**2021-2022学年河北省石家庄二十三中九年级（上）期末物理试卷**

**一、选择题（本大题共15个小题，共48分。1-12小题为单选题，每小题的四个选项中，只有一个选项符合题意，每小题3分；13-15小题为多选题，每小题的四个选项中，有两个或者两个以上选项符合题意，每小题3分，全选对的得4分，选对但不全的得2分，有错选或不选的不得分）**

1．小明妈妈在家用青菜腌制咸菜，小明发现需要好几天的时间菜才能入味，而炒菜时使之具有相同的咸味仅需几分钟。其主要原因是（　　）

A．炒菜时盐多些，盐分子容易进入青菜中

B．炒菜时菜分子间有空隙，盐分子易进入

C．炒菜时盐分子间有相互作用的斥力

D．炒菜时温度高，分子热运动加剧，扩散加快

2．关于下列四幅图片的表述，正确的是（　　）

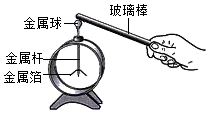
A．用电加热器烧开水，水的温度升高是通过热传递实现的

B．迅速下压活塞时，筒中的硝化棉会燃烧，硝化棉内能增加是通过做功的方式实现的

C．活塞被冲出的瞬间，瓶内出现白雾，是空气对瓶塞做功内能减小汽化而形成的

D．冰山的温度很低，所以冰山不具有内能

3．如图所示，将用丝绸摩擦过的玻璃棒接触验电器的金属球后，发现验电器的金属箔片张开了一定的角度，下列说法正确的是（　　）



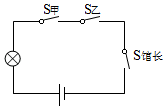
A．验电器的两个金属箔片因都带负电荷相互排斥而张开

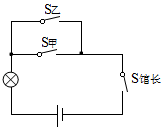
B．此过程中正电荷从玻璃棒转移到金属球上使验电器带正电

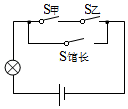
C．验电器的工作原理是异种电荷相互排斥

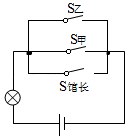
D．两金属箔片间的张角越大，说明验电器所带电荷量越多

4．某档案馆的保密室进出门有下列要求：甲、乙两资料员必须同时用各自的钥匙（S甲、S乙分别表示甲、乙两资料员的钥匙）使灯亮才能进入保密室；而馆长只要用自己的钥匙（S馆长表示馆长的钥匙）使灯亮就可以进入保密室。下列电路中符合上述要求的是（　　）

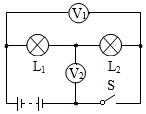
A．

B．

C．

D．

5．如图的电路中，闭合开关，电压表V1的示数为6V，电压表V2的示数为3.4V．那么下列说法中不正确的是（　　）



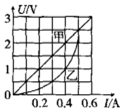
A．可知电源电压为6V

B．可知L1两端电压为2.6V

C．将电压表V2换成电流表，则L1亮，L2不亮

D．将电压表V2换成电流表，则L1与L2并联，电流表测干路上的电流

6．如图是电阻甲和乙的U﹣I图象，小明对图象信息作出的判断，正确的是（　　）



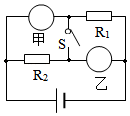
A．当甲两端电压为0.5V时，通过它的电流为0.3A

B．当乙两端电压为2.5V时，其电阻值为5Ω

C．将甲和乙串联，若电流为0.4A，则它们两端的电压之和为2V

D．将甲和乙并联，若电压为1V，则它们的干路电流为0.4A

7．在如图所示的电路中，电阻R1、R2值分别为3Ω和6Ω，甲、乙两处可分别接入电流表或电压表，则下列说法中正确的是（　　）



A．断开开关S，甲、乙都接电流表时，甲、乙两个电表示数的比值为

B．闭合开关S，乙接电压表，甲接电流表时，乙、甲两个电表示数的比值为2

C．闭合开关S，甲、乙都接电压表时，甲、乙两个电表示数的比值为2

D．闭合开关S，甲接电压表，乙接电流表时，甲、乙两个电表示数的比值为3

8．把标有“4V 8W”的灯泡L1和“2V 2W”的灯泡L2串联后接在电源两端，其中一只灯泡正常发光，另一只没有达到其额定功率，不考虑温度对灯丝电阻的影响，则正确的是（　　）

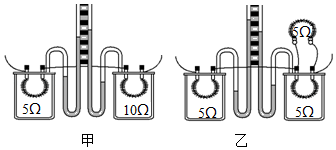
A．电源电压为4V

B．电路中的电流为2A

C．两灯泡的总功率为10W

D．灯L1的实际功率大于灯L2的实际功率

9．如图所示是探究电流通过导体时产生热量的多少跟什么因素有关的实验装置，两个透明容器中密封着等量的空气，U形管中液面高度的变化反映密闭空气温度的变化，下列说法正确的是（　　）



A．乙图实验装置是为了探究电流产生的热量与电流大小的关系

B．甲图通电一段时间后，左侧U形管中液面的高度差比右侧的大

C．甲、乙实验装置都是利用U形管中液体的热胀冷缩来反映电阻丝放出热量多少的

D．将乙图右侧密闭容器中的5Ω的电阻换成10Ω，即可探究电流产生的热量与电阻的关系

10．为了避免发生触电事故，下列操作中正确的是（　　）

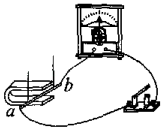
A．用湿毛巾擦洗正在发光的台灯灯泡，保持其清洁

B．家庭电路中的保险丝熔断时，可换用不易熔断的铜丝

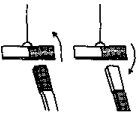
C．发现有人触电时，应尽快切断电源

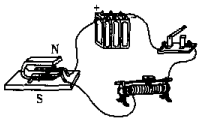
D．空气开关跳闸时，应立即使空气开关复位，再进行检修

11．图中四幅实验装置图，下列说法正确的是（　　）

A．说明闭合电路的一部分导体在磁场中做切割磁感线运动时，导体中就产生电流

B．说明磁场能产生电流

C．说明同名磁极相互吸引，异名磁极相互排斥

D．说明机械能转化为电能

12．关于信息、能源和材料，下列说法不正确的是（　　）

A．天然气是不可再生能源

B．光纤通信利用电信号传递

C．节能光源LED灯的核心元件是发光二极管，发光二极管的主要材料是半导体

D．目前投入生产的核电站是利用核裂变获得核能的

13．关于温度、热量和内能，下列说法不正确的是（　　）

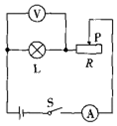
A．冰熔化成水，温度和内能都不变

B．我们不敢大口喝热气腾腾的汤，是因为汤含有的热量较多

C．物体温度一旦降到0℃，那么物体的内能就变成零

D．两个内能相同的物体互相接触时，有可能发生热传递

14．如图所示的电路，电源电压恒为3V，小灯泡L上标有“2V 1W”字样（忽略灯丝电阻的变化），滑动变阻器R规格为“20Ω 1A”，电流表量程选择“0～0.6A”，电压表量程选择“0～3V”，闭合开关S。在不损坏电路元件情况下，下列选项正确的是（　　）



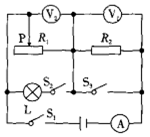
A．电路中最大电流为0.5A

B．电路的最大功率为2.25W

C．电压表示数变化范围为0.5～2V

D．滑动变阻器阻值变化范围为2﹣20Ω

15．如图所示，电源电压不变。下列说法正确的是（　　）



A．只闭合S1，向左移动滑动变阻器滑片，电流表A示数变小，电压表V1示数变小，电压表V2示数变大

B．只闭合S1，向左移动滑动变阻器滑片，电流表A和电压表V1、V2的示数分别用I、U1、U2表示，则不变，变大

C．只闭合S1，向左移动滑动变阻器滑片，电流表A和电压表V1、V2的示数变化量的大小分别用ΔI、ΔU1、ΔU2表示，则有不变且大小等于R1，而变大

D．先闭合S1，再闭合S2、S3则电压表V1示数变小，电压表V2示数变大，电流表A示数变大

**二、填空题及简答题**

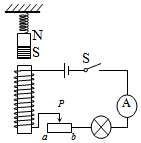
16．近年来，手机“微信”成为人们交流的一种方式，它是靠手机发射和接收的 　 　来传播信息的；在给手机充电的过程中，电能转化为 　 　能，人类是在能量的转化或转移的过程中利用能量，而能量的转化和转移是有 　 　的，因此可利用的能源是有限的。

17．如图所示是汽油机 　 　冲程。完全燃烧1kg汽油放出的热量是 　 　J，若其效率为25%，则消耗1kg汽油转化为机械能是 　 　J（q汽油＝4.6×107J/kg）。

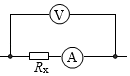


18．家庭电路中电灯、电视、电风扇的连接方式是　 　（填“串联”或“并联”）；带有金属外壳的电水壶用三脚插头，是为了使用时让金属外壳与　 　相连；家庭电路中电流过大时，空气开关自动切断电路，俗称跳闸，产生跳闸的原因可能是　 　。

19．如图所示，在电磁铁的正上方用弹簧挂一条形磁铁，将开关闭合后，滑片P从a端到b端的滑动过程中，弹簧的长度会变 　 　（填“长”或“短”），这是因为电磁铁的磁性随着电流的增大而 　 　。

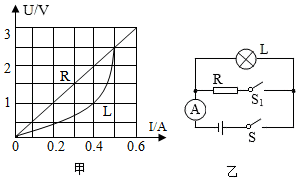


20．如图所示是用电压表和电流表测电阻的一种连接方法，Rx为待测电阻，如果考虑电表内阻对测量结果的影响，则电压表示数　 　（选填“大于”、“等于”或“小于”）Rx两端的实际电压，电流表示数　 　（选填“大于”、“等于”或“小于”）通过Rx的实际电流。



21．小张家的电能表上标有“220V 10A”字样，为了保障这只电能表正常工作，他家的电器工作时的总功率应不超过　 　W，他家有一台标“220V 1000W”的电热水器，若只让热水器正常工作15min，则消耗的电能是　 　kW•h，小张发现热水器正常工作15min电能表的指示灯闪烁了300次，这只电能表上应标有“　 　imp/（kW•h）”字样。

22．如图甲是灯泡L和电阻R的电流随电压变化图象，如果将它们串联在电路中，当通过的电流是0.5A时，灯泡恰好正常发光，灯泡的额定功率为 　 　W；若将它们按图乙所示接入电路中，先闭合开关S，再闭合开关S，发现电流表示数变化了0.2A，此时灯泡的实际功率为 　 　W。



**三、实验探究题**

23．探究影响电磁铁磁性强弱的因素时。将漆包线绕在铁钉上自制简

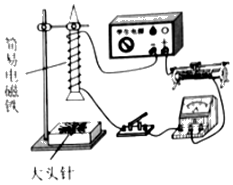
易电磁铁，连接如图的电路。

（1）实验时用电磁铁吸引大头针的数量来反映　 　。

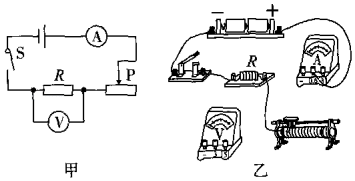
（2）闭合开关，电磁铁的下端为　 　极。

（3）断开开关，铁钉上仍吸附有少许大头针，这是因为铁钉被　 　了。

（4）为了探究电磁铁磁性的强弱与电流大小是否有关，应进行的操作是　 　。



24．小红同学为了探究“电流与电阻的关系”，设计了如图甲的实验电路，她在学校实验室找来了如下一些实验器材：电压恒为3V的电源，电流表、电压表各一只，一个开关，阻值分别为5Ω、10Ω、20Ω、50Ω的定值电阻各一个，滑动变阻器上标有“20Ω 1A”字样，导线若干。



（1）请你用笔画线代替导线，将图乙中的实物图连接完整。

（2）闭合开关前，应将滑动变阻器滑片滑到最 　 　（选填“左”或“右”）端。

（3）闭合开关，小红同学发现电流表无示数，电压表指针有明显偏转，故障可能是 　 　。

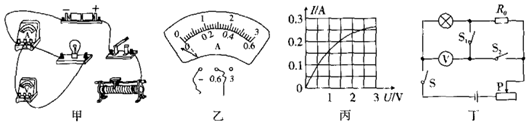
A.电流表断路

B.定值电阻R断路

C.滑动变阻器断路

（4）故障排除后，小红同学先把10Ω的电阻接入电路，移动滑动变阻器滑片，使电压表示数为2V，读出电流表示数后，断开开关，保持变阻器滑片位置不动，她拆下10Ω的电阻，改换成阻值为20Ω的电阻继续做实验，闭合开关，此时电压表示数应是 　 　，要完成这次实验，接下来她应将变阻器滑片向 　 　（选填“左”或“右”）端移动，使电压表的示数为 　 　V。

25．在“测量小灯泡额定功率”的实验中，器材有：电源（电压恒为3V）、开关、电压表和电流表各一只、额定电压为2.5V的灯泡、滑动变阻器（20Ω 1A）、导线若干。



（1）以笔画线代替导线，将图甲中的实物图连接完整。（要求：滑片向左移动时小灯泡变亮）

（2）闭合开关前，发现电流表的指针如图乙所示，其原因是 　 　。

（3）问题解决后，第一小组的同学通过改变滑动变阻器的阻值，得到了小灯泡的电流随其两端电压变化的图象，如图丙所示，则小灯泡的额定功率为 　 　W。

（4）第一小组的同学在实验中还发现，电压表与电流表示数的比值渐渐变大，原因是 　 　。

（5）第二小组的同学在准备进行实验时，发现电流表已损坏，他们又找来了两个开关和一个阻值为R0的定值电阻，并设计了如图丁所示的实验方案：

①断开开关S、S1、S2按如图丁所示电路连接好实物电路，并将滑动变阻器的滑片P移至最右端；

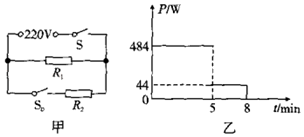
②　 　（填三个开关的通断情况），调节滑动变阻器的滑片P，使小灯泡正常发光，电压表的示数为UL；

③保持滑动变阻器的滑片P位置不变，　 　（填三个开关的通断情况），记下电压表的示数为U；

④小灯泡额定功率的表达式P额＝　 　（用UL、R0、U来表示）。

**四、计算题**

26．某款电热饮水机具有加热和保温两挡，额定电压为220V。图甲是其电路原理图。S0为温控开关，R1，R2为电热丝（阻值不变），某饮水机在额定电压下工作的电功率P与时间t的关系图象如图乙所示，求：



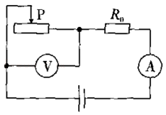
（1）饮水机处于加热挡阶段消耗的电能；

（2）饮水机处于保温挡时，通过R的电流；

（3）R2的阻值。

27．如图，电流表量程为0﹣0.6A，电压表量程为0～15V，电阻R＝30Ω，电源电压恒为24V，滑动变阻器最大阻值为100Ω，求：

（1）当电流表示数为0.4A时，R0两端电压是多少V？此时滑动变阻器连入电路的阻值是多少Ω？

（2）当滑动变阻器连入电路的电阻太小时，电路中的电流会超过电流表量程，当滑动变阻器连入电路的电阻太大时，变阻器两端电压会超过电压表量程，

求：在不超过电表量程的情况下，滑动变阻器连入电路的电阻范围。