

## 物态变化知识点与中考题赏析

### 一 物质的三种状态：

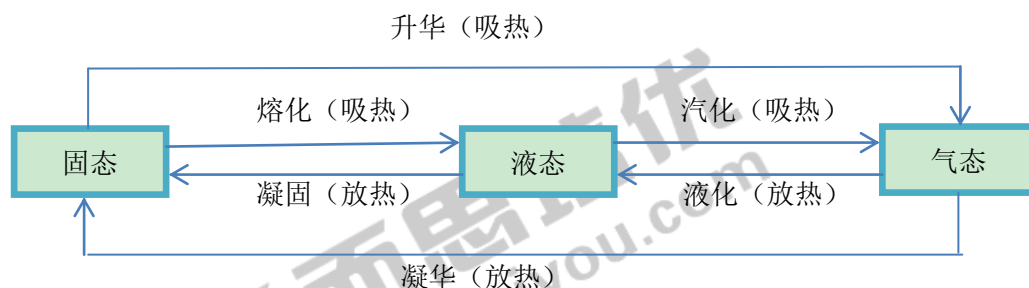
状态	分子间的距离	分子间的作用力	分子的运动情况	物态特征
气体	大	小	自由运动	气态
液体	中	中	活动范围较大	液态
固体	小	大	小范围内振动	固态

**例题 1** (2010•海南) 关于液体，下列说法不正确的是 ( )

- A. 有一定的体积
- B. 没有一定的形状
- C. 具有流动性
- D. 液体分子间没有间隙

答案：D

### 二 物态变化的种类



**例题 2** (2012•遵义) 下列有关物态变化的说法，正确的是 ( )

- A. 初春冰雪消融是冰吸热熔化的
- B. 夏天用电风扇对着人扇风，人感到凉爽是因为扇风降低了室内的气温
- C. 深秋时常出现“结霜”现象，结的“霜”是水凝固形成的
- D. 寒冷的冬天，人口中呼出的“白气”是水汽化的水蒸气

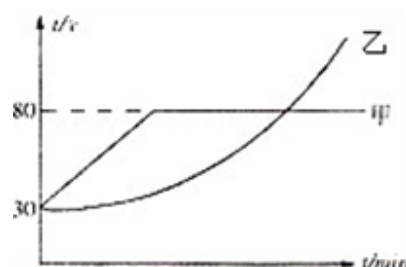
答案：A

### 三 固体分类

晶体：海波、萘、冰、金属  
非晶体：松香、沥青、玻璃、蜂蜡

主要区别：晶体有固定熔点，非晶体没有固定熔点

**例题 3** (2008•务川县) 如图所示，是小强同学用相同的加热器，给质量相同的甲、乙两种物质加热时，根据测量结果描绘的图象。由图可知\_\_\_\_是晶体，熔点 80℃；晶体熔化过程\_\_\_\_ (填“吸热”或“放热”)。



答案：甲 吸热

四 熔化：物质从固态变成液态，需要吸热。



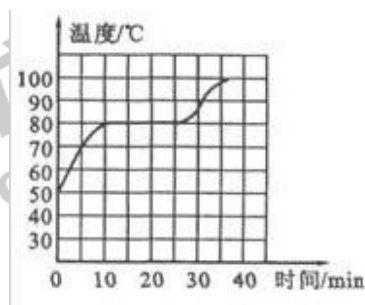
晶体熔化规律：

	温度	热量变化	状态
AB	升高	吸热	固态
BC	不变	吸热	固液共存
CD	升高	吸热	液态

非晶体熔化规律：不断吸热，温度不断升高

例题 4 (2007•防城港) 如图所示，是一定质量的某种物质熔化时温度随时间变化的图象，由图象可知 ( )

- A. 该物质是晶体
- B. 该物质的熔点是  $50^{\circ}\text{C}$
- C. 该物质在熔化过程中吸热，温度升高
- D. 该物质在 10 至 25 分时间段不吸热



答案：A

## 五 晶体熔化条件

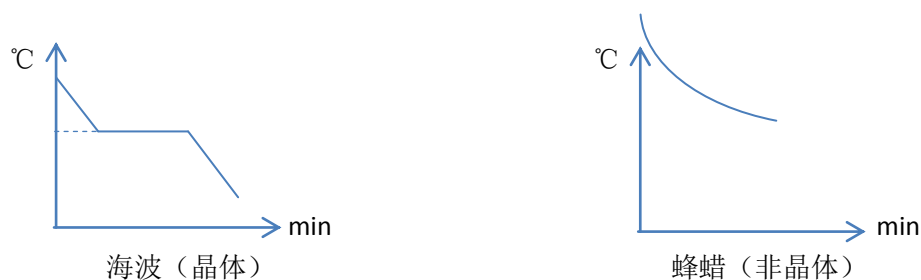
- 达到熔点
- 持续吸热

例题 5 (2012•凉山州) 在  $0^{\circ}\text{C}$  的环境中，把一块  $0^{\circ}\text{C}$  的冰投入到  $0^{\circ}\text{C}$  的水中，将会发生的现象是 ( )

- A. 冰全部熔化
- B. 冰有少部分熔化
- C. 水有少部分凝固
- D. 冰和水的原有质量不变

答案：D

六 凝固：物质从液态变成固态，放热



**例题 6**（2012•日照）“千里冰封、万里雪飘”这种景象所对应的主要物态变化是（ ）

- A. 汽化和液化      B. 汽化和升华      C. 凝固和凝华      D. 凝固和熔化

**答案：C**

**七 晶体凝固条件** { 达到凝固点  
持续放热

**例题 7** .（2010•株洲）将新鲜的豆腐放入冰箱里冷冻，第二天取出，解冻后切开，发现里面存在许多小孔．在小孔形成的过程中，发生的主要物态变化是（ ）

- A. 液化和汽化      B. 凝固和熔化      C. 凝固和汽化      D. 凝华和熔化

**答案：B**

**八 汽化的两种方式：蒸发和沸腾**

	蒸发	沸腾
发生位置	液体表面	液体表面和内部
发生条件	任何温度下	达到沸点 持续吸热
影响因素	液体温度 液体上方空气流通速度 液体表面积的大小 空气湿度	气体压强越大，沸点越高； 气体压强越小，沸点越低。

**例题 8**（2011•攀枝花）在两块相同的玻璃片上，小明同学分别滴一滴质量相同的水，如图所示，观察图中情景可知，他主要研究蒸发快慢与下列何种因素有关？（ ）



- A. 水的表面积      B. 水的温度  
C. 水上方空气的流速      D. 水的质量

**答案：A**

**例题 9**（2012•肇庆）如图所示，烧瓶中的水加热至沸腾后移开酒精灯，下列说法：①用注射器往瓶内打气，水继续沸腾；②用注射器往瓶内打气，水停止沸腾；③用注射器往瓶外抽气，水继续沸腾；④用注射器往瓶外抽气，水停止沸腾，上述说法正确的是（ ）

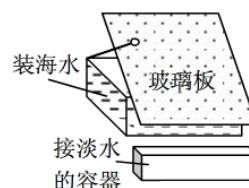


- A. ①③      B. ①④      C. ②③      D. ②④

**答案：C**

**九 液化的两种方式** { 降温  
压缩体积

**例题 10** (2012•北海) 利用如图所示的简易装置可以从海水中提取淡水, 容器中的海水在太阳照射下, 倾斜的玻璃板上就有淡水顺势流进另一个容器里. 这个过程中经历了下述哪些物态变化 ( )



- A. 先汽化后凝固                      B. 先升华后凝华  
C. 先液化后凝固                      D. 先汽化后液化

**答案: D**

**例题 11** (2008•宁夏) “祥云”火炬燃料为丙烷气体, 为了便于储存或携带, 常温下可采用\_\_\_\_\_的方法使其液化, 这一物态变化过程要\_\_\_\_\_ (选填“吸收”或“放出”) 热量.

**答案: 压缩体积    放出**

**十    升华和凝华:** 升华吸热, 物质由固态变成气态;  
凝华放热, 物质由气态变成固态。

**例题 12** (2012•泰安) 冬天结了冰的衣服, 即使在  $0^{\circ}\text{C}$  以下的环境中也会直接变干, 其中发生的物态变化是 ( )

- A. 蒸发                      B. 熔化                      C. 升华                      D. 液化

**答案: C**

**例题 13** (2012•东营) 今年冬天, 世界多地出现了极寒天气. 如图是我国某地出现的雾凇景象. 雾凇的形成, 是由于水蒸气遇冷发生了 ( )

- A. 液化                      B. 凝华                      C. 汽化                      D. 升华



**答案: B**