绝密★启用前



**峨山县大龙潭中学2018-2019学年10月份考试**

**九年级物理**

本试卷分第Ⅰ卷和第Ⅱ卷两部分，共100分，考试时间90分钟。

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

**一、单选题(共10小题,每小题3分,共30分)**

1.目前，大连地区电能的主要来源是火力发电．关于火力发电过程中的能量转化，下列说法正确的是（ ）

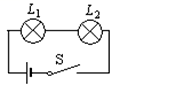
A． 化学能→内能→动能→电能

B． 化学能→内能→机械能→电能

C． 内能→机械能→电能

D． 化学能→内能→电能

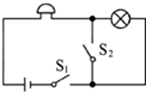
2.如图所示的电路中，当开关闭合时，灯L1、L2均不亮.某同学用一根导线去查找电路的故障.他先将导线接在灯L1两端，发现灯L2亮，灯L1不亮；再将导线接在灯L2两端，发现两灯均不亮.由此可以判断（ ）



A． 灯L1断路 　　　 B． 灯L1短路

C． 灯L2断路 　　　 D． 灯L2短路

3.一种声光报警器的电路如图所示，当感应开关S1和S2都闭合时，会出现的现象是（ ）



A． 灯泡不亮，电铃不响 B． 灯泡不亮，电铃响

C． 灯泡亮，电铃不响 D． 灯泡亮，电铃响

4.液体和固体很难被压缩，其原因是（ ）

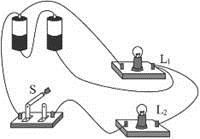
A． 压缩时分子间斥力大于引力

B． 分子间没有间隙

C． 分子间的空隙太小，分子间只有斥力

D． 分子被固定在平衡位置不动

5.如图所示，开关S的作用是（ ）



A． 控制整个电路 B． 只控制灯L1

C． 只控制灯L2　　 D． 控制L1和L2

6.以下四幅图中，关于能量转化说法错误的是（ ）



A． 图甲所示，过山车向下运动时是重力势能转化为动能

B． 图乙所示，水电站将水的机械能转化为电能

C． 图丙所示，自行车运动员奋力蹬车时，人体内的一部分化学能转化为动能

D． 图丁所示，汽车在刹车过程中，刹车片会发热，将内能转化为动能

7.关于比热容，下列说法中不正确的是（ ）

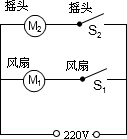
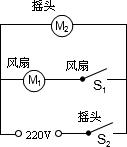
A． 比热容可用来鉴别物质

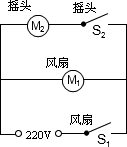
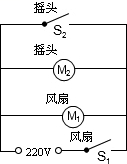
B． 水的比热容较大，可用作汽车发动机的冷却剂

C． 沙的比热容较小，所以沙漠地区昼夜温差较大

D． 一桶水的比热容比一杯水的比热容大

8.小丽家的电风扇具有摇头功能．风扇不转时，不能单独使用摇头功能；风扇转动时，可根据需要选择使用摇头功能．下列电路符合要求的是（ ）

A． B．

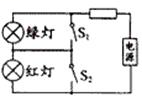
C． D．

9.下列仪器中，用来测量电流大小的是（ ）

A． 电压表 B． 电流表

C． 电能表 D． 电子停表

10.学校茶炉房为方便学生而设计了如图所示的电路．绿灯亮、红灯不亮，表示水已烧开，此时开关的开、闭情况是（ ）



A． S1断开、S2闭合 B． S1闭合、S2断开

C． S1、S2都断开 D． S1、S2都闭合

分卷II

**二、填空题(共6小题,共20分)**

11.原子核是由质子和 \_\_\_\_\_\_ 组成的．若一个原子的直径是10-10米，我国科学家制造的纳米碳纤维管的直径是33纳米，相当于 \_\_\_\_\_\_ 个原子一个一个排列起来的长度．（1纳米=10-9米 ）

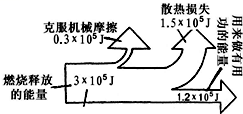
12.水是由大量的分子构成的．如图所示清晨荷叶上的两颗露珠相互接近后，能自动结合为一滴较大的水滴，这一事实说明 \_\_\_\_\_\_ ．



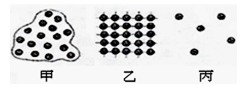
13.在一个标准大气压下做“探究水的沸腾”实验时，把初温为20℃质量为100g的水加热到沸腾，水至少需要吸收\_\_\_\_\_\_\_\_ J的热量.如果酒精完全燃烧所放出的热量有40%被水吸收，则需要\_\_\_\_\_\_\_g酒精.（*c*水=4.2×103J/（kg•℃），*q*酒=3.0×107J/kg）

14.高速公路上行驶的汽车速度大，汽车在行驶过程中轮胎温度升高，这是通过 的方式增大轮胎的内能.

15.长春是汽车城，汽车的发动机是内燃机的一种．如图所示是一个内燃机的能流图，请根据图中的数据计算这个内燃机的效率是 \_\_\_\_\_\_ ．

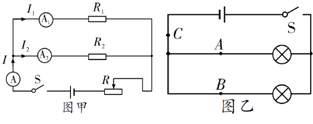


16.如图所示的示意图形象反映物质气、液、固三态分子排列的特点，甲是\_\_\_\_\_态，乙是\_\_\_\_态，丙是\_\_\_\_\_态．两滴水银靠近时能自动结合成一滴较大的水银，说明\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，但两块光滑干燥的玻璃紧贴在一起不能结合成一整块，是因为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．



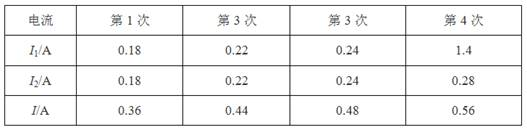
**三、实验题(共2小题,共16分)**

17.小源和小军同学在研究并联电路中电流有什么样的规律时，设计了如图所示电路并进行了实验．



1、小源同学设计的电路如图甲所示，通过实验并得到表一数据：

表一：



2、小军同学设计的电路如图乙所示，用电流表依次测出*A*、*B*、*C*三处的电流，得到表二数据： 表二：



①小源同学分析数据时，发现表格中有一个数据错误，请指出其错误的原因： \_\_\_\_\_\_ ；

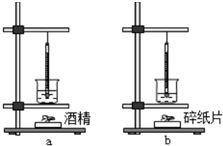
②改正错误后，根据他们的实验数据可以得到：并联电路干路中的电流 \_\_\_\_\_\_ 各支路电流之和；

③讨论交流后发现两人的实验设计都有不足之处，请指出：

小源： \_\_\_\_\_\_ ；

小军： \_\_\_\_\_\_ ．

18.小明采用如下图所示的装置进行探究“质量相等的不同燃料燃烧时放出的热量”：





（1）探究过程中，要控制两套装置中燃料的质量和水的\_\_\_\_\_\_\_\_\_（初始温度/质量）一定要相等.

（2）实验后，可以通过比较\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（加热时间/水升高的温度）来比较酒精和碎纸片放出的热量多少.

（3）从表格中数据可以发现，质量相同的酒精和碎纸片都充分燃烧后，\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_放出的热量多.

（4）通过实验表明，质量相等的不同燃料，充分燃烧所放出的热量一般是\_\_\_\_\_\_\_（相同/不同）的.

（5）在学习时，我们把燃料完全燃烧放出的热量与燃料的质量之比Q放m称为热值，用*q*表示，这里定义热值的方法，我们称之为比值法，热值是能够燃烧的物质的属性.下列几个物理量是用比值法定义，且反映物质属性的有：\_\_\_\_\_\_\_\_（填写序号）

①速度 ；②功率 ；③密度 ；④压强．

**四、简答题(共2小题,共14分)**

19.能量守恒定律告诉我们：能量既不会凭空产生，也不会凭空消失，它只能从一种形式转化为另一种形式，或者从一个物体转移到另一个物体，在转移或转化过程中其总量保持不变．生活中也一定有这样的例子，请试举两例．

20.晓彤家里有一台透明的电冰箱．他发现当打开电冰箱的门时，灯就亮；将门关上，灯就不亮了．请你说出如何判断电冰箱压缩机和冰箱内灯泡的连接方式．

**五、计算题(共4小题,每小题分,共0分)**

21.小明买了一款大众轿车，发现尾部标有TSI，“SI”二个字母是红色的．大众轿车的TSI技术指机器双增压（涡轮和机械增压）分层喷射技术.属于大功率、低转速大扭矩的发动机.涡轮增压的原理是利用发动机排出的废气惯性冲力来推动涡轮室内的涡轮，涡轮又带动同轴的叶轮，叶轮压送由空气滤清器管道送来的空气，使之增压进入汽缸，空气的压力和密度增大可以燃烧更多的燃料，发动机的输出功率就得到了较大的提升. “I”字母是红色的是1.4TSI，“SI”二个字母是红色的是1.8TSI，“TSI“”三个字母是红色的是2.0TSI．这辆汽车的最低油耗可达0.2kg/（kW•h），已知汽油的热值为4.6×107J/kg．（温馨提示：最低油耗是指燃烧最少的汽油获得最大有用功的能量；0.2kg/（kW•h）表示获得1kW•h能量消耗0.2kg汽油）.

求：（1）0.2kg的汽油完全燃烧时放出的热量为多少？

（2）该汽车发动机的效率最高可达多少？（结果保留整数）

22.已知某品牌校车在正常行驶时，汽油完全燃烧释放的能量转化为校车做功的效率是30%（汽油热值*q*=4.6×107J/kg，汽油密度0.7×103kg/m3）．试求：

（1）10L汽油完全燃烧释放的热量为多少焦耳？

（2）当汽车以最高时速（1080km/h）在水平地面上匀速行驶时，所受阻力为3000N，则连续行驶5min，汽车所做的有用功是多大？这个过程消耗的汽油是多少千克？（保留两位小数）

1. 小丽需用温度为40℃的水泡脚，便把90℃的热水与10kg20℃的冷水混合，设混合过程没有热量损失，问：需要90℃的热水多少千克?

**答案解析**

1.【答案】B

【解析】火力发电是通过煤、石油等燃料的燃烧，将燃料的化学能转化为水的内能，水蒸气膨胀做功转化为汽轮机的机械能，汽轮机带动发电机转动将机械能转化为电能．

2.【答案】A

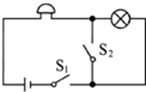
【解析】闭合开关时两灯均不亮，说明电路中某处断路，或是两灯均短路；

用导线先并联在L1两端时，发现L2亮，灯L1不亮，说明电路为通路，两灯泡不可能短路，则L2不可能断路；

然后用导线与灯L2并联，两灯均不亮，而灯L1不可能短路，故只能为灯L1发生了断路．

3.【答案】B

【解析】开关S1和S2都闭合时，电路发生局部短路，即灯泡短路，电流不再通过灯泡；故灯泡不亮，但电铃仍工作.故ACD错误，B正确.



4.【答案】A

【解析】正常情况下，分子之间的引力和斥力恰好平衡；固体、液体分子之间的空隙较小，被压缩后，分子之间的间距变小，分子之间的斥力变大，所以很难被压缩.

5.【答案】C

【解析】电流从电源的正极出发，分成两路，一路流过L1，然后回到电源负极，构成一闭合回路；另一路流过开关S和灯L2，然后回到电源负极，可见S只控制灯L2．

6.【答案】D

【解析】A、图甲所示，过山车向下运动时高度减小，速度增大，是重力势能转化为动能，故A正确；

B、图乙所示，水力发电，将机械能转化为电能，故B正确；

C、图丙所示，自行车运动员奋力蹬车时，人体内的一部分化学能转化为动能，故C正确；

D、图丁所示，汽车在刹车过程中，刹车片会发热，将动能转化为内能，故D错误．

7.【答案】D

【解析】A、比热容是物质的一种特性，不同物质比热容一般不同，比热容可用来鉴别物质．选项正确．

B、水的比热容较大，温度变化相同时，可以吸收更多的热量，可用作汽车发动机的冷却剂．选项正确．

C、沙的比热容较小，吸收或放出相同的热量，温度变化大，所以沙漠地区昼夜温差较大．选项正确

D、比热容是物质的一种特性，与质量没有关系，一桶水的比热容和一杯水的比热容相同．选项错误．

8.【答案】C

【解析】电风扇转动时可以选择摇头或不摇头说明摇头电动机和风扇电动机独立工作、互不影响即为并联，风扇不转时不能单独使用摇头功能说明摇头电动机有自己的开关控制，据此分析选项得出答案．由ABD电路图可知，风扇转不转时都可以使用摇头功能，故均不符合题意；由C电路图可知，闭合开关S1风扇电动机转动，通过S2的通断可以选择使用摇头功能，符合题意．

9.【答案】B

【解析】A、电压表是用来测量电压的仪表，故A错误；B、电流表是用来测量电流大小的仪表，故B正确；C、电能表是用来测量电功的，即用电器消耗电能多少的仪表，故C错误；

D、电子停表是测量时间的仪表，故D错误．

10.【答案】A

【解析】水烧开时，绿灯亮、红灯不亮说明绿灯通路，红灯被短路，即开关S1断开、S2闭合．

11.【答案】中子；330．

【解析】（1）原子核是由质子和中子组成的；

（2）纳米是长度的一种单位，1nm=10-9m，分子直径的数量级为10-10m，我国科学家制造的碳纤维管是分子直径的，即有330个原子一个个排列起来．

12.【答案】分子间存在相互作用的引力

【解析】两滴露珠之所以会合成一滴，是因为当分子相互靠近时分子间存在着相互的吸力，将两滴露珠合成了一滴．

13.【答案】3.36×104；2.8

【解析】（1）水吸收的热量

(2)需要酒精的质量为:

∵

∴

根据公式得：

14.【答案】做功

【解析】汽车在行驶过程中，由于和地面之间的摩擦，所以汽车要克服摩擦力做功，使轮胎温度升高，这是通过做功的方式增大轮胎的内能.

15.【答案】40%

【解析】由图可知，汽油机转变为有用功的能量：*W*有用=1.2×105J，

燃料完全燃烧所释放的能量：*W*总=3×105J，

该汽油机的效率：．

16.【答案】液态；固态；气态；分子间有引力；分子间距离太大，几乎没有分子作用力.

【解析】甲图中分子间的距离略大，约束力很小，分子的位置不固定，和液态分子的特点相似；乙图中分子间的距离很小，约束力很大，分子的位置固定，和固态分子的特点相似；丙图中分子间的距离很大，约束力几乎没有，分子的位置极度散乱，和气态分子特点相似.

两滴水银靠近时能自动结合成一滴较大的水银，说明分子间存在着引力。但两块光滑干燥的玻璃紧贴在一起不能结合成一整块，是因为分子间距离太大，几乎没有分子作用力.

17.【答案】①读数时看错了量程；②等于；③没有选用不同规格的电阻；没有进行多次实验．

【解析】①根据表中数据可知，前3次实验中*I*1=*I*2，并且*I*=*I*1+*I*2，而第四次实验中，*I*1=5*I*2，并且*I*1＞*I*，因此*I*1的数值错误，原因是读数时看错了量程（看成了0～3A量程了）；

②因为表中四次实验数据都满足*I*=*I*1+*I*2，因此可得出的结论：并联电路干路中的电流等于各支路电流之和；③根据小源的实验数据可知，每一次两支路电流都相等，由于并联电压相等，所以可知他所选用的电阻规格是相同的，因此得出的实验结论不具有普遍性和科学性；为了使实验结论具有普遍性和科学性，需选择不同规格的电阻进行多次实验；因此小源的不足之处是没有选用不同规格的电阻；

小军只进行了一次实验，一次实验具有偶然性，不能得出普遍的规律，故小军的不足之处是没有进行多次实验．

18.【答案】（1）质量；（2）水升高的温度 ；（3）酒精；（4）不同；（5）③

【解析】（1）探究过程中，利用的实验方法是控制变量法，要控制两套装置中燃料的质量和水的质量一定要相等；

（2）实验后，可以通过比较水升高的温度来比较酒精和碎纸片放出的热量多少；

（3）从表格中数据可以发现，质量相同的酒精和碎纸片都充分燃烧后，酒精加热的水的温度升高的高，说明酒精放出的热量多；

（4）通过实验表明，质量相等的不同燃料，充分燃烧所放出的热量一般是不同的；

（5）用比值法定义，且反映物质属性的物理量有： ③ 密度是用比值定义，能够反映物质的属性．

19.【答案】答：利用热水袋放热使人取暖，属于能量的转移；

太阳能热水器在阳光的照射下转化为热能储存在水中，属于能量的转化．

【解析】利用热水袋放热使人取暖，属于能量的转移；

太阳能热水器在阳光的照射下转化为热能储存在水中，属于能量的转化等.

20.【答案】当压缩机不工作时，将门打开，若灯泡发光，则两者并联，能够独立工作、并且互不影响；若灯泡不发光，则两者串联．

【解析】利用串并联电路的特点，当压缩机不工作时，将门打开，若灯泡发光，则两者并联，能够独立工作、并且互不影响；若灯泡不发光，则两者串联．

21.【答案】解：（1）0.2kg的汽油完全燃烧时放出的热量：

*Q*放=*mq*=0.2kg×4.6×107J/kg=9.2×106J；

（2）根据题意可知，

完全燃烧0.2kg汽油获得的能量为W=1kW•h=3.6×106J，

汽车发动机的效率：

答：（1）0.2kg的汽油完全燃烧时放出的热量为9.2×106J；

（2）该汽车发动机的效率最高可达39%.

【解析】（1）根据*Q=mq*求出汽油完全燃烧时放出的热量；

（2）根据题意可知消耗0.2kg汽油获得的最大有用功的能量为1 kW•h=3.6×106J，

根据求出发动机的效率.

22.解：（1）由可得，汽油的质量*m=ρV*=0.7×103kg/m3×10×10-3m3=7kg，

完全燃烧释放的热量*Q=mq*=7kg×4.6×107J/kg=3.22×108J；

（2）已知*v*=1080km/h=30m/s，*t*=5min=300s，

由*v*=可得，*s=vt*=30m/s×300s=9000m

匀速行驶时，*F=f*=3000N，

则汽车所做的有用功*W*有用=*Fs*=3000N×9000m=2.7×107J，

已知，则，

由*Q=mq*可得，．

答：（1）10L汽油完全燃烧释放的热量为3.22×108J；

（2）汽车所做的有用功是2.7×107J，这个过程消耗的汽油是1.96千克．

【解析】（1）已知汽油的体积，利用密度公式变形可求得其质量，再利用*Q=mg*可求得完全燃烧释放的热量；

（2）由平衡条件求出汽车牵引力，由*W=Fs*求出汽车做的有用功．

23.

由题意得：*Q*吸=*Q*放，有△*t*₁=*cm*₂△*t*₂；

所以



答：需要90℃的热水4kg.

【解析】由题意可知，若不计热量损失，放出的热量等于吸收的热量，利用热量的计算公式计算.