**Bài 31: SƠ LƯỢC VỀ BẢNG TUẦN HOÀN**

**CÁC NGUYÊN TỐ HOÁ HỌC**

**Câu 98:**

Nhóm các nguyên tố được sắp xếp theo chiều tính phi kim tăng dần là (Chương 3/bài 31/mức 1)

A. O, F, N, P.

B. F, O, N, P.

C. O, N, P, F.

D. P, N, O, F.

**Câu 99:**

Trong 1 chu kỳ (trừ chu kì 1), đi từ trái sang phải tính chất của các nguyên tố biến đổi như sau (Chương 3/bài 31/mức 1)

A. tính kim loại và tính phi kim đều giảm dần.

B. tính kim loại và tính phi kim đều tăng dần.

C. tính kim loại giảm đồng thời tính phi kim tăng dần.

D. tính kim loại tăng dần đồng thời tính phi kim giảm dần.

**Câu 100:**

Dãy các kim loại nào sau đây được sắp xếp theo chiều tính kim loại tăng dần ? (Chương 3/bài 31/mức 1)

A. K, Ba, Mg, Fe, Cu.

B. Ba, K, Fe, Cu, Mg.

C. Cu, Fe, Mg, Ba, K.

D. Fe, Cu, Ba, Mg, K.

**Câu 101:**

Các nguyên tố sau O, K, Al, F, Mg, P. Hãy chỉ ra thứ tự sắp xếp đúng theo chiều tính kim loại giảm dần, tính phi kim tăng dần (Chương 3/bài 31/mức 1)

A. Mg, Al, K, F, P, O.

B. Al, K, Mg, O, F, P.

C. K, Mg, Al, F, O, P.

D. K, Mg, Al, P, O, F.

**Câu 102:**

Biết X có cấu tạo nguyên tử như sau: điện tích hạt nhân là 13+, có 3 lớp electron, lớp ngoài cùng có 3 electron. Vị trí của X trong bảng tuần hoàn là (Chương 3/bài 31/mức 1)

A. chu kỳ 3, nhóm II.

B. chu kỳ 3, nhóm III.

C. chu kỳ 2, nhóm II.

D. chu kỳ 2, nhóm III.

**Câu 103:**

Nguyên tử của nguyên tố X có 3 lớp electron, lớp electron ngoài cùng có 7 electron. Vị trí và tính chất cơ bản của nguyên tố X là (Chương 3/bài 31/mức 2)

A. thuộc chu kỳ 3, nhóm VII là kim loại mạnh.

B. thuộc chu kỳ 7, nhóm III là kim loại yếu.

C. thuộc chu kỳ 3, nhóm VII là phi kim mạnh.

D. thuộc chu kỳ 3, nhóm VII là phi kim yếu.

**Câu 104:**

Trong chu kỳ 2, X là nguyên tố đứng đầu chu kỳ, còn Y là nguyên tố đứng cuối chu kỳ nhưng trước khí hiếm. Nguyên tố X và Y có tính chất sau (Chương 3/bài 31/mức 2)

A. X là kim loại mạnh, Y là phi kim yếu.

B. X là kim loại mạnh, Y là phi kim mạnh.

C. X là kim loại yếu, Y là phi kim mạnh.

D. X là kim loại yếu, Y là phi kim yếu.

**Câu 105:**

Nguyên tố A có số hiệu nguyên tử là 11, chu kỳ 3, nhóm I trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học. Phát biểu nào sau đây đúng ? (Chương 3/bài 31/mức 2)

A. Điện tích hạt nhân 11+, 3 lớp electron, lớp ngoài cùng có 1 electron, kim loại mạnh.

B. Điện tích hạt nhân 11+, 1 lớp electron, lớp ngoài cùng có 3 electron, kim loại mạnh.

C. Điện tích hạt nhân 11+, 3 lớp electron, lớp ngoài cùng có 3 electron, kim loại yếu.

D. Điện tích hạt nhân 11+, 3 lớp electron, lớp ngoài cùng có 1 electron, kim loại yếu.

**Câu 106:**

Nguyên tố X ở chu kỳ 3 nhóm VI, nguyên tố Y ở chu kỳ 2 nhóm VII. So sánh tính chất của X và Y thấy (Chương 3/bài 31/mức 3)

A. tính phi kim của X mạnh hơn Y.

B. tính phi kim của Y mạnh hơn X.

C. X, Y có tính phi kim tương đương nhau.

D. X, Y có tính kim loại tương đương nhau.

**Câu 107:**

Một hợp chất khí của R với hiđro có công thức RH3. Trong đó R chiếm 91,1765% theo khối lượng. Nguyên tố R thuộc chu kỳ mấy, nhóm mấy ? (Chương 3/bài 31/mức 3)

A. Chu kỳ 2, nhóm III.

B. Chu kỳ 3, nhóm V.

C. Chu kỳ 3, nhóm VI.

D. Chu kỳ 2, nhóm II.

**Câu 108:**

Nguyên tố X có hiệu số nguyên tử là 9. Điều khẳng định nào sau đây **không** đúng ? (Chương 3/bài 31/mức 3)

A. Điện tích hạt nhân của nguyên tử là 9+, nguyên tử có 9 electron.

B. Nguyên tử X ở gần cuối chu kỳ 2, đầu nhóm VII.

C. X là 1 phi kim hoạt động mạnh.

D. X là 1 kim loại hoạt động yếu.

**Câu 109:**

Một oxit có tỉ khối hơi so với oxi là 2. Trong đó oxi chiếm 50% về khối lượng. Công thức của oxit đó là (Chương 3/bài 31/mức 2)

A. CO.

B. CO2.

C. SO2.

D. NO2.

**Bài 30: SILIC – CÔNG NGHIỆP SILICAT**

**Câu 110:**

Công nghiệp silicat là công nghiệp sản xuất (Chương 3/bài 30/mức 1)

A. đá vôi, đất sét, thủy tinh.

B. đồ gốm, thủy tinh, xi măng.

C. hiđrocacbon, thạch anh, thủy tinh.

D. thạch anh, đất sét, đồ gốm.

**Câu 111:**

Thành phần chính của xi măng là (Chương 3/bài 30/mức 1)

A. canxi silicat và natri silicat.

B. nhôm silicat và kali silicat.

C. nhôm silicat và canxi silicat.

D. canxi silicat và canxi aluminat.

**Câu 112:**

Những cặp chất nào sau đây có thể tác dụng được với nhau ? (Chương 3/bài 30/mức 1)

A. SiO2 và SO2.

B. SiO2 và H2O.

C. SiO2 và NaOH.

D. SiO2 và H2SO4.

**Câu 113:**

Các chất nào trong dãy tác dụng được với SiO2? (Chương 3/bài 30/mức 2)

A. CO2, H2O, H2SO4, NaOH.

B. CO2, H2SO4, CaO, NaOH.

C. H2SO4, NaOH, CaO, H2O.

D. NaOH, Na2CO3, K2O, CaO.

**Câu 114:**

Một loại thủy tinh chứa 18,43% K2O; 10,98% CaO; 70,59% SiO2 (theo khối lượng). Công thức của thủy tinh được biểu diễn dưới dạng các oxit là (Chương 3/bài 30/mức 3)

A. K2O.CaO.6SiO2.

B. K2O.2CaO.6SiO2.

C. 2K2O.2CaO.6SiO2.

D. K2O.6CaO.2SiO2.

**Bài 32: LUYỆN TẬP CHƯƠNG 3**

**Câu 115:**

Chỉ ra cặp chất tác dụng được với dung dịch NaOH. (Chương 3/bài 32/mức 1)

A. CO, SO2

B. SO2, SO3

C. FeO, Fe2O3

D. NO, NO2

**Câu 116:**

Chất khí nào sau đây có thể gây chết người vì ngăn cản sự vận chuyển oxi trong máu ? (Chương 3/bài 32/mức 1)

A. CO

B. CO2

C. SO2

D. NO

**Câu 117:**

Phản ứng giữa Cl2 và dung dịch NaOH dùng để điều chế (Chương 3/bài 32/mức 1)

A. thuốc tím.

B. nước javen.

C. clorua vôi.

D. kali clorat.

**Câu 118:**

Trong thực tế, người ta có thể dùng cacbon để khử oxit kim loại nào trong số các oxit kim loại dưới đây để sản xuất kim loại ? (Chương 3/bài 32/mức 1)

A. Al2O3

B. Na2O

C. MgO

D. Fe3O4

**Câu 119:**

Khi dẫn khí clo vào dung dịch quì tím xảy ra hiện tượng (Chương 3/bài 32/mức 1)

A. dung dịch quì tím hóa đỏ.

B. dung dịch quì tím hóa xanh.

C. dung dịch quì tím không chuyển màu.

D. dung dịch quì tím hóa đỏ sau đó mất màu ngay.

**Câu 120:**

Trong các chất sau chất nào có thể tham gia phản ứng với clo ? (Chương 3/bài 32/mức 1)

A. Oxi.

B. Dung dịch NaOH.

C. CuO.

D. NaCl.

**Câu 121:**

Phương trình hóa học điều chế nước javen là (Chương 3/bài 32/mức 1)

A. Cl2 + NaOH  NaCl + HClO

B. Cl2 + NaOH NaClO + HCl

C. Cl2 + H2O HCl + HClO

D. Cl2 + 2NaOH  NaCl + NaClO + H2O

**Câu 122:**

KhíCO lẫn tạp chất CO2 có thể làm sạch CO bằng cách dẫn mẫu khí trên qua (Chương 3/bài 32/mức 2)

A. H2SO4 đặc.

B. NaOH đặc.

C. CaSO4.

D. CaCl2.

**Câu 123:**

Nhiệt phân 100 gam CaCO3 được 33 gam CO2. Hiệu suất của phản ứng là (Chương 3/bài 32/mức 2)

A. 75%.

B. 33%.

C. 67%.

D. 42%.

**Câu 124:**

Đốt cháy hoàn toàn 6 gam C thành CO2. Cho toàn bộ sản phẩm hấp thụ vào dung dịch nước vôi trong dư. Khối lượng kết tủa tạo thành là (Chương 3/bài 32/mức 2)

A. 50 gam.

B. 25 gam.

C. 15 gam.

D. 40 gam.

**Câu 125:**

Cho 69,6 gam MnO2 tác dụng với dung dịch HCl đặc dư thu được bao nhiêu lít khí Cl2 (đktc) ? (Chương 3/bài 32/mức 2)

A. 4,48 lít.

B. 6,72 lít.

C. 17,92 lít.

D. 13,44 lít.

**Câu 126:**

Thể tích của dung dịch NaOH 1M cần dùng để tác dụng hoàn toàn với 1,12 lít khí Cl2 (đktc) là (Chương 3/bài 32/mức 2)

A. 0,2 lít.

B. 0,3 lít.

C. 0,4 lít.

D. 0,1 lít.

**Câu 127:**

Cho sơ đồ phản ứng hóa học sau:

Cacbon XY T CaO + Y

X, Y, Z, T có thể lần lượt là (Chương 3/bài 32/mức 3)

A. CO, Cu(OH)2, HCl, CuCl2.

B. CO, CO2, NaOH, NaHCO3.

C. CO, CO2, Ca(OH)2, CaCO3.

D. CO, CO2, NaOH, CaCO3.

**Câu 128:**

Cho sơ đồ sau: A→B→C→D (Axit)

Các chất A, B, C, D có thể lần lượt là (Chương 3/bài 32/mức 3)

A. C, CO2, CO, H2CO3.

B. S, SO2, SO3, H2SO3.

C. S, SO2, SO3, H2SO4.

D. N2, N2O, NO, HNO2.

**Câu 129:**

Nung 150 kg CaCO3 thu được 67,2 kg CaO. Hiệu suất phản ứng là (Chương 3/bài 32/mức 3)

A. 60%.

B. 40%.

C. 80%.

D. 50%.

**Câu 130:**

Để khử hoàn toàn 3,83 gam hỗn hợp CuO và PbO thì cần vừa đủ 0,84 gam khí CO. Khối lượng mỗi oxit trong hỗn hợp ban đầu là (Chương 3/bài 32/mức 3)

A. 1,6 gam CuO và 2 gam PbO.

B. 1,6 gam CuO và 2,23 gam PbO.

C. 2 gam CuO và 3 gam PbO.

D. 3 gam CuO và 2 gam PbO.