Môn Hoá 10

Kiểm tra cuối học kỳ II

Giáo viên: Huỳnh Thị Hạnh

Trường: tự do

Tỉnh Long An

ĐỀ CUỐI KÌ 2- HOÁ 10

Ma trận

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Phần TN | | | Phần TN đúng/sai | | | Trắc nghiệm trả lời ngắn | | |
|  | Biết | Hiểu | Vận dụng | Biết | Hiểu | Vận dụng | Biết | Hiểu | Vận dụng |
| Nhận thức hoá học | 11 |  |  | 3 | 2 | 1 |  | 1 | 1 |
| Tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ hoá học | 1 |  |  |  | 3 |  |  |  |  |
| Vận dụng kiến thức kĩ năng đã học | 1 | 1 | 4 |  | 2 | 5 |  | 3 | 1 |
| Tổng | 13 | 1 | 4 | 3 | 7 | 6 |  | 4 | 2 |
| Điểm tối đa | 4,5 | | | 4,0 | | |  |  |  |

Nội Dung kiến thức:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| stt | Nội dung kiến thức |  |
| 1 | Phản ứng oxi hoá- khử | 1 câu (1 điểm) TN đúng/ sai |
| 2 | Năng lượng hoá học | 1 câu (1 điểm) TN đúng/ sai |
| 3 | Tốc độ phản ứng hoá học | 7 câu (1,75 điểm) TN  1 câu (1 điểm) TN đúng/ sai |
| 4 | Nhóm halogenVIIA | 11 câu (2,75 điểm) TN  1 câu (1 điểm) TN  6 câu (1,5 điểm) trả lời ngắn |

**ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II – HÓA 10**

**Phần I. TN (18 câu):** Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến **câu 18.** Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

1. (biết). Dùng không khí nén thổi vào lò cao để đốt cháy than cốc (trong sản xuất gang), yếu tố nào đã được sử dụng để làm tăng tốc độ phản ứng ?

A. Nhiệt độ, áp suất.

B. Diện tích tiếp xúc.

C. Xúc tác.

D. Nồng độ.

**Câu 2**(biết). Hằng số tốc độ phản ứng k phụ thuộc yếu tố nào sau đây:

A. Bản chất chất phản ứng và nhiệt độ.

B. Bề mặt tiếp xúc giữa các chất phản ứng.

C. Nồng độ các chất tham gia phản ứng.

D. Chất xúc tác.

**Câu 3**(biết). Tốc độ phản ứng phụ thuộc vào các yếu tố sau:

(1). Nhiệt độ. (2). Nồng độ. (3). Áp suất. (4). Diện tích bề mặt.

A. (1),(3).

B. (2),(4).

C. (1),(2),(4).

D. (1),(2),(3),(4).

**Câu 4**(biết). Khi diện tích bề mặt tăng, tốc độ phản ứng tăng là đúng với phản ứng có chất nào tham gia?

A. Chất lỏng.

B. Chất rắn.

C. Chất khí.

D. Cả 3 đều đúng

**Câu 5**(hiểu). Hai nhóm học sinh làm thí nghiệm. nghiên cứu tốc độ phản ứng kẽm tan trong dung dịch hydrochloric acid.

Nhóm thứ nhất. Cân miếng kẽm 1g và thả vào cốc đựng 200ml dung dịch acid HCl 2M.

Nhóm thứ hai. Cân 1g bột kẽm và thả vào cốc đựng 250ml dung dịch acid HCl 2M.

Kết quả cho thấy bọt khí thoát ra ở thí nghiệm của nhóm thứ hai mạnh hơn là do.

A. Nhóm thứ hai dùng acid nhiều hơn.

B. Diện tích bề mặt kẽm bột lớn hơn kẽm miếng.

C. Nồng độ kẽm bột lớn hơn.

D. Cả ba nguyên nhân đều sai.

**Câu 6**(hiểu). Cho hiện tượng sau: Tàn đóm đỏ bùng lên khi cho vào bình oxygen nguyên chất.Hiện tượng trên thể hiện ảnh hưởng của yếu tố nào đến tốc độ phản ứng?

A. Nồng độ.

B. Nhiệt độ.

C. Diện tích bề mặt tiếp xúc.

D. Chất xúc tác.

Câu **7**(VD). Phản ứng nào trong các phản ứng dưới đây là phản ứng thu nhiệt?

A. Nung đá vôi: CaCO3 CaO + CO2

B. Đốt cháy cồn: C2H5OH + 3O2 2CO2 + 3H2O

C.Đốt cháy than: C + O2 CO2

D. Vôi sống tác dụng với nước: CaO + H2O ⟶Ca(OH)2

**Câu 8** (biết). Trong bảng tuần hoàn, nguyên tố halogen là các nguyên tố nhóm nào?

A. IA.

B. IIA.

C. VIA.

D. VIIA.

**Câu 9** (biết). Nguyên tố nào sau đây không phải là nguyên tố halogen?

A. Fluorine.

B. Bromine.

C. Oxygen.

D. Iodine.

**Câu 10** (biết). Ở điều kiện thường, đơn chất halogen nào sau đây tồn tại ở thể lỏng?

A. F2.

B. Cl2.

C. Br2.

D. I2.

**Câu 11** (biết). Đi từ fluorine đến iodine, bán kính nguyên tử của các nguyên tố như thế nào?

A. Tăng dần.

B. Giảm dần.

C. Không thay đổi.

D. Tăng sau đó giảm dần.

**Câu 12** (biết). Ở điều kiện thường, đơn chất halogen tồn tại ở dạng gì?

A. Một nguyên tử.

B. Phân tử hai nguyên tử.

C. Phân tử ba nguyên tử.

D. Phân tử bốn nguyên tử.

**Câu 13** (hiểu). Phương trình hóa học nào dưới đây là không chính xác?

A. H2 + Cl2 2HCl.

B. Cl2 + 2NaBr 🡪 2NaCl + Br2.

C. Cl2 + 6KOHđặc 5KCl + KClO3 + 3H2O.

D. I2 + 2KCl 🡪 2KI + Cl2.

**Câu 14** (hiểu). Trong công nghiệp, người ta sử dụng phản ứng giữa chlorine với dung dịch nào sau đây để tạo ra nước Javel có tính oxi hóa mạnh phục vụ cho mục đích sát khuẩn, vệ sinh gia dụng?

A. NaBr.

B. NaOH.

C. KCl.

D. MgCl2.

**Câu 15** (hiểu). Cho các phương trình hóa học sau:

(1) 2Ag + F2 🡪 2AgF.

(2) 2Fe + 3Cl2 🡪 2FeCl3.

(3) 2Al + 3I2 2AlI3.

(4) Cl2 + 2NaOH 🡪 NaCl + NaClO + H2O.

Các halogen phản ứng với kim loại được thể hiện qua những phương trình nào?

A. (1), (2), (3).

B. (1), (2), (4).

C. (1), (3), (4).

D. (2), (3), (4).

**Câu 16** (VD). Dãy tăng dần tính phi kim của các nguyên tố trong nhóm VIIA ?

A. Br, F, I, Cl.

B. F, Cl, Br, I.

C. I, Br, F, Cl.

D. I, Br, Cl, F.

**Câu 17** (VD). Nếu mỗi đồ thị có các chất phản ứng cùng nồng độ và trục thời gian thì tốc độ của chất phản ứng nào xảy ra nhanh nhất?

A diagram of a book

Description automatically generated with medium confidence

A

**Câu 18** (VD). Cho phản ứng  A  +  B  ⇄  C.

Nồng độ ban đầu của chất A là 0,1 mol/l, của chất B là 0,8 mol/l.

Sau 10 phút, nồng độ của B giảm 20% so với nồng độ ban đầu.

Tốc độ trung bình của phản ứng?

A. 0,16 mol/l.phút

B. 0,016 mol/l.phút

C. 1,6 mol/l.phút

D. 0,106 mol/l.phút

**Phần II. TN đúng/sai ( 4 câu)** Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4.Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.(Đ – S)

**Câu 1** Nghiên cứu ảnh hưởng của diện tích bề mặt đến tốc độ phản ứng:

CaCO3 + 2HCl → CaCl2 + CO2 + H2O

*Chuẩn bị:* 2 bình tam giác, dung dịch HCl 0,5 M, đá vôi dạng viên, đá vôi đập nhỏ.

*Tiến hành:*

- Cho cùng một lượng (khoảng 2 g) đá vôi dạng viên vào bình tam giác (1) và đá vôi đập nhỏ vào bình tam giác (2).

- Rót 20 mL dung dịch HCl 0,5 M vào mỗi bình.

Quan sát hiện tượng và trả lời câu hỏi:

a. Phản ứng trong bình 1 có tốc độ thoát khí nhanh hơn.

b. Đá vôi dạng đập nhỏ có tổng diện tích bề mặt lớn hơn.

c. Diện tích bề mặt tiếp xúc càng lớn thì tốc độ phản ứng càng chậm.

d. Phản ứng trên thuộc loại phản ứng oxi hóa – khử

**Câu 2**. Những câu sau đây là đúng hay sai:

a. Điều kiện chuẩn là điều kiện ứng với 1 bar ( đối với chất lỏng).

b. Enthalpy tạo thành của một chất là nhiệt kèm theo phản ứng tạo thành 1 mol chất đó từ các đơn chất kém bền

c. Vào những ngày trời lạnh, nhiều người hay ngồi bên bếp củi lửa để sưởi. Khi than, củi cháy, không khí xung quanh lạnh hơn do phản ứng thu nhiệt.

d.Điều kiện để xảy ra phản ứng tỏa nhiệt (t= 25oC) là rHo298K 0.

**Câu 3.**

a.Trong phản ứng:

3CH3CH2OH + K2­Cr2O7 + 4H2SO4 🡪 3CH3CHO + Cr2(SO4)3 + K2­SO4 + 7H2O

Chất đóng vai trò chất oxi hóa là K2­Cr2O7

b. Trong phản ứng quang hợp:

6CO2 +6H2O C6H12O­6 + 6O­2 . CO2 đóng vai trò là chất khử

A plant in a pot with a sun and words

Description automatically generated

Hình: Mô tả về quá trình quang hợp ở cây.

c. Trong phản ứng oxi hóa - khử chỉ xảy ra quá trình oxi hóa

d. Quá trình khử là quá trình nhận electron

**Câu 4.**

Trong công nghiệp, dung dịch sodium chlorine được đem điện phân để có phản ứng theo phương trình hóa học sau:

NaCl (aq) + H2O (l) 🡪 A (aq) + X (g) + Y (g) (\*)

a.Từ phản ứng giữa Y với dung dịch A sẽ sản xuất được hỗn hợp tẩy rửa phổ biến là nước Javel

b.Từ phản ứng kết hợp giữa X và Y sẽ sản xuất được hydrogen chloride.

c. Công thức hóa học của A, X, Y lần lượt là Na(OH)2, Cl2 ,H2

d. Phương trình hóa học (\*):2NaCl (aq) + 2H2O (l) → 2NaOH (aq) + H2 (g) + Cl2­ (g)

**Phần III.** Câu hỏi trắc nghiệm yêu cầu trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

**Câu1**(hiểu). Phản ứng trong đó HCl thể hiện tính oxi hóa là số mấy?

1. 4HCl + MnO2 → MnCl2 + Cl2 + 2H2O.

2. 6HCl + 2Al → 2AlCl3 + 3H2.

3. 2HCl + Fe → FeCl2 + H2.

4. 14HCl + K2Cr2O7 → 2KCl + 2CrCl3 + 3Cl2 + 7H2O.

5. 16HCl + 2KMnO4 → 2KCl + 2MnCl2 + 5Cl2 + 8H2O.

**Câu 2**(hiểu). Một trong những ứng dụng của chlorine trong đời sống là khử trùng nước sinh hoạt tại các nhà máy xử lí và cấp nước. Dấu hiệu nào cho thấy chlorine có trong nước sinh hoạt?

**Câu 3**(VD). Cho 8,4 gam một kim loại R hóa trị II tác dụng vừa đủ với 24,85 gam chlorine. Xác định tên kim loại R và tính khối lượng muối tạo thành.

**Câu 4**(hiểu). Viết 1 phương trình phản ứng chứng tỏ Cl- có tính khử.

**Câu 5**(hiểu). Nguyên tử của các nguyên tố halogen đều có cấu hình electron lớp ngoài cùng dạng

**Câu 6**(VD). Từ MnO2, HClđặc, Fe hãy viết các phương trình phản ứng điều chế Cl2, FeCl2 và FeCl3.

**Đáp án**

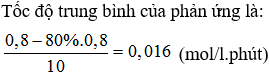
**Phần I. TN (18 câu): 0.25d9x18 câu**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
| **D** | **A** | **D** | **B** | **B** | **A** | **A** | **D** | **C** |
| **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** |
| **C** | **A** | **B** | **D** | **B** | **A** | **D** | **A** | **B** |

**Câu 7**

IMG_256

**Câu 18 B**



**Phần II. TN đúng/sai ( 4 câu) 1đx 4 câu**

**Câu 1: 1 ý đúng 0.25đ x4= 1 đ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Ý** | **Đáp án** |
| a | Sai |
| b | Đúng |
| c | Sai |
| d | Sai( Trao đổi) |

**Câu 2: 1 ý đúng 0.25đ x4= 1 đ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Ý** | **Đáp án** |
| a | Sai ( đối với chất khí) |
| b | Sai (bền nhất) |
| c | Sai (tỏa nhiệt) |
| d | Đúng |

**Câu 3: 1 ý đúng 0.25đ x4= 1 đ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Ý** | **Đáp án** |
| a | Đúng |
| b | Sai Chất oxi hóa |
| c | Sai Quá trình khử và quá trình oxi hóa |
| d | Đúng |

**Câu 4: 1 ý đúng 0.25đ x4= 1 đ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Ý** | **Đáp án** |
| a | Đúng |
| b | Đúng |
| c | Sai A, X, Y lần lượt là NaOH, H2 ,Cl2. |
| d | Đúng |

**Câu 4.**

Từ phản ứng giữa Y với dung dịch A sẽ sản xuất được hỗn hợp tẩy rửa phổ biến là nước Javel: NaCl và NaClO.

Hai chất tác dụng với nhau để tạo thành nước Javel là: NaOH và Cl2.

- Vì A ở dạng dung dịch, Y ở dạng khí

⇒ A là dung dịch NaOH, Y là khí Cl2

- Để sản xuất được hydrogen chloride cần: Cl2 và H2

**Phần III. TN trả lời ngắn (6 câu)**

|  |  |
| --- | --- |
| **câu** | **Đáp án** |
| 1 | Phương trình 2, 3  100 câu trắc nghiệm Nhóm Halogen có lời giải (nâng cao - phần 2) |
| 2 | Chlorine có mùi xốc, nên khi sử dụng nước sinh hoạt có chlorine, chúng ta sẽ ngửi thấy mùi của chlorine |
| 3 | Ta có: = 0,35 mol  R + Cl2 → RCl2  0,35mol ← 0,35 mol  ⇒ MR = = 24 → R là Mg; = 0,35 x 95 = 33,25 (gam) |
| 4 | 1 phương trình phản ứng chứng tỏ Cl- có tính khử:  2KMnO4 + 16HCl → 2KCl + 2MnCl2 + 5Cl2↑ + 8H2O |
| 5 | ns2np5 |
| 6 | MnO2 + 4HCl MnCl2 + Cl2 + 2H2O  Fe + HCl FeCl2 + H2  FeCl2 + 2Cl2 2FeCl3 |