

2024年辽宁省抚顺市望花区中考物理二模试卷

一、选择题（本大题共9小题，共18分）

1. 如图是熬制麦芽糖的情景，在熬制过程中，麦芽糖香气四溢。请在下列论述中找出合理的论述()

- A. 燃料燃烧放出的热量全部传递给了麦芽糖
- B. 人能闻到香味是分子不停的无规则运动结果
- C. 液体麦芽糖变成固体后，分子间的距离变大
- D. 拉起的麦芽糖能被拉长，是麦芽糖分子变大的结果



2. 如图是学校科技周中水火箭发射的情景，把制作好的水火箭安装在发射架上，然后用打气筒向水火箭内打气，当内部气体达到一定程度后，冲开塞子，在水和高压气体的作用下，火箭被发射出去。下列说法合理的是()

- A. 打气筒往水火箭内打气时相当于内燃机的做功冲程
- B. 同高压气体一起喷出的水，其内能减小
- C. 水火箭内的水喷出后，水的比热容将变小
- D. 航天中火箭燃料的选取，应选择密度小、热值小的燃料



3. 如图为三脚插头，在插头的外壳标有10A的字样，关于插头的使用叙述正确的是()

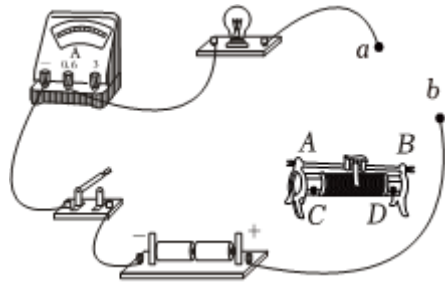
- A. 插头接入电路后，*b*与*c*两插脚间的电压为0V
- B. 塑料外壳上的10A，是插头的最小工作电流
- C. 插脚*a*接地后，能防止用电器漏电发生的触电事故
- D. 使用三脚插头的用电器可以改用两脚插头



4. 某仪器厂要研制河水有害物质监测仪，监测仪的探头部分在研制时，应选取以下哪种材料用作研制()

- A. 超导体
- B. 导体
- C. 半导体
- D. 绝缘体

5. 在“练习使用滑动变阻器”的实验时，老师已经完成了部分电路的连接如图所示，如闭合开关后，将滑片向右滑动时，灯变亮，连入电路中*ab*间的接线柱应是()



- A. 接A与B B. 接A与C C. 接B与C D. 接B与D

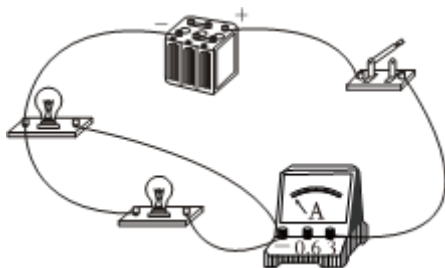
6. 小明对实验室中定值电阻 R_1 和 R_2 进行了研究，发现内部主要是材料相同、缠绕成螺旋状的电阻丝，但电阻丝的粗细、缠绕圈数不同。其中构成 R_1 的电阻丝较粗、缠绕圈数为42圈，而 R_2 的缠绕圈数为47圈。



关于小明的下列分析正确的是()

- A. 电阻 R_1 的阻值小于电阻 R_2 的阻值
 B. 如果两电阻丝用铜制成，其电阻将变得大
 C. 如果两电阻的电阻丝缠绕圈相同， R_1 的电阻大
 D. 如果两个电阻并联使用，总电阻大于任何一个

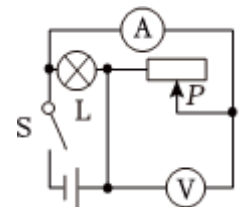
7. 如图电路闭合开关，在电路工作时，下列所给元件始终发生能量转化的是(开关、导线和电流表电阻忽略不计)()



- A. 开关 B. 电灯 C. 蓄电池 D. 电流表

8. 如图电路，闭合开关S，向右移动滑动变阻器滑片，关于该电路下列论述正确的是()

- A. 灯泡与滑动变阻器是串联的
 B. 电流表的示数变小
 C. 电压表的示数变大
 D. 电灯泡的亮度不变



9. 如图小夜灯具有USB插座、多位插座、调光台灯、唤醒等多种功能。关于该小夜灯具下列说法正确的是()



- A. 给手机充电时，手机电池相当于用电器
- B. 手机充电时，台灯与手机串联关系
- C. 调节台灯亮度的元件相当于滑动变阻器
- D. 调节台灯亮度的元件与灯泡为串联关系

二、非选择题（共 52 分）

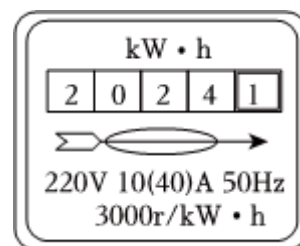
10. 中华童谣《晒太阳》中有这样的语句，“太阳太阳照四方，它的好处不平常；太阳不晒草不绿，太阳不晒花不香。”“太阳不晒草不绿”，是_____转化为化学能的过程；“太阳不晒花不香”，是温度越高分子无规则运动_____的缘故



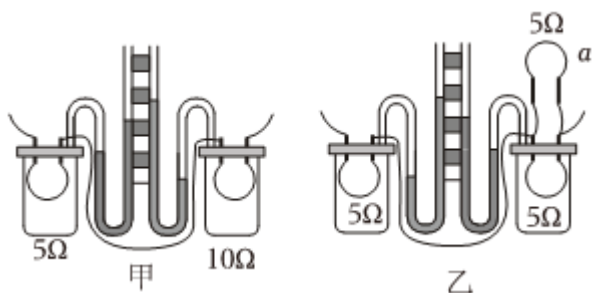
11. 西汉末年《春秋纬·考异邮》中就有“(玳)瑁吸芥”的记载，意思是：带电的玳瑁能吸引轻小的种子。如果玳瑁带有负电，是玳瑁_____电子的结果。检验物体是否带电需要用到的验电器，是利用_____原理制成的。

12. 已知灯泡 L_1 规格为“6V 3.0W”，灯泡 L_2 规格为“6V 1.5W”。现将两灯泡以某种连接方式组成电路，闭合开关后两灯泡都正常发光，则两灯泡是_____联的，你判断的依据是_____。

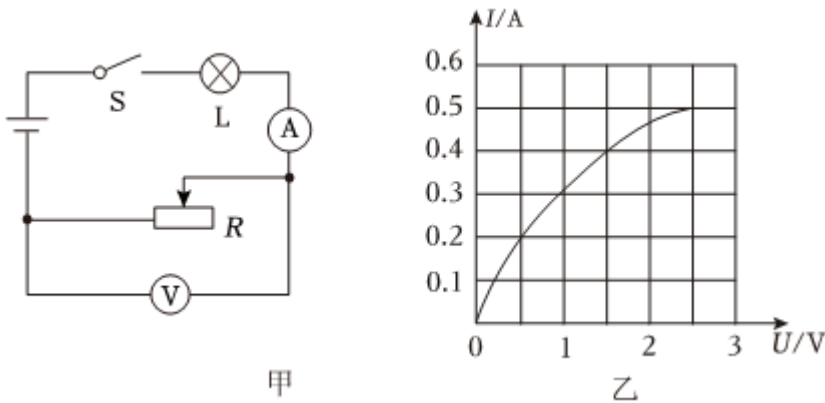
13. 如图，是小明家电能表的铭牌，他家同时使用的用电器总功率不能超过_____W。小明只将“220V 1000W”的电热水器接入电路工作，如果2min内电能表转盘转过了81转，则该电热水器工作时的实际电功率为_____W。



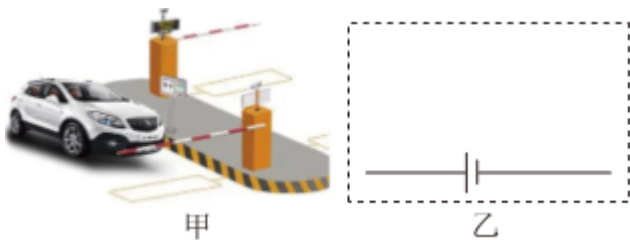
14. 如图是小明为探究“电流产生的热量与哪些因素有关”设计的实验装置。小明要探究电流产生的热量与电阻的关系，应该选择实验装置_____；小明用乙实验装置正确的完成了相关因素的实验探究，接着将电阻 α 的换为阻值 10Ω 定值电阻，用新装置进行实验探究，可以探究“电流产生的热量与_____的关系”。



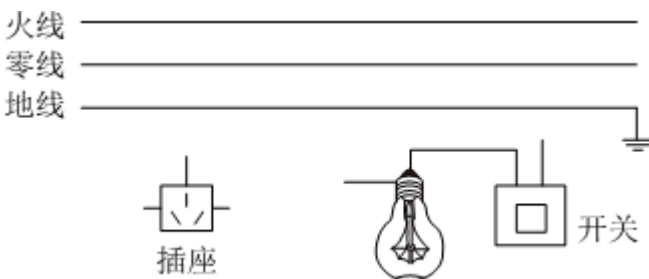
15. 如图甲电路电源电压保持不变，图乙是灯泡的电流与电压关系的图象。闭合开关，滑动变阻器滑片，当小灯泡正常发光时电流表示数为 $0.5A$ ，电压表示数为 $2V$ ，此时滑动变阻器接入电路的电阻是_____ Ω ，电路的功率为_____ W 。



16. 如图甲为无人值守停车场，当有车辆要驶入时，摄像头(用 S_1 表示)采集完车辆相应信息后，进入闸(用 M_1 表示)打开，车辆驶入。当车辆要驶出时，摄像头(用 S_2 表示)比对车辆的信息，驾驶员扫码付费(用 S_3 表示)后，驶出闸(用 M_2 表示)打开，车辆驶出。请根据上述信息将图乙中的电路补画完整。



17. 请将图中元件分别正确连接到电路中。



18. 为了“比较不同物质的吸热情况”，小明选择了水和食用油作为研究对象，下面是小明根据实验的内容设计的三套实验装置，请你在三套装置中选择最利于实验的一套装置。

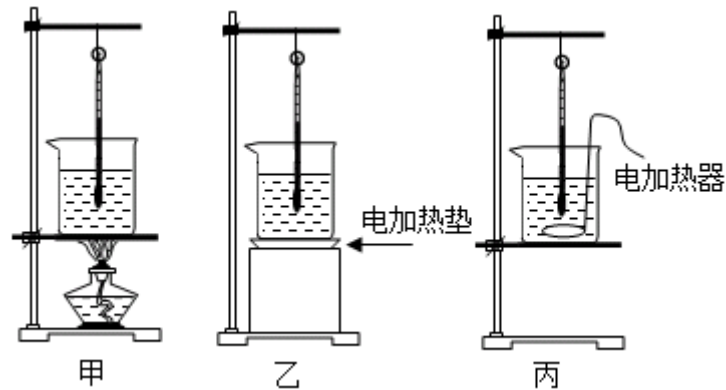
你的选择是_____，试说明你选择的理由：_____。

实验中利用_____衡量水和食用油吸收热量的多少。

物质	质量 m/g	初始温度 $t_0/^\circ\text{C}$	加热时间 t/min	末温 $v/^\circ\text{C}$
水	100	20	5	45
食用油	?	20	2.5	45

表格中食用油的质量为_____g。

实验结果表明，不同物质，在质量相等，升高相同的温度时，吸收的热量是_____。怎样表示不同物质的这种性质上的差别？物理学中引入了_____这个物理量。



19. 小明要探究“影响导体电阻大小的因素”，所用的实验器材有：实验导体、电流表、小灯泡，电池、开关、导线。

(1) 小明同学实验时发现，实验所用的导线是由铜制成的，而不是常见的铝、铁材料。根据这个事实小明猜想，可能是不同材料其导电性能不同，可以作为导体的电阻大小与_____有关的猜想依据。

(2) 小明选取了4根电阻丝，其规格、材料如表所示，并进行了如下探究：

编号	材料	长度/m	横截面积/ mm^2
A	镍铬合金	0.5	0.2
B	镍铬合金	1.0	0.2
c	镍铬合金	0.5	0.4
D	康铜合金	0.5	0.2

实验中为什么小明选择通过比较电流表示数大小，来比较电阻丝电阻的大小关系，而不是用灯泡的亮度来比较？_____。

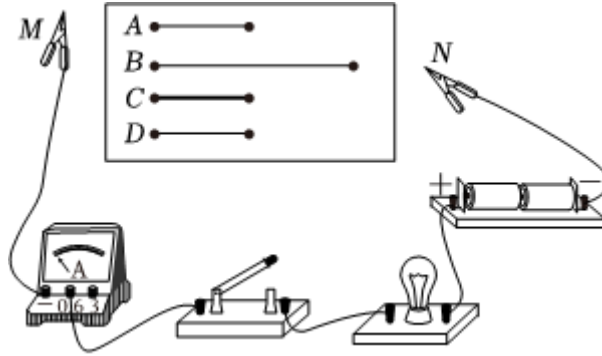
① 小明应把_____两根导线分别接入MN间来探究导体电阻与长度的关系，通过实验小明正确的得出了该关系为：材料和横截面积一定时，导体的长度越长导体的电阻_____；

② 在用A与C探究时，小明通过比较电流表的示数得出：在_____一定时，导体的横截面积越大导体的电阻越小；

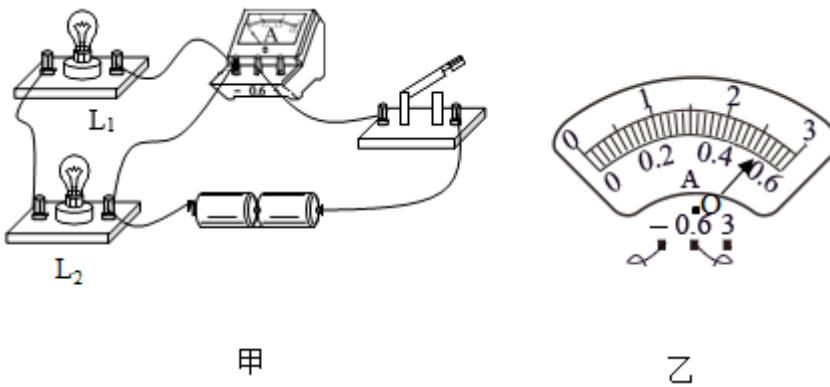
③小明想探究导体的电阻是否与材料有关，当把B和D两根导体分别接入电路中后，发现两次实验电流表示数相同。

但是小明根据表中的信息和数据，并结合(2)中①的结论，他得出：导体的电阻大小与导体的材料有关。

请简述他分析实验信息、进行科学论证的过程：_____。



20. 在“探究并联电路中的电流关系”实验中：



(1)小明想测量干路电流，连接的电路如图甲所示，检查电路发现有一根导线接错了，请在这根导线上打上“×”。

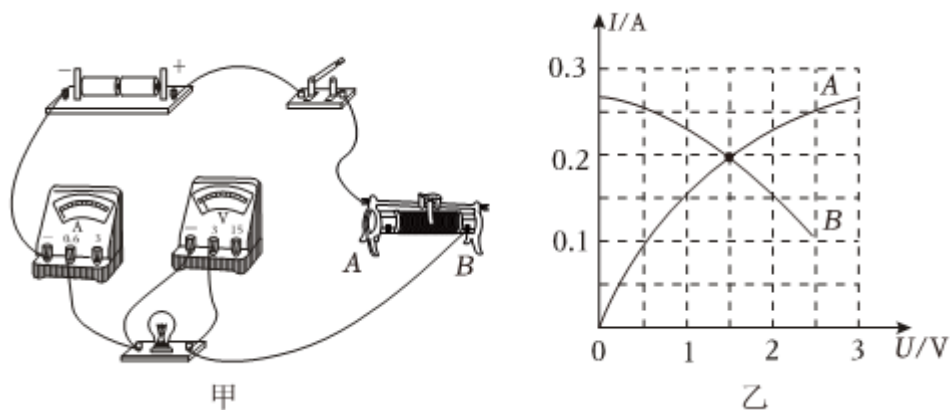
(2)连接正确的电路后，闭合开关，电流表示数如图乙，电流表的示数为_____A。

(3)小明换用不同规格的灯泡，多次改变电表位置，将测量数据记录在表中。分析数据得出结论：在并联电路中，_____。

实验次数	灯泡 L_1 的电流 I_1/A	灯泡 L_2 的电流 I_2/A	干路电流 $I_{总}/A$
1	0.30	0.16	0.46
2	0.20	0.20	0.40
3	0.24	0.34	0.58

(4)从第1次实验的数据和实验现象可以得出这样结论，通过灯泡 L_1 的电流大于通过 L_2 的电流，灯泡 L_1 比灯泡 L_2 更亮，灯泡 L_1 的电阻_____灯泡 L_2 的电阻；若把这两个灯泡串联在电路中，灯泡_____更亮。

21. 小明在用“伏安法”测小灯泡的电阻和功率实验中，连接了如图甲所示的电路，已知小灯泡的额定电压为2.5V。



- (1) 闭合开关前，滑动变阻器的滑片应该移到_____端，使电路中的电流在开始测量时最小。
- (2) 测量过程中，移动滑动变阻器的滑片，但灯丝突然烧断，则电压表的示数近似为_____V，换相同规格的灯泡，重测的数据如表所示，并绘出了 $I-U$ 图象，如图乙的图线A所示。

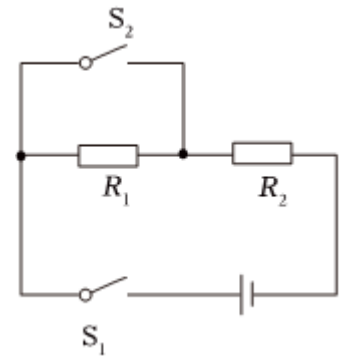
电压 U/V	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0
电流 I/A	0.10	0.16	0.20	0.23	0.25	0.27
电阻 R/Ω	5.0	6.3	7.5	8.7	10.0	11.1
灯泡亮度	很暗	暗	较暗	较亮	正常发光	很亮
电阻平均值 $R_{\text{平均}}/\Omega$	8.1					

- (3) 依据表格中的数据，小明求出小灯泡电阻的平均值，你同意这种做法吗？说出你的理由：_____。通过对实验数据的分析，当无电流通过灯泡时，灯丝的电阻不会大于_____ Ω 。
- (4) 另外一组同学用相同的器材和电路也做这个实验时，把电压表与某一元件并联，根据测量的数据也绘出了 $I-U$ 图象，如图乙的图线B所示，应该是电压表与_____并联的图象。
- (5) 从实验表格中的数据分析我们可得出，灯泡发光情况，是由灯泡的_____决定的，实验中灯泡的额定功率为_____W。

22. 小明的爸爸开着装满货物的货车运输货物，在水平公路上匀速直线行驶0.5h，在这一过程中消耗燃油8kg，已知牵引力的功率为60kW。试计算该次运输过程中的下列问题($q_{\text{油}} = 4.5 \times 10^7 J/kg$):

- (1) 牵引力所做的功；
- (2) 燃油完全燃烧放出的热量；
- (3) 内燃机工作的效率；
- (4) 如果所装载货物为原来的一半，燃油的使用效率如何变化？

23. 如图是小明设计的自加热饮水杯的模拟电路图，设计要求为：开关 S_1 控制加热杯的工作，温控开关 S_2 根据水温情况，自动调整电路是“加热”还是“保温”。小明取阻值均为 20Ω 的加热电阻丝 R_1 、 R_2 ，电源电压为 $24V$ 。

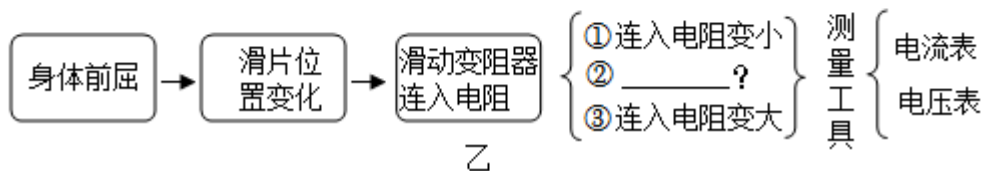
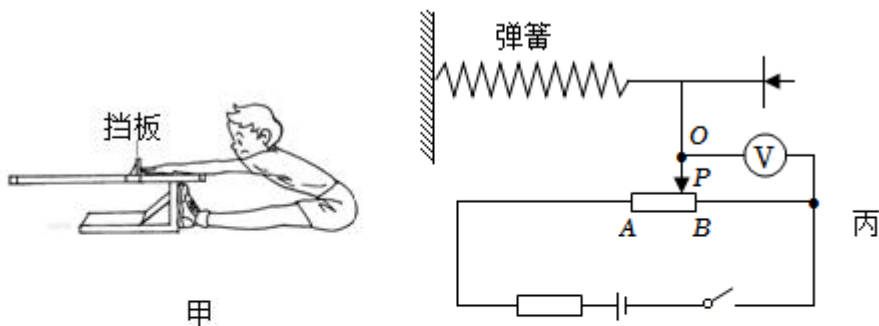


(1) 电路处于保温状态时，电路的电流是多少？

(2) 电路在加热状态下，每分钟所产生的热量是多少？

(3) 在调试时小明发现，水杯给水加热的实际升温速度达不到设计的要求，于是他想把加热的功率调为原来4倍。在只增加或更换一个元件的条件下，请你通过计算(如果所用元件计算时出现小数，只取整数部分)，设计出一种可行的办法，使加热的功率调为原来4倍。

24. 小明发现如图甲的“坐位体前屈测试仪”使用起来很不方便，不但读数不准确，而且学生推动挡板时的阻力也较大。小明与学习小组的同学拟设计一个自动显示所测数据的装置，来解决上述的问题。制定了如下项目研究内容：



【项目名称】电子坐位体前屈测试仪。

【项目特点】读数方便、容易操作、可重复使用。

【项目要求】

要求一：随着挡板的被推动距离的增大，示数器的示数随推动距离而增大，且停止推动时示数器所显示的推动距离不变。

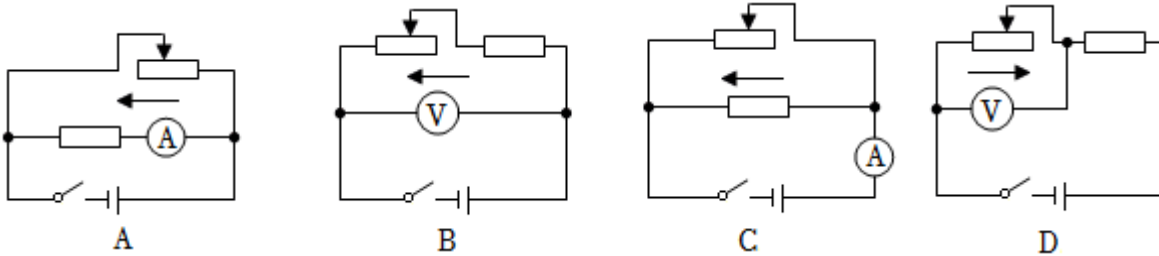
要求二：进行下一位测试时，测试仪示数能自动归零。

【项目设计】

小明和同学们决定用滑动变阻器和相关元件来改进“坐位体前屈测试仪”，图乙思维导图是小明和同学们的研制思路。

请根据的思维导图，填出思维导图中②的内容是：_____。

(1)结构及原理：下面的四个电路图是小明和同学们设计的“坐位体前屈测试仪”的电路图，所设计的电路能完成测量且没有电路安全隐患的是_____。(图中箭头表示人推动挡板的方向)



(2)方案评估：选出正确的没有问题的设计后同学们经过充分讨论后发现所选设计方案不能满足“项目要求”中的_____。

(3)设计改进：小明与同学对(1)中所选择的电路的进行了优化改进，如图丙所示，改进后的电路不但能满足“项目要求”中的全部内容，而且由电压表改装成的示数仪上面的刻度值分布是_____ (填“均匀”或“不均匀”)的。

小明和同学们查找坐位体前屈的评分标准，发现不同年龄组、不同性别满分的标准是不同的。如果九年女生评分标准为：成绩30cm为满分，电压表的量程为0~15V，电路中电流为0.25A恒定不变，电阻 R_{AB} 在选择上，每厘米长的电阻值应_____ Ω 。

【项目小结】同学们通过交流和讨论，对项目做了如下总结：

(1)坐位体前屈测试仪最后的测量原理可以概括为：当电流一定时，导体两端的电压与电阻成_____比。

(2)小明和同学们的设计已完成项目要求，更多功能可进一步开发。

答案和解析

1. 【答案】B

【解析】解：A、由于存在能量损耗，燃料燃烧放出的热量不可能全部传递给了麦芽糖，故A错误；
B、人能闻到香味属于扩散现象，是分子不停的无规则运动结果，故B正确；
C、液体麦芽糖放热变成固体后，体积减小，分子间的距离变小，故C错误；
D、拉起的麦芽糖能被拉长，是麦芽糖分子之间存在间隙的结果，故D错误。

故选：B。

(1)燃料燃烧放出的总热量不可能全部被吸收利用，存在能量的损耗；

(2)(4)根据分子动理论知识可知，物质是由分子(或原子)组成的，分子(或原子)之间存在间隙，分子不停地做无规则的热运动，扩散现象就是分子无规则运动的结果；

(3)大多数液体都具有热胀冷缩的特性，因此当放热凝固后体积会变小，表现出分子间的距离变小。

本题考查了分子动理论知识和热传递的中能量的损耗问题，难度一般。

2. 【答案】B

【解析】解：A、使用打气筒打气时的能量转化过程与汽油机的压缩冲程相同，都是压缩气体做功，故A错误；

B、水从水火箭中喷出的过程中，内能转化为机械能，内能减小，故B正确；

C、比热容是物质的一种属性，不会随之变化，故C错误；

D、应选具有较高的热值的燃料，完全燃烧相同质量的燃料时，可以释放出更多的热量，故D错误。

故选：B。

(1)压缩气体做功，机械能转化为内能；

(2)物体对外做功，内能减小；

(3)比热容是物质的一种特性，其大小与物质种类、所处状态有关，而与质量、体积无关；

(4)热值是指1千克的某种燃料完全燃烧后释放的能量，热值越大的燃料在完全燃烧相同质量的燃料时，释放出的热量越多，所以在选择火箭燃料时首先应该考虑燃料热值的大小。

本题以水火箭为内容，考查了对内燃机工作过程与水火箭原理的认识，对燃料的了解，有一定综合性。

3. 【答案】C

【解析】解：A、插头接入电路后，b与c两插脚间的电压为220V，故A错误；

B、塑料外壳上的10A，是插头的最大工作电流，故B错误；

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/218043012076006052>