**ĐỀ SỐ 3**

1. **Trắc nghiệm**

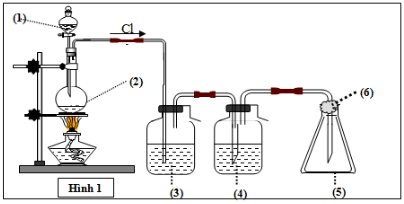
**1:** Nguyên liệu được dùng để điều chế khí clo trong phòng thí nghiệm là:

A. H2SO4 B. HCl đặc C. HNO3 D. H2SO3

**2:** Mô hình điều chế khí clo trong phòng thí nghiệm được cho như hình vẽ bên

(Hình 1). Quy trình thí nghiệm xảy ra như sau:

Nhỏ từ từ dung dịch (1) xuống bình cầu có chứa chất rắn màu đen (2). Đun nóng hỗn hợp thì thoát ra khí clo (màu vàng lục). Khí clo sinh ra di chuyển theo hệ thống bình (3); (4); (5). Tại bình số (5), khí clo được giữ lại. Để tránh việc clo thoát ra ngoài không khí, người ta tẩm vào (6) dung dịch T. Vậy (6) là:



A. HCl. B. NaOH. C. H2SO4. D. NaCl.

**3:** Dung dịch hỗn hợp hai muối natri clorua và natri hipoclorit được gọi là gì?

A. Nước gia-ven B. Nước muối

C. Nước axeton D. Nước cất

**5:** Nước clo thường được dùng phổ biến để diệt trùng trong bể bơi. Vậy nước clo là:

A. HCl. B. HClO. C. HCl và HClO. D. H2O.

**6:** Dung dịch nước clo có màu gì?

A. Xanh lục B. Hồng C. Tím D. Vàng lục

**7:** Hòa tan hoàn toàn 52,2 gam MnO2 trong dung dịch HCl đặc, nóng, dư thì sau phản ứng thu được bao nhiêu lít khí Cl2 (đktc)?

A. 6,72 lít. B. 13,44 lít. C. 14,56 lít. D. 19,2 lít.

**8:** Trong công nghiệp, clo được điều chế bằng phương pháp gì?

A. Điện phân dung dịch B. Thủy phân

C. Nhiệt phân D. Điện phân nóng chảy

**9:** Có 4 lọ đựng 4 khí riêng biệt: oxi, hiđro, clo và khí cacbonic. Bằng cách nào trong các cách sau đây để phân biệt mỗi khí trên (tiến hành theo trình tự sau):

A. Dùng nước vôi trong dư.

B. Dùng nước vôi trong dư, sau đó dùng quỳ tím ẩm.

C. Dùng tàn đom đóm, sau đó dùng quỳ tím ẩm.

D. Dùng quỳ tím ẩm, sau đó dùng nước vôi trong.

**10:** Khi mở các chai nước giải khát có ga thấy xuất hiện hiện tượng sủi bọt vì:

A. Áp suất của khí CO2 trong chai nhỏ hơn áp suất của khí quyển, khi mở nút chai dưới áp suất của khí quyển, độ tan giảm đi, khí CO2 trong dung dịch thoát ra.

B. Áp suất của khí CO2 trong chai bằng áp suất của khí quyển, khi mở nút chai dưới áp suất của khí quyển, độ tan giảm đi, khí CO2 trong dung dịch thoát ra.

C. Áp suất của khí CO2 trong chai bằng áp suất của khí quyển, khi mở nút chai dưới áp suất của khí quyển, độ tan tăng lên, khí CO2 trong dung dịch thoát ra.

D. Áp suất của khí CO2 trong chai lớn hơn áp suất của khí quyển, khi mở nút chai dưới áp suất của khí quyển, độ tan giảm đi, khí CO2 trong dung dịch thoát ra.

**11:** Cho 1,6 gam hỗn hợp gồm CuO và Fe2O3phản ứng với bột cacbon ở nhiệt độ cao thu được 0,28 lít khí CO2 (đktc). Thành phần % của hỗn hợp trên là

A. 50% CuO; 50% Fe2O3 B. 40% CuO; 60% Fe2O3

C. 30% Fe2O3; 70% CuO D. 56% Fe2O3; 44% CuO

**12:** Số công thức cấu tạo của C4H10 là

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

**13:** Phản ứng của metan đặc trưng cho liên kết đơn là:

A. Phản ứng cháy B. Phản ứng cộng

C. Phản ứng thế D. Phản ứng trùng hợp

**14:** Những phát biểu nào sau đây không đúng?

1) Metan tác dụng với clo khi có ánh sáng.

2) Metan là chất khí, không màu, không mùi, nặng hơn không khí.

3) Metan cháy tỏa nhiều nhiệt nên được dùng làm nhiên liệu trong đời sống và trong sản xuất.

4) Hỗn hợp giữa metan và clo là hỗn hợp nổ.

5) Trong phân tử metan có bốn liên kết đơn C-H.

6) Metan tác dụng với clo ở điều kiện thường.

A. 1, 3, 5.                B. 1, 2, 6.

C. 2, 4, 6.                D. 2, 4, 5

**15:** Dẫn 5,6 lít (đktc) khí metan và etilen đi qua bình đựng dung dịch nước brom, đã làm mất màu hoàn toàn dung dịch có chứa 4 gam brom. Thể tích khí metan (đktc) trong hỗn hợp là

A. 0,56 lít. B. 5,04 lít.

C. 0,28 lít. D. 3,36 lít

**16:** Hóa chất dùng để tách etilen khỏi hỗn hợp etan và etilen là

A. dung dịch NaOH. B. dung dịch HCl

C. dung dịch brom. D. dung dịch AgNO3.

**17:** Chất nào sau đây vừa làm mất màu dung dịch brom, vừa tham gia phản ứng trùng hợp?

A. CH4. B. CH3CH2OH.

C. CH3-CH3. D. CH2=CH-CH3.

**18:** Ứng dụng nào sau đây không phải ứng dụng của etilen?

A. Điều chế PE. B. Điều chế rượu etylic.

C. Điều chế khí ga. D. Dùng để ủ trái cây mau chín.

**19:** Đốt cháy hết 36 gam hỗn hợp khí C3H6 và C2H6 trong O2 dư thu được 56 lít CO2 (đktc). Thể tích khí C3H6 ở đktc là

A.  11,2 lít              B. 22,4 lít.

C. 33,6 lít.             D. 44,8 lít.

**20:** Dãy gồm tất cả các chất đều có khả năng tác dụng với rượu etylic là

A. KOH, Na, CH3COOH, O2. B. Na, C2H4, CH3COOH, O2.

C. Na, K, CH3COOH, O2. D. Ca(OH)2, K, CH3COOH, O2.

1. BÀI TẬP TỰ LUẬN

BÀI 1:

1. Khi cho bột nhôm tác dụng với dung dịch NaOH đun nóng thu được dung dịch X1 và khí X2. Thêm vào X1 một ít tinh thể NH4Cl rồi tiếp tục đun nóng thấy tạo thành kết tủa X3 và có khí X4 thoát ra. Xác định X1, X2, X3, X4. Viết phương trình hoá học biểu diễn các phản ứng xảy ra.

2. Xác định các chất A, B, C, D, E, F, H và hoàn thành sơ đồ biến hóa sau:

Tuyển tập 30 đề thi học sinh giỏi Hóa học lớp 9

Biết rằng H là thành phần chính của đá phấn; B là khí dùng nạp cho các bình chữa cháy (dập tắt lửa).

3. Có 5 chất rắn: BaCl2, Na2SO4, CaCO3, Na2CO3, CaSO4.2H2O đựng trong 5 lọ riêng biệt. Hãy tự chọn 2 chất dùng làm thuốc thử để nhận biết các chất rắn đựng trong mỗi lọ.

BÀI 2: Hoà tan 9.9 gam chất rắn X gồm Al, Al2O3, Al(OH)3 bằng dung dịch HNO3 vừa đủ, sau phản ứng thu được 3,584 lít hỗn hợp 2 khí NO và NO2 có tỉ khối so với H2 là 18 và dung dịch Y. Thêm 390ml NaOH 2M vào Y thu được 14.04g kết tủa. Phần trăm Al2O3 trong X là bao nhiêu ?

BÀI 3: Một lá kẽm có khối lượng là 100g ngâm vào dd CuSO4. Sau khi pu kết thúc đem tấn KL ra cân được 99,64g. Tính khối lượng CuSO4 cần dùng

BÀI 4: Cho một lá đồng có khối lượng là 6 gam vào dung dịch bạc nitrat. Phản ứng xong, đem lá kim loại ra rửa nhẹ, làm khô cân được 13,6 gam. Tính khối lượng đồng đã phản ứng