

浙江平湖杭州湾实验学校2020-2021学年高二上学期化学第一次月考试卷

单选题

1. 单选题

有气体参加的反应中，能使反应物中活化分子数和活化分子百分数都增大的方法是()

- ①增大反应物浓度 ②增大压强 ③升高温度 ④加入催化剂

- A. ①②③ B. ②③④ C. ①③④ D. ③④

2. 单选题

对于 $3\text{Fe}(\text{s})+4\text{H}_2\text{O}(\text{g})\rightleftharpoons\text{Fe}_3\text{O}_4(\text{s})+4\text{H}_2(\text{g})$ 反应的化学平衡常数的表达式为()

- A. $K=\frac{c(\text{Fe}_3\text{O}_4)\cdot c(\text{H}_2)}{c(\text{Fe})\cdot c(\text{H}_2\text{O})}$ B. $K=\frac{c(\text{Fe}_3\text{O}_4)\cdot c^4(\text{H}_2)}{c(\text{Fe})\cdot c^4(\text{H}_2\text{O})}$ C. $K=\frac{c^4(\text{H}_2\text{O})}{c^4(\text{H}_2)}$ D. $K=\frac{c^4(\text{H}_2)}{c^4(\text{H}_2\text{O})}$

3. 单选题

下列说法中正确的是()

- A. 从平衡常数的大小可以推断任意反应进行的程度 B. 对同一反应，K 值越大，反应的转化率越大
C. K 值越大，反应的转化率越小 D. 温度越高，K 值越大

4. 单选题

在一定条件下的恒温恒容容器中，当下列物理量不再发生变化时，反应：

$2\text{A}(\text{g})+\text{B}(\text{g})\rightleftharpoons 3\text{C}(\text{g})+\text{D}(\text{s})$ 不能表明已达平衡状态的是()

- A. B 的体积分数 B. 气体平均相对分子质量 C. 气体的总压强 D. 混合气体的密度

5. 单选题

在密闭容器中，一定量的混合气体发生反应： $x\text{A}(\text{g})+y\text{B}(\text{g})\rightleftharpoons z\text{C}(\text{g})$ ，平衡时测得A的浓度为 $0.50\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ ，保持温度不变，将容器的容积扩大到原来的两倍，再达到平衡时，测得A的浓度为 $0.30\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 。下列有关判断正确的是()

- A. B 的转化率降低 B. 平衡向正反应方向移动 C. $x+y<z$ D. C 的体积分数增大

6. 单选题

可逆反应 $2\text{NO}_2\rightleftharpoons\text{N}_2\text{O}_4$ $\Delta H<0$ 在密闭容器中反应，达到平衡状态，要使混合气体颜色加深，可采取的方法是()

- ①减小压强；②缩小体积；③升高温度；④充入氦气

- A. ②④ B. ①③ C. ②③④ D. ②③

7. 单选题

一定温度下，反应 $\text{N}_2\text{O}_4(\text{g})\rightleftharpoons 2\text{NO}_2(\text{g})$ 的焓变为 ΔH 。现将 $1\text{mol}\text{N}_2\text{O}_4$ 充入一恒压密闭容器中，下列示意图能说明反应达到平衡状态的是()