|  |  |
| --- | --- |
| **UBND TỈNH KON TUM**  **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **ĐỀ THI CHÍNH THỨC**  (Đề thi gồm 10 câu, 02 trang) | **KỲ THI TUYỂN SINH LỚP 10**  **Năm học 2023 – 2024**  Môn: **HÓA HỌC (chuyên)**  Ngày thi: 04/06/2023  Thời gian: 150 phút (không kể thời gian giao đề) |

**Câu 1 (1,0 điểm)** Nêu hiện tượng quan sát được và viết phương trình hóa học của phản ứng xảy ra (nếu có) khi tiến hành các thí nghiệm sau:

**a.** Cho CuSO4 khan vào rượu etylic 90°.

**b.** Cho dung dịch NaOH dư vào dung dịch Ba(HCO3)2.

**c.** Đưa bình đựng hỗn hợp khí metan và clo ra ánh sáng. Sau một thời gian, cho nước vào bình lắc nhẹ rồi thêm vào một mẩu giấy quỳ tím.

**d.** Lấy nước ép quả nho chín cho vào ống nghiệm có chứa dung dịch AgNO3 trong NH3, sau đó đặt ống nghiệm vào cốc nước nóng.

**e.** Lấy vỏ trứng gà ngâm trong dung dịch giấm ăn.

**Câu 2 (1,0 điểm)**

**1.** Từ các chất cho trước: metan, etilen, axetilen, natri axetat, etylaxetat, etanol. Hãy thiết lập sơ đồ chuyển hóa có 6 phương trình hóa học giữa các chất trên và viết phương trình hóa học các phản ứng của sơ đồ thu được.

**2.** Vận dụng kiến thức hóa học để giải thích các vấn đề thực tiễn dưới đây. Viết phương trình hóa học minh họa (nếu có).

**a.** “Trứng muối” là món ăn bổ dưỡng và được nhiều người yêu thích. Món ăn này được làm dựa trên hiện tượng hoá học nào?

**b.** Dùng nước vôi trong bôi lên phần da vừa bị ong, kiến đốt cho đỡ đau buốt. Biết thành phần chính của nọc ong, kiến là axit fomic (HCOOH).

**Câu 3 (1,0 điểm)** Có 4 mẫu phân bón hoá học không nhãn: Phân kali (KCl), phân đạm (NH4NO3), Phân lân Ca(H2PO4)2, phân urê CO(NH2)2. Ở nông thôn chỉ có nước và vôi sống, ta có thể nhận biết được 4 mẫu phân đó hay không? Nếu được hãy trình bày phương pháp nhận biết và viết phương trình hóa học cho cách nhận biết đó.

(Biết rằng phân urê trong đất, gặp nước sẽ chuyển hoá thành amoni cacbonat, là nguồn cung cấp dinh dưỡng cho sự phát triển cây trồng).

**Câu 4 (1,0 điểm)**

Cho X, Y, Z là một trong các chất có công thức phân tử: C6H6, C2H4O2, C3H8O3. Không cần lập luận, hãy xác định công thức cấu tạo và gọi tên các chất X, Y, Z. Biết:

- X không làm mất màu nước Br2. X có thể được điều chế trực tiếp từ axetilen (1).

- Y tác dụng được với Na (2). Y được điều chế bằng cách thủy phần các chất béo (3).

- Z không tác dụng với Na, chỉ tác dụng với dung dịch NaOH (4).

Viết các phương trình hóa học các phản ứng từ (1) đến (4).

**Câu 5 (1,0 điểm)**

Cho các phương trình hóa học sau:

X + HCl (đặc)  (A) + (B) + MnCl2 + H2O

(Y)  (A) + (D)

(Y) + (E)  (A) + (F)

(Z) + HCl  (A) + (G) + H2O

Biết:

- (B), (D), (F), (G) là các chất khí ở điều kiện thường, tỉ khối hơi của (F) so với (G) bằng 0,6875.

- (X), (A), (Y), (Z) là các muối của Kali.

- (B), (D) và (E) là các đơn chất.

Xác định các chất và hoàn thành các phương trình hóa học trên.

**Câu 6 (1,0 điểm)**

Trong các nhà máy cung cấp nước sinh hoạt thì khâu cuối cùng của việc xử lí nước là khử trùng nước. Một trong những phương pháp khử trùng nước đang được sử dụng phổ biến ở nước ta là sử dụng clo. Lượng clo được bơm vào nước trong bể tiếp xúc theo tỉ lệ 5g/m3.

**a.** Hãy giải thích tại sao cho lại được sử dụng để khử trùng nước sinh hoạt? Nêu phương pháp sản xuất clo trong công nghiệp?

**b.** Dân số Kon Tum khoảng 580.000 người, mỗi người dùng 150 lít nước mỗi ngày, thì nhà máy cung cấp nước sinh hoạt cần dùng bao nhiêu kg clo mỗi ngày cho việc xử lí nước? Biết hiệu suất của quá trình xử lí nước là 80%.

**Câu 7 (1,0 điểm)**

Hòa tan hết hỗn hợp X gồm Mg và kim loại M bằng một lượng vừa đủ dung dịch HCl 20%. Sau phản ứng thu được một dung dịch Y, trong đó nồng độ % của MgCl2 là 4,52%. Biết trong X, số mol M gấp 3 số mol Mg. Xác định M và nồng độ % của muối thứ hai trong Y.

**Câu 8 (1,0 điểm)**

Cho m gam hỗn hợp X gồm anken (CnH2n) A và một hiđrocacbon B có cùng số nguyên tử cacbon trong phân tử. Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp X, dẫn sản phẩm cháy qua dung dịch nước vôi trong dư thấy khối lượng dung dịch giảm 14,3 gam, đồng thời thu được 40 gam kết tủa. Mặt khác, dẫn 4,48 lit (đktc) khí X qua dung dịch Br2 dư, thấy có 16 gam Br2 tham gia phản ứng. Xác định công thức phân tử và viết công thức cấu tạo của A, B. Biết A, B có mạch cacbon phân nhánh. Tính m.

**Câu 9 (1,0 điểm)**

Hòa tan hoàn toàn 36,3 gam hỗn hợp E gồm Fe; Fe(OH)2, FeCO3 bằng lượng vừa đủ dung dịch HCl 36,13%. Sau khi kết thúc phản ứng, thu được dung dịch X chứa một chất tan duy nhất Y đồng thời thoát ra 4,8 gam hỗn hợp khí Z, tỉ khối hơi của Z so với H2 là 8. Khi làm lạnh dung dịch X đến 10°C thì có 39,8 gam muối T tách ra khỏi dung dịch. Biết độ tan của Y ở 10°C là 62,4. Tìm công thức của muối T.

**Câu 10 (1,0 điểm)**

Cho hỗn hợp M gồm một ancol đơn chức (CnH2n+1OH), một axit đơn chức (CmH2m+1COOH) và một este tạo bởi ancol và axit trên (CmH2m+1COOCnH2n+1). Chia hỗn hợp M làm 3 phần bằng nhau

- Phần 1: cho tác dụng hết với Na thu được 0,896 lít H2 (đktc).

- Phần 2: cho tác dụng vừa đủ với 70 ml dung dịch NaOH 1M thu được 3,0 gam rượu.

- Phần 3: đốt cháy hoàn toàn thu được 12,76 gam CO2 và 5,76 gam H2O.

Xác định các chất trong M và viết công thức cấu tạo của chúng.

………………………………………………….HẾT………………………………………………………

- Thí sinh không được sử dụng tài liệu.

- Giám thị không được giải thích gì thêm.