热学

1 以下是小明估计的常见温度值，其中合理的是（　　）

A. 中考考场的室温约为50°C

B. 冰箱保鲜室中矿泉水的温度约为−5°C

C. 洗澡时淋浴水温约为70°C

D. 健康成年人的腋下体温约为37°C

2 如图所示的物态变化的实例中，属于凝华的是（　　）

A.



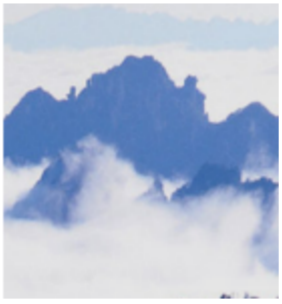
河水表面结冰

B.



草叶上形成露珠

C.



山间形成白雾

D.



草叶上结形成霜

3 生活中我们会看到这样的现象：现象一，剥开棒冰纸时，棒冰周围冒“白气”，现象二，在寒冷的冬天户外的人不断呼出“白气”，以上两种现象产生的原因分别是（　　）

A. 棒冰局部升华，呼出的水蒸气液化

B. 棒冰局部升华，户外空气中的水蒸气液化

C. 棒冰周围空气中的水蒸气液化，呼出的水蒸气液化

D. 棒冰周围空气中的水蒸气液化，户外空气中的水蒸气液化

4 在“温度计测水的温度”实验中：


图1

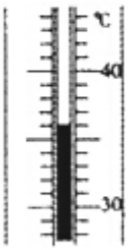


图2

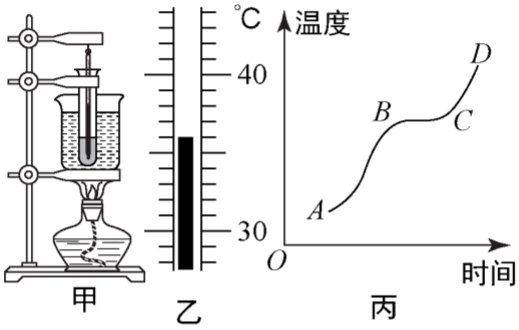
（1）实验室常用的温度计是根据 _____ 的规律制成的．

（2）使用温度计之前，应观察它的 _____ 、 _____ 和零刻度线位置．

（3）请指出如图1所示的操作错误之处： _____

（4）第一小组同学在测量温水的温度时，温度计示数如图2，应记为 _____ ℃．

5 俊杰同学用图甲的实验装置探究“某固体熔化时温度的变化规律”．



（1）加热过程中某一时刻温度计的示数如图乙所示，读数为 _____ ℃；

（2）根据实验数据，俊杰绘出了熔化图象丙，由图象可知，此固体是 _____ （选填“晶体”或“非晶体”），物体在*BC*过程中处于 _____ （选填“固态”、“液态”、“气态”或“固液共存态”），温度 _____ （选填“升高”、“降低”或“不变”），此过程 _____ 持续吸热．（选填“需要”或“不需要”）．

6 关于温度、热量、内能，以下说法中正确的是（　　）

A. 一个物体内能增大其温度一定升高

B. 一桶水的比热容与一杯水的比热容一样大

C. 走进鲜花店就可以闻到花香，这是扩散现象

D. 温度升高越多的物体，吸收的热量越多

7 甲、乙两杯水温度各为$40°C$、$80°C$．下列说法正确的是（　　）

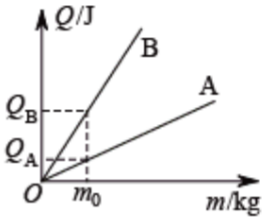
A. 只有加热才能使水升温

B. 甲杯中水的内能一定比乙杯中的小

C. 乙杯中水的温度降低，水的内能一定减小

D. 甲杯中的水分子运动一定比乙杯中的剧烈

8 如图所示，是A、B两种燃料完全燃烧释放的热量Q与其质量m的关系图，从图中可看出A燃料的热值 _____ B燃料的热值（选填“大于”、“小于”或“等于”）．在标准大气压下，若一定质量的B燃料完全燃烧释放的热量为$2.1\times10^{6}\mathrm{J}$，这些热量完全被质量为$10\mathrm{kg}$、初始温度为$38°C$的水吸收，$c_{水}=4.2\times10^{3}\mathrm{J/(kg\cdot°C)}$，则水的温度将升高到 _____ $°C$．



9 小彤家使用的是瓶装液化气，每瓶中装入的液化气质量为$21\mathrm{kg}$．液化气的热值取$5\times10^{7}\mathrm{J/kg}$．

（1）$21\mathrm{kg}$的液化气完全燃烧，释放的热量是多少？

（2）若整瓶液化气完全燃烧释放热量的60%被利用，那么散失的热量是多少？

（3）小彤想节约能源，降低消耗，若将上述散失的热量全部利用起来，可以把多少kg温度为$20°C$的水加热到$100°C$？

10 某家用轿车，重为$1.5\times10^{4}\mathrm{N}$，当车以$72\mathrm{km/h}$的速度匀速直线行驶了$0.5\mathrm{h}$，期间车受到的阻力为车重的$0.08$倍．已知汽油的热值为$4.6\times10^{7}\mathrm{J/kg}$，在此过程中，求：

（1）车通过的路程．

（2）牵引力做功的功率．

（3）期间消耗汽油$3\mathrm{kg}$，求汽车发动机的效率．