**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP KIỂM TRA TẬP TRUNG**

**HOÁ HỌC 10 – CUỐI HỌC KÌ 2**

**🙣****∙∙∙🏵∙∙∙🙡**

***Chương 6:* TỐC ĐỘ PHẢN ỨNG HOÁ HỌC**

**I. Trắc nghiệm**

**Câu 1:** Cho phương trình hóa học:

2KMnO4(aq) + 10FeSO4(aq) + 8H2SO4(aq) → 5Fe2(SO4)3(aq) + K2SO4(aq) + 2MnSO4(aq) + 8H2O(l)

Với cùng một lượng các chất tham gia phản ứng, chất phản ứng hết nhanh nhất là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** KMnO4 | **B.** FeSO4 | **C.** H2SO4 | **D.** Cả 3 chất hết cùng lúc. |

**Câu 2:** Đối với phản ứng: **A + 3B → 2C**, phát biểu nào sau đây đúng?

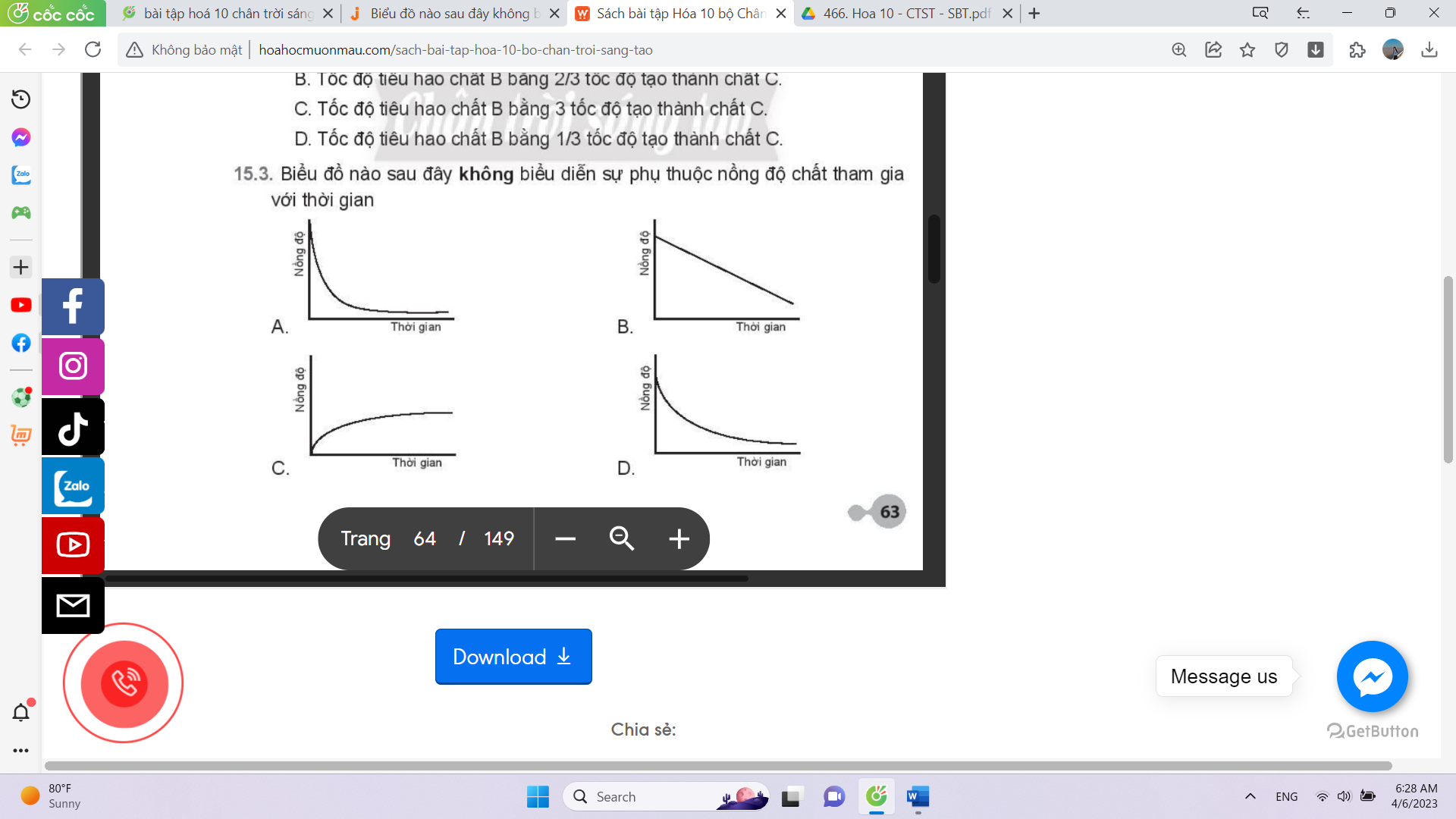
**A.** Tốc độ tiêu hao chất B bằng 3/2 tốc độ tạo thành chất C.

**B.** Tốc độ tiêu hao chất B bằng 2/3 tốc độ tạo thành chất C.

**C.** Tốc độ tiêu hao chất B bằng 3 tốc độ tạo thành chất C.

**D.** Tốc độ tiêu hao chất B bằng 1/3 tốc độ tạo thành chất C.

**Câu 3:** Biểu đồ nào sau đây **không**biểu diễn sự phụ thuộc nồng độ chất tham gia với thời gian



**A.**

**B.**

**C.**

**D.**

**Câu 4:** Đồ thị biểu diễn đường cong động học của phản ứng giữa oxygen và hydrogen tạo thành nước:

|  |  |
| --- | --- |
| O2(g) + 2H2(g) → 2H2O(g).  Đường cong nào của hydrogen?  **A.** Đường cong số (1)  **B.** Đường cong số (2)  **C.** Đường cong số (3)  **D.** Đường cong số (2) hoặc 3 đều đúng |  |

**Câu 5:** Phương trình tổng hợp ammonia (NH3):

N2(g) + 3H2(g) → 2NH3(g).

Nếu tốc độ tạo thành NH3 là 0,345 M/s thì tốc độ của chất phản ứng H2 là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** 0,345 M/s | **B.** 0,690 M/s | **C.** 0,173 M/s | **D.** 0,518 M/s |

**Câu 6:** Phương trình hóa học của phản ứng:

CHCl3(g) + Cl2(g) → CCl4(g) + HCl(g).

Khi nồng độ của CHCl3 giảm 4 lần, nồng độ Cl2 giữ nguyên thì tốc độ phản ứng sẽ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** tăng gấp đôi | **B.** giảm một nửa | **C.** tăng 4 lần | **D.** giảm 4 lần |

**Câu 7:** Hằng số tốc độ phản ứng k chỉ phụ thuộc vào:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** Bản chất của phản ứng. | **B.** Nồng độ các chất. | **C.** Nhiệt độ. | **D.** Cả A và C đều đúng. |

**Câu 8:** Kí hiệu và đơn vị của tốc độ phản ứng là:

**A.** Kí hiệu là , đơn vị là (đơn vị nồng độ) / (đơn vị thời gian).

**B.** Kí hiệu là , đơn vị là (đơn vị khối lượng) / (đơn vị thời gian).

**C.** Kí hiệu là , đơn vị là (đơn vị nồng độ) / (đơn vị thể tích).

**D.** Kí hiệu là , đơn vị là (đơn vị khối lượng) / (đơn vị thể tích).

**Câu 9:** Biểu thức tốc độ trung bình của phản ứng: **aA + bB → cC + dD** là:

**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**Câu 10:** Cho phản ứng đơn giản có dạng: **aA + bB → cC + dD**. Mối quan hệ giữa nồng độ và tốc độ tức thời của phản ứng hóa học được biểu diễn bằng biểu thức:

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** .

**Câu 11:** Cho phản ứng: **2SO2(*g*) + O2(*g*) → 2SO3(*g*)**

Biểu thức tốc độ tức thời của phản ứng theo định luật tác dụng khối lượng là:

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** .

**Câu 12:** Khi tăng nồng độ chất tham gia, thì:

**A.** tốc độ phản ứng tăng. **B.** tốc độ phản ứng giảm.

**C.** không ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng. **D.** có thể tăng hoặc giảm tốc độ phản ứng.

**Câu 13:** Yếu tố nào sau đây làm giảm tốc độ phản ứng:

**A.** Sử dụng enzyme cho phản ứng. **B.** Thêm chất ức chế vào hỗn hợp chất tham gia.

**C.** Tăng nồng độ chất tham gia. **D.** Nghiền chất tham gia dạng khối thành bột.

**Câu 14:** Các enzyme là chất xúc tác, có chức năng:

**A.** Giảm năng lượng hoạt hóa của phản ứng. **B.** Tăng năng lượng hoạt hóa của phản ứng.

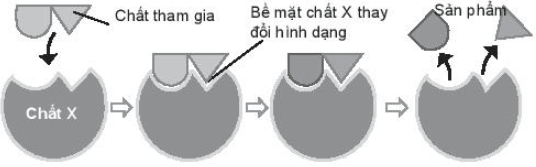
**C.** Tăng nhiệt độ của phản ứng. **D.** Giảm nhiệt độ của phản ứng.

**Câu 15:** Yếu tố nào dưới đây **không** ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng:

**A.** Nhiệt độ chất phản ứng. **B.** Thể vật lí của chất phản ứng (rắn, lỏng, kích thước lớn, nhỏ, …).

**C.** Nồng độ chất phản ứng. **D.** Tỉ trọng của chất phản ứng.

**Câu 16:** Sản phẩm của phản ứng được tạo ra qua các bước theo hình bên dưới:



Vai trò của chất X là:

**A.** chất xúc tác.

**B.** làm tăng năng lượng hoạt hóa của chất tham gia phản ứng.

**C.** làm giảm năng lượng hoạt hóa của chất tham gia phản ứng.

**D.** làm tăng nồng độ chất tham gia phản ứng.

**Câu 17:** Tốc độ của một phản ứng hóa học

**A.** chỉ phụ thuộc vào nồng độ các chất tham gia phản ứng.

**B.** tăng khi nhiệt độ của phản ứng tăng.

**C.** càng nhanh khi giá trị năng lượng hoạt hóa càng lớn.

**D.** không phụ thuộc vào diện tích bề mặt.

**Câu 18:** Phản ứng 2NO(g) + O2(g) → 2NO2(g) có biểu thức tốc độ tức thời: v = k××. Nếu nồng độ của NO giảm 2 lần, giữ nguyên nồng độ oxygen, thì tốc độ sẽ:

**A.** giảm 2 lần **B.** giảm 4 lần **C.** giảm 3 lần **D.** giữ nguyên

**Câu 19:** Xét phương trình hóa học của phản ứng:

CHCl3(*g*) + Cl2(*g*) → CCl4(*g*) + HCl(*g*)

Khi nồng độ của CHCl3 giảm 4 lần, nồng độ Cl2 giữ nguyên thì tốc độ phản ứng sẽ:

**A.** Tăng gấp đôi. **B.** Giảm một nửa. **C.** Tăng 4 lần.  **D.** Giảm 4 lần.

**Câu 20:** Xét phản ứng phân hủy khí N2O5 xảy ra tại nhiệt độ 45oC:

2N2O5(*g*) → O2(*g*) + 4NO2(*g*)

Sau 275 giây đầu tiên, nồng độ của O2 là 0,188 M. Tính tốc độ trung bình của phản ứng theo O2 trong khoảng thời gian trên.

**A.** 1463 M/s. **B.** 6,8.10–4 M/s. **C.** 8,6.10–4 M/s. **D.** 6,8.104 M/s.

**Câu 21:** Yếu tố nào dưới đây đã được sử dụng để làm tăng tốc độ của phản ứng rắc men vào tinh bột đã được nấu chín (cơm, ngô, khoai, sắn) để ủ rượu?

**A.** Nhiệt độ.  **B.** Chất xúc tác. **C.** Nồng độ. **D.** Áp suất.

**Câu 22:** Cho phản ứng: 2KClO3 (s)  2KCl(s) + 3O2 (g). Yếu tố **không** ảnh hưởng đến tốc độ của phản ứng trên là:

**A.** Kích thước các tinh thể KClO3. **B.** Áp suất.

**C.** Chất xúc tác. **D.** Nhiệt độ.

**Câu 23:** Thực hiện phản ứng: 2H2O2 (*l*) → 2H2O (*l*) + O2 (g)

Cho các yếu tố: (1) tăng nồng độ H2O2, (2) giảm nhiệt độ, (3) thêm xúc tác MnO2. Những yếu tố làm tăng tốc độ phản ứng là

**A.** 1, 3. **B.** chỉ 3. **C.** 1, 2. **D.** 1, 2, 3.

**Câu 24:** Khi cho cùng một lượng nhôm vào cốc đựng dung dịch axit HCl 0,1M, tốc độ phản ứng sẽ lớn nhất khi dùng nhôm ở dạng nào sau đây?

**A.** Dạng viên nhỏ. **B.** Dạng bột mịn, khuấy đều.

**C.** Dạng tấm mỏng. **D.** Dạng nhôm dây.

**Câu 25:** Khi nấu rau củ, người ta sử dụng những cách sau:

(1) Dùng nồi áp suất (3) Cắt nhỏ rau củ.

(2)Cho thêm muối vào. (4)Nấu cùng nước lạnh.

Cách làm cho rau củ nhanh chín hơn là:

**A.** 1, 2, 3. **B.** 1, 3, 4. **C.** 2, 3, 4. **D.** 1, 2, 4.

**II. Bài tập**

**Câu 1:** Cho phương trình hóa học của phản ứng:

CO(g) + H2O(g)→ CO2(g) + H2(g)

Viết biểu thức tốc độ của phản ứng trên. Khi nồng độ CO tăng 2 lần, lượng hơi nước không thay đổi, tốc độ phản ứng thay đổi như thế nào?

**Câu 2:** Cho phương trình hóa học của phản ứng:

CO(*g*) + H2O(*g*) → CO2(*g*) + H2(*g*)

Viết biểu thức tốc độ của phản ứng trên. Khi nồng độ CO tăng 2 lần, lượng hơi nước không thay đổi, tốc độ của phản ứng thay đổi như thế nào?

**Câu 3:** Xét phản ứng phân hủy khí N2O5 xảy ra như sau:

2N2O5(*g*) → O2(*g*) + 4NO2(*g*)

a. Viết biểu thức tính tốc độ phản ứng theo sự biến thiên nồng độ của chất tham gia và sản phẩm theo thời gian.

b. Sau khoảng thời gian t (s), tốc độ tạo thành O2 là 9,0.10–6 (M/s), tính tốc độ của các chất còn lại trong phản ứng.

**Câu 4:** Cho phản ứng tert–butyl chloride (tert–C4H9Cl) với nước:

C4H9Cl(l) + H2O(l) → C4H9OH(aq) + HCl(aq)

Tính tốc độ trung bình của phản ứng theo tert–butyl chloride, với nồng độ ban đầu là 0,22M, sau 4s, nồng độ còn lại là 0,10M.

**Câu 5:** Sulfuric acid (H2SO4) là hóa chất quan trọng trong công nghiệp, ứng dụng trong sản xuất phân bón, lọc dầu, xử lý nước thải,…

Một giai đoạn để sản xuất H2SO4 là phản ứng 2SO2(*g*) + O2(*g*) →2SO3(*g*). Kết quả thực nghiệm của phản ứng cho giá trị theo bảng:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Thời gian (s)** | **SO2 (M)** | **O2 (M)** | **SO3 (M)** |
| 300 | 0,0270 | 0,0500 | 0,0072 |
| 720 | 0,0194 | 0,0462 | 0,0148 |

Tính tốc độ trung bình của phản ứng trong khoảng thời gian trên.

**Câu 6:** Cho phản ứng: 2H2O2(l) 2H2O(l) + O2(g) xảy ra trong bình dung tích 2 lít. Sau 10 phút thể tích khí thoát ra khỏi bình là 3,36 lít (đktc). Tính tốc độ trung bình của phản ứng (tính theo H2O2) trong 10 phút.

**Câu 7:** Khi nhiệt độ tăng thêm 100C, tốc độ phản ứng hoá học tăng thêm 2 lần. Tốc độ phản ứng sẽ tăng lên bao nhiêu lần khi nâng nhiệt độ từ 250C lên 750C?

**Câu 8:** Khi nhiệt độ tăng thêm 100C, tốc độ phản ứng hoá học tăng lên 3 lần. Để tốc độ phản ứng đó (đang tiến hành ở 300C) tăng lên 81 lần thì cần thực hiện phản ứng ở nhiệt độ bao nhiêu?

**Câu 9:** Cho phương trình hóa học của phản ứng: 2CO(g) + O2(g) → 2CO2(g)

Nếu hệ số nhiệt độ Van’t Hoff bằng 2, tốc độ phản ứng thay đổi như thế nào khi tăng nhiệt độ của phản ứng từ 30oC lên 60oC?

**Câu 10:** Hãy cho biết yếu tố nào đã ảnh hưởng đến tốc độ của các quá trình sau:

a. Đưa sulfur đang cháy ngoài không khí vào lọ đựng khí oxygen, sự cháy diễn ra nhanh hơn.

b. Khi ủ bếp than, người ta đậy nắp bếp lò làm cho phản ứng cháy của than chậm lại.

c. Phản ứng oxi hóa SO2 thành SO3 diễn ra nhanh hơn khi có mặt V2O5.

d. Bột nhôm (aluminum) phản ứng với dung dịch HCl nhanh hơn so với dây nhôm.

e. Người ta chẻ nhỏ củi để bếp lửa cháy mạnh hơn.

g. Để giữ cho thực phẩm tươi lâu, người ta để thực phẩm trong tủ lạnh.

h. Để hầm thức ăn nhanh chín, người ta sử dụng nồi áp suất.

i. Để làm sữa chua, rượu… người ta sử dụng các loại men thích hợp.

***Chương 7:* NGUYÊN TỐ NHÓM VIIA - HALOGEN**

**I. Trắc nghiệm**

**Câu 1:** Trong bảng tuần hoàn, nguyên tố halogen là các nguyên tố nhóm nào?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** IA. | **B.** IIA. | **C.** VIA. | **D.** VIIA. |

**Câu 2:** Nguyên tố nào sau đây không phải là nguyên tố halogen?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** Fluorine. | **B.** Bromine. | **C.** Oxygen. | **D.** Iodine. |

**Câu 3:** Nguyên tử của các nguyên tố halogen đều có cấu hình electron lớp ngoài cùng dạng:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** ns2np5. | **B.** ns2np4. | **C.** ns2**.** | **D.** ns2np6. |

**Câu 4:** Ở điều kiện thường, đơn chất halogen nào sau đây tồn tại ở thể lỏng?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** F2. | **B.** Cl2. | **C.** Br2. | **D.** I2. |

**Câu 5:** Ở điều kiện thường, đơn chất chlorine có màu:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** Lục nhạt. | **B.** Vàng lục. | **C.** Nâu đỏ. | **D.** Tím đen. |

**Câu 6:** Nguyên tố có tính oxi hóa yếu nhất thuộc nhóm VIIA là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** chlorine | **B.** iodine | **C.** bromine | **D.** fluorine |

**Câu 7:** Ứng dụng nào sau đây **không phải** của Cl2?

**A.** Xử lí nước bể bơi

**B.** Sát trùng vết thương trong y tế

**C.** Sản xuất nhựa PVC

**D.** Sản xuất bột tẩy trắng

**Câu 8:** Halogen nào được dùng trong sản xuất nhựa Teflon?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** chlorine | **B.** iodine | **C.** bromine | **D.** fluorine |

**Câu 9:** Nguyên tố halogen được dùng trong sản xuất nhựa PVC là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** chlorine | **B.** bromine | **C.** phosphorus | **D.** carbon |

**Câu 10:** Halogen được điều chế bằng cách điện phân có màn ngăn dung dịch muối ăn là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** chlorine | **B.** iodine | **C.** bromine | **D.** fluorine |

**Câu 11:** Nguyên tố halogen dùng làm gia vị, cần thiết cho tuyến giáp và phòng ngừa khuyết tật trí tuệ là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** chlorine | **B.** iodine | **C.** bromine | **D.** fluorine |

**Câu 12:** Halogen nào tạo liên kết ion bền nhất với sodium?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** chlorine | **B.** iodine | **C.** bromine | **D.** fluorine |

**Câu 13:** Liên kết trong phân tử đơn chất halogen là:

**A.** liên kết van der Waals **B.** liên kết cộng hóa trị

**C.** liên kết ion **D.** liên kết cho nhận

**Câu 14:** Theo chiều từ F → Cl → Br → I, bán kính của nguyên tử:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** tăng dần | **B.** giảm dần | **C.** không thay đổi | **D.** không có quy luật |

**Câu 15:** Đặc điểm của halogen là:

**A.** nguyên tử chỉ nhận thêm 1 electron trong các phản ứng hóa học.

**B.** tạo liên kết cộng hóa trị với nguyên tử hydrogen.

**C.** nguyên tử có số oxi hóa – 1 trong tất cả hợp chất.

**D.** nguyên tử có 5 electron hóa trị.

**Câu 16:** Phát biểu nào sau đây là không đúng?

**A.** Trong tự nhiên, không tồn tại đơn chất halogen.

**B.** Tính oxi hóa của đơn chất halogen giảm dần từ F2 đến I2.

**C.** Khí chlorine ẩm và nước chlorine đều có tính tẩy màu.

**D.** Fluorine có tính oxi hóa mạnh hơn chlorine, oxi hóa Cl- trong dung dịch NaCl thành Cl2.

**Câu 17:** Hydrogen halide có nhiệt độ sôi cao nhất là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** HI | **B.** HCl | **C.** HBr | **D.** HF |

**Câu 18:** Phân tử có tương tác van der Waals lớn nhất là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** HI | **B.** HCl | **C.** HBr | **D.** HF |

**Câu 19:** Hydrohalic acid có tính acid mạnh nhất là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** HI | **B.** HCl | **C.** HBr | **D.** HF |

**Câu 20:** Hydrohalic acid có tính ăn mòn thủy tinh là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** HI | **B.** HCl | **C.** HBr | **D.** HF |

**Câu 21:** Liên kết hydrogen của phân tử nào được biểu diễn đúng?

**A.** … H – I … H – I … H – I …

**B.** … H – Cl … H – Cl … H – Cl …

**C.** … H – Br … H – Br … H – Br …

**D.** … H – F … H – F … H – F …

**Câu 22:** Ion halide được sắp xếp theo chiều giảm dần tính khử:

**A.** F−; Cl−; Br−; I−. **B.** I−; Br−; Cl−; F−. **C.** F−; Br−; Cl−; I−. **D.** I−; Br−; F−; Cl−.

**Câu 23:** Hydrogen halide có nhiều liên kết hydrogen nhất với nước là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** HI | **B.** HCl | **C.** HBr | **D.** HF |

**Câu 24:** Chất hay ion nào có tính khử mạnh nhất?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** Cl2 | **B.** Cl- | **C.** I2 | **D.** I- |

**Câu 25:** Dung dịch dùng để nhận biết các ion halide là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** Quỳ tím | **B.** AgNO3 | **C.** NaOH | **D.** HCl |

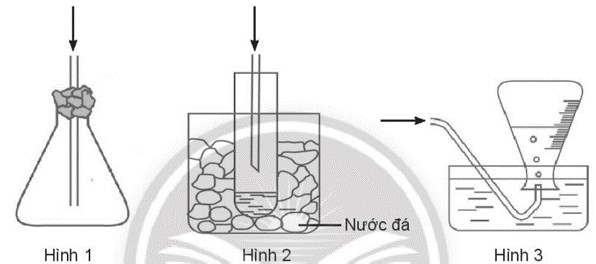
**Câu 26:** Rót 3 mL dung dịch HBr 1 M vào 2 mL dung dịch NaOH 1 M, cho quỳ tím vào dung dịch sau phản ứng, mẩu quỳ tím sẽ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** hoá màu đỏ. | **B.** hoá màu xanh. | **C.** mất màu tím. | **D.** không đổi màu. |

**Câu 27:** Trong phòng thí nghiệm, chlorine được điều chế bằng cách oxi hóa hợp chất:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** NaCl. | **B.** HCl. | **C.** KMnO4. | **D.** KClO3. |

**Câu 28:** Cách thu khí hydrogen halide trong phòng thí nghiệm phù hợp là:

****

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** Hình 1. | **B.** Hình 2. | **C.** Hình 3. | **D.** Hình 1 và 2. |

**Câu 29: Chọn phát biểu không đúng:**

**A.** Các hydrogen halide tan tốt trong nước tạo dung dịch acid.

**B.** Ion F- và Cl- không bị oxi hóa bởi dung dịch H2SO4 đặc.

**C.** Các hydrogen halide làm quỳ tím hóa đỏ.

**D.** Tính acid của các hydrohalic acid tăng dần từ HF đến HI.

**Câu 30:** Cho các phát biểu sau:

(1) Nguyên tử halogen chỉ nhận thêm electron khi phản ứng với các chất khác để tạo liên kết hóa học.

(2) Nhóm halogen có tính phi kim mạnh hơn các nhóm phi kim còn lại trong bảng tuần hoàn.

(3) Hóa trị phổ biến của các halogen là VII.

(4) Khi đơn chất halogen phản ứng với kim loại sẽ tạo hợp chất có liên kết ion.

(5) Khi đơn chất halogen phản ứng với một số phi kim sẽ tạo hợp chất có liên kết cộng hóa trị.

Trong các phát biểu trên, số phát biểu đúng là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** 1 | **B.** 2 | **C.** 3 | **D.** 4 |

**Câu 31:** Cấu hình electron nào của nguyên tử halogen?

**A.**1s22s22p6. **B.**1s22s22p63s2. **C.**1s22s22p63s23p5. **D.**1s22s22p63s23p64s23d7.

**Câu 32:** Dung dịch AgNO3 không tác dụng với dung dịch:

**A.** NaI **B.** NaF **C.** NaCl **D.** NaBr

**Câu 33:** Phương trình hóa học nào viết sai?

**A.** Br2 + Cu → CuBr2.

**B.** 2HCl + Na2CO3 → 2NaCl + H2O + CO2.

**C.** NaBr + AgNO3 → AgBr + NaNO3.

**D.** Cl2 + Fe → FeCl2.

**Câu 34:** Nước chlorine có tính tẩy màu là do:

**A.** HCl có tính acid mạnh.

**B.** Cl2 vừa có tính khử vừa có tính oxi hóa.

**C.** HClO có tính oxi hóa mạnh.

**D.** Cl2 có tính oxi hóa mạnh.

**Câu 35:** Halogen **không** có tính khử là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** chlorine | **B.** iodine | **C.** bromine | **D.** fluorine |

**II. Bài tập**

**Câu 1:**Hoàn thành các phương trình minh họa tính chất hóa học của các nguyên tố halogen:

a. Cl2 + H2 → b. F2 + Cu → c. I2 + Na → d. Cl2 + Fe →

e. Br2 + Ca(OH)2 → f. Cl2 + KOH → g. Br2 + KI →

**Câu 2:**

a. 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.

b. Cho 17,92 gam kim loại M tác dụng với khí fluorine dư, thu được 36,16 gam muối. Xác định tên kim loại M.

c. Đốt cháy hoàn toàn 0,48 gam kim loại M (hóa trị II) bằng khí chlorine, thu được 1,332 gam muối chloride. Xác định kim loại M.

**Câu 3:** Nghiền mịn 10 gam một mẫu đá vôi trong tự nhiên, hòa tan trong lượng dư dung dịch HCl thu được 4 gam khí carbonic. Tính hàm lượng calcium carbonate trong mẫu đá vôi.

**Câu 4:** Cho 1,9 gam hỗn hợp muối carbonate và hydrocarbonate của kim loại kiềm nào bên dưới đây sẽ tác dụng hết với dung dịch HCl (dư), sinh ra 0,448 lít khí (ở đktc).

**Câu 5:** Hòa 15 gam muối NaI vào nước được 200 gam dung dịch X. Lấy 100 gam dung dịch X tác dụng vừa đủ với khí Chlorine, thu được m gam muối NaCl. Tính giá trị của m?

**Câu 6:** Dẫn khí Cl2 vào 200 gam dung dịch KBr. Sau khi phản ứng hoàn toàn khối lượng muối tạo thành nhỏ hơn khối lượng muối ban đầu là 4,45 gam. Xác định nồng độ phần trăm KBr trong dung dịch ban đầu?

**Câu 7:** Viết phương trình hóa học của phản ứng xảy ra trong các trường hợp:

a. Kim loại Mg phản ứng với dung dịch HBr.

b. Dung dịch KOH phản ứng với dung dịch HCl.

c. Muối CaCO3 phản ứng với dung dịch HCl.

d. Dung dịch AgNO3 phản ứng với dung dịch CaI2.

**Câu 8:** Cho 19,2 gam kim loại R thuộc nhóm IIA vào dung dịch HCl dư thu được 19,832 lít khí H2 (đkc). Tìm R.

**Câu 9:** Hòa tan hoàn toàn 20 gam hỗn hợp X gồm Zn và Cu vào một lượng vừa đủ dung dịch HCl 0,5M thu được 4,958 lít H2 (đkc). Tính % khối lượng từng chất trong X và thể tích acid đã dùng.

**Câu 10:** Hòa tan 10,55 gam hỗn hợp Zn và ZnO vào một lượng vừa đủ dung dịch HCl 10% thì thu được 2,479 lít khí H2 (đkc).

a. Tính khối lượng mỗi chất trong hỗn hợp đầu?

b. Tính nồng độ % của muối trong dung dịch thu được?

**Câu 11:** Hòa tan 64 gam hỗn hợp X gồm CuO và Fe2O3 vào dung dịch HCl 20%. Sau phản ứng, cô cạn dung dịch thu được 124,5 gam hỗn hợp muối khan.

a. Tính % khối lượng từng chất trong X?

b. Tính khối lượng dung dịch HCl 20% đã dùng?

**Câu 12:** Hòa tan 15,3 gam oxide của kim loại M hóa trị II vào một lượng dung dịch HCl 18,25% thu được 20,8 gam muối. Xác định tên M và khối lượng dung dịch HCl đã dùng.

**Câu 13:** Cho 10 gam CaCO3 tác dụng hết với dung dịch HCl dư, thu được V lít khí CO2 (đtc). Tính giá trị của V.

**Câu 14:** Hòa tan 31,2 gam hỗn hợp X gồm Na2CO3 và CaCO3 vào dung dịch HCl dư thu được 7,437 lít CO2 (đkc). Tính khối lượng từng chất trong X?

**Câu 15:** Cho 24 gam hỗn hợp X gồm Mg và MgCO3 tác dụng với dung dịch HCl dư thu được 12,395 lít hỗn hợp khí gồm H2 và CO2 (đkc). Tính % khối lượng từng chất trong X?