\_\_\_\_\_ 触电．（选填“会”或“不会”）  


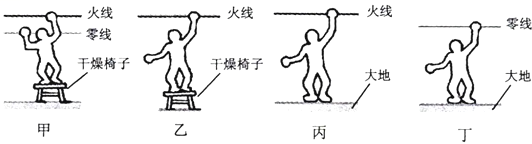
20.现代生活离不开家用电器，从安全用电的角度考虑，举两例说明我们在购买或使用家用电器时，应该注意的向题．  
示例：购买家用电器时，要了解它的工作电压．绝缘性能．耐热性能等．  
使用时，如果发现电器冒烟．冒火花等异常现象，应该立即切断电源．  
举例1 \_\_\_\_\_\_\_\_  
举例2 \_\_\_\_\_\_\_\_

21.如图，小明无意间接触到了电动机的金属外壳，发生了触电事故，原因是金属外壳带电并且电动机的金属外壳\_\_\_\_\_\_\_\_．在发生触电事故的现场，不要用手去拉触电的人，而是要立即\_\_\_\_\_\_\_\_．



22.对人体安全电压为 \_\_\_\_\_\_\_\_，高压触电有高压电弧触电和 \_\_\_\_\_\_\_\_电压触电．

23.家庭电路中，两条进户线分别为火线和零线，其中与大地相连的是\_\_\_\_\_\_\_\_ 线；三脚插头最长的脚与\_\_\_\_\_\_\_\_  相连。

24.哪些图所示情况不会发生触电事故： \_\_\_\_\_\_\_\_  


25.家庭电路中．开关和它所控制的电灯是\_\_\_\_\_\_\_\_联，为了防止因漏电而发生触电事故．有金属外壳的家用电器．外壳一定要\_\_\_\_\_\_\_\_．

**三、解答题**

26.电是我们使用最为广泛的能源之一，但如果使用不当，电也是相当危险的，生活中我们怎样做到安全用电? (至少写一条)

27.安全用电关乎每个人的生命和财产安全．请列举四项安全用电知识．

|  |  |
| --- | --- |
| 【例】 | 用电器的金属外壳应接地线． |
| 1 | \_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 2 | \_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 3 | \_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 4 | \_\_\_\_\_\_\_\_ |

28.阅读材料，回答材料后的问题 高压电线下打手机安全吗  
青岛某建筑工地的一名男子在高压线下接电话时手机突然爆炸，造成身体烧伤面积达70%．事后工友们猜测是因为靠近高压电线接电话导致了惨剧的发生．这条消息引发人们的猜想：  
猜测1：可能是拿着手机的时候，靠高压线太近，导致触电．  
猜测2：可能是手机的电磁波，让人头顶的空气产生电离能  
力，给高压电建了个“绿色通道”，导致触电．  
阅读完下面的资料，你就能判断上面的猜想是否正确了．  
①我国《电力安全工作规程》给出了操作人员与通电高压交流线路的安全距离，高压架空线路规范《110KV﹣500KV高压架空线路设计技术规程》则对国内高压线路架设的实际距离做出了限值要求．详见下表：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 高压线电压等级 | 安全距离（米） | 居民区导线对地最小距离（米） | 边导线与建筑物之间的最小水平距离（米） |
| 110KV | 1.5 | 7.0 | 4.0 |
| 220KV | 3 | 7.5 | 5.0 |
| 330KV | 4 | 8.5 | 6.0 |
| 500KV | 5 | 14 | 8.5 |

②通电的高压交流线会在周围产生低频的变化电场和磁场，暴露在这个电场和磁场中的导体会感应出电压．但因为架空高压线有一定高度，人体作为一个导体，长度有限，实际感应出的电压等级往往很低，在人体能承受的安全范围内．  
③手机在使用的时候会向外发送无线电波．手机信号使用的无线电波频率为1GHz、2GHz左右，而高压电线产生的电场和磁场的频率是50～60Hz，两者相距很大，手机的天线不具备接收高压电辐射出的能量的能力．  
④一般来说，电磁波的频率越高，电离作用就越强．频率很高的宇宙射线（10 20Hz左右或更高）对空气有很强的电离作用，10 15Hz左右的太阳紫外线也可以使空气电离产生臭氧．相比之下，手机无线电波的频率（1GHz～2GHz）太低了，在电离空气方面，它连个打酱油的都算不上．  


（1）根据文中资料，请你判断

A. 猜测1正确                 B. 猜测2正确                 C. 猜测都正确                 D. 手机爆炸与高压电线无关

（2）安全用电的原则是，不接触低压带电体，不\_\_\_\_\_\_\_\_高压带电体．

（3）对于比较长、比较大的金属导体，如图2所示，在经过图2高压电线下时会感应出较大电压而带电，请你想出比较可行的办法避免人触电\_\_\_\_\_\_\_\_．