学习及考试资料整理汇编

——备考冲刺篇——

（考点或配套习题突击训练专用）

高中化学《化学反应速率》练习题

一、单选题

1. 在密闭容器里，A 与 B 反应生成 C，其反应速率分别用 v(A)、v(B)、v(C)表示，已知 v(B)=2v(A)、2v(C)=3v(B)，则此反应可表示为（ ）

A. 2A+3B===2C B. 2A+B===2C

C. A+2B===3C D. A+B===3C

2. 反应 4A(g)+3B(g)⇌2C(g)+D(g)，经 2 min，B 的浓度减少 0.6 mol·L−1。对此反应速率的表示正确的是( )

A. 用 A 表示的反应速率是 0.4 mol/(L·s)

B. 分别用 B，C，D 表示反应速率，其比值是 3∶2∶1

C. 在 2 min 末的反应速率，用 B 表示是 0.3 mol/(L·min)

D. 在 2 min 内的反应速率，用 C 表示是 0.3 mol/(L·min)

3. 在 2A+B⇌ 3C+4D 中，表示该反应速率最快的是 （ ）

A. υ(A)=0.5mol·L−1·s−1 B. υ(B)=0.3 mol·L−1·s−1

C. υ(C)=0.8mol·L−1·s−1 D. υ(D)=1 mol·L−1·s−1

4. 下列关于化学反应速率的说法中，正确的是（ ）

A. 化学反应速率可用单位时间内任何一种反应物或生成物物质的量浓度的变化来表示

B. 化学反应速率为 0.8 mol/(L·s)是指 1 秒钟时某物质的浓度为 0.8 mol·L−1

C. 化学反应速率可以表示一个化学反应进行的快慢

D. 对于任何化学反应来说，反应速率越快，反应现象就越明显

5. 反应 4NH3(g)+5O2(g)⇌4NO(g)+6H2O(g)在 1L 密闭容器中进行，2 分钟后，水蒸气的物质的量增加了 0.45mol，则此反应的平均速率 v(X)(反应物的消耗速率或产物的生成速率)可表示为( )

A. v(NH3)=0.01mol·L−1·min−1 B. v(O2)=0.02mol·L−1·min1

C. v(H2O)=0.225mol·L−1·min−1 D. v(NO)=0.03mol·L−1·min−1

6. 反应 A(g)+3B(g) =2C(g)+2D(g)，不同情况下测得反应速率，其中反应速率最快的是

A. v(D)=0.4 mol / (L·s) B. v(C)=0.5 mol / (L·s)

C. v(B)=0.9 mol / (L·s) D. v(A)=0.15 mol / (L·s)

7. 在 N2+ 3H2⇌ 2NH 的反应中，经过一段时间后，NH3 的浓度增加了 0.6mol·L−1，在此时间内用 NH3 表示的反应速率为 0.3mol·L−1·S−1。则此一段时间是（ ）

A. 1 秒 B. 2 秒 C. 0.44 秒 D. 1.33 秒

8. 在密闭容器中 A 与 B 反应生成 C，其反应速率分别用 v(A)、v(B)、v(C)表示。已知 v(A)、v(B)、v(C)之间有以下关系：2v(A)=3v(B)，v(C)=2v(B)，则此反应可表示为

A. 3A+2B=4C B. 2A+3B=6C C. 3A+2B=C D. 2A+3B=4C

9. 反应 2SO2(g)+O2(g)⇌2SO3(g)经一段时间后，SO3 的浓度增加了 0.4mol/L，在这段时间内用 O2 表示的反应速率为(0.04)mol/(L·s)，则这段时间为 （ ）

A. 0.1S B. 2.5 S C. 5 S D. 10 S

10. 对于反应 A(g)+3B(g) ⇌ 2C(g)，下列各数据表示不同条件下的反应速率，其中反应进行得最快的是 （ ）

A. v(A)=0.02 mol/(L·s) B. v(B)=0.03 mol/(L·s)

C. v(B)=0.90 mol/(L·min) D. v(C)=0.60 mol/(L·min)

11. 把 0.6molX 气体和 0.4molY 气体混合于容积为 2L 的容器中，使其发生如下反应：3X(g)+Y(g)⇌nZ(g)+2W(g)。5min 末生成 0.2molW，若测知以 Z 浓度变化表示的平均反应速率为 0.01mol/ L· min，则 n 的值为（ ）

A. 4　　B. 2　　C. 3　　D. 1

12. 在某一化学反应中，反应物 A 的浓度在 15s 内从 3.0mol/L 变成 1.5mol/L，在这 15s 内 A 的化学反应速率为（　　）

A. 1.5 mol/L　　B. 1.5 mol/(L·s)　C. 0.1 mol/L　　D. 0.1 mol/(L·s)

13. 氨分解反应在容积为 2L 的密闭容器内进行。已知起始时氨气的物质的量为 4mol，5s 末为 2.4mol，则用氨气表示该反应的速率为(　)

A. 0.32mol・L−1・s−1　　B. 1.6mol・L−1・s−1

C. 0.16mol・L−1・s−1　　D. 0.8mol・L−1・s−1

二、填空题

14. 把 0.6molX 气体和 0.4molY 气体混合于 2L 容器中，使它们发生如下反应：3X(g)+Y(g)⇌nZ(g)+2W(g)经过 5min 后，反应生成 0.2molW，并测得以 Z 浓度变化表示的反应速率为 0.01mol·L−1·min−1.则上述反应中 Z 的化学计量数 n 的值是_____.

15. 在容积为 2 L 的密闭容器中进行如下反应：A(g)+2B(g)⇌3C(g)+nD(g)，开始时 A 为 4 mol，B 为 6 mol；5 min 末时测得 C 为 3 mol，用 D 表示的化学反应速率 v(D)为 0.2 mol・L−1・min−1。

试回答下列问题：

(1)5 min 末 A 的物质的量浓度为_____。

(2)5 min 内用 B 表示的化学反应速率 v(B)为_____。

(3)化学方程式中 n 为_____。

(4)此反应在四种不同情况下的反应速率如下：

①v(A)=5 mol・L−1・min−1

②v(B)=6 mol・L−1・min−1

③v(C)=4.5 mol・L−1・min−1

④v(D)=8 mol・L−1・min−1

其中反应速率最快的是_____(填序号)。

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/598020112124006052