



PHÒNG GD&ĐT VŨ THU
TRƯỜNG THCS HIỆP HÒA

ĐỀ THI KHẢO SÁT HỌC SINH GIỎI
Môn: HÓA HỌC 8
(Thời gian làm bài: 120 phút)

ĐỀ SỐ 1:

Bài 1

- Cho các chất sau: Cu_2O , HClO , $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$, Na_3PO_4 , HClO_2 , KH_2PO_4 , HClO_3 , P_2O_5 , $\text{Fe}(\text{OH})_3$, HClO_4 . Phân loại và gọi tên từng chất.
- Hoàn thành các phương trình hóa học của các phản ứng theo sơ đồ sau:
 - $\text{KMnO}_4 \rightarrow \text{K}_2\text{MnO}_4 + \text{MnO}_2 + ?$
 - $\text{Fe}_3\text{O}_4 + \text{HCl} \rightarrow \text{FeCl}_2 + \text{FeCl}_3 + ?$
 - $\text{C}_x\text{H}_y\text{O}_z + ? \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
 - $\text{Fe} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
 - $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{Ba}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{BaSO}_4 + \text{Al}(\text{OH})_3$

Bài 2

- Nung 61,25 gam KClO_3 sau một thời gian thu được 42,05 gam chất rắn và V lít khí thoát ra ở đktc.
 - Viết phương trình phản ứng
 - Tính V và % khối lượng KClO_3 bị nhiệt phân
- Cho 5,4 gam kim loại M hóa trị III tác dụng vừa đủ với 395,2 gam dung dịch H_2SO_4 loãng. Sau phản ứng thu được dung dịch muối có nồng độ 8,55% và thu được 0,6 gam H_2 .
 - Xác định tên kim loại
 - Tính nồng độ % của dung dịch H_2SO_4 ban đầu

Bài 3: Cho nhôm tác dụng vừa đủ với 250 ml dung dịch H_2SO_4 1M sau khi phản ứng hoàn toàn thoát ra V lít khí H_2 (đktc)

- Tính V
- Dẫn từ từ lượng khí thu được ở trên qua ống sứ có chứa 21,6 gam FeO nung nóng sau phản ứng khối lượng chất rắn trong ống là 18,4 gam. Tính hiệu suất của phản ứng khử FeO .

Bài 4: Hỗn hợp X gồm SO_2 và O_2 có tỉ khối so với H_2 là 24. Nung hỗn hợp X có xúc tác V_2O_5 sau một thời gian thu được hỗn hợp khí Y có tỉ khối so với H_2 là 15.

- Tính hiệu suất của phản ứng
- Tính % thể tích các khí trong hỗn hợp X và Y.

Bài 5

- Độ tan của NaNO_3 ở 100°C là 180 gam; ở 20°C là 88 gam
Tính khối lượng muối NaNO_3 kết tinh khi hạ nhiệt độ của 420 gam dung dịch NaNO_3 bão hòa từ 100°C xuống 20°C .
- Hỗn hợp A gồm hai kim loại Ba và Mg. Cho m gam A phản ứng vừa đủ với HCl thu được 4,48 lít khí H_2 và dung dịch B. Cũng cho m gam A vào nước dư thu được 2,24 lít khí H_2 (đkc).
 - Tính m
 - Thêm vào dung dịch B 0,1 mol H_2SO_4 sau đó thêm 0,3 mol NaOH . Tính khối lượng chất rắn thu được.

ĐỀ SỐ 2:



Câu 1:

1. Lập các phương trình hóa học sau

- a. $Fe + Cl_2 \rightarrow FeCl_3$
- b. $NO_2 + C \rightarrow N_2 + CO_2$
- c. $Fe + H_2SO_4 \rightarrow Fe_2(SO_4)_3 + SO_2 + H_2O$
- d. $N_xO_y + Cu \rightarrow CuO + N_2$
- e. $Fe_xO_y + H_2 \rightarrow Fe + H_2O$
- f. $Cu + HNO_3 \rightarrow Cu(NO_3)_2 + NO + H_2O$
- g. $FeS_2 + O_2 \rightarrow Fe_2O_3 + SO_2$
- h. $FeCl_3 + Cu \rightarrow CuCl_2 + FeCl_2$
- i. $Fe(OH)_2 + O_2 + H_2O \rightarrow Fe(OH)_3$
- j. $KMnO_4 \rightarrow K_2MnO_4 + MnO_2 + O_2$

2. Biết nguyên tử Cacbon có khối lượng bằng $1,9926 \cdot 10^{-23}$ gam. Tính khối lượng của nguyên tử natri (tính bằng gam)

3. Một hợp chất khí có thành phần % theo khối lượng là 82,35% N và 17,65% H. Em hãy xác định:

- a. Công thức hóa học của hợp chất biết hợp chất này có tỷ khối hơi so với hidro là 8,5
- b. Số mol nguyên tử của các nguyên tố có trong 0,5 mol hợp chất

Câu 2

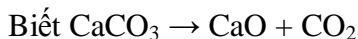
1. Hãy tính:

- a. Khối lượng của $12 \cdot 10^{23}$ nguyên tử nhôm
- b. Trong 28 gam sắt có bao nhiêu nguyên tử sắt
- c. $9 \cdot 10^{23}$ phân tử oxi có thể tích là bao nhiêu lít (đktc)

2. Tính khối lượng sắt trong 1 tấn mỗi loại quặng nguyên chất sau: Fe_3O_4 , FeO , Fe_2O_3 , ở quặng nào có lượng sắt lớn nhất.

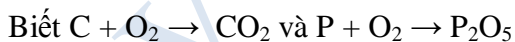
Câu 3:

1. Nung đá vôi (có thành phần chính là $CaCO_3$) trong không khí thu được 896ml khí CO_2 (đktc)



Tính lượng $CaCO_3$ đã nung. Biết hiệu suất đạt 100%

2. Đốt cháy hỗn hợp gồm Cacbon và Photpho trong đó Cacbon có khối lượng 3 gam trong bình kín chứa 16,8 lít oxi (đktc). Giả sử phản ứng xảy ra hoàn toàn. Tính khối lượng hỗn hợp ban đầu (với độ tinh khiết 100%)



Câu 4

1. Một hợp chất của hidro có công thức là HX, tỉ khối hơi của HX so với khí nitơ là 1,304. Tìm công thức HX

2. Khi đốt cháy m gamm chất A cần dùng 6,4 gam oxi thu được 4,4 gam khí cacbonic và 0,2 mol nước

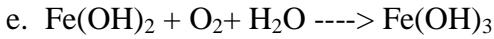
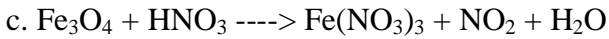
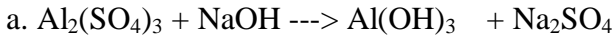
- a. Viết sơ đồ phản ứng. Tính m
- b. Nếu chất A là CH_4 thì số mol, số hạt phân tử CH_4 đã đốt cháy là bao nhiêu? biết $N = 6 \cdot 10^{23}$

ĐỀ SỐ 3:

Câu 1:



1. Lập các phương trình hóa học sau



2. Biết nguyên tử Cacbon có khối lượng bằng $1,9926 \cdot 10^{-23}$ gam. Tính khối lượng của nguyên tử sắt (tính bằng gam)

3. Một nguyên tử X có tổng số hạt là 46, số hạt mang điện nhiều hơn số hạt không mang điện là 14 hạt. a. Tính số hạt mỗi loại.

b. cho biết X là nguyên tố nào với số khối là bao nhiêu

Câu 2: Một hợp chất X gồm các nguyên tố Mg, C, O có tỉ lệ về khối lượng $m_{\text{Mg}} : m_{\text{C}} : m_{\text{O}} = 2:1:4$. Em hãy xác định:

a. Công thức hóa học của hợp chất biết hợp chất này có khối lượng mol là 84 g/mol

b. Số mol nguyên tử của các nguyên tố có trong 0,5 mol hợp chất

c. Tính hóa trị của Mg trong hợp chất vừa tìm được

Câu 3:

1. Nung 4,9 gam kali clorat (KClO_3) có xúc tác sau khi kết thúc phản ứng thu được 2,235 gam KCl và khí oxi.

a. Viết PTHH

b. Tính hiệu suất của phản ứng nung KClO_3

2. Cho gam sắt tác dụng với dung dịch axit clohidric dư thu được 1,12 lít khí (đktc). Tính m

Câu 4:

1. Cho 7 gam kim loại A tác dụng với dung dịch H_2SO_4 loãng dư. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thì thu được 0,28 lít khí H_2 (đktc). Hãy xác định tên kim loại A.

2. Cho 0,84 gam hỗn hợp Zn và Mg tác dụng với 36,5 gam axit clohidric. CMR sau phản ứng axit còn dư

HOC247

Vững vàng nền tảng, Khai sáng tương lai

Website **HOC247** cung cấp một môi trường **học trực tuyến** sinh động, nhiều **tiện ích thông minh**, nội dung bài giảng được biên soạn công phu và giảng dạy bởi những **giáo viên nhiều năm kinh nghiệm, giỏi về kiến thức chuyên môn lẫn kỹ năng sư phạm** đến từ các trường Đại học và các trường chuyên danh tiếng.

I. Luyện Thi Online

Học mọi lúc, mọi nơi, mọi thiết bị - Tiết kiệm 90%

-**Luyện thi ĐH, THPT QG:** Đội ngũ **GV Giỏi, Kinh nghiệm** từ các Trường ĐH và THPT danh tiếng xây dựng các khóa **luyện thi THPTQG** các môn: Toán, Ngữ Văn, Tiếng Anh, Vật Lý, Hóa Học và Sinh Học.

-**Luyện thi vào lớp 10 chuyên Toán:** Ôn thi **HSG lớp 9** và **luyện thi vào lớp 10 chuyên Toán** các trường PTNK, Chuyên HCM (LHP-TĐN-NTH-GĐ), Chuyên Phan Bội Châu Nghệ An và các trường Chuyên khác cùng TS.Trần Nam Dũng, TS. Phạm Sỹ Nam, TS. Trịnh Thanh Đèo và Thầy Nguyễn Đức Tấn.

II. Khoá Học Nâng Cao và HSG

Học Toán Online cùng Chuyên Gia

-**Toán Nâng Cao THCS:** Cung cấp chương trình Toán Nâng Cao, Toán Chuyên dành cho các em HS THCS lớp 6, 7, 8, 9 yêu thích môn Toán phát triển tư duy, nâng cao thành tích học tập ở trường và đạt điểm tốt ở các kỳ thi HSG.

-**Bồi dưỡng HSG Toán:** Bồi dưỡng 5 phân môn **Đại Số, Số Học, Giải Tích, Hình Học** và **Tổ Hợp** dành cho học sinh các khối lớp 10, 11, 12. Đội ngũ Giảng Viên giàu kinh nghiệm: TS. Lê Bá Khánh Trình, TS. Trần Nam Dũng, TS. Phạm Sỹ Nam, TS. Lưu Bá Thắng, Thầy Lê Phúc Lữ, Thầy Võ Quốc Bá Cẩn cùng đội HLV đạt thành tích cao HSG Quốc Gia.

III. Kênh học tập miễn phí

*HOC247 NET cộng đồng học tập miễn phí
HOC247 TV kênh Video bài giảng miễn phí*

-**HOC247 NET:** Website học miễn phí các bài học theo **chương trình SGK** từ lớp 1 đến lớp 12 tất cả các môn học với nội dung bài giảng chi tiết, sửa bài tập SGK, luyện tập trắc nghiệm miễn phí, kho tư liệu tham khảo phong phú và cộng đồng hỏi đáp sôi động nhất.

-**HOC247 TV:** Kênh **Youtube** cung cấp các Video bài giảng, chuyên đề, ôn tập, sửa bài tập, sửa đề thi miễn phí từ lớp 1 đến lớp 12 tất cả các môn Toán- Lý - Hoá, Sinh- Sử - Địa, Ngữ Văn, Tin Học và Tiếng Anh.