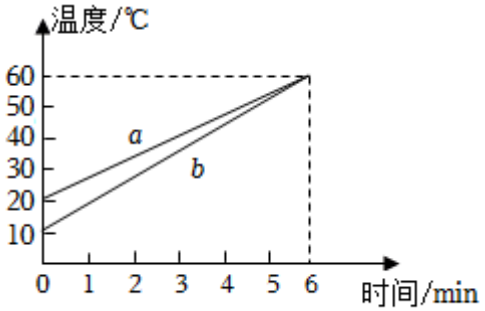
安徽省合肥市经济技术开发区2022-2023学年九年级上学期期末物理试卷

一、选择题（每小题2分，共14分；每小题给出的四个选项中，只有一个选项是符合题意的）

1．小明利用如图甲所示的装置，比较a、b两种液体吸热的情况：实验中小明量取质量相等的两种液体，分别倒入相同的烧杯中，用相同规格的电加热器加热。图乙是小明根据实验数据绘制的图像。下列有关说法错误的是（　　）



甲



乙

A．a、b两液体内能的增加是通过热传递方式改变的

B．由图乙可知，同时加热6min，a液体吸收的热量等于b液体吸收的热量

C．分析图乙可知，质量相等的液体a和b，升高相同温度时，a液体吸收的热量多

D．实验中a、b两种液体的比热容之比为4：5

2．关于热量、功、内能的概念，下列说法中正确的是（　　）

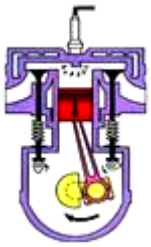
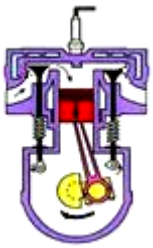
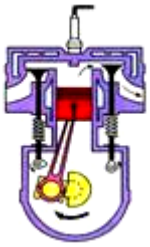
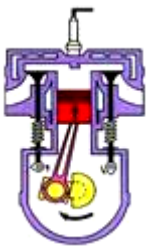
A．热量、功、内能的国际单位都是焦耳，三者的物理意义完全相同

B．“炙手可热”和“钻木取火”分别描述了改变物体内能的两种方式

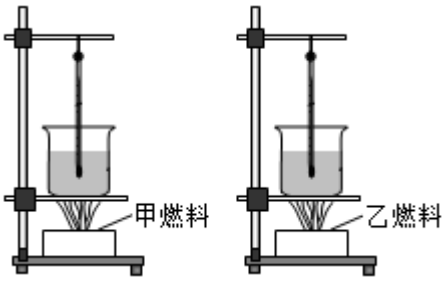
C．物体克服摩擦做功，一定可使物体的温度、内能、热量都增加

D．80℃的水一定比30℃的水含有的热量多

3．2022年5月20日，我国使用长征二号丙运载火箭同时将3颗试验卫星发射成功。火箭从地面向上发射过程中，其外壳与大气摩擦后温度升高，这里面的能量转化过程与下面哪个冲程相同（　　）

A． B． C． D．

4．如图所示，用甲、乙两种燃料分别对质量和初温相同的水进行加热，两图装置均相同。燃料的质量用 m 表示，燃料充分燃尽时水升高的温度用 Δt 表示（水未沸腾）（　　）



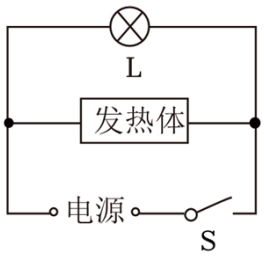
A．若 m 相同，Δt 越小，燃料的热值越大

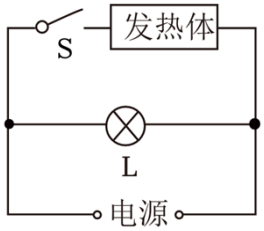
B．若 Δt 相同，m 越大，燃料的热值越大

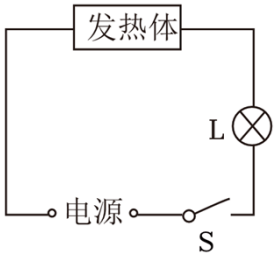
C．若$\frac{m}{\Delta t}$的值越大，燃料的热值越小

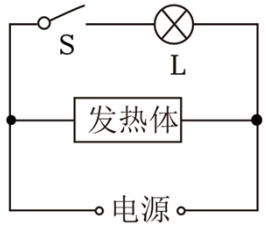
D．若$\frac{\Delta t}{m}$的值越大，燃料的热值越小

5．电热蚊香器是一种常用的除蚊工具，接通电源，闭合开关 S 后，指示灯 L 和发热体才能工作；若指示灯损坏，发热体仍能正常工作。图中电路符合要求的是（　　）

A．

B．

C．

D．

6．如图所示，小亮将两只相同的气球在自己的头发上摩擦后，就可以让一只气球在另一只气球上方“跳舞”，以下判断正确的是（　　）



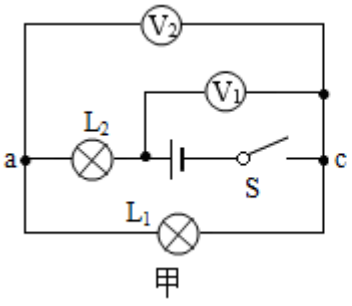
A．摩擦时，电子在头发与气球之间发生了转移

B．上方的气球可能不带电

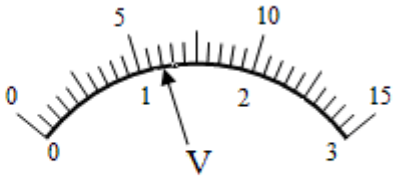
C．若把气球靠近头发，气球与头发将互相排斥

D．两个气球带的是异种电荷

7．如图甲所示的电路中，当闭合开关 S 后，两个电压表指针偏转均如图乙所示，则灯 L_1 和 L_2 两端的电压分别为（　　）



甲



乙

A．1.2V　4.8V　　B．4.8V　1.2V

C．1.2V　6V　　D．6V　1.2V

二．填空题（每小题 2 分，共 20 分）

8．如图所示，“曲水流觞”是古代文人墨客诗酒唱酬的一种雅事。将酒盏漂浮在清冽的溪水上随溪流动，会降低酒的温度，这是通过 _____方式在改变酒的内能；酒盏里质量为 100g 的酒在漂流过程中，温度从 30℃降低至 25℃，会放出 _____J 的热量。[$c_{酒}=3.4\times10^3$J/（kg•℃）]

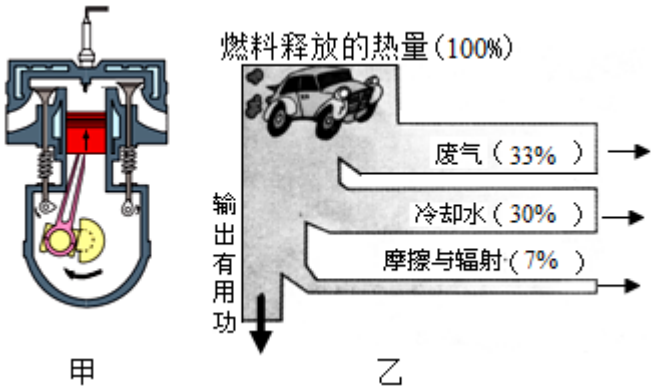


9．农作物的秸秆可以回收加工制成秸秆煤。完全燃烧 0.5kg 的秸秆煤可放出_____J 的热量；若这些热量被质量为 25kg，初温为 20℃的水完全吸收，在标准大气压下，则可使水温升高到_____℃.（已知 $q_{煤}=2.1\times10^7$J/kg，$c_{水}=4.2\times10^3$J/（kg•℃））。

10．淮安市正在创建全国文明城市，大街上一辆正在匀速行驶喷射水雾的洒水环卫车，它的动能 _____（选填“增大”、“减小”或“不变”）车胎与地面摩擦，导致内能变

化，此内能改变是通过 _____的方式实现的。

11．汽油机是汽车的“心脏”，请你判断图甲中表示的是 _____冲程（填名称）；某牌号汽车发动机能量流向制成如图乙的图表，该内燃机的效率为 _____，若飞轮转速1200r/min，每秒汽油机对外做功 _____次。



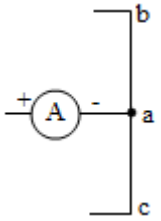
甲　　乙

12．焦炭的热值为 3×10^7J/kg，完全燃烧 2kg 的焦炭放出的热量为 _____J。如果这些热量有 70%被水吸收，可使 _____kg 的水温度升高 50℃。[$c_{水}=4.2\times10^3$J/（kg•℃）]

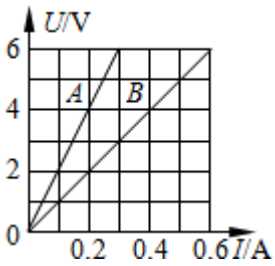
13．某台汽油机飞轮的转速为 1800r/min，在 1s 内，汽油机完成了 _____个工作循环。如果汽油机在一段时间内消耗了 500g 汽油，若这些汽油完全燃烧，可放出热量 J（$q_{汽油}=4.6\times10^7$J/kg）。如果该热量有 21%被水吸收，能将 _____kg 的水从 25℃加热到 71℃[$c_{水}=4.2\times10^3$J/（kg•℃）]。

14．连接电路时，开关应处于 _____状态，电流必须从电流表的 _____（选填“正”或“负”）接线柱流入。

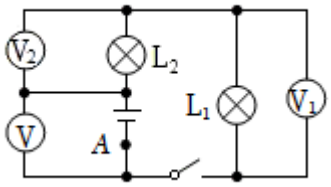
15．如图是并联电路中的部分电路。当开关闭合，电路接通后，电流表的读数 0.4A，通过导线 ac 的电流是 0.9A，通过导线 ab 的电流是 0.5A，则导线 ab 的电流方向是 _____（选填“a 流向 b”或“b 流向 a”）。



16．如图所示是 A、B 两定值电阻的 U﹣I 图像，若将 A、B 两电阻并联接在 4V 电源的两端，则干路中的电流为 _____A；若将 A、B 两电阻串联接在 9V 电源的两端，则电路中的电流为 _____A。



17．学习了电学后，爱思考的小竹同学设计了一个如图所示电路，所用电源由 3 节新的干电池串联而成。闭合开关后，小竹同学读出了电压表 V_2 的读数为 1.8V，则电压表 V_1 的示数为 _____V。小竹同学继续探索，他将另一个小灯泡 L_3 接入图中的 A 位置。闭合开关后发现，三个灯泡均发光，且电压表 V_1 的示数比原来减小了 0.2V，电压表 V_2 的示数比原来减小了 0.5V，则此时电压表 V 的示数为 _____V。



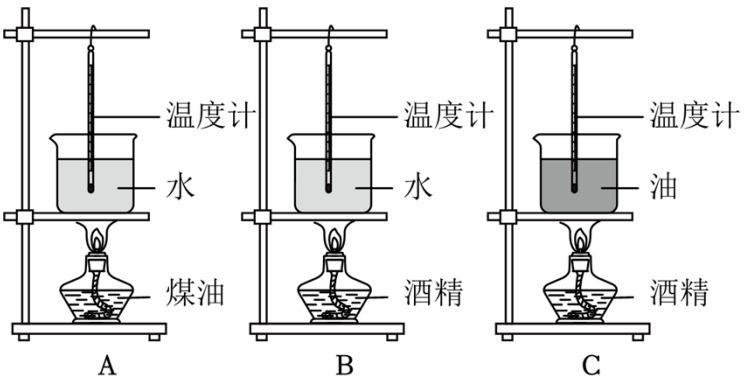
三、实验题（第 18 小题 5 分，第 19 小题 6 分，第 20 小题 3 分，共 14 分）

18．如图所示，A、B、C 三个实验装置完全相同，燃料的质量均为 20g；

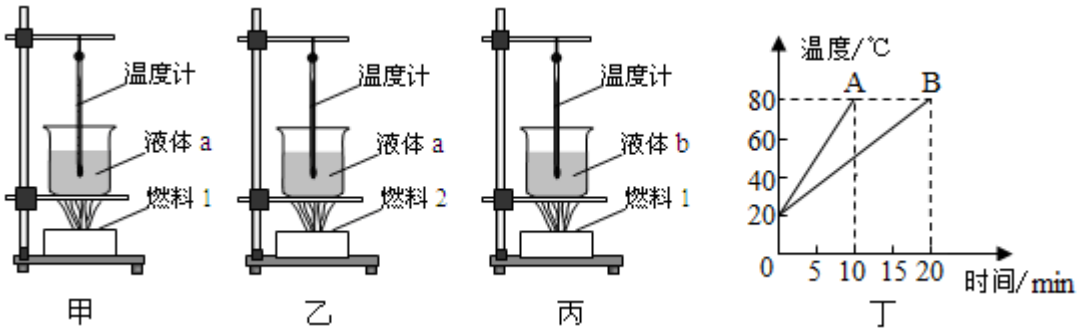
（1）比较不同物质的比热容应选择 _____两个装置；若比较不同燃料的热值应选择 _____两个装置；（选填装置序号：A、B、C）

（2）实验中需要控制油和水的 _____相同；A 和 B 装置内各装有 160mL 的水，则 C 中油的体积应该 _____mL（$\rho_{油}=0.8\times10^3 kg/m^3$）；这种操作过程使用的方法是（填“转换”、“控制变量”或“等效替代”）法；

（3）经实验发现油和水在加热相同时间后，水的温度上升得较少，而油的温度上升得较多，由此可以判断：_____（填“水”或“油”）的吸热能力较强。



19．如图，甲、乙、丙三图中的装置完全相同，燃料的质量都是 10g，烧杯内的液体质量和初温也相同。



（1）比较不同燃料的热值，应选择甲、乙两图进行实验，燃料完全燃烧放出的热量的多少是通过 _____（选填“液体升高的温度”或“加热时间”）来反映的。若在研究不同燃料热值实验时，记录数据如表，根据表中数据计算燃料 2 的热值是 J/kg。

燃料 10g	加热前液体温度 t_0/℃	燃料燃尽时液体温度 t/℃	燃料热值 q/（J/kg）
酒精	15	35	2.4×10^7
碎纸片	15	25	?

（2）比较不同物质的比热容，应选择 _____两图进行实验。对质量和初温度均相同的 a、b 两种液体加热后，a、b 两种液体的温度随时间变化的图象如图丁中 A、B 所示，则 a、b 两种液体的比热容之比 c_a：c_b＝_____。

20．小刚要探究并联电路中干路电流与各支路电流的关系，可供选择的器材有：干电池两节，电流表、开关各一个，不同规格的小灯泡、导线若干。设计的电路图如图甲所示。

（1）在连接电路时，开关应 _____。

（2）按照甲图所示电路图将 L_1、L_2 并联，用开关试触，两灯均发光。但不确定实验中电流表应使用哪个量程，经操作确定电流表应选用小量程，请简述该操作及看到的现象：

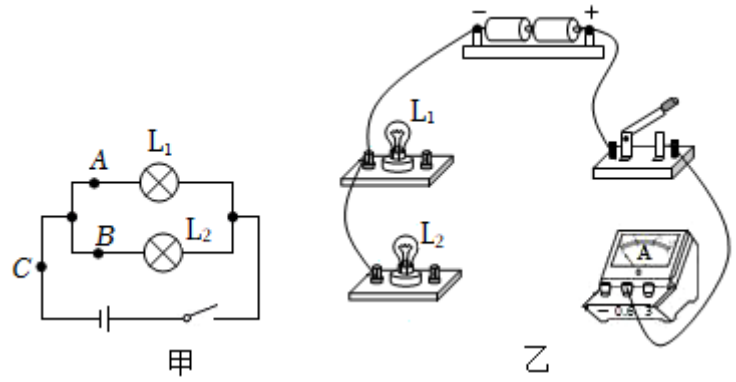
操作：_____。

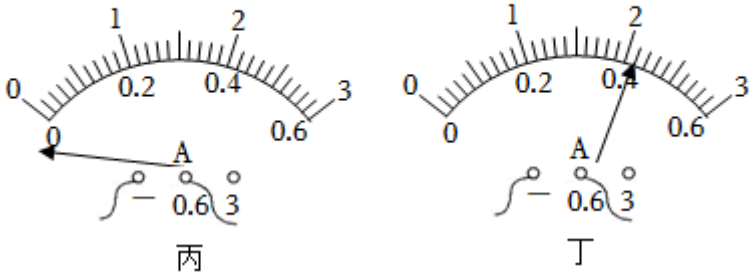
现象：_____。

（3）若要测 L_2 所在支路的电流，如图乙，请用笔画线完成实物电路的连接。

（4）测出 L_2 所在支路的电流后，要测量 L_1 所在支路的电流，闭合开关，发现电流表的指针位置如图丙所示，原因是 _____。解决问题后，电流表指针位置如图

丁所示，则此时电流表示数为 _____A。





四、计算与推导题（第 21 小题 6 分，第 22 小题 8 分，第 23 小题 8 分，共 22 分；解答要有必要的公式和过程）

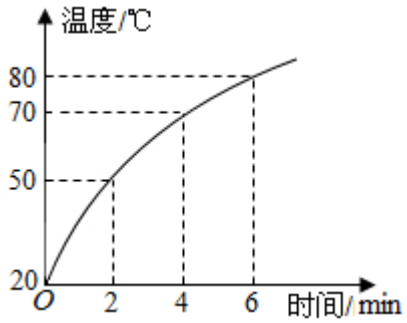
21．用煤炉给 10kg 的水加热，同时绘制了如图所示的加热过程中水温随时间变化的图线。若在 6min 内完全燃烧了 2kg 的煤，水的比热容为 4.2×10^3J/（kg•℃），煤的热值约为 3×10^7J/kg．求：

（1）煤完全燃烧产生的热量；

（2）经过 6min 时间加热，水所吸收的热量；

（3）煤炉烧水时的热效率；

（4）根据图线说出水温变化的规律。



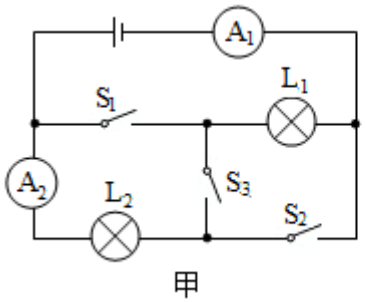
22．某型号汽车在车型测试中，在一段平直的公路上以 80km/h 的速度匀速行驶了 3km，消耗汽油 1.6L，已知汽油密度为 0.75×10^3kg/m^3，汽油的热值等于 4.5×10^7J/kg，假设汽油完全燃烧，汽油机的效率为 20%，则该型号汽车在以此速度行驶的过程中，求：

（1）汽油完全燃烧放出的热量；

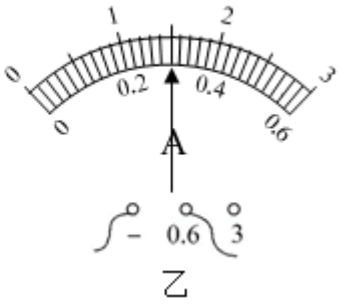
（2）汽车在行驶过程中做的有用功；

（3）汽车在行驶过程中受到的阻力。

23．认真观察图甲，分析并解答下面的问题：



甲



乙

（1）当只闭合 S_1 时，若电流表 A_1 的示数为 0.5A，则通过 L_1 的电流是多少？

（2）当只闭合 S_1、S_2 时，电流表 A_2 示数如图乙所示，电流表 A_1 的示数为 0.8A，则通过 L_1，L_2 的电流分别是多少？

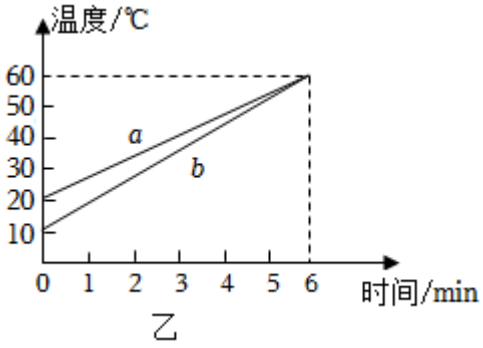
（3）当开关 S_1、S_2、S_3 都闭合时会出现什么情况？

参考答案与解析

1．小明利用如图甲所示的装置，比较 a、b 两种液体吸热的情况：实验中小明量取质量相等的两种液体，分别倒入相同的烧杯中，用相同规格的电加热器加热。图乙是小明根据实验数据绘制的图像。下列有关说法错误的是（　　）



甲



乙

A．a、b 两液体内能的增加是通过热传递方式改变的

B．由图乙可知，同时加热 6min，a 液体吸收的热量等于 b 液体吸收的热量

C．分析图乙可知，质量相等的液体 a 和 b，升高相同温度时，a 液体吸收的热量多

D．实验中 a、b 两种液体的比热容之比为 4：5

【解答】解：A、加热过程中电热器放热，液体吸热内能增加，是通过热传递方式完成，故 A 正确；

B、根据转换法，同时加热 6min，a 液体吸收的热量等于 b 液体吸收的热量，故 B 正确；

C、根据图乙知，加热 6 分钟（吸热相同），a 升高的温度为：

60℃﹣20℃＝40℃

b 升高的温度为

60℃﹣10℃＝50℃；

据此推理，升高相同温度时，a 加热时间长，a 液体吸收的热量多；故 C 正确；

D、根据 Q＝cm Δ t 可知，在质量和吸热相同的情况下，比热容与升高的温度之积为一定值，升高的温度与比热容成反比，实验中 a、b 两种液体的比热容之比为：

50℃：40℃＝5：4。

故 D 错误。

故选：D。

2．关于热量、功、内能的概念，下列说法中正确的是（　　）

A．热量、功、内能的国际单位都是焦耳，三者的物理意义完全相同

B．“炙手可热”和“钻木取火”分别描述了改变物体内能的两种方式

C．物体克服摩擦做功，一定可使物体的温度、内能、热量都增加

D．80℃的水一定比30℃的水含有的热量多

【解答】解：A、热量、功、内能的国际单位都是焦，热量指表示热传递过程中改变的内能，功表示做功的多少，内能与物体的质量、状态以及温度有关，因此三者的物理意义不相同，故A错误；

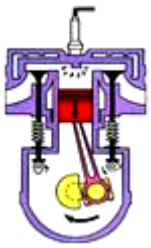
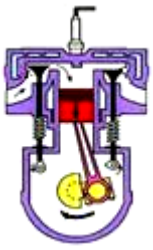
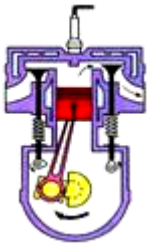
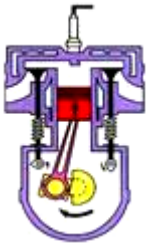
B．“炙手可热”是通过热传递改变物体的内能，“钻木取火”是通过做功的方式改变物体的内能，故B正确；

C．物体克服摩擦做功，将机械能转化为内能，即内能增大，而温度不一定升高，且热量为过程量，不能描述为增加热量，故C错误；

D．热量为过程量，描述热量通常用吸收或放出热量，不能说具有或含有，故D错误。

故选：B。

3．2022年5月20日，我国使用长征二号丙运载火箭同时将3颗试验卫星发射成功。火箭从地面向上发射过程中，其外壳与大气摩擦后温度升高，这里面的能量转化过程与下面哪个冲程相同（　　）

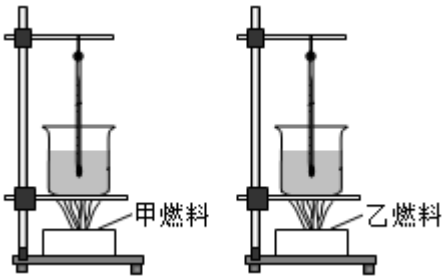
A．　B．　C．　D．

【解答】解：火箭在大气层中高速飞行时，外壳与空气剧烈摩擦，此过程克服摩擦做功，机械能转化为内能，从而使火箭外壳温度升高，内能增大；

D汽油机中两个气门关闭，活塞上行，是压缩冲程，将机械能转化为内能，与实验过程中的能量转化是一致的。

故选：D。

4．如图所示，用甲、乙两种燃料分别对质量和初温相同的水进行加热，两图装置均相同。燃料的质量用m表示，燃料充分燃尽时水升高的温度用Δt表示（水未沸腾）（　　）



A．若 m 相同，Δt 越小，燃料的热值越大

B．若 Δt 相同，m 越大，燃料的热值越大

C．若$\frac{m}{\Delta t}$的值越大，燃料的热值越小

D．若$\frac{\Delta t}{m}$的值越大，燃料的热值越小

【解答】解：燃料的热值大小不能直接测量，需要通过水吸收热量的多少来体现燃料燃烧放出热量的多少，而水吸收热量的多少跟水的质量和升高的温度有关，

不考虑热量损失是，液体吸收的热量 $Q_{吸}=Q_{放}$，

根据题意可知，液体吸收的热量 $Q_{吸}=c_{水}m_{水}\Delta t$，燃料完全燃烧放出的热量 $Q_{放}=mq$，

则 $c_{水}m_{水}\Delta t=mq$，

解得：$q=\frac{c_{水}m_{水}\Delta t}{m}$；

A、若 m 相同，Δt 越小，由 $q=\frac{c_{水}m_{水}\Delta t}{m}$可知，燃料的热值越小，故 A 错误；

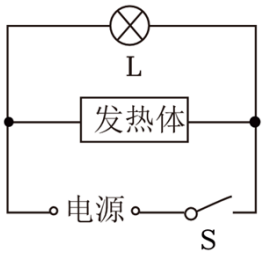
B、若 Δt 相同，m 越大，由 $q=\frac{c_{水}m_{水}\Delta t}{m}$可知，燃料的热值越小，故 B 错误；

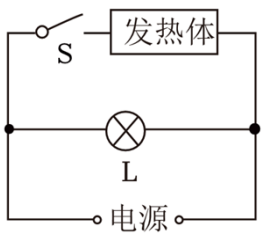
C、若 m 与 Δt 的比值越大，即 Δt 与 m 的比值越小，由 $q=\frac{c_{水}m_{水}\Delta t}{m}$可知，燃料的热值越小，故 C 正确；

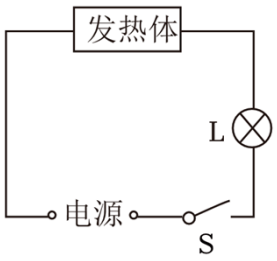
D、即 Δt 与 m 的比值越大，由 $q=\frac{c_{水}m_{水}\Delta t}{m}$可知，燃料的热值越大，故 D 错误。

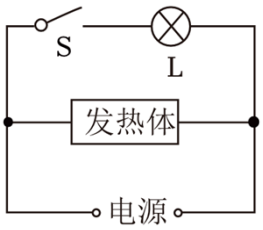
故选：C。

5．电热蚊香器是一种常用的除蚊工具，接通电源，闭合开关 S 后，指示灯 L 和发热体才能工作；若指示灯损坏，发热体仍能正常工作。图中电路符合要求的是（　　）

A．

B．

C．

D．

【解答】解：根据题意可知，当蚊香器接上电源，闭合开关 S，指示灯发光，发热体工作，说明开关同时控制指示灯和发热体；指示灯断路不亮，但发热体依然能正常工作，这说明发热体和指示灯互不影响，是并联的，开关在干路上，故 A 正确。

故选：A。

6．如图所示，小亮将两只相同的气球在自己的头发上摩擦后，就可以让一只气球在另一只气球上方“跳舞”，以下判断正确的是（　　）



A．摩擦时，电子在头发与气球之间发生了转移

B．上方的气球可能不带电

C．若把气球靠近头发，气球与头发将互相排斥

D．两个气球带的是异种电荷

【解答】解：A．摩擦起电的实质是电荷的转移，故 A 正确；

BD．两气球带同种电荷相互排斥才能出现“跳舞”现象，故 BD 错误；

C．气球在自己的头发上摩擦后带了电荷，气球和头发一个失去电子，一个得到电子，带的是异种电荷，若把气球靠近头发，气球与头发将互相吸引，故 C 错误。

故选：A。

7．如图甲所示的电路中，当闭合开关 S 后，两个电压表指针偏转均如图乙所示，则灯 L_1 和 L_2 两端的电压分别为（　　）

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/278137032106006042