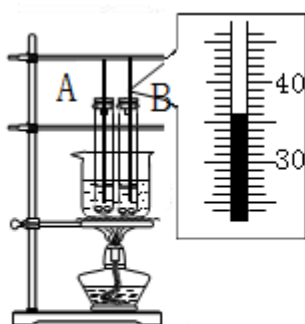


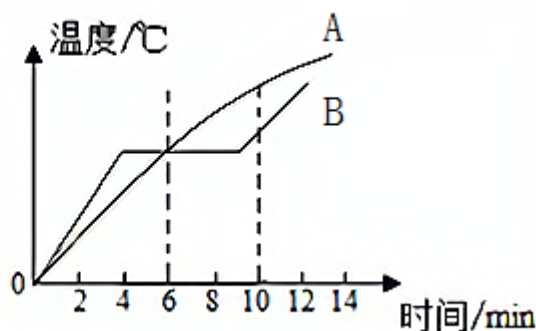
专题八 综合实验探究

类型一：热学实验

1. (2021年辽宁省葫芦岛市中考物理试题)探究固体熔化时温度变化规律。取两个相同的试管，在试管中分别放入初温相同的A、B两种物质，烧杯中装入适量的水，用如图甲所示的装置进行加热。



图甲



图乙

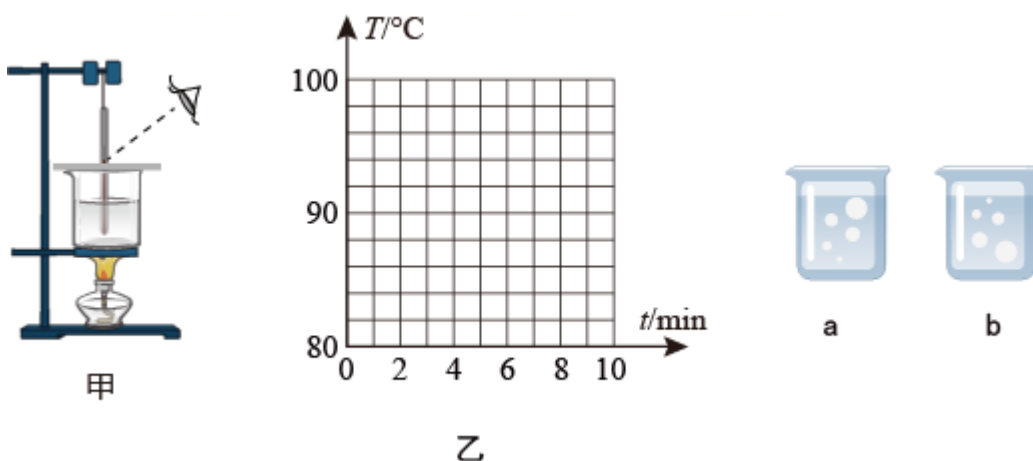
- (1) 开始实验后，用搅拌棒搅拌A、B两种物质，某一时刻B物质中温度计的示数如图甲所示，温度为_____°C，搅拌的目的是使试管内的物质_____。
- (2) 如图乙是根据实验数据所绘制的两种物质温度随时间变化的图象，通过分析图象可知B物质熔化时的特点是：吸收热量，_____。加热到第6min时，B物质所处的状态是_____（填“固态”、“液态”或“固液共存”）。
- (3) 已知两种物质固态时的比热容关系为： $c_A < c_B$ ，由图象所提供的信息可知，其质量关系为： m_A _____ m_B 。
- (4) 从第6min到第10min，A物质分子无规则运动的剧烈程度将_____（填“不变”、“增加”或“减弱”）。

2. (2021·四川中考真题)物理研学小组做探究水沸腾时温度的特点实验，当水温超过80°C时每隔1min记录一次温度，如下表所示：

时间 t/min	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
水的 温度 $T/^\circ\text{C}$	82	84	86	88	90	92	94	96	98	98	98

- (1) 请指出图甲中的错误：_____（写出一条即可）；
- (2) 根据把表格中的数据，在图乙的方格纸上画出水的温度 T 随时间 t 变化的图像_____；

(3) 实验计时的第 9min，烧杯里水中气泡在上升过程中的情景应为图_____所示。



3. (2021·内蒙古中考真题) 为了比较不同物质的吸热能力，小阳取来相同规格的两个电加热器、完全相同的两个烧杯、温度计，分别对甲、乙两种液体加热，装置如图所示。实验前应保证甲、乙两种液体的_____相同；实验时小阳每隔 1min 记录一次液体的温度，记录结果如下表，通过分析表中数据可知_____液体的比热容较小。

加热时间/min	0	1	2	3	4
甲液体温度/°C	20	30	40	50	60
乙液体温度/°C	38	46	54	62	70

4. 在“探究不同物质吸热升温的现象”时，用同一套器材分别加热质量相等的水和煤油，每隔一定的时间记录水和煤油升高的温度。

(1) 调节好天平后，将薄壁铝桶放在天平左盘中，在右盘中加入砝码并移动游码，天平再次平衡时，所加砝码和游码的位置如图甲所示，则铝桶的质量为_____g。

(2) 砝码盒里剩有 100g、50g、20g、10g、5g 砝码各一个，为了称量 90g 的水，接下来的操作是：_____，向铝桶中加水，直至天平再次平衡。

(3) 在组装成如图乙所示的实验装置时，为保证用酒精灯外焰加热，应先调节好_____的高度，注意调节温度计的高度，使温度计的玻璃泡与液体_____。

(4) 正确组装好器材后，给水加热，当水温达到 35°C 时开始计时，每隔 0.5min 记录一次温度计的示数，并将数据记入下表。将铝桶中的水换成等质量的煤油，重复以上操作。

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/278041117076006072>