**沪粤版九年级上册物理 13.5怎样认识和测量电压 同步测试**

**一、单选题**

1.如图，电路中R1＜R2 ， 开关闭合，电压表V的示数为4V，电压表V1的示数（）

A. 等于4V                               B. 大于2V                               C. 等于2V                               D. 小于2V

2.下列说法正确是（   ）

A. 一节干电池的电压是1.8V                                    B. 安全电压是36V
C. 家庭电路的电压是220V                                      D. 每个蓄电池的电压是3V

3.在选择电压表的量程时，正确的做法是（   ）

A. 尽可能选择大一些的量程
B. 经试触后被测电压不超过小量程时，尽可能选择小量程
C. 尽管选用的量程不同，但对测量结果毫无影响
D. 为使测量结果更精确，量程选得越小越好

4.一节干电池的电压是（   ）

A. 1.5伏                                  B. 24伏                                  C. 110伏                                  D. 220伏

5.如图所示，闭合开关后能测出小灯泡L1两端的电压的电路是（   ）

A.                                 B.
C.                              D.

6.用电压表较为准确地测一个实验室蓄电池（由3个单个蓄电池组成）两端的电压时，正确的是（　　）

A. 蓄电池的两极应接在电压表“﹣”、“3”伏接线柱上
B. 蓄电池的两极应接在电压表“﹣”、“15”伏接线柱上
C. 以上两种接法效果相同
D. 以上两种接法都不行

7.小宁在探究练习使用电压表时，把电压表接成了如图所示的电路．当闭合开关时所发生的现象是（　　）
​

A. 灯泡亮、电压表有示数                                       B. 灯泡亮、电压表无示数
C. 灯泡不亮、电压表有示数                                    D. 灯泡不亮、电压表无示数

8.电压是与我们生活息息相关的一个物理量，我们应当了解生活中常见的电压．下列常见物品与其所提供的电压的匹配中，符合实际的是（   ）

A. 铅蓄电池﹣﹣20V                                               B. 一节干电池﹣﹣380V
C. 手机电池﹣﹣3.7V                                              D. 电子手表用氧化银电池﹣﹣104V

9.在选择电压表的量程时，正确的是（    ）

A. 尽可能选择大一些的量程
B. 经试触后被测电压不超过小的量程时，尽可能选择小量程
C. 尽管选用的量程不同，但对测量结果毫无影响
D. 为使测量结果更精确，量程选得越小越好

**二、填空题**

10.如图所示，电压表的示数是\_\_\_\_\_\_\_\_ V．

11.家庭电路的电压\_\_\_\_\_\_\_\_\_V；对人体的安全电压不高于\_\_\_\_\_\_\_\_V；一节干电池的电压\_\_\_\_\_\_\_\_V。

12.我国家庭电路的供电电压是\_\_\_\_\_\_\_\_V；利用水果可以制作电池，某同学将自制的橘子电池与电压表连接后，电压表的指针明显偏转（如图所示），则该橘子电池的\_\_\_\_\_\_\_\_端为正极．

13.我国家庭电路的电压是\_\_\_\_\_\_\_\_ V，一节干电池的电压是\_\_\_\_\_\_\_\_ V，对人体安全的电压是\_\_\_\_\_\_\_\_ V．

14.\_\_\_\_\_\_\_\_是形成电流的原因；经验表明，不高于\_\_\_\_\_\_\_\_V的电压一般对人体才是安全的．目前，我国家庭电路的电压值为\_\_\_\_\_\_\_\_V．

**三、解答题**

15.小红家的录像机使用几年后，如今蓄电池的正负极已经模糊不清，你有办法利用电压表帮助小红判断出蓄电池的正负极吗？

**四、实验探究题**

16.（2016•怀化）小明用如甲图所示实物图来测量小灯泡两端电压，请回答下列问题：

（1）在连接电路过程中，开关应处于\_\_\_\_\_\_\_\_状态．

（2）在闭合开关前，小明应将滑动变阻器的滑片罝于\_\_\_\_\_\_\_\_端（选填“A”或“B”），并采用\_\_\_\_\_\_\_\_的方法来确定电压表的量程．

（3）如乙图所示，电压表的读数为\_\_\_\_\_\_\_\_V．

**五、综合题**

17.电压的单位：

（1）在国际单位制中，电压的单位是\_\_\_\_\_\_\_\_，简称\_\_\_\_\_\_\_\_，符号是\_\_\_\_\_\_\_\_．

（2）电压的单位中，比“伏”大的单位还有\_\_\_\_\_\_\_\_，比伏小的单位还有\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_．

（3）换算关系：1kV=\_\_\_\_\_\_\_\_V；1V=\_\_\_\_\_\_\_\_mV．

18.读图甲与图乙，回答下列问题。

（1）读出图所示的甲电压表指示的电压是\_\_\_\_\_\_\_\_V。

（2）请在乙电压表刻度盘上画出电压为2.5V时的指针位置，并标明接线情况．

**答案解析部分**

一、单选题

1.【答案】D

【解析】【解答】
已知R1＜R2 ， 电压表V的示数为4V，即电源电压为4V，电压表V1测R1两端的电压，
根据串联电路两端的电压等于各部分电压之和可知，电压表V1的示数小于2V．
故选D．
【分析】
已知R1＜R2 ， 判断电压表所测谁的电压，再根据串联电路两端的电压等于各部分电压之和可作出选择．

2.【答案】C

【解析】【解答】解：A、一节干电池的电压是1.5V；故A错误； B、对人体的安全电压不高于36V，故B错误；
C、家庭电路的电压是220V，故C正确；
D、每个蓄电池的电压是2V，故D错误．
故选C．
【分析】对于生活中常见的电压值要熟练掌握，如一节干电池电压1.5V、一节蓄电池电压2V、我国照明电路电压220V、对人体安全的电压是不高于36V．

3.【答案】B

【解析】*【解答】*解：实验室常用的电压表有两个量程，分别是0～3V和0～15V，它们分别对应的分度值为0.1V和0.5V．选择时，要在保证安全的前提下，尽量选择小的量程．在无法估测电压大小的情况下，可采用大量程先进行试触，如果被测电压不超过小的量程时，尽可能选择小量程，否则就选择大量程．故只有选项B的说法符合题意．
故答案为：B．
*【分析】*实验室常用的电压表有两个量程，分别是0～3V和0～15V．选择时，要在保证安全的前提下，选择小的量程．

4.【答案】A

【解析】【解答】解：一节干电池的电压为1.5V． 故选A．
【分析】根据生活常识解答此题．要记住一些生活中常见的电压值，如：
一节干电池的电压是1.5V
一节铅蓄电池的电压是2V
家庭电路的电压为220V
对人体安全的电压为不高于36V
手机电池的电压为3.7V

5.【答案】D

【解析】【解答】解：A、电压表与灯泡L2并联，故A选项错误；
B、电压表与灯L1两联，但是正负接线柱接反了，故B选项错误；
C、电压表并联在电源两端，并且正负接线柱接反了，故C选项错误；
D、电压表符合电压表的正确使用方法，并且与L1并联，故D选项正确．
故选 D．
【分析】根据电压表与被测用电器并联，并且流入电压表的电流必须从正接线柱流入，负接线柱流出对四个选项逐一分析，即可找出正确选项．

6.【答案】B

【解析】【解答】解：一节蓄电池的电压为2V，三个单个蓄电池组成的电源电压为6V，
根据电压表的使用方法可知电压表应选0～15V的量程，且电流从正接线柱流入负接线柱流出．
故选B．
【分析】（1）一节蓄电池的电压为2V，蓄电池组的连接是串联；
（2）根据电压表的使用规则分析：①电压表要并联在电路中；②电流要从“+“接线柱流入，从“﹣“接线柱流出（否则指针反转）；③被测电压不要超过电压表的量程（可以采用试触的方法来看是否超过量程）．

7.【答案】C

【解析】【解答】解：由于电压表的电阻比较大，串联使用时，电路中的电流很小，灯泡不会亮，但电压表有读数，接近于电源电压．
故选C．
【分析】电压表应当并联使用，当串联使用时是有读数的．

8.【答案】C

【解析】【解答】解： A、一节铅蓄电池的电压为2V；故A错误；
B、一节干电池的电压是1.5V；故B错误；
C、手机电池电压为3.7V，故C正确；
D、电子手表用的氧化银电池每个的电压是1.5V，故D错误．
故选C．
【分析】对于生活中常见的电压值要熟练掌握，如一节干电池电压1.5V、一节蓄电池电压2V、手机电池电压为3.7V、我国照明电路电压220V、对人体安全的电压是不高于36V．

9.【答案】B

【解析】【解答】A在选择电压表的量程时，只要不超过量程，要选小一些的量程，目的是为了测量更准确，故A错误；B在选择电压表的量程时，实际电路中一般采取试触的方法，试触大量程接线柱时发现指针偏转很小，应选用小量程进行测量．故B正确；C在不烧坏电压表的前提下，选择小量程读数更加精确，故C错误；D尽量选择小量程要有前提，就是不烧坏电压表，故D错误。
故选B
【分析】本题考查电压表的使用，电压表的使用方法是电学中必须掌握的一种仪器。

二、填空题

10.【答案】2.2

【解析】【解答】解：电压表使用的0～3V的量程，每一个大格代表1V，每一个小格代表0.1V，示数为2.2V． 故答案为：2.2．
【分析】电压表的读数：首先确定使用的量程，然后确定每一个大格和每一个小格代表的示数．

11.【答案】220；36；1.5

【解析】【解答】家庭电路的电压220V；人体的安全电压不高于36V；一节干电池的电压1.5V.
故答案为：220；36；1.5.
【分析】安全电压是不高于36V，不能说36V.

12.【答案】220；A

【解析】【解答】解：我国家庭电路的供电电压是220V；当电流从电压表的“+”接线柱流入“﹣”接线柱流出时，电压表正向偏转，将自制的橘子电池与电压表连接后，由图可知，电压表正向偏转，则橘子电池的A端为正极； 故答案为：220；A．
【分析】根据对我国家庭电路电压的掌握分析答题；电压表在使用时应该与被测电路并联，应当使电流从其“+”接线柱流入，从“﹣”接线柱流出．

13.【答案】220；1.5；不高于36

【解析】【解答】解：我国家庭电路的电压是 220V，一节干电池的电压是 1.5V，对人体安全的电压是 不高于36V．故答案为：220；1.5；不高于36． 【分析】本题依据对生活中常见电压值的了解写出答案．

14.【答案】电压；36；220

【解析】【解答】解：电压是形成电流的原因．人体的安全电压是不高于36V，我国家庭电路的电压是220V． 故答案为：电压；36；220．
【分析】电压是形成电流的原因．人体安全电压不高于36V．我国家庭电路的电压是220V．

三、解答题

15.【答案】解 : 把电压表和开关串联到蓄电池的两端，用开关进行试触，如果电压表的指针向左偏，则与电压表正接线柱连接的是电源的负极；如果指针向右偏，则与电压表正接线柱相连接的是电源的正极．

【解析】【分析】使用电压表时，电压表的正接线柱应接电源的正极，负接线柱接负极 . 用电压表进行试触，找出正负极 .

四、实验探究题

16.【答案】（1）断开
（2）B；试触
（3）2

【解析】【解答】解：（1）在连接电路过程中，开关应处于断开状态，这样可起到保护电路元件的作用．（2）在闭合开关前，小明应将滑动变阻器的滑片罝于B，使接入电路的阻值最大；同时应采用试触的方法来确定电压表的量程．（3）如乙图所示，电压表的量程为0～3V，分度值为0.1V，其读数为2V．
故答案为：（1）断开；（2）B；试触；（3）2．
【分析】（1）连接电路时，开关应处于断开状态；（2）闭合开关前，滑动变阻器应置于最大阻值处；在选择电表量程时，可采用试触的方法；（3）明确电压表的量程和分度值，再根据指针位置读数．
本题主要通过实验考查了电路的基本连接要求，电压表的使用及读数等，属基本实验技能的考查．

五、综合题

17.【答案】（1）伏特；伏；V
（2）千伏；毫伏；微伏
（3）1000；1000

【解析】【解答】解：（1）在国际单位制中，电压的单位是伏特；简称伏，符号是V；（2）电压的单位中，比“伏”大的单位还有千伏、毫伏、微伏；（3）换算关系：1kV=1000V；1V=1000mV． 故答案为：（1）伏特；伏；V；（2）千伏；毫伏；微伏；（3）1000；1000．
【分析】电压的单位是伏特；1kV=1000V；1V=1000mV．

18.【答案】（1）3
（2）

【解析】【解答】该电压表是大量程，所以分度值是0.5V，故此时的示数是3V；
因为灯泡的额定电压为2.5V，所以电压表选择“3”和“﹣”接线柱，指针位于2V和3V中间，如下图：
【分析】（1）先判断出量程，而后据分度值和指针的位置读出示数即可；（2）电压表有两个量程：当接“3”和“﹣”时为0～3V量程；当接“15”和“﹣”时为0～15V量程．