ĐỀ THI OLYMPIC NĂM HỌC 2022-2023

Đề chính thức

MÔN: HÓA HOC, LÓP 8

Thời gian làm bài: 120 phút (không kể thời gian giao đề)

Câu 1.

1. Chọn các chất thích hợp ứng với mỗi chữ cái. Viết phương trình hóa học hoàn thành chuỗi phản ứng sau: 

Biết  là hợp chất tan được trong nước tạo dung dịch làm quỳ tím hóa xanh.

2. Cho các chất: . Trong số các chất trên, có những chất nào:

a) Bị nhiệt phân hủy thu được  ?

b) Tác dụng được với  ?

c) Tác dụng với  ở nhiệt độ thích hợp?

Viết các phương trình phản ứng xảy ra cho các thí nghiệm trên (ghi rõ điều kiện phản ứng nếu có).

Câu 2.

1. Cho một luồng hiđro (dư) lần lượt đi qua các ống đã được đốt nóng mắc nối tiếp đựng các oxit sau: Ông 1 đựng , ống 2 đựng , ống 3 đựng , ống 4 đựng  và ống 5 đựng . Viết phương trình hóa học của các phản ứng xày ra. Tính khối lượng các chất có trong mỗi ống khi phản ứng kết thúc.

2. Trong một bình người ta trộn 2 khí  và  thu được hỗn hợp . Khi phân tích thi thấy trong  có 2,4 gam lưu huỳnh và 2,8 gam oxi. Tính tỉ khối của  so với không khí.

Câu 3 .

1. Hòa tan a gam  và  gam  vào dung dịch axit  loãng dư thu được những thể tích  bằng nhau. Tính tỉ lệ a: .

2. Hỗn hợp khí  gồm các khí  và  có tỉ lệ phân tử các khí trong hỗn hợp

Câu 4. Khử hoàn toàn 16 gam 1 oxit sắt dạng bột bằng khí  ở nhiệt độ cao. Người ta nhận thấy lượng  sinh ra vượt quá lượng  cần dùng là 4,8 gam. Cho lượng chất rắn thu được sau phản ứng hòa tan trong dd  loãng vừa đủ, thu được  lít khí (đktc). Dẫn từ từ  lít khí đó đến khi hết qua 20 gam bột  nung nóng, thu được a gam chất rắn.

1. Xác định công thức oxit sắt.

2. Tính  và khối lượng  cần dùng?

3. Tính a?

Câu 5.

1. Một hỗn hợp  gồm  và  (dư) có tỷ lệ thể tích 1: 3 cho hỗn hợp vào bình rồi bật tia lửa điện đề xảy ra phản ứng, ngưng tụ hết hơi nước thu được hỗn hợp khí , tồng số mol các chất khí trong  bằng một nửa tồng số mol các chất trong .

a) Xác định công thức của .

b) Tính tỷ khối của  so với 

2. Hỗn hợp  gồm . Hòa tan hoàn toàn 21,9 gam  vào nước , thu được 1,12 lít  ở (đktc) và dung dịch , trong đó có 20,52 gam  và  gam . Tính  ?

Họ và tên: ..........................................................................Số báo danh:.......................................

Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.