

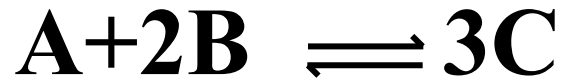
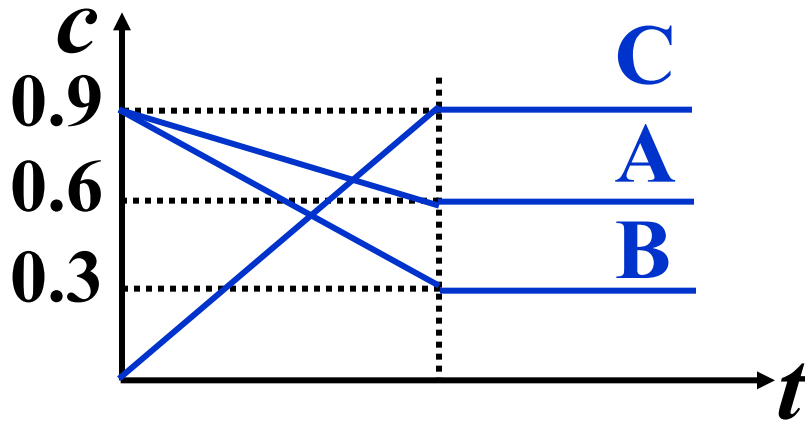
解化学平衡图像题技巧

1. 搞清横坐标和纵坐标意义。
2. 搞清图像上点意义，尤其是一些特殊点(如与坐标轴交点、转折点、几条曲线交叉点)意义。
3. 搞清图像所表示增、减性。
4. 搞清图像斜率大小。

一、浓度 - 时间图:

可用于:

1) 写出化学反应方程式:

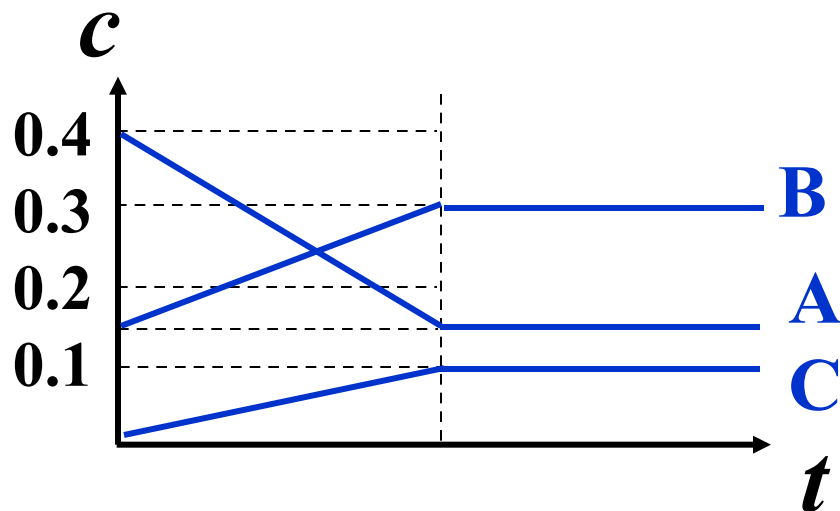


$$A \text{ 转化率} = 33.3\%$$

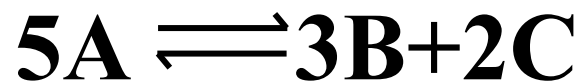
$$B \text{ 转化率} = 66.7\%$$

2) 求反应物转化率:

练：



1) 写出化学反应方程式：

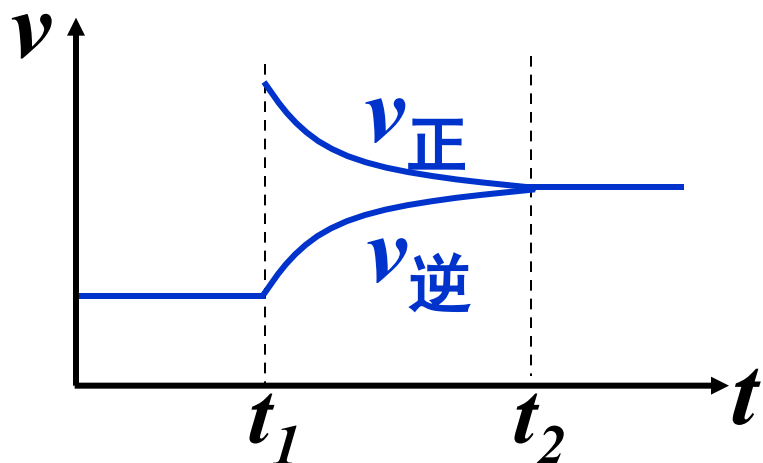


2) 求反应物转化率：

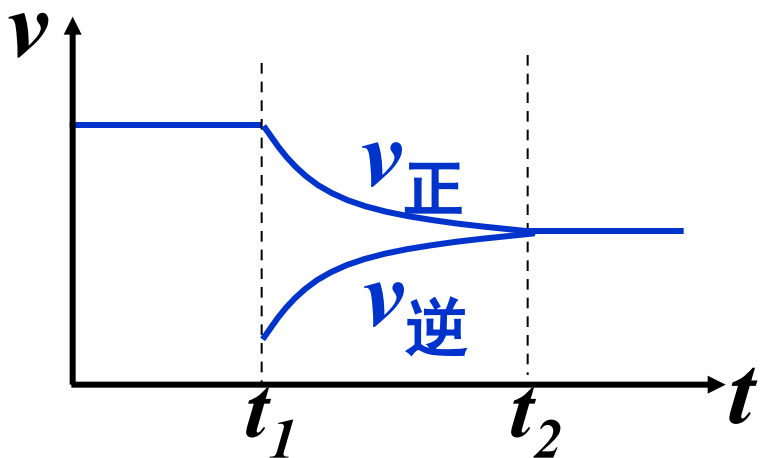
$$A \text{ 转化率} = 62.5\%$$

二、速度-时间图：可用于：

- 1) 已知引发平衡移动原因，判断反应是吸热或放热，反应前后气体体积改变。
- 2) (已知反应)判断引发平衡移动原因。



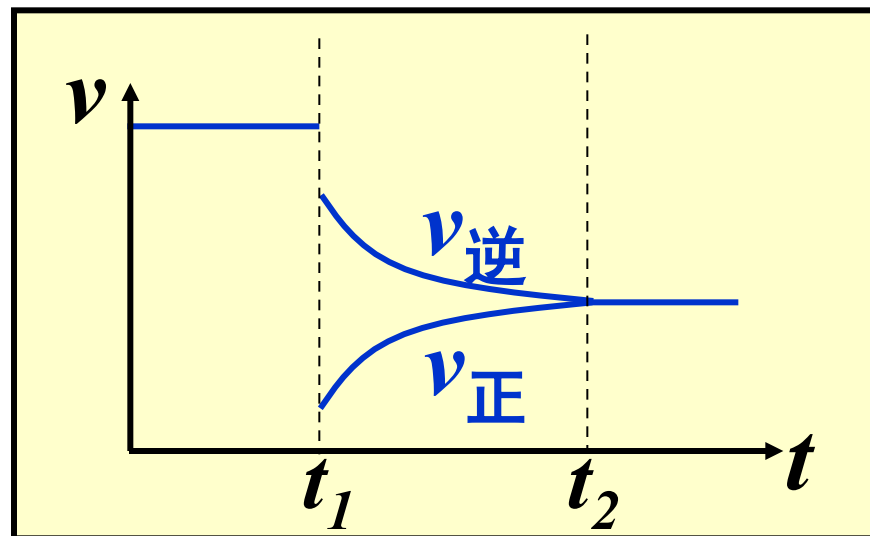
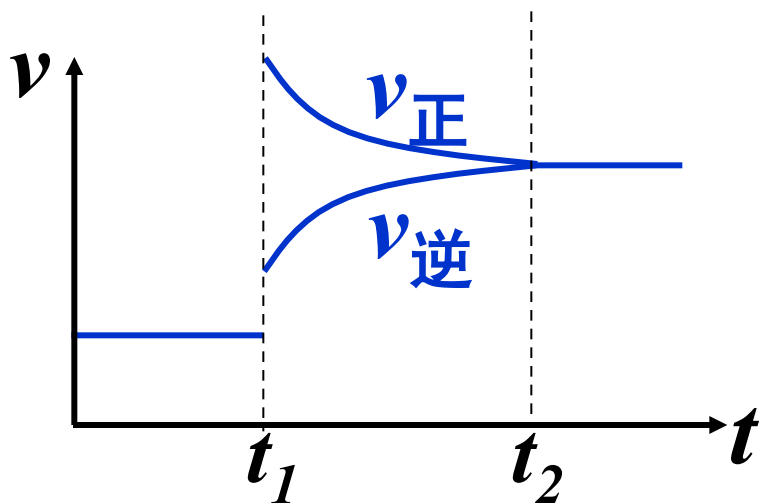
引发平衡移动原因是
增大反应物浓度，平
衡将向 正 方向移动。



引发平衡移动原因是
减小生成物浓度，平
衡将向 正 方向移动。

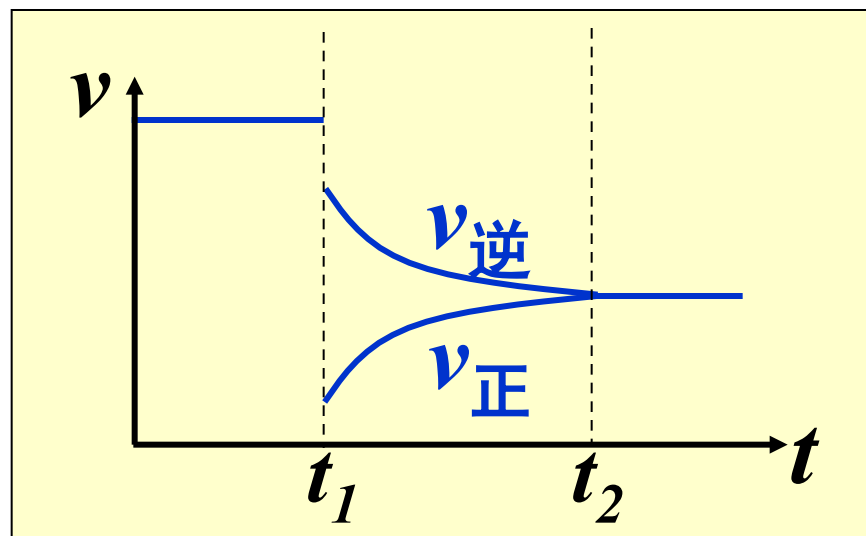
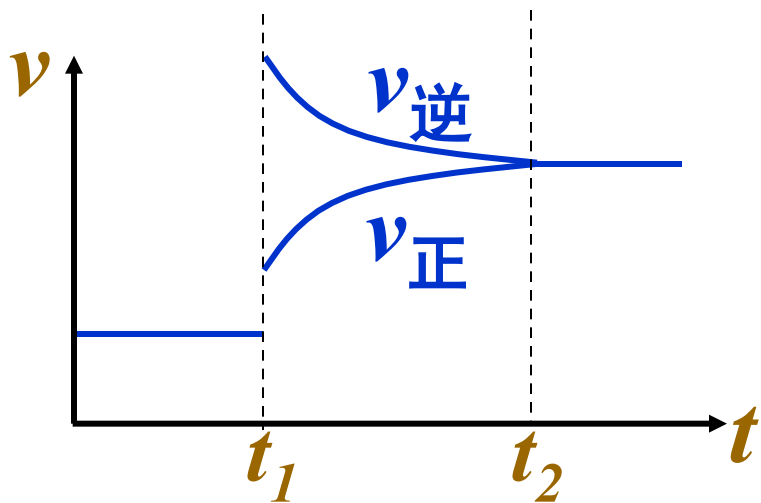
二、速度-时间图:

已知对某一平衡改变温度时有以下列图改变, 则温度改变是 升高 (升高或降低), 平衡向 正 反应方向移动, 正反应是 吸 热反应。



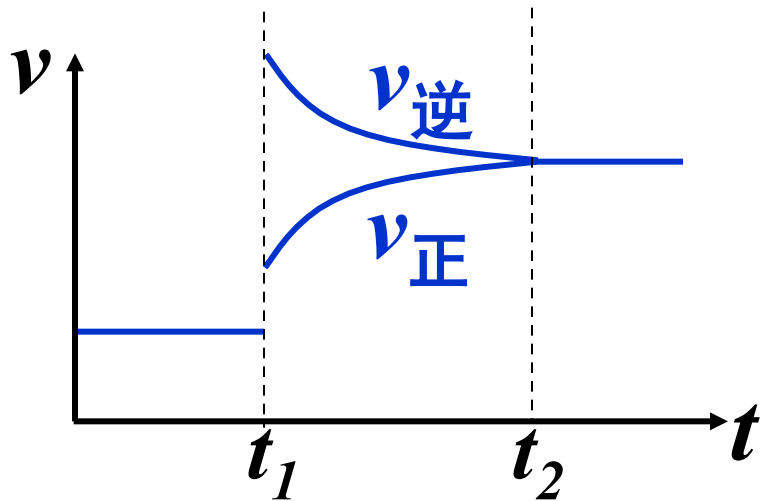
若对一正反应吸热可逆反应平衡后降低温度, 画出平衡移动过程中 $v-t$ 图。

对于 $m\text{A}_{(g)} + n\text{B}_{(g)} \rightleftharpoons p\text{C}_{(g)} + q\text{D}_{(g)}$ ，
 改变压强时有以下列图改变，则压强改变是 **增大** (增大或减小)，平衡向 **逆** 反
 应方向移动， $m+n <$ ($>$ 、 $<$ 、 $=$) $p+q$ 。



若对以上反应已知 $m+n > p+q$ ，平衡后降低压强时，画出相关 $v-t$ 图。

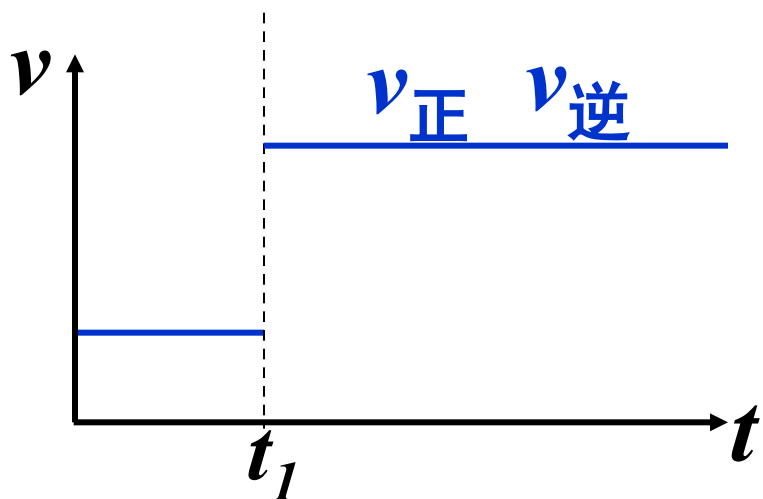
对于反应 $A_{(g)}+3B_{(g)}\rightleftharpoons 2C_{(g)}+D_{(g)}$ (正反应放热)有以下列图所表示改变, 请分析引发平衡移动原因可能是什么? 并说明理由。



因为 $v_{\text{正}}$ 、 $v_{\text{逆}}$ 都有不一样程度增大, 引发平衡移动原因可能是 a. 升高温度 b. 增大压强。根

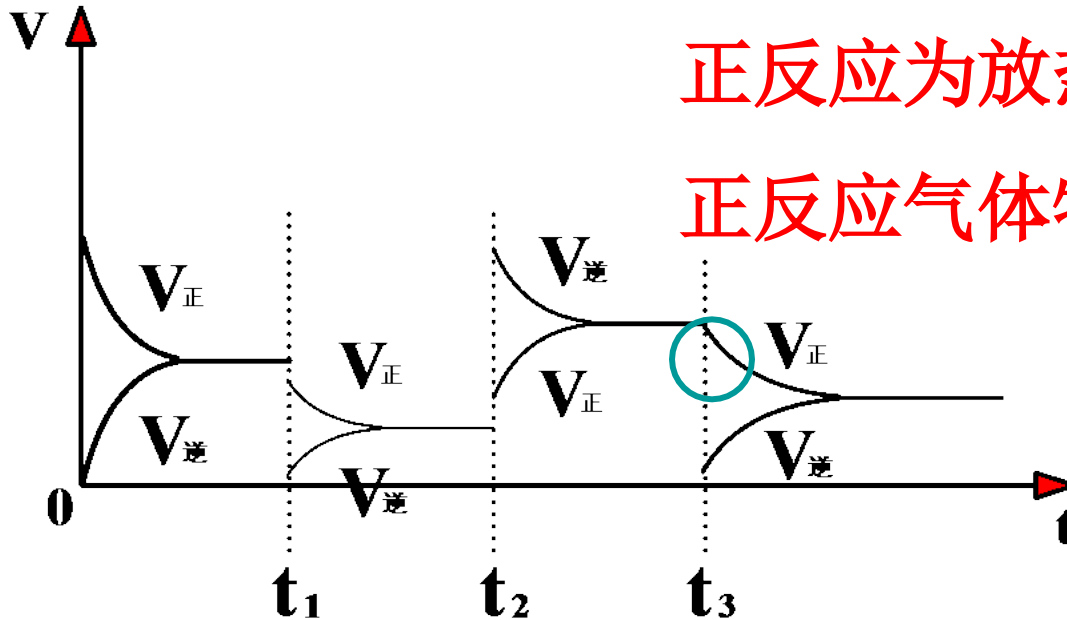
依据反应方程式, 升高温度平衡向逆反应方向移动, 与图示相符; 增大压强平衡向正反应方向移动, 与图示不相符。故此题中引发平衡移动原因是升高温度。

对于反应 $m\text{A}_{(g)} + n\text{B}_{(g)} \rightleftharpoons p\text{C}_{(g)} + q\text{D}_{(g)}$ 有以下列图所表示改变，请分析 t_1 时改变原因可能是什么？并说明理由。



因为 $v_{\text{正}}$ 、 $v_{\text{逆}}$ 相同程度增大， t_1 时改变原因可能是 *a.* 加入(正)催化剂 *b.* 当 $m+n=p+q$ 时增大压强。 平衡没有移动。

速率—时间图



t_1 :A t_2 :B t_3 :C

正反应为放热反应

正反应气体物质质量增大

1、确定 t_1 、 t_2 、 t_3 时刻操作：

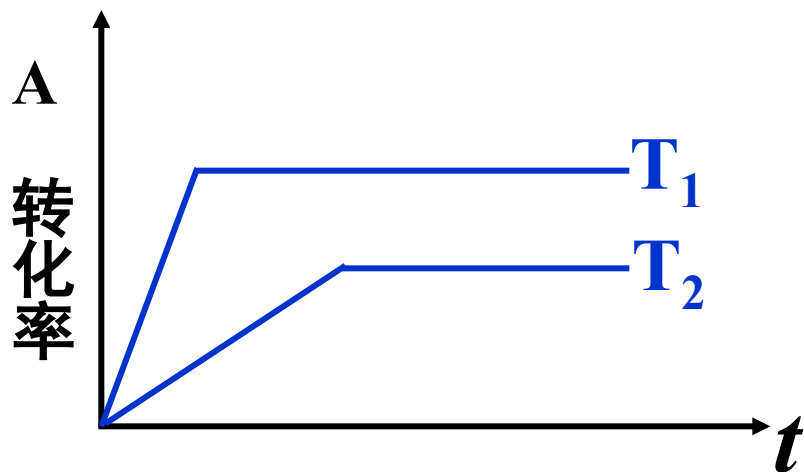
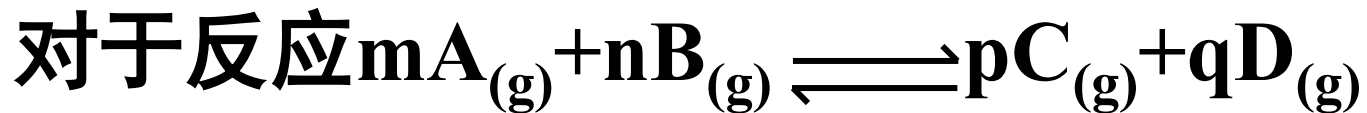
A、降温 B、加压 C、浓度减小

2、该反应正向是：_____（吸、放）热反应。

气体物质质量_____（增大、减小）反应。



三、某物质转化率(或百分含量)- 时间-温度(或压强)图:



先拐先
平

判断正反应是放热还是吸热?

正反应吸热

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/077023142104006113>