**湖北省荆门市2021-2022学年九年级（上）期末考试物理试题**

学校:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_姓名：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_班级：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_考号：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**一、单选题**

1．农历五月初五，是我国的传统节日一一端午节，吃粽子是端午节的一大饮食习俗，关于煮粽子、吃粽子的过程中所涉及的物理知识，下列说法中正确的是（　　）

A．煮粽子时，粽子的内能增大是通过做功实现的

B．揭开锅盖远远就能闻到粽叶的清香，可说明分子在不停地做无规则运动

C．刚出锅的粽子，不能直接用手拿，是由于粽子含有的热量多

D．剥粽子时，粽叶与糯米能剥开，是因为分子间不存在引力

2．为了节约能源，需要提高热机的效率，下列措施不能提高热机效率的是（　　）

A．让燃料与空气混合充分，使燃料燃烧得比较完全

B．在设计与制造热机时要不断改进与创新，以减少能量的损失

C．尽量减少热机内部各部件间的摩擦

D．尽量增加热机的工作时间

3．关于四冲程内燃机，下列说法正确的是（　　）

A．汽油机和柴油机都是内燃机，吸气冲程吸入汽缸的物质相同

B．汽油机和柴油机都是通过火花塞点火的

C．压缩冲程主要是通过做功的方式增大汽缸内气体的内能

D．燃料在汽缸内猛烈燃烧，燃料热值迅速减小

4．“珍爱生命，注意安全”是同学们日常生活中须具备的意识。下列做法中不符合安全用电原则的是（　　）

A．电线和用电器达到使用寿命后要及时更换

B．雷雨天气要尽快到大树下避雨

C．更换灯泡、搬动电器前要先断开电源开关

D．放风筝时要远离高压线

5．干燥的天气里，用塑料梳子梳头，头发会随着梳子飘起来，而且会变得蓬松，下列说法正确的是（　　）

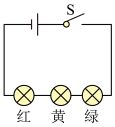
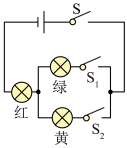
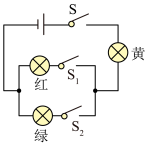
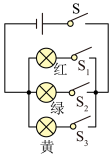
A．塑料是导体

B．梳子梳头后，梳子带电而头发不带电

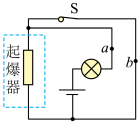
C．梳子与头发摩擦的过程中创造了电荷

D．梳头发变得蓬松是因为带上同种电荷而互相排斥

6．过交通路口时要遵守“红灯停、绿灯行、黄灯也要等一等”的规则，吉样同学用小灯泡、电池、开关和导线来模拟路口的交通信号灯。要求红、绿、黄灯可独立发光，他设计了如图所示的电路图，其中符合题意的是（　　）

A． B． C． D．

7．定时炸弹的引爆装置如图所示，起爆前定时开关S是闭合的，当设定的起爆时间一到，定时开关S会自动断开．为使引爆装置停止工作，作为拆弹专家的你千万不能实施的是： （ ）



A．在*a*处剪断导线

B．在*b*处剪断导线

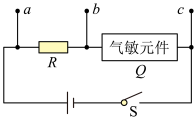
C．赶在起爆之前用导线连接*ab*

D．赶在起爆之前用导线直接连接电源两极

8．超导材料的应用具有十分诱人的前景，假如我们已研制出室温下的超导材料，你认为它可作下列哪种用途（ ）

A．白炽灯的灯丝 B．烤火炉的电阻丝 C．保险丝 D．远距离输电线

9．如图是某简易煤气检测电路，其中Q为气敏元件，其阻值随煤气浓度的升高而减小。若输出信号的仪表选用电压表或电流表，闭合开关S，当煤气浓度升高时，要求仪表的示数增大，则　　



A．选用电压表接在、之间 B．选用电压表接在、之间

C．选用电流表接在、之间 D．选用电流表接在、之间

10．新的国家标准对延长线插座配用电缆的导线横截面积要求进行了修改，额定电流16A的延长线插座，导线最小标称横截面积由1mm2提升到1.5mm2.增大导线横截面积的目的是

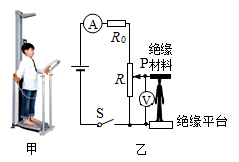
A．增大导线的电阻

B．减小通过导线的电流

C．增大导线的电压

D．减小导线发热的功率

11．如图甲是身高测量仪，体检者站在绝缘平台上，能自动显示身高，电路原理如图乙。*R0*为定值电阻，滑动变阻器*R*的滑片P随身高的增高而上滑。下列有关分析，正确的是（  ）



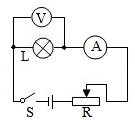
A．电流表示数显示身高，身高越高示数越大

B．电压表示数显示身高，身高越高示数越大

C．身高越高，*R0*消耗的电功率越小

D．身高越高，电路消耗的总功率越大

12．如图所示，电源电压恒为4.5V，电流表的量程为“0~0.6A”，电压表的量程为“0~3V”，灯泡L标有“2.5V 1.25W”字样（设灯丝电阻不变），滑动变阻器*R*的规格为“20Ω 1A”。闭合开关，在保证电路安全的情况下，移动滑片P的过程中，下列正确的是（　　）



A．电流表的示数最大为0.6A B．滑动变阻器接入电路的最小电阻为4Ω

C．灯泡消耗的最小电功率为0.12W D．电路消耗的最大功率为2.7W

**二、填空题**

13．在抗击新型冠状病毒期间，社区工作人员为居民楼里喷洒消毒液，楼道里弥漫着消毒液味，能闻到消毒液的气味实质是\_\_\_\_\_\_现象，随着气温的升高，这种现象会\_\_\_\_\_\_（选择“加快”或“减慢”）。科学家为了说明戴口罩防护的重要性，用高速摄像机拍下打喷嚏的过程。如图所示，数万个几微米到几十微米的小液滴（气溶胶）组成高密度喷射物，最远可达8米，大量病毒随产生的小液滴传播开来。小液滴向四周飞散与前述闻到消毒液的气味实际上是\_\_\_\_\_\_（选填“相同”或“不同”）的物理现象。



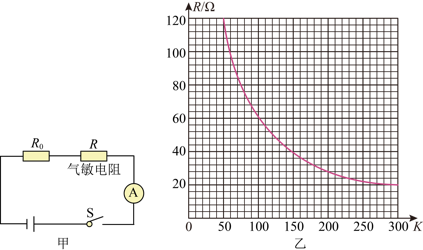
14．电器的使用丰富了人们的生活，但若使用不当，也会带来危害。在日常用电中要注意：家庭电路中的电冰箱、洗衣机等带有金属外壳的家用电器，都要使用三孔插座，这样做的目的是为了让金属外壳与 \_\_\_\_\_相连；家庭电路的电压值远远超过安全值，若发现有人触电，必须首先\_\_\_\_\_\_；家里的空气开关突然“跳闸”了，其原因可能是电路发生\_\_\_\_\_\_故障，也可能是电路中接入用电器的\_\_\_\_\_\_过大，一定要在找出原因并解决问题之后重新闭合开关。

15．如图是现在家庭常用电子式电能表的表盘，当前的示数是\_\_\_\_\_\_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。小明将某家用电器单独接在该电能表上正常工作6min，电能表指示灯闪烁320次，该家用电器消耗的电能\_\_\_\_\_\_J，该家用电器的额定功率是\_\_\_\_\_\_W，则这个家用电器可能是\_\_\_\_\_\_（选填“电热水壶”、“台灯”或“电视机”）。



**三、综合题**

16．空气质量指数是确保实现碧水蓝天的重要指标，如表的空气质量等级是按照空气质量指数划分的。图甲是环保项目学习小组设计的空气质量检测仪的电路原理图，用电流表显示空气质量指数。电源电压18V保持不变，定值电阻*R0*的阻值为100Ω，气敏电阻*R*的阻值与空气质量指数*K*的关系图象如图乙所示。



|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 空气质量指数*K* | 0～50 | 51～100 | 101～150 | 151～200 | 201～300 | ＞300 |
| 空气质量等级 | 优 | 良 | 轻度污染 | 中度污染 | 重度污染 | 严重污染 |

（1）气敏电阻*R*的阻值随空气质量指数增大而\_\_\_\_\_\_，空气污染的程度越小，电路中的电流越\_\_\_\_\_\_，电路中电流为0.1A时，对应的空气质量等级为\_\_\_\_\_\_。

（2）当空气质量指数为300时，*R0*消耗的电功率为\_\_\_\_\_\_W。

**四、实验题**

17．在“探究导体的电阻跟哪些因素有关”的实验中：

(1)甲同学的猜想是：①电阻可能与导体的材料有关。

乙同学的猜想是：②电阻可能与导体的温度有关。

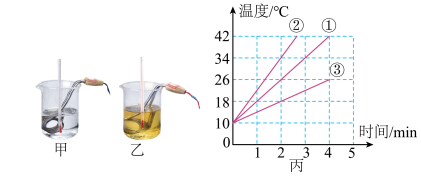
丙同学的猜想是：③电阻可能与导体的横截面积有关。

根据你掌握的电学知识，你认为：④电阻还与\_\_\_\_\_\_有关；

(2)现有金属材料甲和金属材料乙制成的各种不同规格的金属丝，规格如下表。选用导线A和B进行实验，可以探究\_\_\_\_\_\_（选填“甲”“乙”或“丙”）同学的猜想。要想探究猜想甲应该选用\_\_\_\_\_\_（选上面表格中导线的字母代号）两根导线进行实验。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 金属丝代号 | 材料 | 长度 | 横截面积 |
| A | 金属甲 | 1 | 0.2 |
| B | 金属甲 | 1 | 0.1 |
| C | 金属乙 | 1 | 0.1 |
| D | 金属乙 | 0.5 | 0.1 |

18．在探究“不同物质吸热能力”的实验中，实验装置如图甲、乙所示。



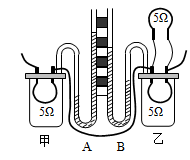
（1）实验中应取\_\_\_\_\_\_相同的甲、乙两种液体，分别倒入相同的烧杯中，使用规格相同的电加热器加热。实验中通过\_\_\_\_\_\_（选填“升高的温度”或”加热时间”）来比较甲和乙两种液体吸收热量的多少。

（2）实验数据如表所示，\_\_\_\_\_\_液体的吸热能力强；如果要在甲、乙两种液体中选择一种液体做为冷却剂，你认为\_\_\_\_\_\_液体较为合适。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 加热时间/min | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 甲的温度/℃ | 30 | 34 | 38 | 42 | 46 |
| 乙的温度/℃ | 10 | 18 | 26 | 34 | 42 |

（3）图丙中①是乙加热时温度随时间变化的图线，如果将初温相同的乙物质质量增加到原来的2倍，不考虑热损失，用相同的加热器加热，再绘制出一条温度随时间变化的图线，则为图中的第\_\_\_\_\_\_条（选填“①”“②”或“③”）。

19．如图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。甲、乙是完全相同的密闭容器，里面密封着等量的空气，U形管中液面高度的变化反映密闭空气温度的变化，闭合开关前，A、B两U形管内液面相平。

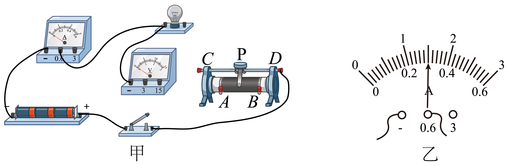


(1)实验中，乙容器外部的电阻的作用是为了使左右容器内导体的\_\_\_\_\_\_不相等；

(2)由于电流产生的热量不易直接测量，因此在实验中是通过观察U形管中液面高度的变化来显示甲、乙容器内空气温度的变化，这里采用的物理研究方法是\_\_\_\_\_\_；

(3)通过对比观察，\_\_\_\_\_\_（选填“甲”或“乙”）容器中导体的电阻产生的热量较多。由此可知，在电阻和通电时间相同时，电流越\_\_\_\_\_\_导体产生的热量越多。

20．小红和小明进行“测量小灯泡的额定功率”的实验，实验室提供的器材有：不同规格的小灯泡和滑动变阻器、1.5V的干电池（若干）和其他常用器材。



（1）图甲是小红进行实验的实物电路图，小灯泡额定电压为3.8V，滑动变阻器的规格为“10Ω 1A”，请用笔画线代替导线，将图中的电路连接完整\_\_\_\_\_\_；

（2）连接好电路之后，闭合开关，移动滑片，发现小灯泡始终不发光，小红猜想可能的原因：①小灯泡的灯丝断了；②小灯泡短路；③滑动变阻器断路。她再观察，发现电流表示数为零，由此可判断猜想 \_\_\_\_\_\_是错误的；又进一步观察到电压表有示数，最终确定猜想\_\_\_\_\_\_是正确的；（两空均选填“①”“②”或“③”）

（3）排除故障后，小红移动滑片，使电压表的示数达到小灯泡的额定电压，此时电流表的指针如图乙所示，小灯泡的额定功率为 \_\_\_\_\_\_W；

（4）小明用小红的实验电路接着测量规格为“2.5V 0.3A”小灯泡的额定功率。闭合开关，保证小灯泡发光的情况下，无论如何移动滑片，电压表示数始终高于2.5V，为此必须对实验器材进行调整，下列措施可行的是：\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_（填字母代号）。

A．换最大阻值较小的滑动变阻器

B．串联定值电阻

C．减少电池个数

D．增加电池个数

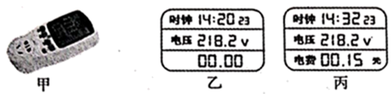
**五、计算题**

21．如图甲是一种新型插座，它能即时显示接在该插座上的用电器的工作电压和所耗电费等（插座本身消耗电能由内部电池提供）。小明将装有质量为2.4kg、初温为10℃水的电水壶插在该插座上，这时插座屏幕上显示如图乙所示，当水烧开至100℃时，屏幕显示如图丙所示。[已知电费单价： 0.57元/(kW•h)；*c水*=4.2×103J/（kg·℃）]

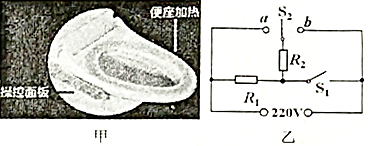
（1）这段时间内水吸收的热量为多少焦？

（2）电水壶的实际功率为多少瓦？

（3）电水壶烧水的效率为多少？



22．小亮家新装了一台智能电热马桶盖，如图甲所示，他查阅使用说明书发现便座加热电路有高、中低三档并可手动调节，其额定电压为220V，低温档，中温档的额定功率分别为22W和44W．利用所学知识他设计了一个等效电路图，如图乙所示，用两定值电阻*R1*和*R2*表示两电热丝，单刀双掷开关S2可接*a*或*b*．当它接入家庭电路中正常工作时：



（1）低温档加热的电流多大？

（2）中温档加热5h，消耗多少度电？

（3）高温档加热的额定功率是多少瓦？

**参考答案：**

1．B

2．D

3．C

4．B

5．D

6．D

7．B

8．D

9．A

10．D

11．B

12．B

13． 扩散 加快 不同

14． 大地 断开电源 短路 总功率

15． 318.6  1000 电热水壶

16． 减小 小 良 2.25

17． 导体的长度 丙 B、C

18． 质量 加热时间 甲 甲 ③

19． 电流 转换法 甲 越大

20．  ② ① 1.14 B C

21．(1) 9.072×105J； (2)1500W；(3)84%。

22．（1）0.1A （2）0.22度 （3）88W