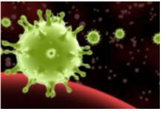
**宜昌市外国语初级中学2022年秋季学期九年级物理期中质量检测试卷**



**考试时间：80分钟 试卷总分：70分**

1. **选择题（共15小题，每小题2分计30分）**

1．新冠疫情尚未结束，防控决不能掉以轻心，每个人都要有自我防控意识．如图是在电子显微镜下观察新型冠状病毒的照片．该病毒一般呈球形，直径在75～160nm之间，主要通过飞沫传播，下列说法正确的是（　　）



A．病毒分子也可以用肉眼直接看到

B．温度越高，构成新型冠状病毒的分子无规则运动越剧烈

C．新型冠状病毒随飞沫传播是一种分子运动

D．健康人佩戴口罩可防止感染，是因为口罩材料的分子之间没有空隙

2．关于物体的内能，下列说法正确的是（　　）

A．温度在0℃以上的物体才具有内能

B．一杯水温度升高，内能增大

C．内能是物体的动能和势能的总和

D．温度相同的两杯水内能相同

3．一瓶酒精用去一半后，则剩下的酒精（　　）

A．密度变为原来的一半 B．热值变为原来的一半

C．比热容变为原来的一半 D．质量变为原来的一半

4．2020年第七十五届联合国大会上，我国向世界郑重承诺力争在2030年实现碳达峰，努力争取在2060年前实现碳中和。2021年全国两会的政府工作报告明确提出要扎实做好碳达峰和碳中和的各项工作，以下关于热机和环境保护的说法，正确的是（　　）

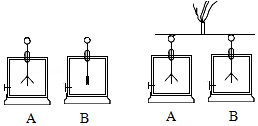
A．热机排出的尾气没有内能

B．为了实现碳中和，我们应该将热机的效率提高到100%

C．热机只能使用汽油和柴油作为燃料

D．提高热机的效率有利于节能减排保护环境

5．取两个相同的验电器A和B，使A带上负电荷，可以看到A的金属箔张开，B的金属箔闭合。用带有绝缘柄的金属棒把A和B连接起来（如图所示），观察到A的金属箔张开的角度减小，B的金属箔由闭合变为张开。下列描述错误的是（　　）



A．金属杆是导体

B．两金属箔片能够张开是因为带上了同种电荷

C．实验中金属杆和金属球接触的一瞬间，B验电器中的金属箔带上了负电荷

D．实验中金属杆和金属球接触的一瞬间，金属杆中电流方向是自A流向B

6．如图是华为FreeBudsPro无线蓝牙耳机及其收纳盒，该收纳盒的功能相当于一个充电宝，当耳机没电时可以将其放入收纳盒中，收纳盒可以对耳机进行充电；收纳盒的电量消耗完毕后也可以在家庭电路中利用充电器进行充电。以下说法错误的是（　　）



A．使用收纳盒对耳机进行充电时，收纳盒相当于电路中的电源

B．使用家庭电路对收纳盒进行充电时，收纳盒中发生的能量转化是电能转化为化学能

C．使用收纳盒对耳机进行充电时，耳机中发生的能量转化是化学能转化为电能

D．使用家庭电路对收纳盒进行充电时，收纳盒相当于电路中的用电器

7．如图是一个RGB灯珠，内含三个分别能发红、绿、蓝三种色光的发光元件，将该灯珠连接进电路中时，可以通过电路的控制使其发出各种色光，也可令三个发光元件同时工作使三种色光等比例混合发出白光。你认为下列说法正确的是（　　）



A．停电时，三个发光元件同时熄灭，由此可知它们是串联的

B．若灯珠内发红光的元件损坏，该灯珠将不能发出任何色光

C．若灯珠内发绿光的元件损坏，该灯珠将不能发出白光

D．该灯珠工作时，通过三个发光元件的电流一定相等

8．关于电流、电压和电阻的关系，下列说法正确的是（　　）

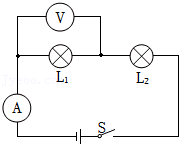
A．电路中有电流就一定有电压

B．电路中有电压就一定有电流

C．由R＝可知，电阻与电压成正比

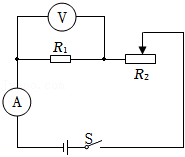
D．由U＝IR可知，电压与电流成正比

9．如图所示，开关闭合，两个灯泡都不发光，电流表指针几乎不动，而电压表指针有明显偏转，该电路故障可能是（　　）



A．灯泡L1断路 B．电流表断路 C．灯泡L2断路 D．灯泡L1短路

10．如图是“探究电流与电压关系”的电路图，实验中需要控制电阻一定，以下说法正确的是（　　）



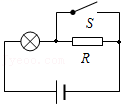
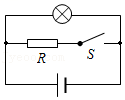
A．保持R2滑片的位置不变

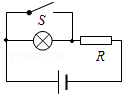
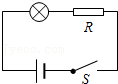
B．保持R1不变，调节R2滑片到不同的适合位置

C．控制R1和R2的阻值之比一定

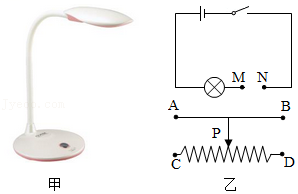
D．为了方便观察实验现象，可以将R1换成小灯泡

11．为了安全，汽车行驶时驾驶员必须系好安全带。当系好安全带时，相当于闭合开关，指示灯不亮；未系好安全带时，相当于断开开关，指示灯发光。符合上述要求的电路图是（　　）

A． B．

C． D．

12．如图（甲）为调光台灯，（乙）为一简单调光台灯的电路图，将电路图的M、N两点之间接入一个滑动变阻器，使得滑片P向左移动时，灯泡的亮度减小，则下列方法中正确的是（　　）



A．A 接 M，B 接 N B．C 接 M，D 接 N

C．A 接 M，D 接 N D．B 接 M，C 接 N

13．如图所示，几只串联的水果电池点亮排成V字形的一组发光二极管。下列说法正确的是（　　）



A．水果电池将电能转化为化学能

B．发光二极管是由半导体材料制成的

C．一组二极管同时发光说明它们一定是串联的

D．将发光二极管的两个接线柱调换接入仍会发光

14．如图所示为某宾馆的房卡，进入房间后只有把房卡插入槽中，房间内的灯和插座才会有电。关于房卡和房间内用电器的连接，下列说法中错误的是（　　）



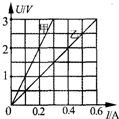
A．房卡相当于一个开关

B．房卡实际上是一个用电器

C．房卡插入槽内时一定是接在干路上

D．房间内的电灯和插座是并联的

15．在某一温度下，甲、乙两电阻的电流与电压的关系如图所示。由图可知，将甲、乙并联后接在电压为2V的电源两端，则电路干路中的电流为（　　）



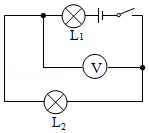
A．0.6A B．0.9A C．0.2A D．0.4A

**二、填空题（共5小题，每空1分，计10分）**

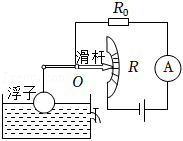
16．我们感到冷时，有时会搓手，有时会对着手哈气，前者是通过　 　的方式取暖，后者是通过　 　的方式取暖。两种方式都能增加物体的内能。

17．从能量转化和转移的角度来看，某柴油机工作效率35%是指，燃料燃烧的能量有35%转化为　 　能；某电热水器的工作效率90%是指，消耗的电能有90%转化为　 　。

18．如图所示电路中，若电源电压为6V，电压表的示数为2V，则灯泡L1两端的电压为 　 　V，L2两端的电压为 　 　V。



19．如图所示是汽车油量表的原理图，油量表是由电流表改装而成的，当油箱里的油减少时，电流表的示数会 　 　（填“变大”、“变小”或“不变”）。电路中定值电阻R0的作用是 　 　。

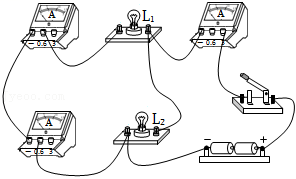


20．如图所示，将长度相同，粗细不同的镍铬合金丝A和B连入电路，流过它们的电流IA　 \_\_\_\_\_\_IB，它们各自两端的电压UA　 　UB。（两空均填“大于”“小于”或“等于”）

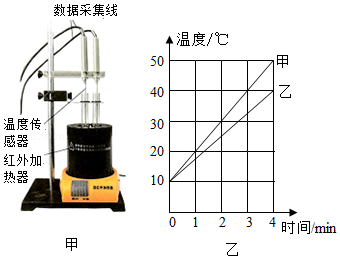


**三、实验探究题（本大题共4小题，共计15分）**

21．小明同学利用三个电流表分别测量干路和两个支路电流来研究并联电路干路电流与各支路电流的关系。实验中连接了如图的电路，其中有一根线导线连接错误，请在图中这根导线上打“×”表示删除这根导线，再用笔画出正确的接法。



22．小方同学用温度传感器代替温度计，用红外加热器代替酒精灯，探究不同物质的比热容。装置如图甲所示，将盛有初温相同的水和色拉油的两个相同试管放入同一个红外加热器中，两只温度传感器通过数据采集线与计算机相连，采集数据，得到T﹣t图象如图乙。



（1）实验中所盛的水和色拉油的　 　（选填“质量”、“体积”）应该相同：

（2）加热4分钟，甲液体吸收的热量　 　（选填“＞”、“＜”、“＝”）乙吸收的热量。

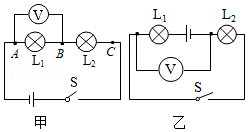
（3）根据图象可知，甲乙的比热容关系是c甲　 　c乙（选填“＞”、“＜”、“＝”），进一步计算可得，色拉油的比热容为　 　J/（kg•℃）。

23．如图甲是小明“探究串联电路的电压规律”的实验电路图。

（1）连接电路时，开关应断开。实验时，灯L1和灯L2的规格应 　 　。（填“相同”或“不相同”）

（2）闭合开关后，小明发现两灯都不发光，于是分别把电压表接在图甲中AB两点、BC两点及AC两点，测得数据分别是UAB＝3V，UBC＝0V，UAC＝3V；小明检查发现只有灯L1和灯L2中的一盏出现故障，则故障可能是 　 　。

（3）小明按如图乙所示连接，电源电压是3V且保持不变，S闭合后电压表示数为1V，则灯L2两端的电压为 　 　V；若断开开关，电压表示数将 　 　（选填“变大”、“变小”或“不变”）。



24．小芳用如图所示的实验器材探究“电流与电阻的关系”。电源电压恒为3V，滑动变阻器上标有“20Ω 2A”字样，阻值为5Ω、10Ω、20Ω、50Ω的定值电阻各一个。

（1）连接电路时开关应该 　 　。小芳将5Ω的定值电阻接入电路后，闭合开关，发现电流表无示数电压表有示数，且调节滑动变阻器滑片位置，电压表示数有明显变化，则电路中的故障可能是电流表 　 　（填“断路”或“短路”）。排除故障后，闭合开关，调节滑动变阻器的滑片，使电压表示数为2V。将电流表示数记录在表格中。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 实验次数 | 电阻/Ω | 电流/A |
| 1 | 5 | 0.4 |
| 2 | 10 | 0.2 |
| 3 | 20 | 0.1 |

（2）将5Ω定值电阻换成10Ω定值电阻，闭合开关，应使滑动变阻器的滑片P向 　 （填“左”或“右”）移动，直至电压表示数为2V时，读出电流表示数并记录在表格中。将10Ω定值电阻换成20Ω定值电阻，重复实验。

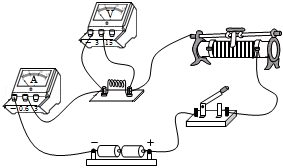
（3）实验记录的多组数据如表所示，分析数据可得出结论：　 　。

（4）小芳在实验时发现，换上50Ω的定值电阻后，无论如何调节滑动变阻器都无法将电压表的示数调至2V，为顺利完成实验，你认为以下方法中可行的是 　 　。

A.更换一个阻值更大的定值电阻进行实验

B.更换一个最大阻值更大的滑动变阻器进行实验

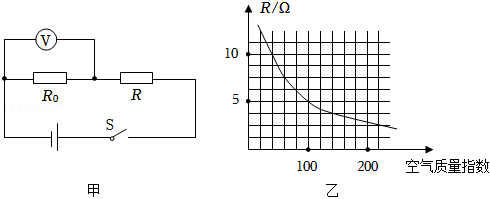
C.提高电源电压进行实验



**四、应用实践题（本大题共3小题，共15分）**

25．小睿同学和实验小组的伙伴分享交流了自己“比较水和食用油比热容大小”的实验，小组成员们提出可以结合数据计算出食用油的比热容大小。小组伙伴们先结合酒精灯加热水的相关数据计算出了酒精灯的热效率为30%，已知用相同酒精灯及装置将初温20℃、质量0.1kg的食用油加热到230℃至其刚好沸腾时，消耗的酒精为5.6g，已知酒精的热值为3×107J/kg。你也是该实验小组的成员，请你结合数据计算出该食用油的比热容。

26．创建全国文明典范城市需要我们共同关注环境，我校某兴趣小组为了检测学校空气质量的指数，设计了如图甲所示的检测电路。R为气敏电阻，其电阻与空气质量指数的关系如图乙所示，已知电源电压12V保持不变，R0＝5Ω，当电压表示数为4V时，求：



（1）通过R0的电流；

（2）此时空气质量指数。

27．（6分）所谓汽车发动机效率是指发动机牵引汽车前进所需能量与汽油完全燃烧产生内能的比值；当前汽油发动机的最高效率约为40%，暑假期间小凡全家驾车去西藏旅游，在水平高速公路上匀速行驶225km，所用时间是2.5h，消耗汽油20L（汽油完全燃烧），汽车发动机在这段时间内牵引力的功率为20kW。

（1）该汽车行驶过程的牵引力是多大？

（2）该汽车发动机的效率是多少？（若ρ汽油＝0.8×103kg/m3，q汽油＝4.5×107J/kg）

（3）假如小凡家的汽车采用了全新的压缩燃烧原理。效率达60%，则20L汽油可以让该车以同样的功率和速度行驶多长的距离？

**2022年九年级物理期中考试参考答案**

**一．选择题（共15小题）**

B。B。D。D。D。

C。C。A。A。B。

C。C。B。B。A。

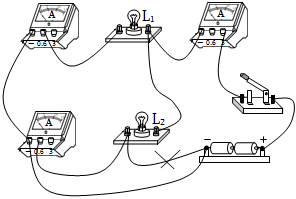
**二．填空题（共5小题）**

16．做功；热传递。17．机械；内能。18．4；2。

19．变小；保护电路。20．等于；大于。

**三．实验探究题（共4小题）**

21．

。

22．（1）质量；（2）＝；（3）＜；3.15×103。

23．（1）不相同；（2）L1断路；（3）1；变大。

24．（1）断开；短路；（2）左；（3）在导体两端的电压一定时，通过导体中的电流与导体的电阻成反比；（4）B。

**五．计算题（共3小题）**

25．

【解答】解：酒精完全燃烧放出的热量为：

Q放＝q酒m酒＝3×107J/kg×5.6×10﹣3kg＝1.68×105J，

由η＝ 得食用油吸收的热量为：

Q吸＝ηQ放＝30%×1.68×105J＝5.04×104J，

食用油升高的温度为：Δt＝230℃﹣20℃＝210℃，

根据Q吸＝cmΔt得食用油的比热容为：

c油＝＝＝2.4×103J/（kg•℃）。

26．

【解答】解：由图甲可知，R0和R串联，电压表测R0两端的电压；

（1）通过R0的电流：

I＝＝＝0.8A；

（2）由串联电路的电压特点可知，R两端的电压：

UR＝U总﹣U0＝12V﹣4V＝8V，

由串联电路的电流特点和欧姆定律可知，R的电阻：

R＝＝＝10Ω，

由图乙可知空气质量指数为40。

27．

【解答】解：（1）汽车速度：

v＝＝＝25m/s，

由P＝＝＝Fv得汽车牵引力：

F＝＝＝800N；

（2）由ρ＝得汽油质量：

m＝ρV＝0.8×103kg/m3×20×10﹣3m3＝16kg，

汽油完全燃烧放出的热量：

Q总＝mq＝16kg×4.5×107J/kg＝7.2×108J，

由P＝得牵引力做功：

W有用1＝Pt＝20000W×2.5×3600s＝1.8×108J，

汽车发动机的效率：

η1＝×100%＝×100%＝25%；

（3）由η＝得效率达60%后牵引力做的功：

W有用2＝Q总η2＝7.2×108J×60%＝4.32×108J，

由P＝得行驶的时间：

t＝＝＝2.16×104s，

由v＝得行驶路程：

s＝vt＝25m/s×2.16×104s＝5.4×105m。