**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP KIỂM TRA LẠI HÈ 2023 LỚP 1O**

**TỐC ĐỘ PHẢN ỨNG**

1. Chất xúc tác là chất

**A.** Làm tăng tốc độ phản ứng và không bị mất đi sau phản ứng.

**B.** Làm tăng tốc độ phản ứng và bị mất đi sau phản ứng.

**C.** Làm giảm tốc độ phản ứng và không bị mất đi sau phản ứng.

**D.** Làm giảm tốc độ phản ứng và bị mất đi sau phản ứng.

1. Khi tăng nồng độ chất tham gia, thì

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

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

1. Yếu tốnào sau 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 chất phản ứng.

1. 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.

1. Cho phản ứng hóa học sau:

Zn(s) + H2SO4 (aq)  ZnSO4 (aq) + H2 (g)

Yếu tố nào sau đây **không** ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng?

**A.** Diện tích bề mặt zinc. **B.** Nồng độ dung dịch sulfuric acid.

**C.** Thể tích dung dịch sulfuric acid. **D.** Nhiêt độ của dung dịch sulfuric acid.

1. Cho phản ứng xảy ra trong pha khí sau: H2 + Cl2  2HCl. Biểu thức tốc độ trung bình của phản ứng là:

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

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

1. Cho phản ứng phân hủy N2O5: 2N2O5 (g)  4NO2 (g) + O2 (g). Biểu thức tốc độ tức thời của phản ứng

**A.** v = k. CN2O5 **B.** v = k. $C\_{N2O5}^{2}$ **C.** v = k. $C\_{NO2}^{4}$ **D.** Tất cả đều đúng.

1. Phản ứng N2 (g) + 3H2 (g) $\rightarrow $ 2NH3 (g) có biểu thức tốc độ tức thời

 **A.** v = k.$C\_{N2}^{2}.C\_{H2}$. **B.** v = k.$C\_{N2}^{2}.C\_{H2}^{3}$ **C.** v = k.$C\_{N2}^{}.C\_{H2}^{3}$ **D.** v = k.$C\_{NH3}^{}.C\_{H2}^{3}$

1. Tốc độ của một phản ứng có dạng: (A, B là 2 chất khác nhau). Nếu tăng nồng độ A lên 2 lần (nồng độ B không đổi) thì tốc độ phản ứng tăng 8 lần. Giá trị của x là

 **A.** 3. **B.** 4. **C.** 6. **D.** 8.

**Câu 10.** Tốc độ phản ứng là

**A.** độ biến thiên nồng độ của một trong các chất phản ứng hoặc sản phẩm trong một đơn vị thể tích.

**B.** độ biến thiên nồng độ của một trong các chất phản ứng hoặc sản phẩm trong một đơn vị thời gian.

**C.** độ biến thiên số mol của một trong các chất phản ứng hoặc sản phẩm trong một đơn vị thể tích.

**D.** độ biến thiên thể tích của một trong các chất phản ứng hoặc sản phẩm trong một đơn vị thời gian.

**Câu 11.** Nhận định nào dưới đây đúng?

**A.** Nồng độ chất phản ứng tăng thì tốc độ phản ứng tăng.

**B.** Nồng độ chất phản ứng giảm thì tốc độ phản ứng tăng.

**C.** Nồng độ chất phản ứng tăng thì tốc độ phản ứng giảm.

**D.** Sự thay đổi nồng độ chất phản ứng không làm ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng.

**Câu 12.** Tốc độ phản ứng tăng lên khi:

**A.** Giảm nhiệt độ

**B.** Tăng diện tích tiếp xúc giữa các chất phản ứng

**C.** Tăng lượng chất xúc tác

**D.** Giảm nồng độ các chất tham gia phản ứng

**Câu 13.** Yếu tố nào sau đây **không** ảnh hưởng đến tốc độ của phản ứng chỉ có chất rắn?

**A.** Nhiệt độ. **B.** Áp suất. **C.** Diện tích tiếp xúc. **D.** Chất xúc tác.

**Câu 14.** Yếu tốnào sau 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 lệ mol của các chất trong phản ứng.

**Câu 15.** Tốc độ củamột phản ứng hóa học

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

**B.** tăng khi nhiệt độ 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 16.** Đối với phản ứng có chất khí tham gia thì nhận định nào dưới đây đúng?

**A.** Khi áp suất tăng thì tốc độ phản ứng giảm.

**B.** Khi áp suất tăng thì tốc độ phản ứng tăng.

**C.** Khi áp suất giảm thì tốc độ phản ứng tăng.

**D.** Áp suất không ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng.

**Câu 17.** Nhận định nào dưới đây đúng?

**A.** Khi nhiệt độ tăng thì tốc độ phản ứng tăng.

**B.** Khi nhiệt độ tăng thì tốc độ phản ứng giảm.

**C.** Khi nhiệt độ giảm thì tốc độ phản ứng tăng.

**D.** Sự thay đổi nhiệt độ không làm ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng.

**Câu 18.** 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 19.** 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 20.** 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 21.** 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 22.** Khi ninh (hầm) thịt cá, người ta sử dụng những cách sau.

(1) Dùng nồi áp suất (3**)** Chặt nhỏ thịt cá.

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

Cách làm cho thịt cá nhanh chín hơn là:

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

**Câu 23.** Chọn câu đúng trong các câu dưới đây?

**A.** Bếp than đang cháy trong nhà cho ra ngoài trời sẽ cháy chậm hơn.

**B.** Sục CO2 vào Na2CO3 trong điều kiện áp suất thấp sẽ khiến phản ứng nhanh hơn.

**C.** Nghiền nhỏ vừa phải CaCO3 giúp phản ứng nung vôi xảy ra dễ dàng hơn.

**D.** Thêm MnO2 vào quá trình nhiệt phân KClO3 sẽ làm giảm lượng O2 thu được.

**Câu 24.** Cho phản ứng sau: X + Y → Z + T. Yếu tố nào sau đây **không** ảnh hưởng đến tốc độ của phản ứng ?

**A.** Nhiệt độ.  **B.** Nồng độ Z và T.

**C.** Chất xúc tác.  **D.** Nồng độ X và Y.

**Câu 25.** Cho một mẩu đá vôi nặng 10 gam vào 200 ml dung dịch HCl 2 M. Tốc độ phản ứng ban đầu sẽ giảm khi

**A.** nghiền nhỏ đá vôi trước khi cho vào.

**B.** thêm 100 ml dung dịch HCl 4 M.

**C.** giảm nhiệt độ của phản ứng.

**D.** cho thêm 500 ml dung dịch HCl 1 M vào hệ ban đầu.

**Câu 26.** Trong các cặp phản ứng sau, nếu lượng Fe trong các cặp đều được lấy bằng nhau và có kích thước như nhau thì cặp nào có tốc độ phản ứng lớn nhất?

**A.** Fe + dung dịch HCl 0,1 M.  **B.** Fe + dung dịch HCl 0,2 M.

**C.** Fe + dung dịch HCl 0,3 M.  **D.** Fe + dung dịch HCl 0,5 M.

**Câu 27.** Cho 5 gam kẽm viên vào cốc đựng 50 ml dung dịch H2SO4 4M ở nhiệt độ thường (25o). Tốc độ của phản ứng không đổi khi

**A.** thay 5 gam kẽm viên bằng 5 gam kẽm bột.

**B.** thêm 50 ml dung dịch H2SO4 4M nữa.

**C.** thay 50 ml dung dịch H2SO4 4M bằng 100 ml dung dịch H2SO4 2M.

**D.** đun nóng dung dịch.

**Câu 28.** Cho 5,6 gam lá sắt kim loại vào 50ml dung dịch axit HCl 3M ở nhiệt độ 30oC. Trường hợp nào sau đây sẽ không làm tăng tốc độ phản ứng

**A.** thay 5,6 gam lá sắt bằng 2,8 gam lá sắt. **B.** tăng nhiệt độ phản ứng lên 50oC.

**C.** thay 5,6 gam lá sắt bằng 5,6 gam bột sắt. **D.** thay axit HCl 3M thành axit HCl 4M.

**Câu 29.** Trong dung dịch phản ứng thủy phân ethyl acetate (CH3COOC2H5) có xúc tác acid vô cơ xảy ra như sau: CH3COOC2H5 + H2O CH3COOH + C2H5OH

Phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Nồng độ acid (CH3COOH) tăng dần theo thời gian.

**B.** Thời điểm ban đầu, nồng độ acid trong bình phản ứng bằng 0.

**C.** Tỉ lệ mol giữa chất đầu và chất sản phẩm luôn bằng 1.

**D.** HCl chuyển hóa dần thành CH3COOH nên nồng độ HCl giảm dần theo thời gian.

**Câu 30.** Cách nào sau đây làm củ khoai tây chín nhanh nhất?

**A.** Luộc trong nước sôi. **B.** Hấp cách thủy trong nồi cơm.

**C.** Nướng ở 1800C. **D.** Hấp trên nồi hơi.

**NHÓM HALOGEN**

**Câu 1.** Trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học, halogen thuộc nhóm

**A.** I**A.** **B.** II**A.** **C.** VII**A.** **D.** VIII**A.**

**Câu 2.** Số electron lớp ngoài cùng của mỗi nguyên tử nguyên tố nhóm halogen là

**A.** 5. **B.** 6. **C.** 7. **D.** 4.

**Câu 3.** Cho Cl (Z=17) thuộc

 **A.** chu kỳ 3, nhóm VIIA **B.** chu kỳ 2, nhóm VA

 **C.** chu kỳ 2, nhóm VIIA **D.** chu kỳ 3, nhóm VA

**Câu 4.** Cấu hình electron lớp ngoài cùng của các nguyên tố nhóm VIIA là

 **A.** ns2np3 **B.** ns2nd5 **C.** ns2np4 **D.** ns2np5

**Câu 5.** Trong tự nhiên, các halogen:

**A.** chỉ tồn tại ở dạng đơn chất. **B.** chỉ tồn tại ở dạng muối halogenua.

**C.** chỉ tồn tại ở dạng hợp chất. **D.** tồn tại ở dạng đơn chất và hợp chất.

**Câu 6.** Liên kết hóa học trong phân tử Br2 thuộc loại liên kết:

**A.** cộng hoá trị không cực. **B.** hiđro. **C.** cộng hoá trị có cực. **D.** ion.

**Câu 7.** Phát biểu nào sau đây không đúng?

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

**B.** Tính oxi hoá 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 hoá mạnh hơn chlorine, oxi hoá Cl- trong dung dịch NaCl thành Cl2.

**Câu 8.** Tính chất hóa học đặc trưng của các đơn chất halogen là

**A.** Tính khử. **B.** Tính oxi hóa. **C.** Tính acid. **D.** Tính base.

**Câu 9.** Trong phản ứng: Cl2 + 2KOH  KCl + KClO + H2O. Chlorine đóng vai trò nào?

**A.** Là chất khử. **B.** Là chất oxi hóa.

**C.** không là chất oxi hóa, không là chất khử. **D.** Vừa là chất oxi hóa, vừa là chất khử.

**Câu 10.** Phát biểu **không** đúng là

**A.** Tất cả các halogen đều có các số oxi hoá: -1,0, +1, +3, +5 và +7.

**B.** Các halogen là những phi kim mạnh nhất trong mỗi chu kì.

**C.** Các halogen đều có 7 electron ở lớp ngoài cùng thuộc phân lớp s và p.

**D.** Tính oxi hóa của các halogen giảm dần từ F2 đến I2.

**Câu 11.** Nguyên tố halogen được dùng trong sản xuất nhựa PVC là

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

**Câu 12.** Nguyên tốhóa học nào sau đây thuộc nhóm halogen?

**A.** Chlorine. **B.** Oxygen. **C.** Nitrogen. **D.** Carbon.

**Câu 13.** Số electron lớp ngoài cùng của mỗi nguyên tử nguyên tố nhóm halogen là

**A.** 5. **B.** 6. **C.** 7. **D.** 4.

**Câu 14.** Halogen tồn tại ở thể lỏng ở điều kiện thường là

**A.** fluorine. **B.** bromine. **C.** Iodine. **D.** chlorine.

**Câu 15.** Đơn chấthalogen tồn tại ở thể khí, màu vàng lục là

**A.** chlorine. **B.** Iodine. **C.** bromine. **D.** fluorine.

**Câu 16.** Ở điều kiện thường, halogen tồn tại ở thể rắn, có màu đen tím là

**A.** Flo. **B.** Chlorine. **C.** Iot. **D.** Brom.

**Câu 17.** Khi nung nóng, iodine rắn chuyển ngay thành hơi, không qua trạng thái lỏng. Hiện tượng này được gọi là

**A.** Sự thăng hoa. **B.** Sự bay hơi. **C.** Sự phân hủy. **D.** Sự ngưng tụ.

**Câu 18.** Trong dãy halogen, nguyên tử có độ âm điện nhỏ nhất là

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

**Câu 19.** Trong bảng tuần hoàn, nguyên tố có độ âm điện lớn nhất là

**A.** Chlorine. **B.** Sodium (natri). **C.** Iodine. **D.** Fluorine.

**Câu 20.** Trong hợp chất, nguyên tố fluorine chỉ thể hiện số oxi hóa là

**A.** 0. **B.** +1. **C.** -1. **D.** +3.

**Câu 21.** Số oxi hóa cao nhất mà nguyên tử chlorine thể hiện được trong các hợp chất là

**A.** -1. **B.** +1. **C.** +7. **D.** +5.

**Câu 22.** Trong hợp chất chlorine có các số oxi hóa nào sau đây?

**A.** -2, 0, +4, +6. **B.** -1, 0, +1, +3, +5, +7.

**C.** -1, +1, +3, +5, +7. **D.** -1, 0, +1, +2, +3, +5, +7.

**Câu 23.** Nguyên tố có tính oxi hoá yếu nhất thuộc nhóm VIIA là

**A.** chlorine. **B.** Iodine. **C.** bromine. **D.** fluorine.

**Câu 24.** Phản ứng giữa hydrogen và chất nào sau đây thuận nghịch?

**A.** Fluorine. **B.** Chlorine. **C.** Iodine. **D.** Bromine.

**Câu 25.** Sản phẩm tạo thành khi cho iron (sắt) tác dụng với khí chlorine là

**A.** FeCl2. **B.** AlCl3. **C.** FeCl3. **D.** CuCl2.

**Câu 26.** Sục Cl2 vừa đủ vào dung dịch NaOH loãng, ở nhiệt độ thường thu được dịch X. Trong X chứa chất tan nào sau đây?

**A.** NaCl. **B.** NaClO. **C.** NaCl, NaClO. **D.** NaCl, NaClO3

**Câu 27.** Cho phản ứng: Cl2+ 2 NaBr  2 NaCl + Br2. Trong phản ứng trên chlorine

**A.** chỉ bị oxi hóa. **B.** chỉ bị khử.

**C.** vừa bị oxi, vừa bị khử. **D.** không bị oxi hóa, không bị khử.

**Câu 28.** Chỉ thị nào sau đây thường dùng để nhận biết dung dịch I2?

**A.**  Phenolphtalein. **B.** Hồ tinh bột.

**C.** Quỳ tím.. **D.**  Nước vôi trong.

**Câu 29.** Trong tự nhiên, nguyên tố fluorine tồn tại phổ biến nhất ở dạng hợp chất là

**A.** CaF2.  **B.** HF.  **C.** NaF. **D.** Na3AlF6.

**Câu 30.** Trong thiên nhiên, chlorine chủ yếu tồn tại dưới dạng

**A.** đơn chất Cl2. **B.** muối NaCl có trong nước biển.

**C.** khoáng vật carnalite (KCl.MgCl2.6H2O). **D.** khoáng vật sylvinite (KCl.NaCl).

**Câu 31.** Trong cơ thể người, nguyên tố iodine tập trung ở tuyến nào dưới đây?

**A.**Tuyến giáp trạng. **B.** Tuyến tụy.

**C.**Tuyến yên.. **D.**Tuyến thượng thận.

**Câu 32.** 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 33.** Số oxi hóa của chlorine trong các chất Cl2, NaCl, NaClO lần lượt là

**A.** 0, +1, –1. **B.** 0, –1, +1. **C.** –1, –1, +1. **D.** –1, –1, –1.

**Câu 34.** Theo chiều từ F → Cl → Br →I, giá trị độ âm điện của các nguyên tố

**A.** không đổi. **B.** tăng dần.

**C.** giảm dần. **D.** không có quy luật chung.

**Câu 35.** Trong nhóm halogen, từ fluorine đến iodine, nhiệt độ nóng chảy biến đổi như thế nào?

**A.**Giảm dần. **B.**Không đổi. **C.**Tăng dần. **D.** Tuần hoàn

**Câu 36.** Theo chiều tăng điện tích hạt nhân thì khả năng oxi hóa của các đơn chất halogen

**A.** tăng dần. **B.** giảm dần.

**C.** không thay đổi. **D.** vừa tăng, vừa giảm.

**Câu 37.** Halogen phản ứng mãnh liệt với hydrogen ngay cả trong bóng tối là

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

**Câu 38.** Chất nào sau đây chỉ có tính oxi hoá,không có tính khử?

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

**Câu 39.** Quá trình sản xuất khí chlorine trong công nghiệp hiện nay dựa trên phản ứng nào sau đây?

**A.**MnO2 + 4HCl  MnCl2+ Cl2 + H2O.

**B.** 2NaCl + 2H2O H2 + 2NaOH + Cl2

**C.**Cl2 + 2NaBr  2NaC + Br2

**D.**2NaOH + Cl2 NaCl + NaClO + H2O

**Câu 40.** Nguyên nhân dẫn tới nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi của các đơn chất halogen tăng từ fluorine đến iodine là do từ fluorine đến iodine,

**A.** khối lượng phân tử và tương tác van der Waals đều tăng.

**B.** tính phi kim giảm và tương tác van der Waals tăng.

**C.** khối lượng phân tử tăng và tương tác van der Waals giảm.

**D.** độ âm điện và tương tác van der Waals đều giảm.

**Câu 41.** Phát biểu nào sau đây là **sai** khi nói về tính chất và phản ứng của đơn chất nhóm VIIA?

**A.** Tính oxi hoá giảm dần từ fluorine đến iodine.

**B.** Phản ứng với nhiều kim loại, tạo thành hợp chất ion. Phản ứng với một số phi kim, tạo thành hợp chất cộng hoá trị.

**C.** Khi phản ứng với đơn chất hydrogen, các đơn chất nhóm VIIA thể hiện tính khử.

**D.** Khi phản ứng với đơn chất hydrogen, mức độ phản ứng giảm dần từ fluorine đến iodine.

**Câu 42.** Phát biểu nào sau đây là **sai** khi nói về phản ứng của đơn chất halogen với hydrogen?

**A.** Các phản ứng đều phát nhiệt mạnh và kèm hiện tượng nổ.

**B.** Phản ứng giữa fluorine với hydrogen diễn ra mãnh liệt nhất.

**C.** Điều kiện và mức độ phản ứng phù hợp với xu hướng giảm dần tính oxi hoá từ fluorine đến iodine.

**D.** Do hợp chất hydrogen iodide sinh ra kém bền (giá trị năng lượng liên kết nhỏ) nên phản ứng giữa iodine với hydrogen là phản ứng hai chiều.

**Câu 43.** Phát biểu nào sau đây là không đúng khi nói về phản ứng của đơn chất nhóm VIIA với dung dịch muối halide?

**A.** Bromine phản ứng dễ dàng với dung dịch sodium fluoride để tạo ra đơn chất fluorine.

**B.** Khi cho vào dung dịch sodium chloride, fluorine sẽ ưu tiên phản ứng với nước.

**C.** Có thể sục khí chlorine vào dung dịch chứa potassium iodide để thu được iodine.

**D.** Iodine khó tan trong dung dịch sodium chloride.

**Câu 44.** Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

**A.** Trong tất cả các hợp chất, fluorine chỉ có số oxi hóa -1.

**B.** Trong tất cả các hợp chất, các halogen chỉ có số oxi hóa -1.

**C.** Tính oxi hóa của các halogen giảm dần từ fluorine đến iodine.

**D.** Trong hợp chất với hydrogen và kim loại, các halogen luôn thể hiện số oxi hóa -1.

**Câu 45.** Đặc điểm nào dưới đây **không** phải là đặc điểm của các nguyên tố halogen (F, Cl, Br, I)?

**A.** Nguyên tử chỉ có khả năng thu thêm 1 electron.

**B.** Tạo ra hợp chất liên kết cộng hóa trị có cực với hydrogen.

**C.** Có số oxi hóa –1 trong mọi hợp chất.

**D.** Lớp electron ngoài cùng của nguyên tử có 7 electron.

**Câu 46.** Cho sơ đồ chuyển hoá: Fe  FeCl3  Fe(OH)3 (mỗi mũi tên ứng với một phản ứng). Hai chất X, Y lần lượt là:

**A.** NaCl, Cu(OH)2. **B.** HCl, NaOH. **C.** Cl2, NaOH. **D.** HCl, Al(OH)3.

**Câu 47.** Trong phòng thí nghiệm, người ta thường điều chế chlorine bằng cách

**A.** điện phân nóng chảy NaCl.

**B.** cho dung dịch HCl đặc tác dụng với MnO2, đun nóng.

**C.** điện phân dung dịch NaCl có màng ngăn.

**D.** cho F2 đẩy Cl2 ra khỏi dung dịch NaCl.

**Câu 48.** Cho dãy các chất sau: dung dịch NaOH, KF, NaBr, H2O, Ca, Fe, Cu. Khí chlorine tác dụng trực tiếp với bao nhiêu chất trong dãy trên?

**A.** 7. **B.** 4. **C.** 5. **D.** 6.

**Câu 49.** Cho hình vẽ mô tả thí nghiệm điều chế khí Cl2 từ MnO2 và dung dịch HCl:



Khí Cl2 sinh ra thường lẫn hơi nước và hydrogen chloride. Để thu được khí Cl2 khô thì bình (1) và bình (2) lần lượt đựng

**A.** dung dịch NaCl và dung dịch H2SO4 đặc.

**B.** dung dịch H2SO4 đặc và dung dịch NaCl.

**C.** dung dịch H2SO4 đặc và dung dịch AgNO3.

**D.** dung dịch NaOH và dung dịch H2SO4 đặc.

**Câu 50.** Cho các phản ứng:

(1) Cl2 + dung dịch KI vừa đủ → (2) Cl2 + H2O 

(3) MnO2 + HCl đặc  (4) Cl2 (khí) + H2S (khí) →

Các phản ứng tạo ra đơn chất là:

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

**Câu 51.** Cho các phát biểu sau:

(1) Màu sắc các halogen đậm dần từ fluorine đến iodine.

(2) Các đơn chất halogen đều là chất khí ở nhiệt độ thường.

(3) Đặc điểm chung của các đơn chất halogen là tác dụng mạnh với nước.

(4) Nhiệt độ nóng chảy và nhiệt độ sôi các halogen tăng dần từ fluorine đến iodine.

(5) Trong các hợp chất, các halogen có số oxi hóa -1, +1, +3, +5, +7.

Số phát biểu **đúng** là

**A.** 3. **B.** 4. **C.** 5. **D.** 2.

**Câu 52.** Số oxi hóa của halogen trong hợp chất HX là

**A.** +1. **B.** -1. **C.** 0. **D.** +2.

**Câu 53.** Khí hydrogen iodide có công thức hóa học là

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

**Câu 54.** Hydrogen halide có nhiệt độ sôi cao nhất là

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

**Câu 55.** Hydrohalic acid có tính acid mạnh nhất là

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

**Câu 56.** Dung dịch hydrohalic acid nào sau đây có tính acid yếu nhất?

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

**Câu 57.** Hydrohalic acid có tính ăn mòn thủy tinh là

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

**Câu 58.** Chất hay ion nào có tính khử mạnh nhất?

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

**Câu 59.** Khí HCl khi tan trong nước tạo thành dung dịch hydrochloric acid. Hydrochloric acid khi tiếp xúc với quỳ tím làm quỳ tím

**A.** chuyển sang màu đỏ. **B.** chuyển sang màu xanh.

**C.** không chuyển màu. **D.** chuyển sang không màu.

**Câu 60.** Trong điều kiện không có không khí, đinh sắt tác dụng với dung dịch HCl thu được các sản phẩm là:

**A.** FeCl3 và H2.  **B.** FeCl2 va Cl2.  **C.** FeCl3 và Cl2. **D.** FeCl2 và H2.

**Câu 61.** Phản ứng nào sau đây xảy ra **không** tạo muối FeCl2?

**A.** Fe + HCl. **B.** Fe3O4 + HCl. **C.** Fe + Cl2. **D.** Fe + FeCl3.

**Câu 62.** Trong các phản ứng sau, phản ứng nào **sai**?

**A.** Zn + 2HCl → ZnCl2 + H2. **B.** Cu + 2HCl → CuCl2 + H2.

**C.** CuO + 2HCl → CuCl2 + H2O. **D.** AgNO3 + HCl → AgCl + HNO3.

**Câu 63.** Dãy gồm các kim loại đều tác dụng được với dung dịch HCl là

**A.** Cu, Fe, Al. **B.** Fe, Mg, Al. **C.** Cu, Pb, Ag. **D.** Fe, Au, Cr.

**Câu 64.** Kim loại nào sau đây tác dụng với dung dịch HCl loãng và khí Cl2 cho cùng một muối chloride?

**A.** Fe. **B.** Zn. **C.** Cu. **D.** Ag.

**Câu 65.** KBr thể hiện tính khử khi đun nóng với dung dịch nào sau đây?

**A.** AgNO3 **B.** H2SO4 đặc.  **C.** HCl.  **D.** H2SO4 loãng.

**Câu 66.** Cho muối halide nào sau đây tác dụng với dung dịch H2SO4 đặc, nóng thì chỉ xảy ra phản ứng trao đổi?

**A.** KBr.  **B.**KI.  **C.** NaCl.  **D.** NaBr.

**Câu 67.** Hóa chất nào sau đây **không** được đựng bằng lọ thủy tinh ?

**A.** HNO3. **B.** HF. **C.** HCl. **D.** NaOH.

**Câu 68.** Dung dịch nào sau đây **không** phản ứng với dung dịch AgNO3?

**A.** NaCl. **B.** NaF. **C.** CaCl2. **D.** NaBr.

**Câu 69.** Dung dịch dùng để nhận biết các ion halide là

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

**Câu 70.** Nhỏ vài giọt dung dịch nào sau đây vào dung dịch AgNO3 thu được kết tủa màu vàng nhạt?

**A.** HCl.  **B.** NaBr.  **C.** NaCl.  **D.** HF.

**Câu 71.** Sẽ quan sát được hiện tượng gì khi ta thêm dần dần nước chlorine vào dung dịch KI có chứa sẵn một ít hồ tinh bột?

**A.** không có hiện tượng gì. **B.** Có hơi màu tím bay lên.

**C.** Dung dịch chuyển sang màu vàng. **D.** Dung dịch có màu xanh đặc trưng.

**Câu 72.** Hydrohalic acid được dùng làm nguyên liệu để sản xuất hợp chất chống dính teflon là:

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

**Câu 73.** 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 74.** Trong dãy hydrogen halide, từ HCl đến HI, nhiệt độ sôi tăng dần chủ yếu do nguyên nhân nào sau đây?

**A.** Tương tác vander Waals tăng dần.  **B.** Phân tử khối tăng dần.

**C.** Độ bền liên kết giảm dần.  **D.** Độ phân cực hên kết giảm dần.

**Câu 75.** Dãy acid nào sau đây sắp xếp đúng theo thứ tự giảm dần tính acid?

**A.** HCl > HBr > HI > HF. **B.** HCl > HBr > HF > HI.

**C.** HI > HBr > HCl > HF. **D.** HF > HCl > HBr > HI.

**Câu 76.** Dung dịch HF có khả năng ăn mòn thuỷ tinh là do xảy ra phản ứng hoá học nào sau đây?

**A.** SiO2 + 4HF  SiF4 + 2H2O.  **B.** NaOH + HF NaF + H2O.

**C.** H2 + F2  2HF.  **D.** 2F2 +2H2O 4HF + O2.

**Câu 77.** Cho các chất sau: KOH (1), Zn (2), Ag (3), Al(OH)3 (4), KMnO4 (5), K2SO4 (6). Acid HCl tác dụng được với các chất:

**A.** (1), (2), (4), (5). **B.** (3), (4), (5), (6).

**C.** (1), (2), (3), (4). **D.** (1), (2), (3), (5).

**Câu 78.** Quan sát mô hình thí nghiệm thực hành dưới đây với các dung dịch loãng cùng nồng độ:



Hãy cho biết hiện tượng xảy ra trong từng ống nghiệm

**A.** ống 1 không thấy hiện tượng gì, ống 2 cho kết tủa trắng, ống 3 cho kết tủa vàng nhạt, ống 4 cho kết tủa vàng.

**B.**ống 1,2 cho kết tủa trắng, ống 3 cho kết tủa vàng nhạt, ống 4 cho kết tủa vàng.

**C.**ống 1, 2 cho kết tủa trắng, ống 3, 4 cho kết tủa vàng.

**D.**ống 1 không thấy hiện tượng gì, ống 2 cho kết tủa trắng xanh, ống 3, 4 cho kết tủa vàng nhạt.

**Câu 79.** Phát biểu nào sau đây là **sai**?

**A.** Bán kính nguyên tử của chlorine lớn hơn bán kính nguyên tử của fluorine.

**B.** Độ âm điện của bromine lớn hơn độ âm điện của iodine.

**C.** Tính khử của ion Br− lớn hơn tính khử của ion Cl−.

**D.** Tính acid của HF mạnh hơn tính acid của HCl.

**Câu 80.** Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

**A.** Dung dịch hydrofluoric acid có khả năng ăn mòn thuỷ tinh.

**B.** NaCl rắn tác dụng với H2SO4 đặc, nóng, thu đuợc hydrogen chloride.

**C.** Hydrogen chloride tan nhiều trong nước.

**D.** Lực acid trong dãy hydrohalic acid giảm dần từ HF đến HI.

**Câu 81.** Ở cùng điều kiện áp suất, hydrogen fluoride (HF) có nhiệt độ cao vượt trội so với các hydrogen halide còn lại do

**A.** Fluorine có nguyên tử khối nhỏ.

**B.** Năng lượng liên kết H – F bền vững làm cho HF khó bay hơi hơn.

**C.**Các nhóm phân tử HF được tạo thành dó có liên kết hydrogen giữa các phân tử.

**D.** Fluorine là phi kim mạnh nhất.

**Câu 82.** Cho phản ứng: NaX(s) + H2SO4(đặc)  NaHSO4 + HX(g).

Các hydrogen halogenua (HX) có thể điều chế theo phản ứng trên là

**A.** HCl, HBr và HI. **B.** HF và HCl.

**C.** HBr và HI. **D.** HF, HCl, HBr và HI.

**Câu 83.** Cho các phản ứng sau:

(a) 4HCl + PbO2 → PbCl2 + Cl2 + 2H2O.

(b) HCl + NH4HCO3 → NH4Cl + CO2 + H2O.

(c) 2HCl + 2HNO3 → 2NO2 + Cl2 + 2H2O.

(d) 2HCl + Zn → ZnCl2 + H2.

Số phản ứng trong đó HCl thể hiện tính khử là

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

**Câu 84.** Những phát biểu nào dưới đây là đúng khi nói về các hydrogen halide HX?

(a) Ở điều kiện thường, đều là chất khí.

(b) Các phân tử đều phân cực.

(c) Nhiệt độ sôi tăng từ hydrogen chloride đến hydrogen iodide, phú hợp với xu hướng tăng tương tác van der Waals từ hydrogen chloride đến hydrogen iodide.

(d) Đều tan tốt trong nước, tạo các dung dịch hydrohalic acid tương ứng.

(e) Năng lượng liên kết tăng dần từ HF đến HI.

Số phát biểu đúng là

**A.** 2. **B.** 3.  **C.** 4. **D.** 5.

**Câu 85.** Cho các phát biểu về ứng dụng hiện nay của một số hydrogen halide và hydrohalic acid:

(a) Hằng năm, cần hàng chục triệu tấn hydrogen chloride để sản xuất hydrochloric acid..

(b) Lượng lớn hydrochloric acid được sử dụng trong sản xuất nhựa, phân bón, thuốc nhuộm,…

(c) Hydrochloric acid được sử dụng cho quá trình thủy phân các chất trong sản xuất, chế biến thực phẩm.

(d) Hydrofluoric acid hoặc hydrogen fluoride phản ứng với chlorine dùng để sản xuất fluorine.

(e) Trong công nghiệp, hydrofluoric acid dùng tẩy rửa các oxide của sắt trên bề mặt của thép.

(g) Hydrogen fluoride được dùng để sản xuất chất làm lạnh hydrochlorofluorocarbon HCFC (thay thế chất CFC), chất chảy cryolite,…

Số phát biểu **không** đúng là

**A.** 2. **B.** 3.  **C.** 4. **D.** 5.

**Câu 86.** Hòa tan 10 gam hỗn hợp muối carbonate kim loại hóa trị II bằng dung dịch HCl dư ta thu được dung dịch X và 2,479 lít khí bay ra (đkc). Cô cạn dung dịch X thì thu được bao nhiêu gam muối khan?

**A.** 11,10 gam. **B.** 13,55 gam. **C.** 12,20 gam. **D.** 15,80 gam.

**Câu 87.** Để chuyển 11,2 gam Fe thành FeCl3 thì thể tích khí chlorine (đkc) cần dùng là

**A.** 9,916 lít. **B.** 3,7185 lít. **C.** 7,437 lít. **D.** 2,479 lít.

**Câu 88.** Cho 5,4 gam Al tác dụng hết với khí Cl2 (dư), thu được m gam muối. Giá trị của m là

**A.** 12,5. **B.** 25,0. **C.** 19,6. **D.** 26,7.

**Câu 89.** Hoà tan 6 gam kim loại X (hoá trị II) tác dụng vừa đủ 3,7185 lít khí Cl2 (đkc). Kim loại X là

**A.** Ca.  **B.** Zn.  **C.** Ba.  **D.** Mg.

**Câu 90.** Cho khí Cl2 tác tác dụng vừa đủ với 0,3 mol kim loại M (chưa rõ hóa trị), thu được 40,05 gam muối. M là

**A.** Mg. **B.** Al. **C.** Fe. **D.** Cu.