**BÀI 16: TỐC ĐỘ PHẢN ỨNG**

**10 Câu trắc nghiệm đúng sai.**

**Câu 1.** Tốc độ của một phản ứng hóa học

**a.** Là đại lượng đặc trưng cho sự thay đổi nồng độ của chất phản ứng hoặc sản phẩm trong một đơn vị thời gian.

**b.** Được kí hiệu là ν và có đơn vị là mol/L.

**c.** Phụ thuộc vào nồng độ, áp suất, diện tích bề mặt, nhiệt độ và chất xúc tác.

**d.** Tính theo định luật tác dụng khối lượng là tốc độ tức thời của một phản ứng tại một thời điểm

**Câu 2.** Tốc độ phản ứng tăng lên khi

**a.** giảm nồng độ các chất tham gia phản ứng.

**b.** tăng nồng độ các chất tham gia phản ứng.

**c.** giảm nhiệt độ phản ứng.

**d.** thêm chất xúc tác vào phản ứng.

**Câu 3.** Tốc độ phản ứng giảm khi

**a.** giảm diện tích tiếp xúc giữa các chất phản ứng.

**b.** không thêm chất xúc tác vào phản ứng.

**c.** tăng nồng độ các chất tham gia phản ứng.

**d.** giảm nhiệt độ phản ứng.

**Câu 4.** Tốc độ phản ứng **không** thay đổi khi

**a.** không tăng nhiệt độ phản ứng.

**b.** giảm diện tích tiếp xúc giữa các chất phản ứng.

**c.** tăng nồng độ của các chất tham gia phản ứng.

**d.** tăng thể tích dung dịch các chất tham gia phản ứng.

**Câu 5.** Đối với phản ứng có chất khí tham gia, khi tăng áp suất, tốc độ phản ứng tăng là do

**a.** nồng độ các chất khí tăng lên.

**b.** thể tích của các chất khí tăng lên.

**c.** chuyển động của các phân tử khí tăng.

**d.** nồng độ của các chất khí không thay đổi.

**Câu 6.** Dùng thêm không khí nén thổi vào lò cao để đốt cháy than cốc (trong sản xuất than), yếu tố được sử dụng để tăng tốc độ phản ứng.

**a.** Áp suất.

**b.** Nhiệt độ.

**c.** Diện tích tiếp xúc.

**d.** Nồng độ.

**Câu 7.** Khi diện tích bề mặt tăng, tốc độ phản ứng tăng là đúng với phản ứng có sự tham gia của chất

**a.** chất lỏng và chất rắn.

**b.** chất rắn.

**c.** chất khí.

**d.** chất lỏng và chất khí.

**Câu 8.** Trong gia đình, nồi áp suất được sử dụng để nấu chín kĩ thức ăn. Lí do nào sau đây thích hợp cho sử dụng nồi áp suất?

**a.** Tăng áp suất lên thức ăn

**b.** Giảmhao phí năng lượng.

**c.** Tăng thời gian nấu.

**d.** Tăng nhiệt độ lên thức ăn.

**Câu 9.** Tốc độ phản ứng không phụ thuộc vào yếu tố

**a.** Chất xúc tác.

**b.** Thời gian xảy ra phản ứng.

**c.** Nồng độ các chất tham gia phản ứng.

**d.** Thể tích các chất tham gia phản ứng.

**Câu 10.** Hằng số tốc độ của phản ứng phụ thuộc vào

**a.** thời gian.

**b.** nhiệt độ.

**c.** nồng độ.

**d.** bản chất phản ứng.

**10**  **Câu trắc nghiệm yêu cầu trả lời ngắn**

**Câu 1.** Chophản ứng sau: 2X(g) + Y(g) → 3Z(g) + T(g). Hãy viết biểu thức tốc độ phản ứng trung bình của phản ứng trên theo X. *Nồng độ của chất X tăng 2 lần thì tốc độ phản ứng giảm đi bao nhiêu lần?*

**Câu 2.** Cho phản ứng X(g) + Y(g) → Z(g). Đơn vị của hằng số tốc độ phản ứng là gì nếu thời gian tính bằng s? *Nếu cho thêm chất xúc tác vào thì tốc độ sau đó tăng gấp bao nhiêu lần ?*

**Câu 3.** Cho phản ứng: 2A(g) → B (g) + C(s). Viết biểu thức tốc độ tức thời của phản ứng. *Nồng độ của chất B tăng 2 lần thì tốc độ phản ứng tăng lên bao nhiêu lần?*

**Câu 4.** Cho phản ứng: 2X(g) + Y(g) → Z(g). Viết biểu thức tốc độ tức thời của phản ứng. *Khi giảm nồng độ của chất X 2 lần và tăng nồng độ chất Z 2 lần thì tốc độ phản ứng giảm bao nhiêu lần?*

# Câu 5. Cho phản ứng: 2CO(g) → CO2 (g) + C(s). Nồng độ của carbon oxide tăng bao nhiêu lần để tốc độ phản ứng tăng lên 8 lần?

**Câu 6.** Cho phản ứng: 2SO2(g) + O2(g) → 2SO3(g). Nồng độ của sulfur dioxide tăng 2 lần và oxygen tăng 3 lần thì tốc độ phản ứng tăng lên bao nhiêu lần?

**Câu 7.** Xét phản ứng 2CO(g) → CO2 (g) + C(s) trong bình kín, nhiệt độ không đổi. Nếu áp suất của hệ tăng 3 lần thì tốc độ phản ứng sẽ tăng bao nhiêu lần?

**Câu 8.** Cho phản ứng: A + B  C. Nồng độ ban đầu của A là 0,12 mol/L; của B là 0,1 mol/L. Sau 10 phút, nồng độ B giảm còn 0,078 mol/L. Nồng độ còn lại của chất A là bao nhiêu?

**Câu 9.** Hệ số nhiệt độ của tốc độ phản ứng bằng 3,5. Ở 150C hằng số tốc độ phản ứng này bằng 0,2 s-1. Tính hằng số tốc độ phản ứng ở 400C.

**Câu 10.** Để hòa tan hết một mẫu đồng trong dung dịch H2SO4 đặc, nóng ở 200C cần 162 phút. Cũng mẫu đồng đó tan hết trong dung dịch acid nói trên ở 600C trong 2 phút. Hỏi để hòa tan hết mẫu đồng đó trong dung dịch acid nói trên ở 500C thì cần thời gian bao nhiêu phút?

**ĐÁP ÁN 10 Câu trắc nghiệm đúng sai.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Lệnh hỏi** | **Đáp án (Đ/S)** | **Câu** | **Lệnh hỏi** | **Đáp án (Đ/S)** |
| **1** | a | Đ | **6** | a | Đ |
| b | S | b | Đ |
| c | Đ | c | S |
| d | Đ | d | S |
| **2** | a | S | **7** | a | S |
| b | Đ | b | Đ |
| c | S | c | S |
| d | Đ | d | S |
| **3** | a | Đ | **8** | a | Đ |
| b | S | b | Đ |
| c | S | c | S |
| d | Đ | d | Đ |
| **4** | a | Đ | **9** | a | S |
| b | S | b | Đ |
| c | S | c | S |
| d | Đ | d | Đ |
| **5** | a | Đ | **10** | a | S |
| b | S | b | Đ |
| c | Đ | c | S |
| d | S | d | Đ |

**ĐÁP ÁN 10**  **Câu trắc nghiệm yêu cầu trả lời ngắn**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Câu** | **Đáp án** |
| **1** | ***4*** | **6** | 12 lần |
| **2** | M.s-1 hoặc mol.L-1.s-1 ***1*** | **7** | 9 lần |
| **3** | v = kCA2 ***2*** | **8** | 0,098 M |
| **4** | v = kCX2.CY ***2*** | **9** | 4,6 M/s |
| **5** | 2 lần | **10** | 6 phút |

**GIẢI CHI TIẾT 10**  **Câu trắc nghiệm yêu cầu trả lời ngắn**

**Câu 1.** 2X(g) + Y(g) → 3Z(g) + T(g) 

**Câu 2.** M.s-1 hoặc mol.L-1.s-1

**Câu 3.** v = kCA2

**Câu 4.** v = kCX2.CY

**Câu 5.** Gọi x là nồng độ của CO tốc độ phản ứng là v1 và y là nồng độ của CO tốc độ phản ứng v2

v2 = 4v1 ⇔ ky2 = 8kx2 ⇔ y = x = 2x

Vậy nồng độ của CO tăng lên 2 lần để tốc độ phản ứng tăng 4 lần

**Câu 6.** 2SO2(g) + O2(g) → 2SO3(g).

v = k.= k. = 12. k.

**Câu 7.** 2CO(g) → CO2 (g) + C(s)

Nếu áp suất của hệ tăng lên 3 lần thì nồng độ chất phản ứng cũng tăng lên 3 lần

v = k. = k. = 9. k. 

Vậy tốc độ phản ứng tăng lên 9 lần

**Câu 8.**

A + B  C [B] = 0,1 – x = 0,078 → x = 0,022 M

Bđ 0,12 0,1 0 [A] = 0,12 – x = 0,12 – 0,022 = 0,098 M

Pứ x x x

Spứ 0,12-x 0,1-x x

**Câu 9.** v40 độ = v15 độ. 3,5(40 – 15)/10 = 4,6 (M/s)

**Câu 10.** Ta có: 

Áp dụng công thức cho nhiệt độ từ 200C đến 600C: 

Áp dụng công thức cho nhiệt độ từ 200C đến 600C: phút