**16.1“电压”竞赛辅导练习题**

**一、选择题**

1.以下电学器材使用正确的是（   ）

A. 电压表应该串联使用                                           B. 电流表应与被测用电器并联使用
C. 接通电路前，滑动变阻器应处于最大阻值处          D. 连接电路时，开关应处于闭合状态

2.下列说法正确的是（   ）

A. 可以直接把电流表接电源两极，测得通过电源的电流大小
B. 电压表应和待测用电器串联
C. 使用电压表和电流表时，都不能超过最大量程
D. 让电流从电压表负接线柱流入，正接线柱流出

3.如图所示，当电键闭合后，电灯不亮，安培表无读数．当用伏特表测量时，ab及bc间的电压均为零，而ad及cd间均有电压．这说明电路发生的故障可能是(    )


A. 电源接线柱接触不良                                           B. 安培表接线柱接触不良
C. 灯泡的灯丝已断                                                  D. 电键的触片或接线柱接触不良

4.下列数据中，最接近实际情况的是（　　）
​A. 普通家用照明灯的工作电流约为2A                     B. 电饭锅加热档的功率约为100W
C. 家用电风扇的额定功率约为2000W                     D. 一节新干电池的电压约为1.5V

5.下列说法中符合生活实际的是（  ）

A. 中学生的身高约160mm                                     B. 一节干电池的电压1.5V
C. 一节课的时间40s                                                D. 书包的质量约4000kg

6.图所示电路中，电源电压恒定．断开S1、S3 ， 闭合S2 ， 两电表均有示数；再断开S2 ， 闭合S1、S3 ， 此时两电表的示数与前者相比（  ）


A. 电流表示数变小，电压表示数变大                      B. 电流表示数变大，电压表示数变大
C. 电流表示数变小，电压表示数变大                      D. 电流表示数变大，电压表示数变小

7.以下说法符合事实的是（   ）

A. 人正常步行的速度约为10m/s                             B. 家庭照明电路的电压为1000V
C. 对人体的安全电压不高于36V                             D. 夏天，怀化市的室外温度约为﹣30℃

8.如图是小明同学连接的实验电路。当闭合开关S，将滑动变阻器的滑片 P向右滑动时，下列说法正确的是（  ）


A. 电压表的示数减小，电流表的示数增大，灯泡变亮
B. 电压表的示数增大，电流表的示数减小，灯泡变暗
C. 电压表和电流表的示数都增大，灯泡变亮
D. 电压表和电流表的示数都减小，灯泡变暗

9.在如图所示的电路中，闭合开关S后（）


A. 电压表的示数为电源电压                                    B. 电流表的示数特别大
C. 小灯泡正常发光                                                  D. 电流表、电压表都被烧坏

10.如图所示，开关闭合后电灯都发光，下列说法正确的是（   ） ①a、b、c可能都是电压表
②a、b、c可能都是电流表
③a、c是电流表，b是电压表
④a、b是电压表，c是电流表．


A. ②③                                     B. ①④                                     C. ①②                                     D. ②④

11.如图所示，电源电压是5V并保持不变，开关S闭合后电压表的示数为3V，则(    )


A. L1两端的电压为5V       B. L2两端的电压为2V       C. L2两端的电压为3V       D. L1两端的电压为3V

12.如图（a）所示的电路，闭合电键S后，电压表V和V1表头上的指针指在如图（b）所示的位置上，则V2表的示数（）

 

A. 一定为0.4伏                      B. 一定为2伏                      C. 可能为9.2伏                      D. 可能为6.8伏

13.如图所示，闭合开关S后，张凯想用电压表测量灯泡L1两端的电压，则电压表应接在（　　）


A. a、b之间，且a与电压表“﹣”接线柱连接         B. a、b之间，且b与电压表“﹣”接线柱连接
C. c、d之间，且c与电压表“﹣”接线柱连接         D. c、d之间，且d与电压表“﹣”接线柱连接

14.如图（a）所示电路中，当闭合开关后，两个电压表指针偏转均为图（b）所示，则电阻R1和电阻R2两端电压分别为（   ）


A. 4.8V   1.2V                        B. 6V    1.2V                        C. 1.2V    6V                        D. 1.2V   4.8V

15.在确保电路安全的前提下，在下面甲图和乙图中的圆圈内，填入合适的电流表和电压表，闭合开关后，下列说法不正确的是（  ）


A. 甲图中L1和L2可能串联                                       B. 甲图中L1和L2可能并联
C. 乙图中R1和R2可能并联                                      D. 乙图中R1和R2可能串联

**二、填空题**

16.我国家庭电路电压为\_\_\_\_\_\_\_\_V，对人体安全电压为\_\_\_\_\_\_\_\_V.

17.如图甲所示电路，小灯泡L1、L2是\_\_\_\_\_\_\_\_联，电压表测的是\_\_\_\_\_\_\_\_两端的电压．若电源电压为3V，使用适当的量程后，电压表的示数如图乙所示，则L1两端的电压是\_\_\_\_\_\_\_\_V，L2两端的电压是\_\_\_\_\_\_\_\_V．


18.（1）图甲中体温计的读数为　 \_\_\_\_\_\_\_\_　℃；
（2）探究伏安法测量小灯泡的电阻实验中，电流表、电压表的示数如图乙，可知小灯泡此时的电阻值为　 \_\_\_\_\_\_\_\_　Ω．


19.图（a）所示电路，当闭合开关S后，两个电压表指针偏转均为图（b）所示，则电阻R1和R2两端的电压分别为\_\_\_\_\_\_\_\_ V、\_\_\_\_\_\_\_\_ V．


20.小明按图甲所示的电路进行实验，当闭合开关用电器正常工作时，电压表V1和V2的指针位置完全一样，如图乙所示，则L2两端的电压为\_\_\_\_\_\_\_\_ V，L1两端的电压为\_\_\_\_\_\_\_\_ V．


21.图中，灯泡L1与L2是\_\_\_\_\_\_\_\_ 联，A1表测\_\_\_\_\_\_\_\_ 的电流，A2表测\_\_\_\_\_\_\_\_ 的电流，电压表测\_\_\_\_\_\_\_\_ 两端的电压。


22.家用电冰箱工作时两端的电压为\_\_\_\_\_\_\_\_V，日光灯工作时电流约为180\_\_\_\_\_\_\_\_，从能量转换的观点来看，给蓄电池充电是把\_\_\_\_\_\_\_\_能转化为\_\_\_\_\_\_\_\_能．

23.如图是光照测量计的内部电路，光敏电阻在受到光照射时电阻为400Ω，无光照射时电阻为4×105Ω，电源电压不变．电压表是测量\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“光敏电阻”或“R”）两端电压．闭合开关，光敏电阻受到光照射时电压表的读数为4V，光敏电阻的电功率为\_\_\_\_\_\_\_\_W．

 

24.如图甲所示的是 \_\_\_\_\_\_\_\_实验的装置，它可以用来测定 \_\_\_\_\_\_\_\_；如图乙所示测量工具的名称为 \_\_\_\_\_\_\_\_，如用它来进行测量，须将它的“ \_\_\_\_\_\_\_\_”接线柱（选填“﹣”、“5”或“15”）应与被测导体靠近电源负极的一端相连．
​

25.使用电流表、电压表时，都应预先估计被测量电流或电压的大小，然后选用合适的量程．若不能预先估计，则应从电表\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“较大”或“较小”）的量程起，并采用\_\_\_\_\_\_\_\_法来判断被测量值是否大于电表的量程．

26.伏安法测电阻时，使用的电源电压是4.5 V，电压表有0～3 V和0～15 V两个量程，电流表有0～0.6A和0～3 A两个量程，估计待测电阻的阻值约为10Ω，则电压表应选择量程\_\_\_\_\_\_\_\_ ，电流表应选择量程\_\_\_\_\_\_\_\_ .

27.在如图所示的电路中，电源电压为U且保持不变 . 闭合电键S，发现电压表的示数不变，已知电阻R1、R2中仅有一个出现了故障 . 请根据相关信息写出电压表的示数及相对应的故障\_\_\_\_\_\_\_\_.
**三、综合题**

28.如图所示的实验器材，现用电流表、电压表分别测出通过灯泡的电流和灯泡两端的电压，电路中电流约为0.5A，并用变阻器改变小灯泡的电流，要求滑片向右滑动时灯泡变亮．


（1）按要求连接实物图

（2）画出相应的电路图

（3）连接电路时开关应处于\_\_\_\_\_\_\_\_状态，变阻器的滑片应处于\_\_\_\_\_\_\_\_端（A或B）．

（4）滑片P向左移动时，电流表示数变\_\_\_\_\_\_\_\_，灯泡亮度\_\_\_\_\_\_\_\_（填“变亮”、“变暗”或“不变”）

（5）若闭合开关灯不亮，但电压表示数约等电源电压，此时故障可能是\_\_\_\_\_\_\_\_；如发现电流表、电压表的指针均反偏，最简单的解决方法是\_\_\_\_\_\_\_\_；如移动滑片P发现两表示数均比较小且不变，则原因为\_\_\_\_\_\_\_\_．

29.如图所示电路，闭合开关，电路正常工作，电压表示数如图所示，两个电流表示数如图所示，设电源电压不变，求：


（1）灯泡L1两端的电压是多少？

（2）通过灯泡L1、L2的两端的电流分别是多少？

（3）电阻L2的阻值是多少？