**2020-2021学年第一学期第一次月考**

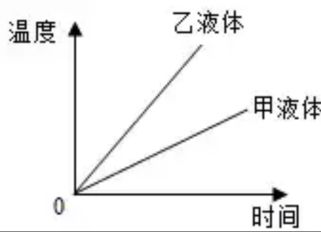
九年级 物理试题

时间：80分钟 分值：100分

**一、单选题（每个题只有一个正确选项，每题3分，共30分）**

1.下列现象中，能说明分子做无规则运动的是（　　）

A.春天，柳絮飞扬 B.夏天，雷雨交加 C.秋天，桂花飘香 D.冬天，雪花飘飘

2.两个相同的容器分别装了质量相同的两种液体，用同一热源分别加热，液体温度与加热时间关系如图所示。根据图线可知（　　）

A.甲液体的比热容大于乙液体的比热容

B.如果升高相同的温度，两种液体吸收的热量相同

C.加热时间相同，甲液体吸收的热量大于乙液体吸收的热量

D.加热时间相同，甲液体温度升高比乙液体温度升高得多

3.下列各组物体中全部属于导体的是（　　）

A.铝、陶瓷 B.橡胶、铜 C.油、大地 D.石墨、水银

4.在试管里装一些水，用软木塞塞住，拿到酒精灯上加热使水沸腾起来，水蒸气会把软木塞冲出去。从能量转化和转移的角度可用下边三句话来概括：

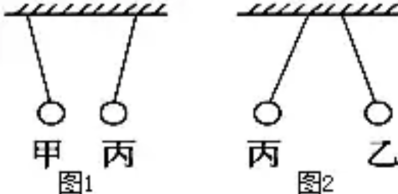
甲：水和水蒸气吸热，内能增加；

乙：酒精燃烧，酒精的化学能转化为内能，传给水和水蒸气

丙：水蒸气对软木塞做功，内能转化为软木塞的机械能。

以上三句话正确的顺序是（　　）

A.甲、乙、丙 B.乙、丙、甲 C.乙、甲、丙 D.丙、乙、甲

5.三个轻质小球甲、乙、丙的相互作用如图（图1、2）所示，其中丙带负电，则（　　）

A.甲一定带正电 B.甲一定带负电

C.乙一定带负电 D.乙一定带正电

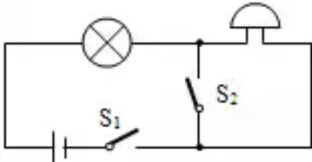
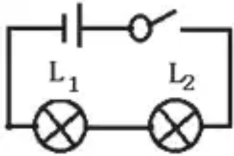
6.小明想通过一个电键同时控制两灯泡的发光和熄灭，那么（　　）

A.两个灯泡可以是串联或并联 B.两个灯泡只能是串联

C.两个灯泡只能是并联 D.串联、并联都不行

7.如图所示为一种声光报警器的电路图，闭合开关S1和S2后，会出现的现象是（　　）

A.灯亮，铃响 B.灯亮，铃不响 C.灯不亮，铃响 D.灯不亮，铃不响

7题图 8题图

8.如图所示，当开关合上后，发现两灯都不亮，下列对这一现象猜测中，错误的是（　　）

A.灯L1短路 B.灯L1断路 C.开关接触不良 D.灯L2断路

9.由q＝Q/m的关系，在讨论一种燃料的热值时，下述结论正确的是（　　）

A、热值与燃料完全燃烧放出的热量成正比

B、热值与燃料的质量成反比

C、热值与燃料完全燃烧放出的热量成正比，与燃料质量成反比

D、热值与燃料燃烧时放出的热量及燃料质量无关，是由燃料本身的性质决定的

10.甲、乙两台热机，甲的效率比乙的低，其含义是（　　）

A.甲热机比乙热机做的有用功少

B.甲热机比乙热机消耗的燃料多

C.在做有用功相同的条件下，甲消耗的燃料多

D.在做有用功相同的条件下，甲损失的能量比乙少

**二、多选题（本大题共3小题，共12分）**

11.在下列的说法中，不正确的是（　　）

A.一个物体放出热量时，温度一定降低

B.比热容是物质的一种特性，大小只与物质的种类有关

C.破镜不能重圆是因为分子间存在斥力作用

D.内能少的物体也可能将能量传给内能多的物体

12.如图所示，对于下列实验中所描述的物理过程，分析正确的是（　　）

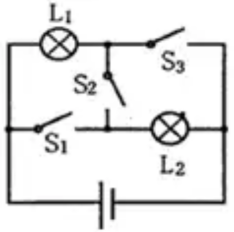


A.图甲中试管内的水蒸气推动塞子冲出去时，水蒸气对瓶塞做功，水蒸气的内能减小

B.图乙中长时间压在一起的的铅板和金板互相渗入，这是一种扩散现象

C.图丙中两个底面削平的铅块紧压在一起后能吊住重物，说明分子间存在引力

D.图丁中利用相同的酒精灯分别加热质量、初温均相同的水和煤油相同时间，若水的温度变化小，说明水的比热容比煤油小

13.如图所示的电路，下列判断正确的是（　　）

A.闭合开关S1、S3，断开开关S2时，灯L1、L2串联

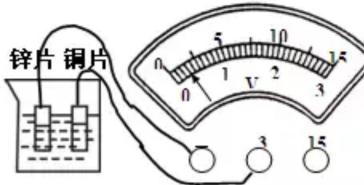
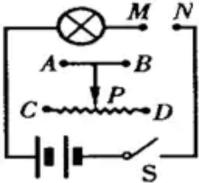
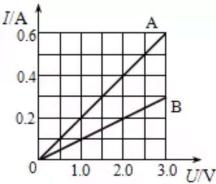
B.闭合开关S2，断开开关S1、S3时，灯L1、L2并联

C.闭合开关S1、S2，断开开关S3时，灯L2亮

D.同时闭合开关S1、S2、S3时，电源短路

**三、填空（每空1分，共10分）**

14.如图，将连在电压表上的铜片和锌片插入烧杯的盐水中，就制成了一个电池，观察电压表指针的偏转以及接线情况可知，该电池的电压是 V， 片是它的正极。

14题图 15题图 16题图

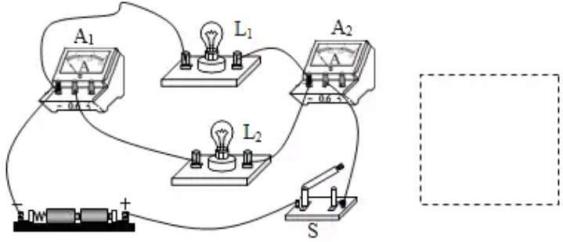
15.滑动变阻器是通过 来改变电阻的，如图中，若要使滑片P向C端滑动时小灯泡变亮，应将滑动变阻器的接线柱 或 接在电路的M、N端。

16.通过A、B两个电路元件的电流与其两端电压的关系如图所示。将A、B串联后接入电路，当通过A的电流为0.3A时，A和B两端的总电压是 V；将A、B并联后接入电路，当通过A的电流为0.4A时，B两端的电压是 V。

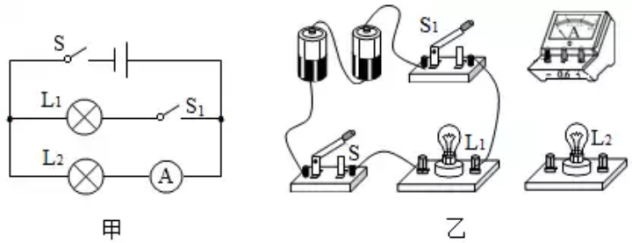
17.热水袋取暖是通过 改变内能的，手搓手取暖是通过 改变内能的。发动机用水来作冷却液是因为水的 较大。

**四、作图题（每题2分，共6分）**

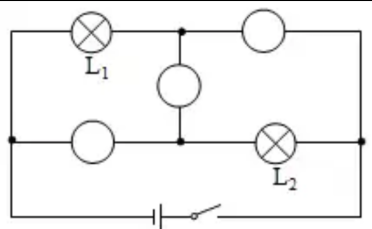
18.小雨连接了如图电路，请在方框内画出它的电路图，要求电路图中要标出元件的标识．



19.李明同学依据如图甲所示的电路图，已部分完成了在图乙中实物的连接，请你用笔画线帮他继续完成该电路的连接。



20.如图所示，要求两只灯泡L1和L2串联工作，请在圆圈中填上电流表或者电压表并标出电表的正负接线柱。



**五、实验题（每空2分，共22分）**

21.为了比较水和干沙子比热容大小，实验装置如图所示，在2个相同的烧杯中分别装有质量、初温都相同的水和沙子，用两个相同的酒精灯对其加热，实验数据记录如下：

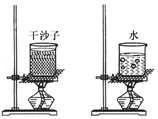
（1）在此实验中，用加热时间的长短来表示物质　 　。

（2）分析下表中的实验数据可知；质量相同的水和沙子，升高相同温度时，水吸收的热量

　 　（选填“大于”或“小于”）沙子吸收的热量。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 质量/g | 温度升高10℃所需要的时间/s | 温度升高20℃所需要的时间/s | 温度升高30℃所需要的时间/s |
| 沙子 | 30 | 64 | 89 | 124 |
| 水 | 30 | 64 | 163 | 220 |

（3）如果加热相同的时间，质量相同的水和沙子，　 　（选填“沙子”或“水”）升高的温度更高。



22.小芳同学在探究“决定导体电阻大小的因素”时，做出了如下猜想：

猜想①：在温度不变时，导体的电阻与导体的材料有关；

猜想②：在温度不变时，导体的电阻与导体的长度有关；

猜想③：在温度不变时，导体的电阻与导体的横截面积有关。

供她选择的导体如下表所示：

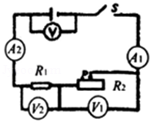
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 材料 | 长度（m） | 横截面积（mm2） |
| A | 镍铬合金 | 0.8 | 0.5 |
| B | 锰铜 | 0.8 | 1 |
| C | 锰铜 | 0.8 | 0.5 |
| D | 锰铜 | 1.2 | 0.5 |

（1）选择两端导体 ，是为了要验证导体电阻大小与长度的关系。

（2）这种物理研究方法，通常叫做　 　。

23.小明按图所示的电路图连接电路进行探究性实验，实验时电阻R1保持不变，滑动变阻器R2的最大阻值是20欧姆，三次改变滑动变阻器的滑片P的位置，得到表中的实验数据：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 次数 | A1示数（A） | A2示数（A） | V1示数（V） | V2示数（V） | V示数（V） |
| 1 | 0.4A | 0.4A | 4V | 8V | 12V |
| 2 | 0.6A | 0.6A | 6V | 6V | 12V |
| 3 | 0.8A | 0.8A | 8V | 4V | 12V |

（1）如图电路是　 　联电路，电压表V测电源的电压，V1测　 　的电压。

（2）比较电流表A1和电流表A2示数，可得结论：串联电路中电路处处　 　，即：I＝　 　。

（3）比较三只电压表示数，可得结论：串联电路的总电压等于各个电器两端电压

　 　即：U＝　 　。

六、计算题（每题10分，共20分）

24.某中学锅炉房每天要将3t水从30℃加热到80℃．求：

（1）这些水要吸收热量为多少？

（2）“西气东输”实现后，可用天然气作为燃料来烧水，设天然气完全燃烧释放热量的75%被水吸收，天然气需要放出多少热量？

（3）学校每天因烧水要消耗天然气的体积是多少m3？（天然气的热值q＝8.4×107J/m3）

25.一款无人驾驶汽车在测试时以某一速度在平直的公路上匀速行驶了一段距离，消耗汽油1kg。汽油机的效率为30%，那么，在这段行驶过程中。[q汽油＝4.5×107J/kg，c水＝4.2×103J/（kg•℃）]求：

（1）1kg汽油完全燃烧放出的热量是多少？

（2）假设该汽车在这次行驶过程中，发动机排出的废气带走的能量占汽油完全燃烧放出的热量的42%，这些废气带走的能量全部被质量50kg、温度为20℃的水吸收，水温能升高到多少摄氏度？（气压为1标准大气压）

（3）若汽车在上述路段行驶时受到的阻力是1000N，那么汽车在这段路上行驶的路程是多少千米？

**参考答案**

**一、单选题**

1.C 2.A 3.D 4.C 5.C 6.A 7.B 8.A 9.D 10.C

**二、多选题**

11.ABC 12.ABC 13.CD

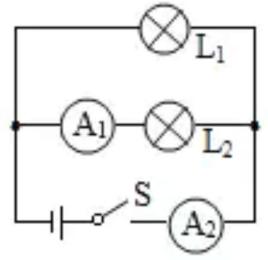
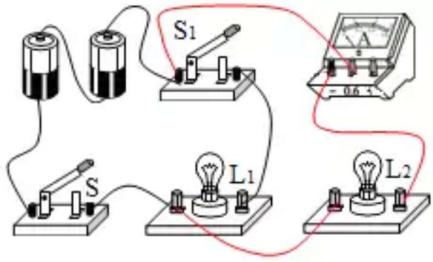
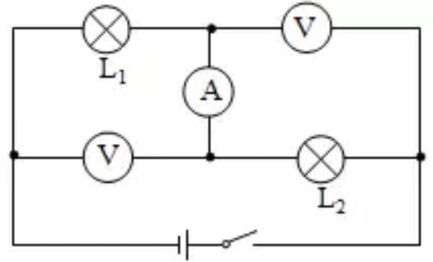
**三、填空题**

14.0.3；铜 15.改变电阻丝的长度；A、C；B、C

16.4.5；2 17.热传递；做功；比热容

**四、作图题**

18. 19. 20.

**五、实验题**

21.（1）吸热的多少；（2）大于；（3）沙子

22.（1）CD；（2）控制变量法

23.（1）串联；R2；（2）相等；I1＝I2；（3）之和；U1+U2

**六、计算题**

24.解：（1）水吸收的热量

Q吸＝cm（t−t0）＝4.2×103J/（kg•℃）×3×103kg×（80℃−30℃）＝6.3×108J

（2）由η＝Q吸/Q放可得，天然气燃烧需放出的热量

Q放＝Q吸/η＝6.3×108J/75%＝8.4×108J

（3）由Q放＝Vq可得，需要天然气的体积

V＝Q放/q＝8.4×108J/8.4×107J/m3＝10m3

25.解：（1）1kg汽油完全燃烧放出的热量

Q放＝mq＝1kg×4.5×107J/kg＝4.5×107J

（2）由η＝Q吸/Q放得，水吸收的热量为

Q吸＝ηQ放＝42%×4.5×107J＝1.89×107J

由Q吸＝cm△t得水升高的温度

△t＝Q吸/cm＝1.89×107J/[4.2×103J/(kg•℃)×50kg]＝90℃

1标准大气压下水的沸点是100℃

故温度为20℃的水吸收这些热量后，水温能升高到100℃

（3）汽油机的效率为30%，则汽油机对汽车做的有用功

W有＝η′Q放＝30%×4.5×107J＝1.35×107J

汽车在平直的公路上匀速行驶，则汽车受到的牵引力F＝f＝1000N

由W＝Fs可得汽车在这段路上行驶的路程

s＝W有用/F＝1.35×107J/1000N＝1.35×104m＝13.5km