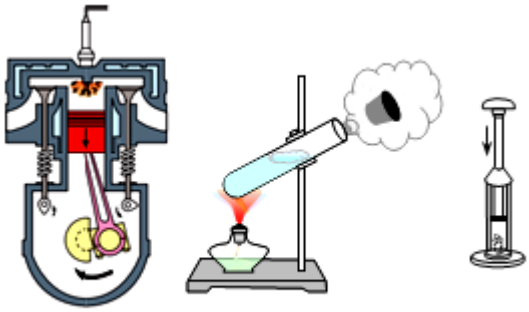
2021年河南省郑州市外国语中学中考物理一模试卷

一、填空题（每空1分，共19分）

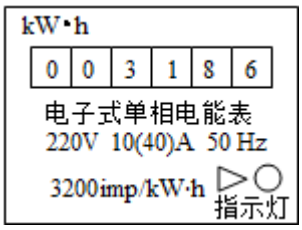
1．（2分）小杨在家中烧汤时在汤里放入了适量的味精，整个汤的味道变得更加鲜美，这一现象说明分子在做_____；太阳能热水器是利用_____方式使水的内能增加的。

2．（3分）打铁师傅打制铁件时，先后要经历加温、锻打和淬火三个过程，这三个过程分别是利用什么方式来改变铁件内能的？加温_____、锻打_____、淬火_____。

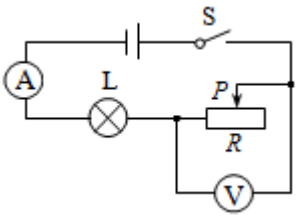
3．（3分）如图甲所示是一台单缸四冲程汽油机工作状态示意图，由图甲可以看出，此时它所处在 _____冲程，其能量转化情况与 _____（选填“乙”或“丙”）图相同；若飞轮转速是1200r/min，则汽油机每分钟对外做功 _____次。



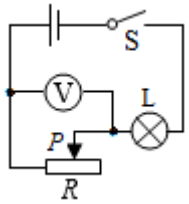
4．（2分）如图所示是家庭电子式电能表的表盘，其示数是_____kW•h．表盘上标有“3200imp/kW•h，表示每消耗1kW•h的电能，指示灯闪烁3200次。若家庭电路中只有一台电热水器在工作，则该热水器的实际功率是_____W。



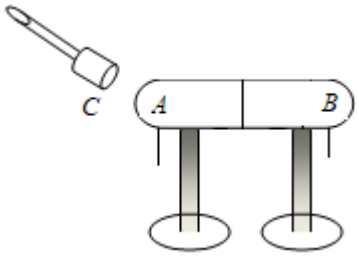
5．（3分）如图所示，是调光灯电路，电源电压不变，灯泡L正常发光的电阻是 _____Ω；移动滑片P至某一位置，电压表和电流表的示数分别为3V和0.5A，电源电压为V；将滑动变阻器R的滑片P置于最右端，闭合开关，此时灯泡L的实际功率为W。



6．（3 分）如图电源电压保持不变，小灯泡 L 标有“2.5V　1.25W”字样，变阻器 R 的最大阻值是 40Ω，当滑动变阻器接入电路的阻值为 4Ω 时，小灯泡 L 恰能正常发光_____Ω。若小灯泡的电阻不变，在此电路中小灯泡工作时的最小功率为 _____W，电源电压为 _____V。



7．（3 分）如图所示，把两个紧靠在一起的枕形金属导体 A、B 靠近带正电的物体 C，之后把 A、B 分开_____接触小电机的正接线柱、导体 _____接触小电机的负接线柱，即可使小电动机开始转动。



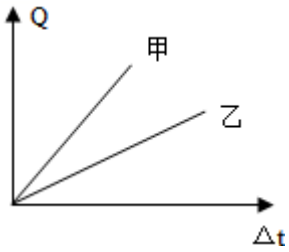
二、选择题（每小题 3 分，第 15.16 为双选，选对 1 个得 1 分选错 1 个不得分，共 27 分）

8．（3 分）世界上的一切物体，无论是一粒沙、一缕烟、还是一朵花…都是由大量分子组成的，下列现象能说明分子在不停息运动的是（　　）

A．沙尘暴起，飞沙满天　　B．微风拂过，炊烟袅袅

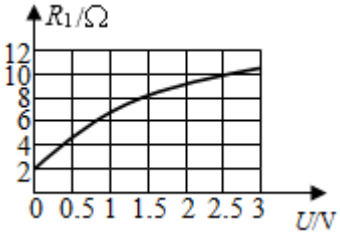
C．阳春三月，花香袭人　　D．丰收季节，麦浪起伏

9．（3 分）如图是甲、乙两个相同质量的物体吸热后温度升高的情况，图中横坐标是物体温度的变化，纵坐标是物体吸收的热量。关于甲、乙两种物质的比热容的大小下列判断正确的是（　　）



A．$c_{甲}>c_{乙}$　　B．$c_{甲}<c_{乙}$　　C．$c_{甲}=c_{乙}$　　D．无法判断

10．（3 分）灯泡 L 上标有“2.5V”的字样，它的电阻随它两端电压的变化关系如图所示，



下列说法中正确的是（　　）

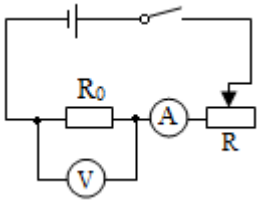
A．灯泡 L 的额定电流是 0.2A

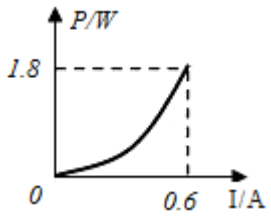
B．灯泡 L 的额定功率是 6.25W

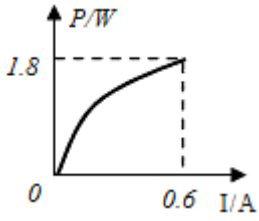
C．灯丝的电阻随电压的增大而减小

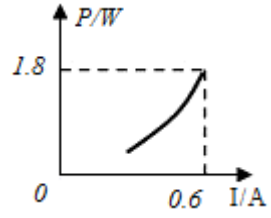
D．灯泡 L 正常发光时的电阻是 10Ω

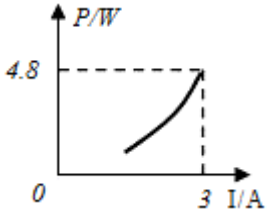
11．（3 分）如图所示，电源电压为 6V 且保持不变，滑动变阻器的最大阻值为 $20\Omega_0$ 为 5Ω．闭合开关后，移动滑片，发现能使电流表（“0～0.6A”或“0～3A”）（“0～3V”或“0～15V”）的指针同时达到满刻度线。则 R_0 的电功率与电流的关系图像可能是（　　）



A．

B．

C．

D．

12．（3

分）电给我们带来了极大的便利，但不正确用电会造成危害，下列符合安全常识的是（　　）

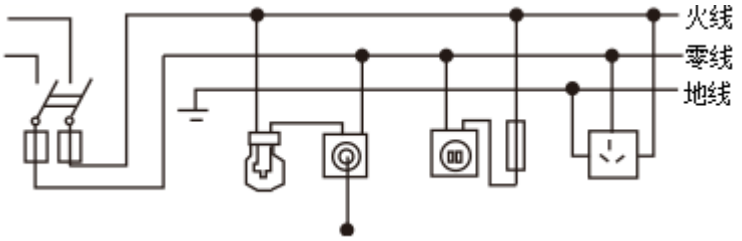
A．家庭电路中电流过大的原因，一定是电路中某处短路

B．在山区遇雷雨时，可以靠在岩壁或大树下避雨

C．当遇他人触电时，应先及时切断电源再抢救伤员或拨打急救电话

D．家中安装照明电路时，开关接在零线上

13．（3 分）如图所示的家庭电路中，有两个器件连接错误，它们是（　　）



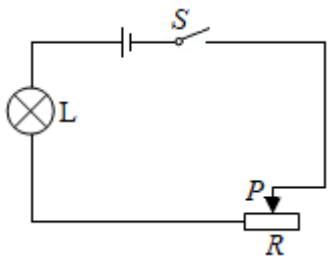
A．带开关的灯泡和三孔插座

B．闸刀开关和三孔插座

C．带开关的灯泡和带熔丝的二孔插座

D．闸刀开关和带开关的灯泡

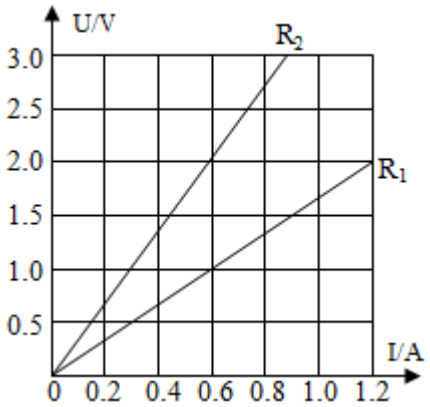
14．（3 分）如图所示，电源电压为 6V，一只标有“3V 3W”的小灯泡（灯丝电阻不变），在保证电路安全工作的前提下，电路消耗的最大功率和滑动变阻器两端的最大电压分别为（　　）



A．6W　4.5V　　B．4.5W　　6V

C．6W　　6V　　D．9W　　4.5V

（多选）15．（3 分）图示为两个电阻的 U－I 图象，下列判断正确的有（　　）



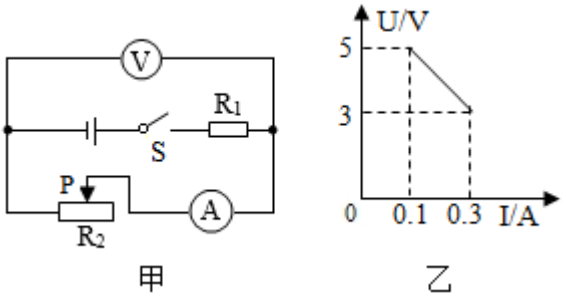
A．将两个电阻并联后，加上 2V 的电压，电路中的总电流为 1.8A

B．将两个电阻串联后，如果通过 R_2 的电流为 0.6A，电路两端的总电压为 2.0V

C．两个电阻并联时，电功率之比为 P_1：P_2＝2：1

D．两个电阻串联时，电功率之比为 P_1：P_2＝1：4

（多选）16．（3 分）如图甲所示，已知电流表的量程为 0～0.6A，电压表的量程为 0～15V，R_2 的规格为“50Ω 0.5A”，闭合开关 S 后，调节滑动变阻器的滑片 P（部分图象），在保证电路安全的前提下，下列说法正确的是（　　）



A．电源电压为 6V

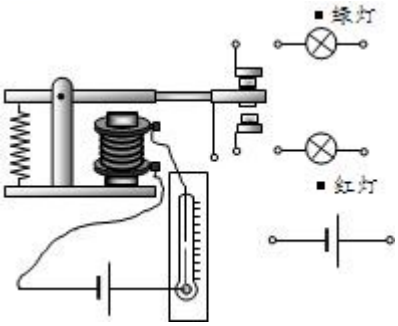
B．R_1 的阻值为 10Ω

C．滑动变阻器可以调到的最大阻值是 20Ω

D．滑动变阻器可以调到的最小阻值是 10Ω

三、作图题（每小题 3 分，共 6 分）

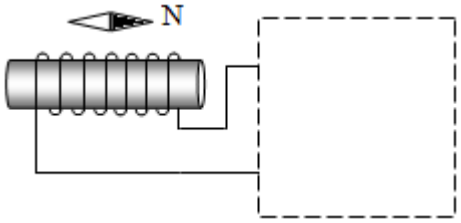
17．（3 分）自动报警器的工作原理如图所示，在水银温度计的上方封入一段金属丝，当温度达到金属丝下端所指示的温度时，平时绿灯亮。请根据以上要求，用笔画线代替导线



18．（3 分）如图所示，把电磁铁连入你设计的电路中（在方框中完成），要求：

①电路能改变电磁铁磁性的强弱；

②使小磁针静止时如图所示。



四、实验探究题（共 2 小题，满分 24 分）

19．（14 分）如图所示，是某学习小组同学设计的研究电磁铁的实验电路图。

（1）当闭合开关 S 时，小磁针将向 _____（选填“顺时针”或“逆时针”）方向转动。

（2）要改变电磁铁线圈中的电流大小，可通过 _____来实现；要判断电磁铁磁性强弱，可观察 _____来确定。

（3）如表是该组同学所做实验的记录：

电磁铁（线圈）	50 匝	50 匝	50 匝	100 匝	100 匝	100 匝
实验次数	1	2	3	4	5	6
电流/A	0.8	1.2	1.5	0.8	1.2	1.5
吸引铁钉的最多数目/枚	5	8	10	7	11	14

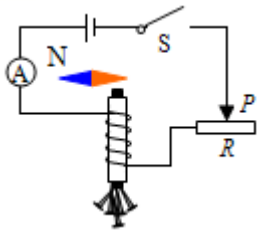
①比较实验 1、2、3（或 4、5、6），可得出的结论是电磁铁的匝数一定时，通过电磁铁线圈中的电流 _____，磁性越强；

②比较实验 1 和 4（或“2 和 5”或“3 和 6”），可得出的结论是电磁铁线圈中的电流一定时，线圈匝数越多_____。

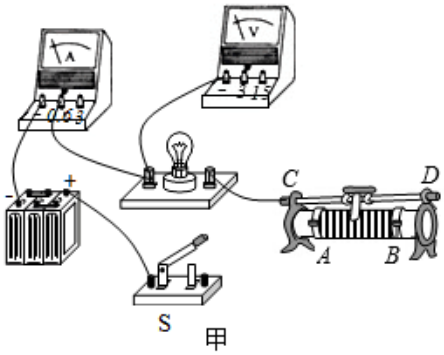
（4）在与同学们交流讨论时，另一组的一个同学提出了一个问题：“当线圈中的电流和匝数一定时，电磁铁的磁性强弱会不会还与线圈内的铁芯大小有关？”

①你对此的猜想：_____；

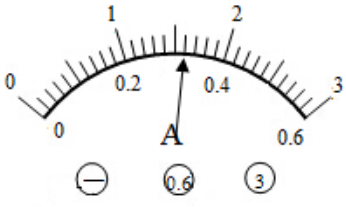
②现有两根大小不同的铁芯，利用本题电路说出验证你猜想的方法：_____。



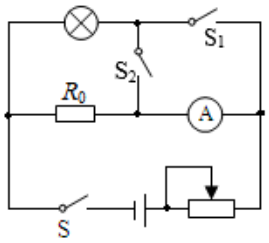
20．（10 分）用如图所示的电路做“测量小灯泡的电功率”的实验，小灯泡上标有“2.5V”的字样，灯丝阻值约为 10Ω



甲



乙



丙

（1）请用笔画线代替导线，将图甲所示的实物连接成实验电路，并使滑片向左移动

（2）闭合开关，发现灯泡不亮，经检查电路连接正确且器材完好。其原因是 _____

（3）解决了上述问题后，调节滑动变阻器的滑片，使灯泡正常发光，则灯泡的额定功率为 _____W。

（4）完成上述实验后，同学们设计了图丙所示的电路，也测出了灯泡的额定功率。已知 R_0＝25Ω，请完成下列实验步骤

①闭合开关 S_1，断开 S_2，移动滑片，使电流表的示数为 _____A。

②再闭合开关 S_2，断开 S_1，保持滑片的位置不动，读出电流表的示数 I；

③灯泡额定功率的表达式为 $P_{额}$＝_____（用已知量和测得量表示）。

五、综合应用题（共 2 小题，满分 16 分）

21．（8 分）某种家用电热加湿器相关参数、电路简化图如图所示。电热器的电热丝浸没在加热仓的水中产生热量，使加热仓中的水沸腾变成水蒸气喷出，增加环境湿度。当加热仓中的水减少到一定程度时，水由储水箱进入到加热仓中。

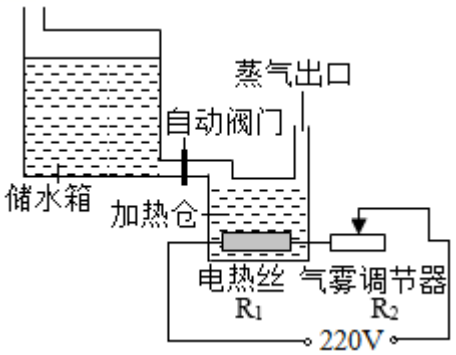
工作电压 220V
工作频率 50Hz

最大运行功率 40W
储水箱容量 2.4L
尺寸高 315mm，底部直径 168mm
满水工作时间高气雾量 10h，低气雾量 24h

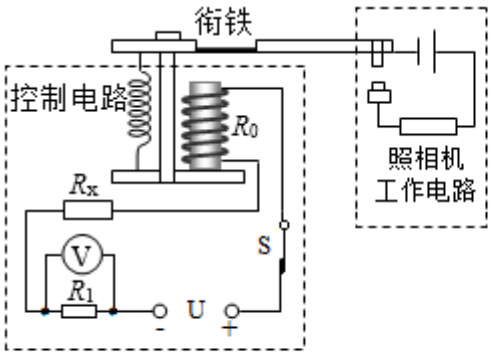
（1）当气雾调节器 R_2 的滑片移到最左边时，加湿器以最大运行功率工作，求电热丝 R_1 的电阻值。

（2）如果加热仓内冷水的温度为 20℃，用最大运行功率工作，经过 5min36s，求加热仓中水的质量。[$c_{水}=4.2\times10^3$J/（kg•℃），电热丝 R_1 产生的热量全吸收，环境为 1 标准大气压]

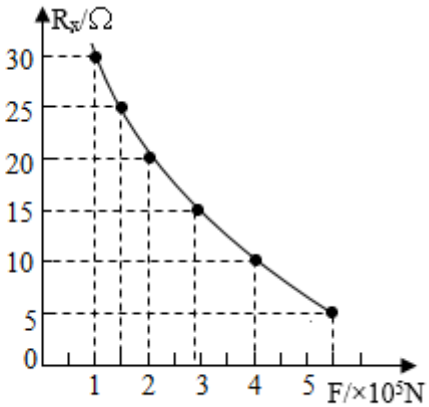
（3）当滑片移到最右端时，气雾调节器 R_2 的阻值为 790Ω，加湿器以最低气雾量工作，求此时电热丝 R_1 的电功率是多少瓦？24 小时 R_1 消耗多少度电？（计算结果保留一位小数）



22．（8 分）许多大桥被损坏的一个重要原因是过往车辆严重超载，为了能抓拍超载车辆，小明及其物理兴趣小组成员决定为大桥管理者设计一个“汽车超载记录器”来进行监控管理，已知电源电压 U＝10V，线圈电阻 $R_0=5\Omega$，保护电阻 $R_1=10\Omega$，R_x 为压敏电阻，当车辆驶入被检测路段时，其阻值随它受到的压力变化的情况如图乙所示，继电器的衔铁被吸下，工作电路中的照相机就开始工作（g 取 10N/kg）



甲



乙

（1）在控制电路中，当压敏电阻 R_x 受到的压力增大时，电磁铁的磁性将_____（选填“增强”“减弱”或“不变”）。

（2）当一辆总质量为 15t 的大货车过桥时，请通过计算判断工作电路中的照相机是否工作？

（3）若电压表量程为 0 - 5V，该记录器所能记录的过桥车辆的最大质量是多少？

参考答案与试题解析

一、填空题（每空 1 分，共 19 分）

1．（2 分）小杨在家中烧汤时在汤里放入了适量的味精，整个汤的味道变得更加鲜美，这一现象说明分子在做__无规则运动__；太阳能热水器是利用__热传递__方式使水的内能增加的。

【解答】解：烧汤时在汤里放入了适量的味精，味精分子扩散到水中，说明分子在做无规则的运动；

太阳能热水器是通过热传递方式，来改变水的内能。

故答案为：热运动；热传递。

2．（3 分）打铁师傅打制铁件时，先后要经历加温、锻打和淬火三个过程，这三个过程分别是利用什么方式来改变铁件内能的？加温__热传递__、锻打__做功__、淬火__热传递__。

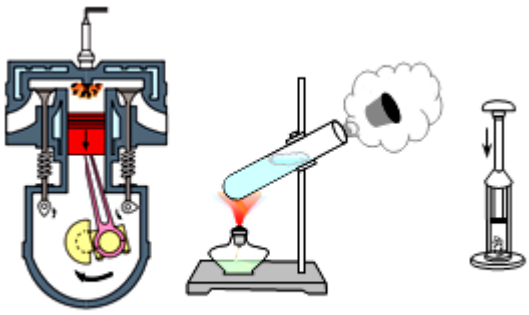
【解答】解：给铁件加温的过程，就是放在火上烧；

锻打时，铁匠用铁锤不断地打铁，这是用做功的方法是铁的内能增加的；

把烧红的铁块放到冷水中“淬火”，铁块的温度会降低。

故答案为：热传递；做功。

3．（3 分）如图甲所示是一台单缸四冲程汽油机工作状态示意图，由图甲可以看出，此时它所处在__做功__冲程，其能量转化情况与__乙__（选填“乙”或“丙”）图相同；若飞轮转速是 1200r/min，则汽油机每分钟对外做功__600__次。



【解答】解：

（1）两个气门都关闭，火花塞喷出电火花，因此是做功冲程；

（2）乙图对试管中的水加热，加快水的蒸发，体积膨胀，使塞子飞出去。

丙图是用力将活塞压下，活塞对空气做功，温度升高，棉花就会燃烧，即是将机械能转化为内能的过程。

因此与做功冲程原理相同的是乙实验。

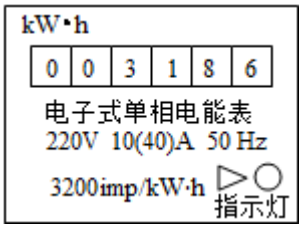
（3）飞轮的转速是 1200r/min，即 1min 转动的圈数为 1200r，

因为四冲程内燃机 1 个工作循环中曲轴转 7 圈，完成 4 个冲程，

所以汽油机每分钟对外做功 600 次。

故答案为：做功；乙；600。

4．（2 分）如图所示是家庭电子式电能表的表盘，其示数是 318.6 kW•h．表盘上标有“3200imp/kW•h，表示每消耗 1kW•h 的电能，指示灯闪烁 3200 次。若家庭电路中只有一台电热水器在工作，则该热水器的实际功率是 1500 W。



【解答】解：

（1）由图知，电能表的示数为 318.6kW•h；

（2）因为“3200imp/（kW•h）”表示每消耗 1kW•h 的电能，指示灯闪烁 3200 次，

所以闪烁 320 次该热水器消耗电能：

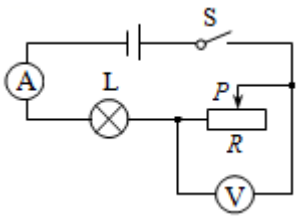
$W=\frac{320}{3200}kW•h=5.1kW•h$，

该用电器的电功率：

$P=\frac{W}{t}=\frac{0.3kW•h}{\frac{4}{60}h}=1.8kW=1500W$。

故答案为：318.6；1500。

5．（3 分）如图所示，是调光灯电路，电源电压不变，灯泡 L 正常发光的电阻是 12 Ω；移动滑片 P 至某一位置，电压表和电流表的示数分别为 3V 和 0.5A，电源电压为 9 V；将滑动变阻器 R 的滑片 P 置于最右端，闭合开关，此时灯泡 L 的实际功率为 1.6 W。



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/625142301134011133