**《化学平衡常数》 提升作业**

1．电石主要成分为是重要的基本化工原料。已知时，电石生产原理如下：

平衡常数*K*1

  平衡常数*K*2

以下说法不正确的是

A．反应

B．反应平衡常数

C．时增大压强，*K*1减小、*K*2增大

D．反应

2．反应Fe(s) +CO2 (g)FeO(s)+CO(g)，700 ℃时平衡常数为1.47，900 ℃时平衡常数为

2.15。下列说法正确的是

A．升高温度该反应的正反应速率增大，逆反应速率减小

B．该反应的化学平衡常数表达式为*K*=

C．绝热容器中进行该反应，温度不再变化，则达到化学平衡状态

D．该反应的正反应是放热反应

3．在密闭容器中进行如下反应：2SO2(g) + O2(g) 2SO3(g)（正反应为放热反应），

请按下表所示回答：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 温度/℃ | 200 | 300 | 400 |
| 平衡常数 | *K1* | *K2* | *K3* |

（1）此反应的平衡常数表达式为*K*=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）表中最大的平衡常数是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）当反应在200 ℃达到平衡时，如增加氧气的量，则平衡\_\_\_\_\_\_\_\_移动（填正向、

逆向、不），*K1*值\_\_\_\_\_\_\_\_（填增大、减小或不变）。

4.在一定体积的密闭容器中，进行如下化学反应：CO2(g)＋H2(g) CO(g)＋H2O(g)，其化学平衡常数*K*和温度*t*的关系如下表所示：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *t* ℃ | 700 | 800 | 830 | 1 000 | 1 200 |
| *K* | 0.6 | 0.9 | 1.0 | 1.7 | 2.6 |

回答下列问题：

(1) 该反应的化学平衡常数表达式为*K*＝\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

(2) 该反应为\_\_\_\_\_\_\_\_反应(填“吸热”或“放热”)。

(3) 某温度下，各物质的平衡浓度符合下式：3*c*(CO2)·*c*(H2)＝5*c*(CO)·*c*(H2O)，试判断此时

的温度为\_\_\_\_\_\_。

1. 若830 ℃时，向容器中充入1 mol CO、5 mol H2O，反应达到平衡后，其化学平衡常

数*K*\_\_\_\_\_\_1.0(填“大于”“小于”或“等于”)。