

2024 年黑龙江省绥化市中考物理一模试卷

一、选择题（本大题共 10 小题，共 20 分）

1. 下列仪器用来测量电功的是()

- A. 电压表 B. 电能表 C. 电流表 D. 验电器

2. 由欧姆定律公式 $I = \frac{U}{R}$ 变形得 $R = \frac{U}{I}$ ，对此，下列说法中正确的是()

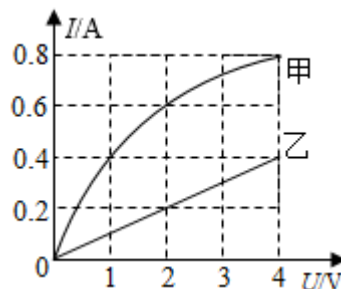
- A. 导体的电阻跟导体两端的电压和通过导体的电流无关
B. 通过导体的电流越大，则导体的电阻越小
C. 当导体两端的电压为零时，导体的电阻也为零
D. 加在导体两端的电压越大，则导体的电阻越大

3. 关于家庭电路和安全用电，下列说法正确的是()

- A. 一旦发生触电事故，应先断开电源再进行抢救
B. 使用试电笔时，手指不能接触笔尾金属体
C. 选用插座时，所有家用电器都使用两孔插座
D. 空气开关跳闸后，重新闭合开关就可以了

4. 如图所示，是定值电阻 R 和小灯泡 L 中电流随电压变化的图象，由图象可知()

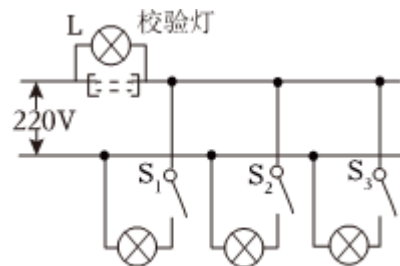
- A. 乙是小灯泡的 $I-U$ 图象
B. 定值电阻的阻值为 5Ω
C. 定值电阻 R 和小灯泡 L 并联接在 $4V$ 的电源上，干路中的电流是 $1.2A$
D. 定值电阻 R 和小灯泡 L 串联接在 $6V$ 的电源上，电路中的电流是 $0.4A$



5. 下列关于磁场和磁感线的说法，正确的是()

- A. 磁感线是磁场中实际存在的曲线
B. 磁场看不见、摸不着，所以它并不存在
C. 磁感线的疏密程度能反映磁场的强弱程度
D. 地磁场的磁感线是从地球北极附近发出回到南极附近

6. 为检查照明电路的故障，电工经常采用的方法是：取下保险丝，将额定电压为 $220V$ 的“校验灯”接在保险丝的两只接线柱上，如图所示，在检查某盏灯之前，先断开所有开关，再闭合该支路开关，若()



- A. “校验灯”恰能正常发光，说明该支路短路
- B. “校验灯”恰能正常发光，说明该支路正常
- C. “校验灯”发光比正常暗，说明该支路短路
- D. “校验灯”发光比正常暗，说明该支路断路

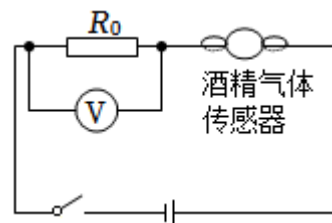
7. 将一根导线的一端与电池的负极相连，另一端与电池的正极时断时续地接触，旁边的收音机就会发出“喀啦喀啦”的声音，这是因为收音机收到了电池与导线产生的()

- A. 超声波
- B. 次声波
- C. 电磁波
- D. 光波

8. 有两个额定电压相同的电热水壶甲和乙，甲的额定功率为 $1800W$ ，乙的额定功率为 $1200W$ 。两个电热水壶都正常工作时，下列说法中正确的是()

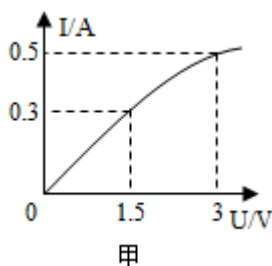
- A. 甲电热水壶两端的电压较高
- B. 电流通过甲电热水壶做功较快
- C. 通过两个电热水壶的电流相等
- D. 相同时间内，两个电热水壶消耗的电能一样多

9. 酒精测试仪可检测机动车驾驶员是否酒后驾车，如图所示是它的原理图。图中酒精气体传感器的电阻随酒精气体浓度的增大而减小， R_0 为定值电阻。如果测试时电压表示数变大，表明()



- A. 酒精气体传感器的电阻变大
- B. 测试到的酒精气体浓度变大
- C. 测试到的酒精气体浓度变小
- D. 通过酒精气体传感器的电流变大

10. 小灯泡 L 的额定电压为 $3V$ ，它的 $I-U$ 关系图象如图甲所示。把小灯泡接入如图乙所示的电路中，先将滑动变阻器的滑片 P 移至 B 端，闭合开关 S ，电压表示数为 $1.5V$ ；再将滑片 P 向左移动直到电压表示数为 $3V$ 。已知电源电压恒定，滑动变阻器铭牌标有“ $10\Omega\ 2A$ ”的字样。下列说法正确的是()

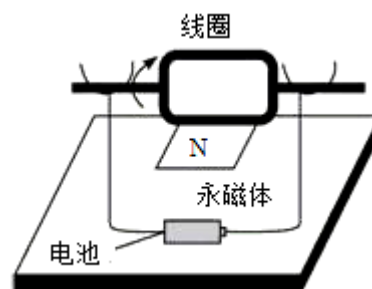


- A. 电源电压为 $4.5V$
- B. 小灯泡的额定功率为 $1.5W$
- C. 小灯泡正常发光时，滑动变阻器接入电路的阻值为 3Ω
- D. 小灯泡正常发光时，滑动变阻器消耗的电功率为 $2.25W$

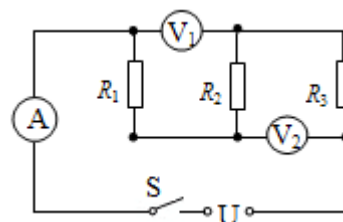
二、非选择题（共 60 分）

11. 生活中的各种用电器工作时都要消耗电能，电能属于_____ (选填“一次”或“二次”)能源；我国核能利用的技术已居于世界领先地位，其中氢弹利用的就是_____ (选填“裂变”或“聚变”)在瞬间释放的能量。

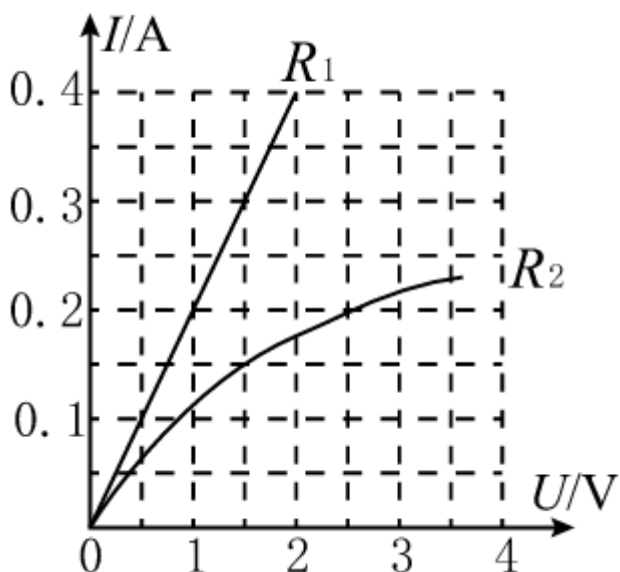
12. 如图所示为小华同学探究“让线圈转起来”的实验装置图，要改变线圈转动方向，可采用只改变_____或只改变_____的方法。



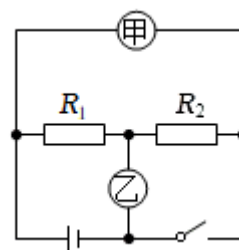
13. 如图所示，电源电压不变，开关 S 闭合后，电压表 V_1 的示数为 $4V$ ，电压表 V_2 的示数为 $6V$ ，电流表 A 的示数为 $1A$ ，若将 R_2 与 R_1 互换位置后，发现三表示数均不变，则电源电压为_____ V ，电阻 R_2 的阻值是_____ Ω 。



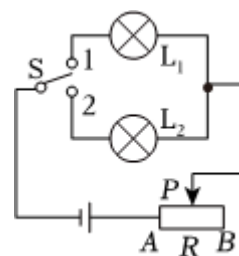
14. 电阻 R_1 与 R_2 的 $I-U$ 图象如图所示。当 R_2 上的电压为 $1.5V$ 时， R_2 的阻值是_____ Ω ；若将它们并联连接到电压为 $2.5V$ 的电源上，则干路的电流是_____A。



15. 如图所示电路中，当开关 S 闭合，甲、乙两表为电压表时，两表示数之比 $U_{\text{甲}}:U_{\text{乙}}$ 为 $4:3$ ，则通过 R_1 、 R_2 的电流之比为_____；当开关 S 断开，甲、乙两表为电流表时，两表示数之比 $I_{\text{甲}}:I_{\text{乙}}$ 为_____。

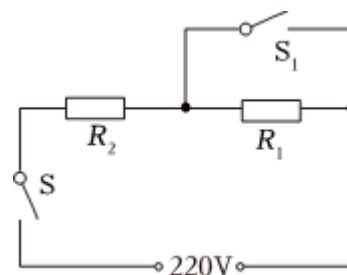


16. 某同学设计了如图所示的双向开关电路，电源电压保持不变，灯 L_1 标有“ $3V\ 3W$ ”的字样，灯 L_2 标有“ $6V\ 3W$ ”的字样。当开关拨至2位置且滑片滑到A端时，灯 L_2 恰好正常发光。当开关拨至1位置时，要使灯 L_1 正常发光，滑动变阻器接入电路中的阻值应为_____ Ω 。通过控制开关 S ，使灯 L_1 、 L_2 分别正常发光时，两种电路的总功率之比为_____。(灯丝电阻不随温度变化)

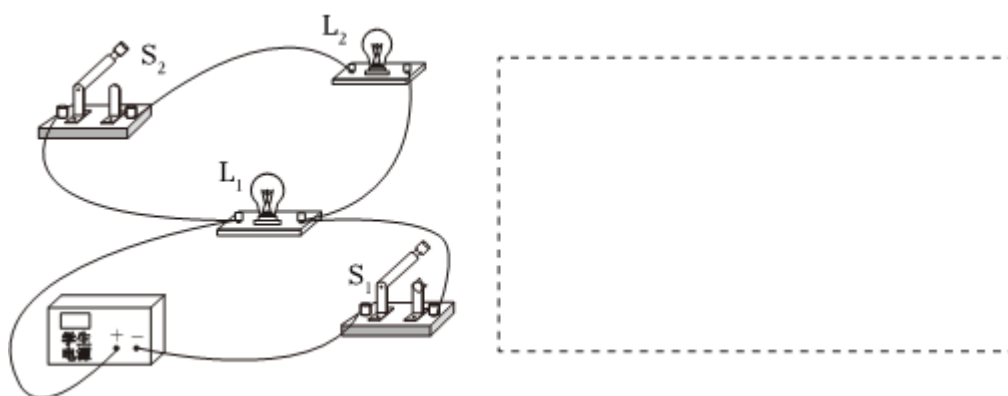


17. 两个电阻的阻值之比 $R_1:R_2=1:4$ ，若将它们串联在电路中，相同时间内 R_1 、 R_2 消耗的电能之比 $W_1:W_2=$ _____；已知 $R_1=10\Omega$ ，将它们并联在 $4V$ 的电路中后，两个电阻在 $100s$ 内产生的总热量是_____J。

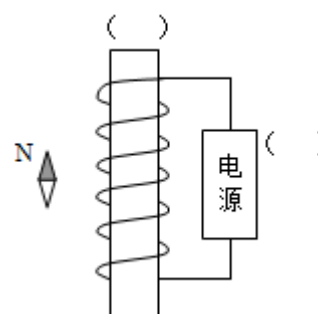
18. 某同学设计的具有保温、加热两挡调节功能的电加热器电路如图所示。已知电源电压为 $220V$ ，电热丝 R_1 的阻值为 60Ω ，电加热器处于保温挡时的功率为 $484W$ 。则电热丝 R_2 的阻值为_____ Ω ，电加热器处于加热挡时的功率为_____ W 。



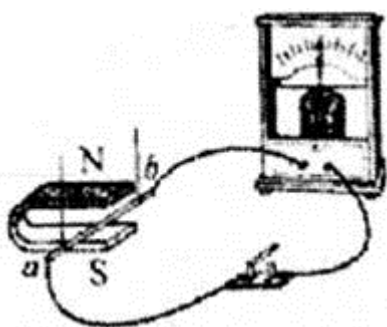
19. 请根据如图所示的实物电路，在虚线框内画出相应的电路图。



20. 如图所示，根据小磁针静止时的指向，在括号中标出通电螺线管的 N 极或 S 极、电源的“+”极或“-”极。



21. 如图所示的实验装置探究“产生感应电流的条件”。



(1) 实验中，通过观察_____来判断电路中是否有感应电流。

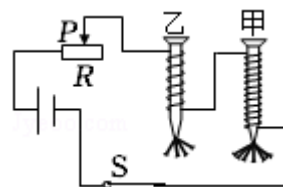
(2) 闭合开关，若导体 ab 不动，左右移动磁铁，电路中_____ (选填“有”或“无”) 感应电流。

(3)在仪器和电路连接都完好的情况下，某小组的实验现象不太明显。请你提出一条改进措施：

_____。

(4)该实验的结论是：闭合电路的一部分导体，在磁场中做_____磁感线运动时，导体中就会产生感应电流。

22. 小红想探究“影响电磁铁磁性强弱的因素”，于是她制作了简易电磁铁甲、乙(铁芯相同)，并设计了如图所示的电路。



(1)闭合开关 S ，当滑动变阻器滑片向_____移动时，电磁铁甲、乙吸引大头针的个数增加，说明_____一定时，电流越_____，电磁铁的磁性越强。

(2)根据图示情景可知，_____ (填“甲”或“乙”)电磁铁的磁性强，说明_____一定时，_____，电磁铁的磁性越强。

23. 某学习小组做“探究电流与电阻的关系”的实验，电源电压为 $4.5V$ 且保持不变。

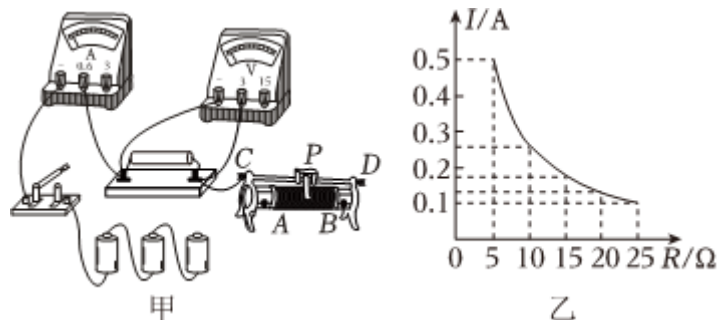
(1)请用笔画线代替导线将图甲所示的电路连接完整。(要求向右移动滑动变阻器的滑片时，电流表示数变小)

(2)此实验中滑动变阻器的作用是保护电路和_____。

(3)连接好电路，闭合开关后，发现电流表有示数，电压表无示数，则电路故障可能是定值电阻 R _____ (填“短路”或“断路”)。

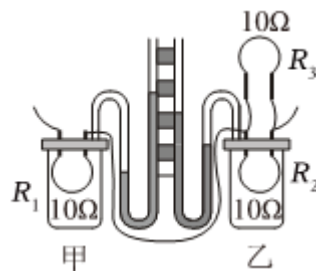
(4)排除故障后，继续实验。如图乙所示是小组同学根据测得的实验数据绘制的电流 I 与电阻 R 的关系图象，由图象可知电阻 R 两端的电压为_____ V 。由图象可得出的实验结论是_____。

(5)实验中定值电阻 R 的阻值分别为 5Ω 、 10Ω 、 15Ω 、 20Ω 、 25Ω ，为完成整个实验，滑动变阻器的最大阻值至少是_____ Ω 。



24. 小明同学为了探究通电导体产生热量的影响因素，做了如图所示的实验。

甲、乙两个相同的容器中密封着等量的空气， R_1 、 R_2 、 R_3 分别为阻值不变的电阻丝。



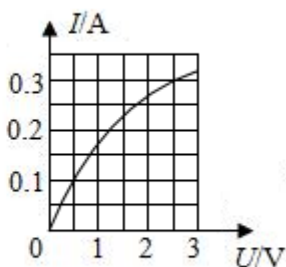
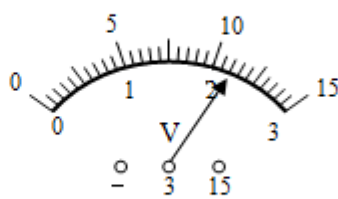
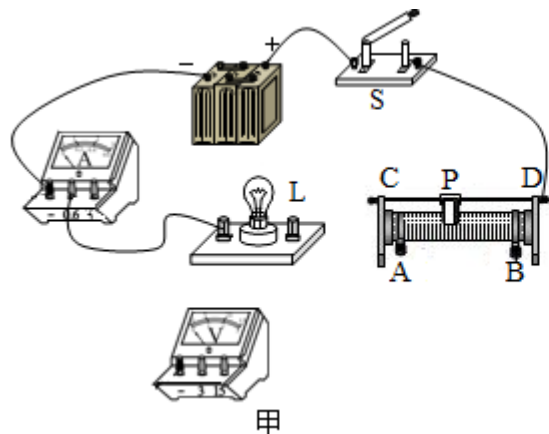
(1) 实验中通过观察U形管中液面的_____来体现导体产生热量的多少，这种研究问题的方法是_____。

(2) 实验中电阻丝 R_3 的作用是_____。

(3) 通电一段时间后，通过对比观察可知，_____ (填“甲”或“乙”)容器中的电阻丝产生的热量多。由此可得出的结论是_____。

(4) 若通过电阻丝 R_1 的电流为2A，通电时间为20s时，电阻丝 R_2 产生的热量为_____J。

25. 如图甲所示是小明和同学做“测定小灯泡额定功率”的实验电路，电源电压为6V，已知小灯泡正常工作时的电压为2.5V，正常发光时灯丝的电阻约为10Ω。



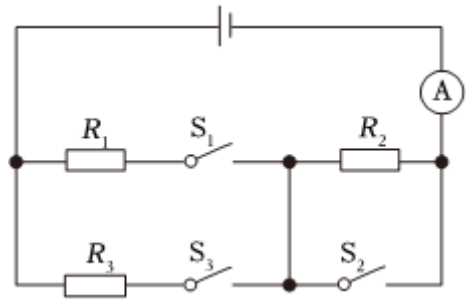
(1) 请你用笔画线代替导线把未连接完的实物电路连接成正确的完整电路。要求：导线不交叉且滑动变阻器滑片向右移动小灯泡变亮。

(2) 闭合开关前，滑动变阻器的滑片应置于_____ (填“A”或“B”)端。若实验室有三种规格的滑动变阻器，分别是甲“10Ω 1A”、乙“20Ω 0.5A”、丙“50Ω 0.2A”，则小明应选用_____ (填“甲”“乙”或“丙”)。

(3) 闭合开关，当滑动变阻器的滑片在某一位置时，电压表的示数如图乙所示，为了使小灯泡正常发光，应将滑片向_____ (填“左”或“右”)移动；小明进一步测量并绘制出小灯泡的电流随电压变化的曲线如图丙所示，通过图象可知小灯泡正常发光时的电功率为_____W。该图象是一条曲线而不是直线的原因是小灯泡的电阻随_____的变化而改变。

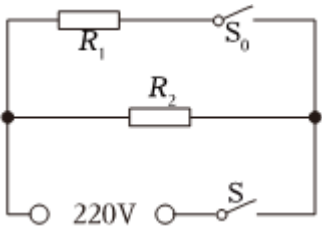
26. 如图所示，电源电压保持不变， $R_1 = R_2 = 20\Omega$ ， $R_3 = 10\Omega$ 。当只闭合开关 S_1 时，电流表示数是0.3A。求：

- (1)电源电压是多少？
- (2)当只闭合开关 S_3 时， R_2 两端电压是多少？
- (3)电流表的最大示数是多少？



27. 电饭锅是家中常用的用电器，小宇家中一台电饭锅的铭牌如表所示，其内部简化电路如图所示，其中 R_1 和 R_2 都是电热丝(不考虑温度对电阻的影响)。

额定电压		220V
频率		50Hz
额定功率	加热	880W
	保温	44W



- (1)电饭锅正常工作时，在加热状态下的总电流是多少？
- (2) R_2 的阻值是多少？
- (3)小宇断开家中其他用电器，只接通电饭锅且处于加热状态，发现家中标有“3000r/(kW·h)”的电能表转盘5min内转了200圈，求电饭锅此时的实际加热功率是多少？

答案和解析

1. 【答案】B

【解析】解：A、电压表测量电压的大小，故A错误；

B、电能表用来测量电流做功的多少，即测量电功的大小，故B正确；

C、电流表测量电流大小，故C错误，

D、验电器是检验物体是否带电的仪器，故D错误。

故选：B。

根据不同测量仪器测量的物理量分析。

本题考查不同仪器测量的物理量，为基础题。

2. 【答案】A

【解析】解：电阻是导体本身的一种性质，与两端的电压和通过的电流无关， $R = \frac{U}{I}$ 只是计算电阻大小的方法，故BCD不正确，A正确。

故选：A。

电阻是导体本身的一种性质，与导体的材料、长度、横截面积、温度有关，与两端的电压和通过的电流无关，其大小等于导体两端的电压与通过导体的电流之比。

我们根据比值定义法定义了电阻，但是电阻是由导体本身的性质决定的，与通过它的电流及两端的电压是无关的，在学习中要注意体会和理解。

3. 【答案】A

【解析】解：A、一旦发生触电事故，应先切断电源再进行抢救，故A正确；

B、使用测电笔时手必须接触金属体笔尾金属体，故B错误；

C、洗衣机、电冰箱等家用电器都使用三孔插座，是由于这些用电器的外壳是金属，金属是导体，当用电器漏电时，会使外壳带电，若接上地线，即便漏电，电流也就通过地线，流入大地，而防止了触电事故的发生，故C错误；

D、空气开关跳闸后，应先排查跳闸的原因，整修后，闭合开关，故D错误。

故选：A。

(1)发现有人触电，首先切断电源，再实行救援措施；

(2)测电笔的使用方法：笔尖接触被测导线，手接触尾部金属体；

(3)三孔插座中多出的一个孔是用来接地线的，目的就是为了防止用电器漏电引起触电事故；

(4)空气开关跳闸，是由电路中的电流过大造成，应先排查跳闸的原因，整修后，闭合开关。

本题考查的是生活用电，要求学生在生活中要具有一定的安全用电常识，并养成安全用电的好习惯。

4.【答案】C

【解析】解：(1)由图象可知乙为定值电阻的图像，当 $U = 4V$ 时， $I = 0.4A$ ，

由欧姆定律可得，电阻 R 的阻值： $R = \frac{U}{I} = \frac{4V}{0.4A} = 10\Omega$ ，故 AB 错误；

(2)将 R 和 L 并联在电源电压为 $4V$ 的电路中时，因并联电路中各支路两端的电压相等，所以它们两端的电压均为 $4V$ ，

由图象可知对应的电流： $I_L = 0.8A$ ， $I_R = 0.4A$ ，

因并联电路中干路电流等于各支路电流之和，所以干路电流：

$I' = I_L + I_R = 0.8A + 0.4A = 1.2A$ ，故 C 正确；

(3)串联电路各处电流相等，由图可知当通过电路的电流为 $0.4A$ 时，灯泡两端的电压为 $1V$ ，定值电阻两端的电压为 $4V$ ，

串联电路总电压等于各部分电压之和，所以此时的电源电压： $U = U_L + U_R = 1V + 4V = 5V$ ，故 D 错误。

故选： C 。

(1)由图可知乙为定值电阻的图像，通过电阻的电流和两端的电压成正比，任意读出一组电压和电流，根据欧姆定律求出 R 的阻值；

(2)两灯泡并联时两端的电压相等，根据图象读出对应的电流，根据并联电路的电压特点得出干路电流；

(3)串联电路各处电流相等，由图可知当通过电路的电流为 $0.4A$ 时灯泡两端的电压和定值电阻两端的电压，根据串联电路电压规律计算电源电压，比较可知。

本题考查了串并联电路的特点和欧姆定律的应用，关键是从图象中得出灯泡和 R 电流与电压之间的关系。

5.【答案】C

【解析】解：

A 、磁感线是磁体周围空间实际上不存在的曲线，是为了研究磁场的性质假想出来的几何曲线，故 A 错误；

B 、磁场看不见摸不着，是真实存在，故 B 错误；

C 、磁感线有疏密之分，可以表示磁场的强弱，越密表示越强，故 C 正确；

D 、由于地磁北极在地理南极附近，地磁场的磁感线是从地球南极附近发出回到北极附近，故 D 错误。

故选： C 。

(1)磁感线是为了研究磁场而假想出来的几何曲线，实际上不存在。

(2)磁体周围存在一种特殊的物质，叫磁场；磁场看不见摸不着，但是可以借助小磁针感知它的存在。

(3)磁感线有疏密之分，可以表示磁场的强弱但不可以相交，因为磁场中某点的磁场方向是唯一的。(4)地磁场的磁感线是从地球南极附近(地磁 N 极)发出回到北极附近(地磁 S 极)。

本题考查磁场、磁感线的有关知识，属于基础题。

6.【答案】A

【解析】解：“校验灯”若正常发光，说明得到了220V的电压，电路中有短路情况；

若发光暗红(比正常暗)，校验灯得到了不足220V的电压，说明支路是通路；

若不发光，说明该支路开路了。

故选：A。

将额定电压220V的“校验灯”，接在保险丝的两只接线柱上，是相当于把此灯串联入电路中，它会有三种状态：“校验灯”恰能正常发光，说明该支路短路，“校验灯”发光不正常(暗红色)说明该支路工作正常，“校验灯”不发光说明该支路断路。

本题考查了用校验灯检修家庭电路的故障。根据校验灯的三种状态可以快速得出电路是否存在故障。

7.【答案】C

【解析】【分析】

本题主要考查的是电磁波的产生，属于基础知识。

收音机听到“喀啦喀啦”的声音，是受到电磁波的干扰，迅速变化的电流可以产生电磁波。

【解答】

先将导线的一端与电池的负极相连，再将导线的另一端与正极摩擦，使它们时断时续地接触，电路中有时断时续的电流出现，迅速变化的电流产生了电磁波，产生的电磁波被收音机接收到，听到“喀啦喀啦”的声音。

故选C。

8.【答案】B

【解析】【分析】

额定电压是指用电器正常工作时的电压；电功率是表示电流做功快慢的物理量；根据 $P = UI$ 和 $W = Pt$ 来作出分析和解答。

此题主要考查的是学生对额定电压、电功率概念及其计算公式的理解和掌握，基础性题目。

【解答】

A、两电热水壶的额定电压相同，且都正常工作，所以它们两端的电压相等，故A错误。

B、甲的额定功率大于乙的额定功率，且都正常工作，根据电功率的物理意义可知，电流通过甲电热水壶做功较快，故 B 正确。

C、两电热水壶的额定电压相同，都正常工作时，甲的额定功率大，根据 $P = UI$ 可知，通过甲的电流大，故 C 错误。

D、两个电热水壶都正常工作时，通电时间相同，甲的额定功率大，根据 $W = Pt$ 可知，甲消耗的电能多，故 D 错误。

9.【答案】BD

【解析】解：

由图可知，酒精气体传感器与定值电阻串联，电压表测定值电阻 R_0 的电压，

因串联电路中各处的电流是相同的，所以，电压表示数越大，由欧姆定律可知电路中的电流 I 越大，即通过传感器的电流也越大；

由 $I = \frac{U}{R_0 + R_{\text{传感器}}}$ 知 $R_{\text{传感器}}$ 越小，即传感器的电阻越小；

因为酒精气体传感器的电阻随酒精气体浓度的增大而减小，所以测试到的酒精气体浓度越大，故 BD 正确，AC 错误。

故选：BD。

酒精气体传感器与定值电阻串联，电压表测的是定值电阻电压，电源电压 U 一定，电压表示数变大，由 $U = IR$ 知电路电流变大，酒精气体传感器阻值变小，由传感器特点可知酒精浓度大小。

解本题的关键是由题干获取酒精气体传感器特性的信息：酒精气体传感器的电阻随酒精气体浓度的增大而减小。

10.【答案】ABC

【解析】解：当滑动变阻器的滑片 P 移至 B 端时，闭合开关 S 时，滑动变阻器的最大阻值和灯泡串联，电压表测灯泡的电压，

由图象可知，当电压表示数为 $1.5V$ 时，电路中的电流 $I = 0.3A$ ，

由 $I = \frac{U}{R}$ 可得，滑动变阻器两端的电压：

$$U_{\text{滑}} = IR_{\text{滑}} = 0.3A \times 10\Omega = 3V,$$

因串联电路中总电压等于各分电压之和，

所以，电源的电压：

$$U = U_L + U_{\text{滑}} = 1.5V + 3V = 4.5V,$$

由图象可知，灯泡两端的电压为 $3V$ 时，电路中的电流 $I' = 0.5A$ ，

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/006052214142010110>