化学 单元测试（基础卷）

人教版高二上学期 | 姓名：_____ 得分：_____

一、单选题

1. 在恒温恒容条件下，能说明可逆反应 $N_2(g) + O_2(g) \rightleftharpoons 2NO(g)$ 达到平衡状态的是（ ）

A. 容器内压强不再发生变化

B. 混合气体的密度不再发生变化

C. 正反应速率和逆反应速率均为零

D. N_2的浓度不再发生变化

2. 对于反应 $2SO_2(g) + O_2(g) \rightleftharpoons 2SO_3(g)$，下列措施能使反应物中活化分子百分数增大且反应速率加快的是（ ）

A. 升高温度

B. 增大压强

C. 增加 SO_2浓度

D. 加入催化剂

3. 已知在某温度下，反应 $A(g) + 3B(g) \rightleftharpoons 2C(g)$ 的平衡常数 $K = 4$。若此时测得 $c(A)=1\ mol/L$，$c(B)=2\ mol/L$，$c(C)=2\ mol/L$，则此时反应进行的方向为（ ）

A. 向正反应方向进行

B. 向逆反应方向进行

C. 处于平衡状态

D. 无法判断

4. 将 4.0 mol X 气体充入 2 L 密闭容器中发生反应：$2X(g) \rightleftharpoons Y(g)$。经 5 min 后达到平衡，测得生成 Y 为 0.5 mol。则该时间段内用 X 表示的平均反应速率为（ ）

A. 0.05 mol/(L·min)

B. 0.1 mol/(L·min)

C. 0.2 mol/(L·min)

D. 0.4 mol/(L·min)

5. 一定条件下，可逆反应 $2A(g) \rightleftharpoons B(g) + C(g)$ $\Delta H > 0$。达到平衡后，若只改变一个条件，下列对 $v_{正}$、$v_{逆}$ 的影响描述正确的是（ ）

A. 升温，$v_{正}$增大，$v_{逆}$减小

B. 增压，$v_{正}$增大，$v_{逆}$不变

C. 加催化剂，$v_{正}$、$v_{逆}$同等程度增大

D. 增加 A 浓度，$v_{正}$瞬间不变，$v_{逆}$瞬间增大

6. 关于化学平衡的特征与判断，下列说法正确的是（ ）

A. 当反应体系中各物质的浓度相等时，反应一定达到平衡状态