

**2019-2020学年吉林省长春市农安县九年级（上）期末**

**物理复习模拟试卷**

一、单选题（本大题共**10**小题，共**20**分）

1. 密柚是平和的重要农产品，在密柚开花季节，漫山遍野都是花香，这是因为分子

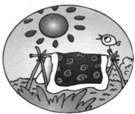
A. 相互之间存在吸引力 B. 相互之间存在吸斥力  
C. 相互之间存在间隙 D. 在不停地做无规则运动

1. 下列物质属于导体的是

A. 玻璃 B. 纯水 C. 水银 D. 食盐

1. 如图所示，通过做功改变物体内能的是

A. 铁锅热的烫手  
B. 暖风机开了，房间温度升高了  
C. 棉被被晒得热乎乎的  
D. 冬天，男孩通过搓手使双手变暖



1. 关于安全用电，下列说法正确的是

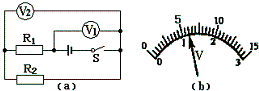
A. 用湿布擦工作中的用电器  
B. 维修家用电器前要切断电源  
C. 发现有人触电时，立即用手把人拉开  
D. 在户外遇到需雨天气时，躲在树下最安全

1. 下列家用电器中，正常工作一小时消耗的电能接近的是

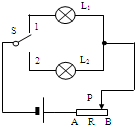
A. 电炉 B. 电风扇 C. 计算器 D. 电子表

1. 在如图所示电路中，当闭合开关后，两个电压表指针偏转均为如图所示，则电阻和两端的电压分别为

A. ， B. 6*V*， C. ，6*V* D. ，



1. 某同学设计了如图所示的双向开关电路，电源电压保持不变，灯标有“3*V* 3*W*”的字样，灯标有“6*V* 3*W*”的字样．当开关拨至2位置且滑片滑到*A*端时，灯恰好正常发光．下列说法正确的是不计灯丝电阻随温度的变化



A. 电源电压为9*V*  
B. 正常发光时，电路中的电流为  
C. 要使正常发光，滑动变阻器接入电路中的阻值应为  
D. 当、分别正常发光时，两种电路的总功率之比为2：1

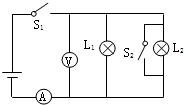
1. 如图所示电路中，闭合开关*S*后，发现小灯泡*L*不亮，电压表示数较大，电流表示数为若电路中只有一处故障，可能是



A. 定值电阻*R*短路 B. 定值电阻*R*断路 C. 小灯泡*L*短路 D. 小灯泡*L*断路

1. 在如图所示的电路中，电源电压为3*V*，当开关、都闭合时，则

A. 电压表的示数为3*V* B. 电流表将被烧坏  
C. 灯不亮、灯亮 D. 两只灯都将被烧坏

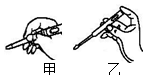


1. 有两个灯泡，标有“6*V* 3*W*”字样，没有标记，测得的电阻为6欧，把它们串联起来接入某一电路，两个灯泡均能正常发光，那么该电路两端的电压和的电功率分别是

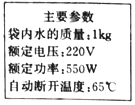
A. 12伏，3瓦 B. 12伏，瓦 C. 9伏，3瓦 D. 9伏，瓦

二、填空题（本大题共**7**小题，共**15**分）

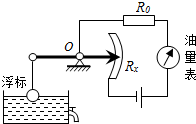
1. 将电源、导线、开关、用电器等元器件连接在一起就组成了\_\_\_\_\_\_ 基本电路的连接方式有\_\_\_\_\_\_ 联和\_\_\_\_\_\_ 联．
2. 家庭电路中的电冰箱、电视机、电灯等用电器的连接方式是\_\_\_\_\_\_联，如图所示的两种使用测电笔的方法，正确的是\_\_\_\_\_\_。



1. 冬天对着手哈气取暖是通过\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_的方式改变物体内能大小；“钻木取火”是通过\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_的方式改变物体的内能大小。
2. 如图是某电热暖手宝的主要参数表。己知袋内水的初温为，将袋内水加热到时，水需要吸收的热量为\_\_\_\_\_\_*J*；暖手宝正常工作时，通过它的电流为\_\_\_\_\_\_*A*：暖手宝通电6min后将处于\_\_\_\_\_\_状态选填“通电加热”或“自动断电”。



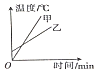
1. 如图所示是自动测定油箱内油量的原理图，*O*为杠杆支点，油量表是由量程为的电流表改装而成的，阻值为，电源电压为3*V*，是规格为“ 1*A*”的滑动变阻器。当的滑片处于最上端时，电路中的电流是\_\_\_\_\_\_*A*，此时油量表标示为0；当油面上升时，电路中的电阻将\_\_\_\_\_\_，电流将\_\_\_\_\_\_以上两空选填“增大”或“减小”。



1. 如图所示，电源电压恒定，当开关闭合、断开时，电压表的示数为3*V*；当断开、闭合时，电压表的示数为，则灯两端电压为\_\_\_\_\_\_*V*，灯两端电压为\_\_\_\_\_\_*V*，电源电压为\_\_\_\_\_\_*V*。

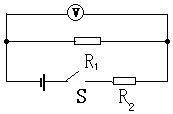


1. 用两个相同的加热器，分别对质量相等的甲、乙两种液体加热，其温度随时间变化的图象如图所示，根据相同质量的不同物质，吸收热量相同时，温度升高\_\_\_\_\_\_选填“小”或“大”的吸热本领大，结合图象可以看出\_\_\_\_\_\_选填“大于”“小于”或“等于”

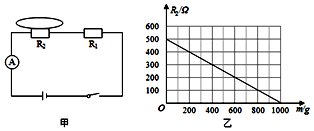


三、计算题（本大题共**3**小题，共**13**分）

1. 两个电阻器串联在电路中，试证明两电阻消耗的总功率等于每个电阻所消耗的电功率之和，即，在如图所示电路中，电源电压为6*V*，电压表示数为2*V*，阻值为，求、的功率和电路总功率。

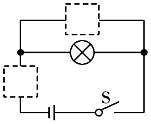


1. 加在某导体两端的电压为时，测得通过导体的电流是，则该导体的电阻为多少？
2. 如图甲是某电子秤的原理示意图，，托盘下方的电阻为压敏电阻，其电阻大小与托盘内所放物体质量*m*大小关系如图乙所示，已知电源电压为6*V*保持不变  
     
   该电子秤的最大称量不得超过\_\_\_\_\_\_ *g*。  
   若托盘内不放物体时，求电流表的示数  
   若放入某物体后，电流表示数为，求该物体的质量大小



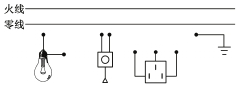
四、作图题（本大题共**2**小题，共**4**分）

1. 如图所示，将小灯泡和电压表的符号填入图中的虚线框内，开关闭合后使电路正常工作。



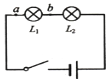
|  |
| --- |
|  |

1. 请用笔画代替导线，将如图中带开关的电灯和三孔插座接入家庭电路中。



五、实验探究题（本大题共**3**小题，共**18**分）

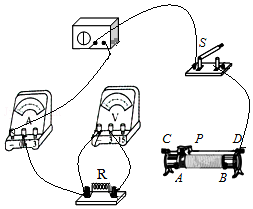
1. 在进行“两个小灯泡串联”的探究活动中，小明和小红两人按照图示中连接电路，刚连完最后一根导线，灯就亮了，但灯没亮。  
   他们在实验过程中的操作不当之处是\_\_\_\_\_\_。  
   关于灯没亮，小红认为存在三种可能：  
   *A*.灯断路          灯短路             灯发光太暗  
   小明马上排除可能是\_\_\_\_\_\_。  
   为进一步确定故障，小明把灯拧下，闭合开关，发现灯仍然亮着，则故障是\_\_\_\_\_\_选填中“*B*”或“*C*”。



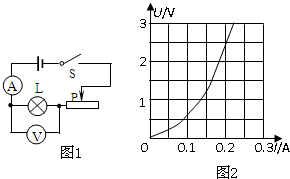
1. 在做“探究导体中电流跟电阻的关系”的实验中，实验器材有：学生电源不变，电流表、电压表、定值电阻四只、、、各一只，滑动变阻器 1*A*，开关、导线若干．  
   请你用笔画线代替导线，将图中的实物电路连接完整，要求滑片*P*向*B*端移动时电路中电流变大．  
   小明想将定值电阻换成小灯泡来探究电流与电压的关系，你认为他的实验方案可行吗？\_\_\_\_\_\_ 选填“可行”或“不可行”   
   某次实验中，连接好电路，闭合开关时，发现电流表示数几乎为零，电压表示数约3*V*，调节滑动变阻器的阻值，两电表示数均无明显变化，电路故障原因可能是\_\_\_\_\_\_ ．  
   *A*.*R*短路     断路    滑动变阻器断路  
   排除故障后，更换不同定值电阻进行了实验，记录实验数据如表：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 实验次数 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 电阻 | 5 | 10 | 20 | 25 |
| 电流 |  |  |  |  |

分析表中数据可得到的结论是：\_\_\_\_\_\_   
接着为了测量更多组数据，又提供了、、、、定值电阻各一个，其中定值电阻\_\_\_\_\_\_ 不能使用．



1. 在“测定小灯泡的电功率”实验中，电源电压为6*V*，小灯泡*L*的额定电压为电阻大约为左右，可供选用的滑动变阻器和的最大阻值分别为、实验电路如图1所示．  
   应该选用的滑动变阻器是\_\_\_\_\_\_ 填“”或“”；  
   电路正确连接后．闭合开关，发现小灯泡不亮，但电流表有示数，接下来应进行的操作是\_\_\_\_\_\_ ．  
   继续移动滑片，小灯泡突然熄灭，此时电流表示数为0，而电压表有示数，那么发生的故障是\_\_\_\_\_\_ ，此时电压表的示数是\_\_\_\_\_\_   
   排出故障后，移动滑动变阻器的滑片，进行了多次测量，实验中多次测量的目的是\_\_\_\_\_\_ ．  
   如图2是根据实验数据绘成的图象，根据图象提供的信息，可计算出小灯泡的额定功率是\_\_\_\_\_\_ 当滑动变阻器的滑片向左移动时，小灯泡的电阻将变\_\_\_\_\_\_ ，该图象不是直线，主要原因是\_\_\_\_\_\_ ．



**答案和解析**

1.【答案】*D*

【解析】解：在密柚开花季节，漫山遍野都是花香，这是扩散现象，这是因为密柚分子不停地做无规则运动形成的．  
故选：*D*．  
组成物质的分子在不停地做无规则运动．  
本题考查分子的运动，解答此题的关键是知道分子的动理论知识．  
2.【答案】*C*

【解析】【分析】

善于导电的物体叫导体，如：各种金属、酸碱盐溶液、石墨、人体、大地等；不善于导电的物体叫绝缘体，如：玻璃、橡胶、陶瓷、空气、蒸馏水等；导体和绝缘体没有明显的界限；

注意纯水和普通水、矿泉水不同，里面没有可移动的离子，是绝缘体；固态食盐无法导电，是绝缘体，而食盐水是导体，因为溶液里有大量可自由移动的离子；

此题考查了导体与绝缘体的区分，熟记常见的导体和绝缘体即可作答，属于容易但易错题。

【解答】

玻璃、纯水、食盐是绝缘体，水银是液态金属，是导体，故*ABD*不符合题意，*C*符合题意。

故选*C*。

3.【答案】*D*

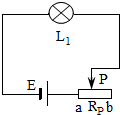
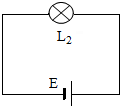
【解析】【分析】  
改变物体内能的方式有两种：做功和热传递，热传递过程是能量的转移过程，而做功过程是能量的转化过程。  
本题考查了学生对两种改变物体内能的方法的了解和掌握。做功属于能量的转化、热传递属于能量的转移，但在改变内能上是等效的。  
【解答】  
解：*A*、铁锅热的烫手，是锅从火吸收了热量，手又从锅吸收热量，内能增加，温度升高，属于热传递改变物体的内能，不符合题意。  
*B*、暖风机开了，房间温度升高了，是暖风机将热传递到空气中，属于热传递改变物体的内能，不符合题意。  
*C*、棉被被晒得热乎乎的，属于热传递改变物体的内能，不符合题意。  
*D*、冬天，男孩通过搓手使双手变暖，是因为克服摩擦做功，使手的内能增加、温度升高，属于做功改变物体的内能，符合题意。  
故选：*D*。  
4.【答案】*B*

【解析】解：*A*、湿布是容易导电的物体，用湿布擦拭正在工作的用电器，容易引起人体触电，故*A*错误；  
*B*、检查维修家用电器时，应将电源断开，以免触电，故*B*正确；  
*C*、发现有人触电时，千万不能用手将触电人拉开，会使救人者触电，应立即切断电源或用绝缘棒将导线挑开，使接触者尽快脱离电源，故*C*错误；  
*D*、雷雨天，人如果在大树下避雨，可能造成雷击，故*D*错误。  
故选：*B*。  
湿布是导体，擦洗正在工作的用电器，容易造成触电；  
维修家用电器前要切断电源，以防触电；  
一旦有人触电，应立即切断电源或用绝缘棒将导线挑开，使接触者尽快脱离电源；  
当雷雨天，人如果在大树下避雨，雷电电流通过大树就会传下来。在传下来的过程中电弧放电打在人的头上，又通过人体一直传到地下去，而这样就造成了雷电灾害；  
本题考查了学生对安全用电知识的了解与掌握，平时学习时多了解、积累，加强安全意识，学好电、用好电  
5.【答案】*A*

【解析】解：正常工作一小时消耗的电能接近的用电器的电功率为：．  
四个选项中额定功率接近1*kW*的用电器是电炉，而电风扇、计算器、电子表的功率均远小于1*kW*．  
故选：*A*．  
根据公式，求出正常工作一小时消耗电能最接近的用电器的功率，看哪个用电器的额定功率接近即可．  
本题考查的是电功率定义式的运用、以及对常见用电器额定功率的了解，这要求大家在生活中要善于观察．  
6.【答案】*A*

【解析】解：因为电阻和串联，而电压表测量的是电源电压，电压表测量的是电压，所以电压表的示数比电压表的示数大；故电压表选的是的量程分度值为，根据指针位置，电压表读数为6*V*；电压表选的是的量程，分度值为，根据指针位置，电压表读数为；  
根据串联电路的电压关系。  
故选：*A*。  
首先根据串联电路的电压特点确定电压表表、示数的大小，然后根据电压表的读数方法读出示数。  
本题重点考查了电压表的读数方法，串联电路的电压关系。  
7.【答案】*D*

【解析】解：当开关拨至2位置且滑片滑到*A*端时，等效电路图如下图所示：  
   
灯恰好正常发光，  
电源的电压，故*A*不正确；  
此时电路中的电流，故*B*不正确；  
此时电路的总功率．  
当开关拨至1位置时，等效电路图如下图所示：  
   
正常发光时，，，  
电路中的电流，  
滑动变阻器两端的电压，  
滑动变阻器接入电路的阻值，故*C*错误；  
电路的总功率，  
所以当灯、分别正常发光时，两次电路的总功率之比为：  
：：：1，故*D*正确．  
故选*D*．  
当开关拨至2位置且滑片滑到*A*端时，电路为的简单电路；根据灯泡在额定电压下正常工作结合的铭牌得出电源的电压，根据得出此时电路中的电流，根据求出此时电路中的总功率．  
当开关拨至1位置时，灯泡与滑动变阻器串联；灯泡正常工作时其两端的电压和额定电压相等，根据求出此时电路中的电流，根据串联电路的电压特点和欧姆定律求出此时滑动变阻器接入电路的电阻值，根据求出此时电路中的总功率，进一步求出当灯、分别正常发光时，两次电路的总功率之比  
本题考查了串联电路的特点和欧姆定律、电功率公式的灵活运用，关键是知道灯泡正常工作时的电压和额定电压相等．  
8.【答案】*D*



【解析】解：*A*、如果定值电阻*R*短路，电流表有示数，灯泡发光，故*A*错误；  
*B*、定值电阻*R*断路，电流表示数为零，电压表示数为零，故*B*错误；  
*C*、小灯泡*L*短路，灯泡不亮，电流表示数不为零，电压表示数为零，故*C*错误；  
*D*、小灯泡*L*断路，灯泡不亮，电流表示数为零，电压表测电源电压，示数较大，故*D*正确；  
故选*D*．  
常见的电路故障有断路与短路两种，根据电路故障现象分析电路故障原因．  
本题考查了电路故障分析，根据电路故障即可分析出电路故障原因．  
9.【答案】*B*

【解析】解：由电路图可知，当开关、都闭合时，两灯泡和电压表被短路，电流从正极出发，经电流表后，直接回到电源的负极，  
用电器短路时，不能工作，  
两灯泡不亮且不会被烧坏，电压表无示数，故*ACD*不正确，  
电源短路时，电流过大，会烧坏电源和电流表，  
电流表将被烧坏，故*B*正确。  
故选：*B*。  
由电路图可知，当开关、都闭合时，两灯泡和电压表被短路，电流从正极出发，经电流表后，直接回到电源的负极；然后根据短路特点得出电路现象。  
分析好开关闭合后电路的连接方式和利用好电路的三种状态是解决本题的关键。  
10.【答案】*D*

【解析】解：两灯泡串联在电路中，  
通过两灯泡的电流相等，电路的总电阻等于两灯泡电阻之和．  
电路中的电流为，  
电源的电压为；  
灯泡的额定功率为．  
故选*D*．  
已知的额定电压和额定功率，根据求出串联电路的电流；根据串联电路的电压特点和欧姆定律求出电源的电压，根据求出灯泡的额定功率．  
本题考查学生对串联电路电流和电压规律的掌握程度及运用欧姆定律，电功率公式计算实际问题的能力．  
11.【答案】电流的路径，即电路；串；并

【解析】解：电路是指用电线把电源、用电器、开关连接起来组成的电流的路径，即电路；基本电路的连接方式有串联和并联．  
故答案为：电流的路径，即电路；串；并．  
根据电路的概念和各部分的作用填写．  
本题较简单，记清电路的概念和各部分的作用以及电路的连接方式是解题的关键．  
12.【答案】并；乙

【解析】【分析】  
本题考查了家庭电路中用电器的连接方式以及测电笔的使用方法，属于基础题目。  
家庭电路中用电器之间是并联的、插座之间是并联的、用电器和插座之间是并联的、开关和开关控制的用电器之间是串联、开关和开关控制的插座之间是串联的。  
用测电笔来鉴别火线与零线。使用测电笔时，笔尖接触要检测的导线，手接触笔尾金属体，才能在接触火线时氖管发光，接触零线时氖管不发光。  
【解答】  
家庭电路的电压是220*V*，用电器额定电压是220*V*，只有用电器并联在电路中才能正常工作。所以家庭电路中的电冰箱、电视机、电灯等用电器的连接方式是并联；  
使用测电笔时，手如果不接触尾部金属体，氖管不会发光，是辨别不出火线和零线的，故甲错误，乙图正确。  
故答案为：并；乙。  
13.【答案】热传递；做功

【解析】【分析】  
本题考查改变内能的两种方式，解决此类问题要结合改变物体内能的方式分析解答，注意它们实质的不同。  
改变物体内能的方式有两种：做功和热传递。做功是能量的转化，热传递是能量的转移。  
【解答】  
冬天用嘴对着手呵气可使手发热，是通过热传递的方式增加了手的内能；钻木取火，即克服摩擦力做功，使得木头的内能增加，温度升高，故是通过做功改变物体内能的。  
故答案为：热传递；做功。  
14.【答案】；；通电加热

【解析】解：温度从升高到，此过程中水吸收的热量是：；  
暖手宝正常工作时，通过它的电流：；  
暖手宝通电6min，此时消耗的电能是：；  
电暖宝内水吸收的热量：，  
据公式可知，；  
由于初温是：，所以此时的末温是：，小于，故处于通电加热状态。  
故答案为：；；通电加热。  
根据电热暖手宝的参数表，知道水的质量，知道水温度的变化，根据热量的计算公式计算出水吸收的热量；根据参数，由求出暖手宝正常工作时的电流；知道功率和加热时间，可以计算出消耗的电能，这些电能转化为水的内能，所以知道水的质量，根据热量的计算公式计算出水升高到的温度即可判断。  
本题由电热暖手宝入手考查相关的物理知识，尤其是水的比热容的利用、热量的计算等是解题的难点，关键是对公式的灵活运用。  
15.【答案】   减小   增大



【解析】解：当油面上升时，滑动变阻器接入电路中的电阻变小，使电路中总电阻减小，电流增大，即电流表油量表示数增大；  
当的滑片处于最上端时，滑动变阻器接入电路的阻值最大，故电路中的电流为：  
。  
故答案为：；减小；增大。  
自动测定油箱内油量的装置主要是利用了浮力和电学知识，油箱中的浮标会随着油量上下浮动，控制接入电路中的电阻变化，从而导致电流表的示数变化，所以我们可以通过观察电流表的示数判断油量的多少。  
当的滑片处于最上端时，滑动变阻器接入电路的阻值最大；然后根据电源电压和串联电路电阻的特点求出电路的总电阻，再利用欧姆定律即可求出电路中的电流。  
本题综合了杠杆、电路相关知识，根据杠杆的特点分析滑动变阻器的工作原理是本题的关键，同时会利用欧姆定律和电路的特点分析简单电路中电阻与电流的变化。  
16.【答案】   3  

【解析】解：当开关闭合、断开时，如图甲：  
  
电压表并联在了的两端，故*L*的电压为3*V*；  
当断开、闭合时，如图乙：  
  
电压表并联在了电源的两端，故电源电压为，则两端的电压。  
故本题答案为：；3；。  
判断出开关不同状态时，电压表是并联在了哪个电灯的两端后，由串联电路的电压特点分析计算。  
本题考查了电压表的使用和串联电路的电压的特点：电路两端的总电压等于各用电器两端电压之和。  
17.【答案】小；小于



【解析】解：由图示可以看出，当加热时间相同时，即吸收的热量相同时，乙的温度升高的慢，表面吸热本领大；利用热量的计算公式可知，在质量相等、吸热也相同的情况下，谁的温度升高得慢，它的比热容大；所以，甲的比热容小，乙的比热容大。  
故答案为：小；小于。  
选同样的加热时间，甲和乙吸热相同，根据温度变化的多少判断，温度变化多的比热容小，温度变化少的比热容大；  
运用图象法解答问题的一般步骤是：明确图象中横纵坐标表示的物理量分别是什么；注意认清横坐标和纵坐标上各表示的最小分格的数值大小和单位；明确图象所表示的物理意义；根据图象对题目提出的问题作出判断，得到结论。  
18.【答案】解：两个电阻器串联在电路中，  
因串联电路中各处的电流相等，且总电压等于各分电压之和，  
所以，电路的总功率：  
，即；  
由电路图可知，、串联，电压表测两端的电压，  
因串联电路中总电压等于各分电压之和，  
所以，两端的电压：  
，  
电路中的电流：  
，  
则、的功率和电路总功率分别为：  
，，。  
答：证明过程如上所示；、的功率和电路总功率依次为、、。

【解析】两电阻串联时通过它们的电流相等，根据串联电路的电压特点和得出答案；  
由电路图可知，、串联，电压表测两端的电压，  
本题考查了串联电路的特点和欧姆定律、电功率公式的应用，是一道较为简单的应用题。  
19.【答案】解：通过导体的电流：，

，

导体的电阻：。

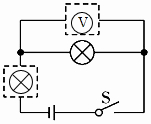
答：该导体的电阻为。

【解析】知道导体两端的电压和通过的电流，根据欧姆定律求出导体的电阻。

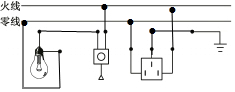
本题考查了欧姆定律的简单应用，计算过程要注意单位的换算，是一道基础题目。

20.【答案】1000

【解析】解：  
根据图象分析可知当物体的质量为1000*g*时压敏电阻的阻值为零，由此可知秤的最大称量为1000*g*；  
若托盘内不放物体时，物体质量为0，根据图象可知的电阻为；  
根据串联电路的特点可得电路的总电阻：；  
则电流表示数为；  
若放入某物体后，电流表示数为，  
则可得此时电路的总电阻：  
，  
则的电阻：；  
由图象可知，此时物体质量为800*g*。  
答：；  
若托盘内不放物体时，电流表的示数；  
若放入某物体后，电流表示数为，该物体的质量大小为800*g*。  
根据图象分析可知当物体的质量为1000*g*时压敏电阻的阻值为零，由此可知秤的最大称量；  
若托盘内不放物体时，根据图象分析得出压敏电阻的阻值；根据串联电路的电阻关系和欧姆定律即可求出电流表示数；  
根据电流求出总电阻，从而求出电阻，根据图象分析质量大小。  
本题考查串联电路的特点及电流、电压、质量等的计算，关键是公式及其变形的灵活运用，注意分析电路的连接，能从题目所给信息中找到有用的数据，要学会分析图象。  
21.【答案】解：电压表的电阻非常大，在电路中相当于断路状态。  
由图知，闭合开关*S*，要使电流能够通过两只灯泡且都发光，需要两只小灯泡串联，所以左侧方框中是小灯泡，上方方框中是电压表。如图所示：  
。



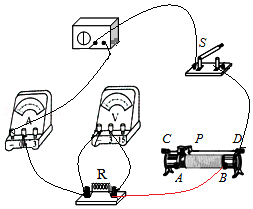
【解析】电压表相当于断路，电压表应与用电器并联测量用电器两端电压，再结合题意和图示进行解答。  
此题考查了电压表的连接和使用，属于基本技能的考查。  
22.【答案】解：首先辨别三根线地线、火线、零线。  
灯泡接法：火线进入开关，再进入灯泡顶端的金属点，零线直接接入灯泡的螺旋套，这样在断开开关能切断火线，接触灯泡不会发生触电事故。既能控制灯泡，又能更安全。  
三孔插座的接法：上孔接地线；左孔接零线；右孔接火线。  
故答案为：



【解析】灯泡的接法：火线进入开关，再进入灯泡顶端的金属点；零线直接接入灯泡的螺旋套。  
三孔插座的接法：上孔接地线；左孔接零线；右孔接火线。  
掌握家庭电路的灯泡、开关、三孔插座、两孔插座、保险丝的接法，同时考虑使用性和安全性。  
23.【答案】连接电路时开关没有断开；；

【解析】解：为了保护电路，连接电路时开关应断开，两人连接电路时连完最后一根导线，灯就亮了，所以他们的操作不当之处是：连接电路时开关没有断开；  
、若断路，则整个电路断路，也不会亮，故*A*不可能；  
*B*、若短路，其不能工作，但灯仍与电源组成通路，能亮，故*B*有可能；  
*C*、两灯都完好，若两灯是不同的灯泡，则由于实际功率过小可能看不到它发光，故*C*有可能。  
故选*A*；  
把灯拧下，闭合开关，发现灯仍然亮着，说明电路仍未断开，则处原来短路，故障是*B*。  
故答案为：连接电路时开关没有断开；；。  
连接电路时开关应断开；  
串联电路中各用电器相互影响，一处断路，整个电路都断路，由此分析解答；  
若将灯拧下，仍亮着，说明电路仍连通，则被短路。  
此题通过对电路故障的分析，考查了学生对断路和短路的理解，并考查了对串联电路的理解和掌握。  
24.【答案】不可行；*B*；电压不变时，电流与电阻成反比；和

【解析】解：滑动变阻器串联接入电路中，滑片*P*向*B*端移动时电路中电流变大，则电阻减小，故应接*B*接线柱；如图：  
；  
由于灯丝的电阻受温度的影响，要探究电流与电压的关系，需保持电阻不变，所以不能用小灯泡做此实验；  
由上分析，在实验中，连接好电路，闭合开关时，发现电流表示数几乎为零，电压表示数约为3*V*，调节滑动变阻器的阻值，两电表示数均无明显变化，电路故障原因可能是：电阻断路；  
由表中数据，根据欧姆定律，即电流与电阻之积为一定值，故可得结论：在电压一定时，通过导体的电流与导体的电阻成反比；  
电阻两端的电压，则滑动变阻器两端的电压为，根据串联分压特点可知，  
，则，解得：，故和定值电阻不能接入电路．  
故答案为：如图；不可行；；电压不变时，电流与电阻成反比；和．  
滑动变阻器串联接入电路中，滑片*P*向*B*端移动时电路中电流变大，则电阻减小；  
知道灯丝的电阻受温度的影响，要探究电流与电压的关系，需保持电阻不变；  
连接好电路，闭合开关时，发现电流表示数几乎为零，说明电路可能断路；电压表示数约为3*V*，说明电压表与电源的两极连通，则与电压表并联的电阻之外的电路是连通的，说明与电压表并联的电阻断路了；  
根据欧姆定律，分析表中数据得出结论；  
根据串联分压特点进行分析解答．  
此题是探究电流跟电阻的关系实验，需使电阻两端的电压不变，考查了对图象的分析，同时涉及到了串联电路电流、电压的关系，及欧姆定律的变形应用．  
25.【答案】；向左移动滑动变阻器的滑片；灯泡断路；6；测不同电压下灯泡的实际功率；；变大；灯丝电阻随温度升高而增大



【解析】解：灯泡正常工作时，灯泡的额定电流：，滑动变阻器电压为：，  
滑动变阻器电阻为：，选择滑动变阻器．  
电流表有示数，灯泡不亮，首先通过左移滑片，减小电路电阻，增大电路电流，来判断灯泡短路还是电路电流太小造成的灯泡不亮．  
继续左移滑片，灯泡电压增大超过灯泡额定电压，烧断灯丝，电路断路，电流表示数为0，电压表串联在电路中，测电源电压，示数为6*V*   
移动滑动变阻器的滑片，进行了多次测量，实验中多次测量的目的是测不同电压下灯泡的实际功率．  
由图象找到灯泡的电流为，则灯泡的额定功率：．  
当滑动变阻器的滑片向左移动时，滑动变阻器电阻减小，总电阻减小，电流增大，灯泡电压增大，灯丝温度升高，电阻增大．  
故答案为：；向左移动滑动变阻器的滑片；灯泡断路；6；测不同电压下灯泡的实际功率；；变大；灯丝电阻随温度升高而增大．  
知道灯泡额定电压和电阻，求出灯泡额定电流．滑动变阻器与灯泡串联．根据测量电路电压特点，求出灯泡正常工作时，滑动变阻器的电压，求出滑动变阻器的电阻．  
根据灯泡的明暗情况和电流表的示数检查电路故障，找出故障然所在．  
当灯泡电压超过额定电压会烧坏灯泡，电压表串联在电路中，电压表测电源电压．  
进行多次实验，可以测出多组实验数据，求出不同电压下灯泡的实际功率．  
根据图象得出灯泡正常发光时，通过灯泡的电流，然后根据，计算额定功率．滑动变阻器是根据接入电路电阻丝的长度改变电阻的，因此确定滑动变阻器接入电路的长度的变化确定电流电流的变化，滑动变阻器接入电路的电阻越小，电路电流越大，灯泡两端电压越大，灯丝温度越高，灯丝电阻增大．  
伏安法测灯泡电阻或功率的实验中，既考查电压表、电流表量程的确定方法以及滑动变阻器规格的选择，同时还考查欧姆定律、电功率计算公式的应用，注意灯泡只有在额定电压下才可以正常发光．