|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TỈNH ĐỒNG THÁP**  ĐỀ CHÍNH THỨC  (Đề gồm có 02 trang) | **KỲ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 CHUYÊN NĂM HỌC 2023 - 2024**  **Môn: HÓA HỌC**  Ngày thi: 10 / 6 / 2023  Thời gian làm bài: 120 phút, không kể thời gian phát đề |

Cho nguyên tử khối của một số nguyên tố: Na=23 ; C=12 ; H=1 ; O=16 ; N=14 ; Fe=56; Cu=64 ; Ag=108 ; Cl=35,5 ; Al=27 ; Ca=40 ; Mg=24$

Biết thể tích các khí đều đo ở điều kiện tiêu chuẩn.

**Câu 1. (2,0 điểm)**

1. Viết công thức cấu tạo của các hợp chất có công thức hóa học sau: ,.

2. Hoàn thành các phương trình hóa học sau:



3. Cho 10,8 gam kim loại  (có hóa trị II duy nhất) tác dụng hoàn toàn với 2,24 lít khí oxi sau phản ứng thu được hỗn hợp rắn . Cho  tác dụng hết với dung dịch  loãng dư thu được 5,6 lít khí H2.

a) Viết các phương trình hóa học xảy ra và xác định kim loại .

b) Hỗn hợp  chứa kim loại  và , viết các phương trình hóa học minh họa quá trình tách riêng từng kim loại ra khỏi hỗn hợp .

**Câu 2. (2,0 điểm)**

1. Nêu hiện tượng và viết phương trình hóa học xảy ra trong các trường hợp sau:

a) Cho Na2CO3 vào dung dịch  dư.

b) Cho dung dịch  vào dung dịch .

c) Dẫn khí etilen đến dư vào dung dịch brom màu da cam.

d) Cho glucozơ vào dung dịch  rồi đun nóng.

|  |  |
| --- | --- |
| 2. Nấm men là chất xúc tác cho phản ứng lên men rượu etylic trong điều kiện không có khí oxi. Quá trình lên men là một quá trình tỏa nhiệt.  a) Viết phương trình lên men rượu etylic từ đường glucozo.  b) Từ 216 gam glucozo, thực hiện quá trình len men rượu trong phòng thí nghiệm. Kết quả nghiên cứu nhận thấy:  - Tốc độ phản ứng tăng lên và dung dịch trở nên đặc và ấm hơn.  - Sau một thời gian từ ngày thứ 10 phản ứng hầu như dừng lại dù trong dung dịch vẫn còn glucozo. |  |

Giải thích các hiện tượng thí nghiệm trên và tính hiệu suất quá trình lên men tại ngày thứ 10 .

**Câu 3. (2,0 điểm)**

1. Nguyên tố hóa học  và hợp kim của  có nhiều ứng dụng trong thực tế như: xây dựng nhà, công trình, đóng tàu, phương tiện giao thông,... Nguyên tử  có tổng số hạt proton, notron, electron là 82 hạt, trong đó số hạt mang điện nhiểu hơn số hạt không mang điện 22 hạt.

a) Xác định tên của .

(Cho biết proton của một số nguyên tố: .

b) Viết các phương trình hóa học hoàn thành chuỗi chuyển hóa sau:



(M là kim loại vừa tìm được ở a)

2. Chất béo có trong dầu mỡ động, thực vật, có nhiều ứng dụng như làm thực phẩm, nhiên liệu, sản xuất xà phòng,... Triglixerit X ((RCOO)3C3H5) là thành phần chính của chất béo, X tác dụng vừa đủ với  dung dịch NaOH 0,1M thu được X gam hỗn hợp hai muối  và . Lấy toàn bộ  gam muối sản xuất xà phòng thì được 21,55 gam xà phòng (muối chiếm  về khối lượng xà phòng).

a) Viết phương trình hóa học thủy phân X trong dung dịch NaOH và tính giá trị .

b) Viết công thức cấu tạo có thể có của triglixerit X.

**Câu 4. (2,0 điểm)**

1. Cho 0,045 mol hỗn hợp X gồm Al, Fe và Mg tác dụng hoàn toàn với dung dịch HCl dư thu được 0,055 mol khí H2. Mặt khác, cho 3,504 gam hỗn hợp X tác dụng vừa đủ với 0,144 mol khí Cl2. Viết các phương trình hóa học xảy ra và tính thành phần phần trăm theo số mol của Al có trong hỗn hợp X.

2. Chất hữu cơ Q có công thức phân tử C4H6O4. Các phản ứng xảy ra theo sơ đồ phản ứng sau theo đúng tỉ lệ mol, điều kiện phản ứng có đủ.



Hãy hoàn thành các phương trình hóa học theo sơ đồ trên.

**Câu 5. (2,0 điểm)**

1. Một hợp chất hữu cơ X có công thức hóa học CxHyO3, biết trong X nguyên tố oxi chiếm 63,1578% về khối lượng.

a. Xác định khối lượng phân tử, công thức phân tử của X.

b. a mol X phản ứng vừa đủ với dung dịch chứa a mol . Mặt khác, a mol X phản ứng hết với  dư thu được a mol H2. Xác định công thức cấu tạo của X và viết các phương trình hóa học xảy ra.

2. Hòa tan hoàn toàn 10,44 gam một oxit sắt H bằng dung dịch H2SO4 đặc nóng dư, sau phản ứng thu được 0,0225 mol khí SO2 (sản phẩm khử duy nhất).

a) Viết phương trình hóa học xảy ra và xác định công thức oxit sắt H.

b) Hòa tan hỗn hợp M gồm H (a mol) và Cu (3a mol) bằng dung dịch HCl vừa đủ.  phản ứng thu được một phần kim loại không tan và dung dịch  chỉ chứa muối. Cho dung dịch AgNO3 dư vào dung dịch N sau phản ứng hoàn toàn thu được 14,72 gam chất rắn. Viết các phương trình hóa học xảy ra và xác định giá trị của a.

……………………….. HẾT.……………………..