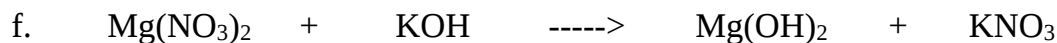
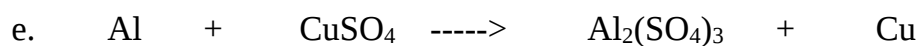
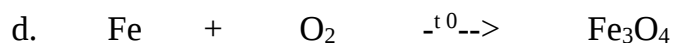
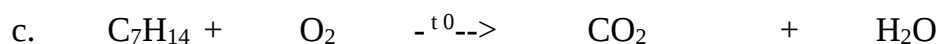
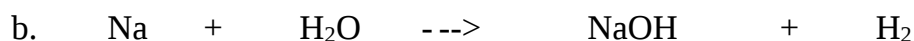
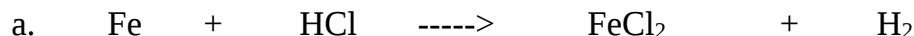


ĐỀ 1: TRƯỜNG QUỐC TẾ Á CHÂU

Câu 1 (3 điểm): Lập phương trình hóa học các phản ứng sau. Xác định tỉ lệ số nguyên tử, phân tử của các chất trong phản ứng:



Câu 2 (2 điểm): Cho 30,6 gam Al_2O_3

- Xác định thành phần phần trăm các nguyên tố có trong hợp chất
- Tính khối lượng mỗi nguyên tố có trong 30,6 gam hợp chất.

Câu 3 (1,5 điểm)

- Phát biểu nội dung của định luật bảo toàn khối lượng.
- Cho 3,2 gam đồng tác dụng với 17 gam dung dịch chứa bạc nitrat AgNO_3 , sau phản ứng thu được m gam đồng (II) nitrat $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ và 10,8 gam bạc. Viết công thức về khối lượng của phản ứng và tính giá trị của m.

Câu 4 (2,5 điểm): a) Tính:

i. Thể tích (đktc) của: $2,25 \cdot 10^{23}$ phân tử khí N_2

ii. Tính khối lượng tương ứng với 6,72 lít khí O_2 (đktc).

iii. Số phân tử có trong 9,3 gam Na_2O

b) Sửa lại các công thức hóa học bị viết sai sau:

Công thức sai	Sửa lại
NaCO_3	
AgCl_3	
H_2NO_3	
KSO_4	

Câu 5 (1 điểm): Đọc đoạn thông tin sau và trả lời câu hỏi :

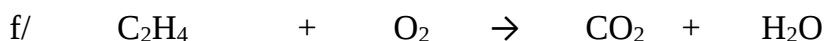
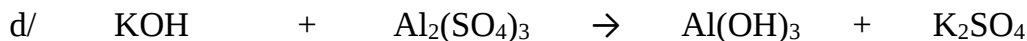
Biết rằng trong nước bọt có men amilaza làm chất xúc tác cho phản ứng của tinh bột với nước chuyển thành mantozơ (đường mạch nha), và một ít men mantaza làm chất xúc tác cho phản ứng của mantozơ với nước chuyển thành glucozơ (đường nho). Khi nhai cơm (trong cơm có tinh bột) có thể xảy ra 2 phản ứng hóa học trên. Hãy ghi lại phương trình chữ của 2 phản ứng trong đoạn thông tin trên.

ĐỀ 2: TRƯỜNG THCS CHU VĂN AN

Câu 1: (1.0 điểm) Lập nhanh CTHH của các chất được tạo thành bởi:

1. Sắt (III) và Oxi		
2. Kẽm và Clo		
3. Nhôm và nhóm nitrat		
4. Đồng (II) và nhóm sunfat		

Câu 2: (3.0 điểm) Lập phương trình hóa học các phản ứng hóa học sau :



Câu 3: (2.0 điểm) Cho 13 gam kẽm (Zn) tác dụng vừa đủ với dung dịch có chứa 19,6 gam axit sunfuric (H và SO_4), thu được m gam muối Kẽm sunfat (Zn và SO_4) và 0,4 gam khí hidro (H_2).

- Lập phương trình hóa học của phản ứng.
- Viết công thức về khối lượng của phản ứng hóa học trên.
- Tính khối lượng muối Kẽm sunfat thu được.

Câu 4: (2.0 điểm) Tính:

- Số mol (ở đktc) của 3,36 lit khí O_2
- Khối lượng của 0,25 mol $FeSO_4$
- Thể tích (ở đktc) của $4,5 \cdot 10^{23}$ phân tử khí metan (CH_4)

Câu 5: (2.0 điểm) Trong điều kiện thường, cacbon đioxit (CO_2) tồn tại ở thể khí và thường gọi là khí cacbonic. Cacbon đioxit sinh ra từ nhiều nguồn khác nhau như hoạt động của núi lửa, đốt nhiên liệu, hoạt động hô hấp của sinh vật,... Nó có mặt trong khí quyển với nồng độ thấp và là một trong những khí gây hiệu ứng nhà kính.

Thực vật cần khí cacbonic cho quá trình quang hợp. Trong cây xanh có chất diệp lục hấp thụ năng lượng ánh sáng mặt trời, làm chất xúc tác cho phản ứng giữa khí cacbonic và nước tạo thành sản phẩm là glucôzơ ($C_6H_{12}O_6$) và khí oxi. Nhờ phản ứng này mà không khí trong lành, do lượng khí cacbonic giảm đi còn lượng khí oxi cần thiết cho sự sống tăng lên.

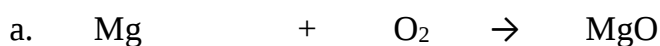
Khi làm lạnh đột ngột ở $-76^\circ C$, khí cacbonic hóa rắn, gọi là “nước đá khô”, dùng để bảo quản thực phẩm.

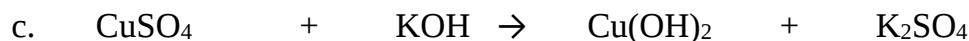
- Tính thành phần phần trăm khối lượng các nguyên tố tạo nên cacbon đioxit.
- Nêu 1 hiện tượng vật lý và 1 hiện tượng hóa học được nhắc đến trong đoạn văn trên.
- Viết PTHH của phản ứng quang hợp.

ĐỀ 3: TRƯỜNG THCS HUỖNH KHUÔNG NINH

Câu 1: (1 điểm) Natri hidroxit $NaOH$ xút ăn da là hóa chất quan trọng được dùng để điều chế xà phòng, chế tạo tơ nhân tạo...Công thức hóa học của Natri hidroxit cho ta biết ý nghĩa gì?

Câu 2: (3,5 điểm) Lập phương trình hóa học và cho biết tỷ lệ hệ số của các chất trong các phản ứng sau :





Câu 3: (3 điểm) Cho 4,8g kim loại Magiê tác dụng với 0,2 mol dung dịch axit clohidric (H và Cl) thì thu được sản phẩm là Magiê clorua (Mg và Cl) và 4,48 lit khí hiđro ở đktc.

- Viết phương trình hóa học trên.
- Tính số mol của Magiê và khối lượng của Axit clohidric tham gia phản ứng.
- Tính tỉ khối của khí Hiđro so với không khí.
- Tính khối lượng của Magie clorua tạo thành sau phản ứng.

Câu 4: (1,5 đ) Một hợp chất X gồm nguyên tố R có hóa trị III liên kết với OH. Hợp chất này nặng hơn phân tử khí hidro là 39 lần.

- Tính phân tử khối của hợp chất X.
- Tính nguyên tử khối của R, cho biết tên R và CTHH của hợp chất X.

Câu 5: (1 điểm) Canxi là nguyên tố thiết yếu cho sinh vật sống, là khoáng chất chính để tạo ra xương, răng và vỏ sò; vì vậy Canxi là một thành phần quan trọng trong khẩu phần dinh dưỡng, sự thiếu hụt của nó sẽ ảnh hưởng đến sự hình thành và phát triển xương. Bằng kiến thức của mình em hãy:

- Viết CTHH của nguyên tố hóa học quan trọng này.....
- Hãy chỉ ra một số biện pháp giúp xương phát triển tốt.

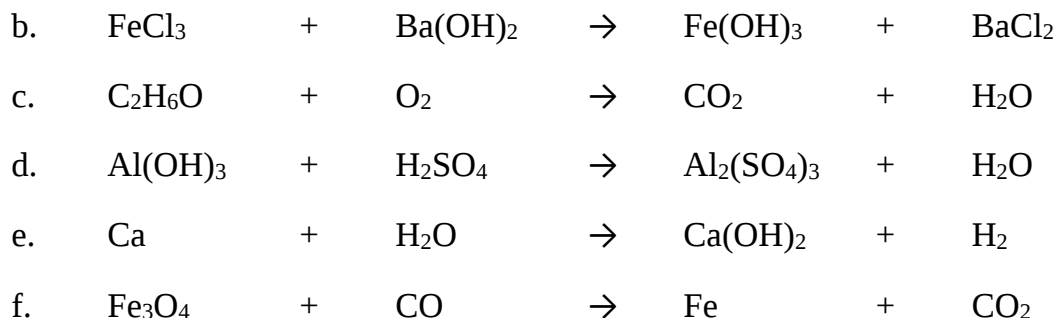
ĐỀ 4: TRƯỜNG THCS ĐỒNG KHÔI

Câu 1: (1 điểm) Xác định công thức hóa học viết sai, sửa lại cho đúng:

1. NaO_2		
2. AlOH		
3. CuSO_4		
4. S_2O_6		
5. KCO_3		

Câu 2: (3 điểm) Lập phương trình hóa học của các phản ứng sau:





Câu 3: (2 điểm) Trong nước mía ép có chứa đường Saccarozơ mà thành phần các nguyên tố của nó là 42,1 % C; 6,43% H; 5,146 % O (tính theo khối lượng) và có phân tử khối là 342g/mol. Xác định công thức phân tử của loại đường trên.

Câu 4 (2 điểm) Cho kim loại sắt tác dụng vừa đủ với 14,6g axit clohidric (HCl) tạo ra 25,4g sắt (II) clorua (FeCl_2) và 4,48 lit khí hiđro (đktc).

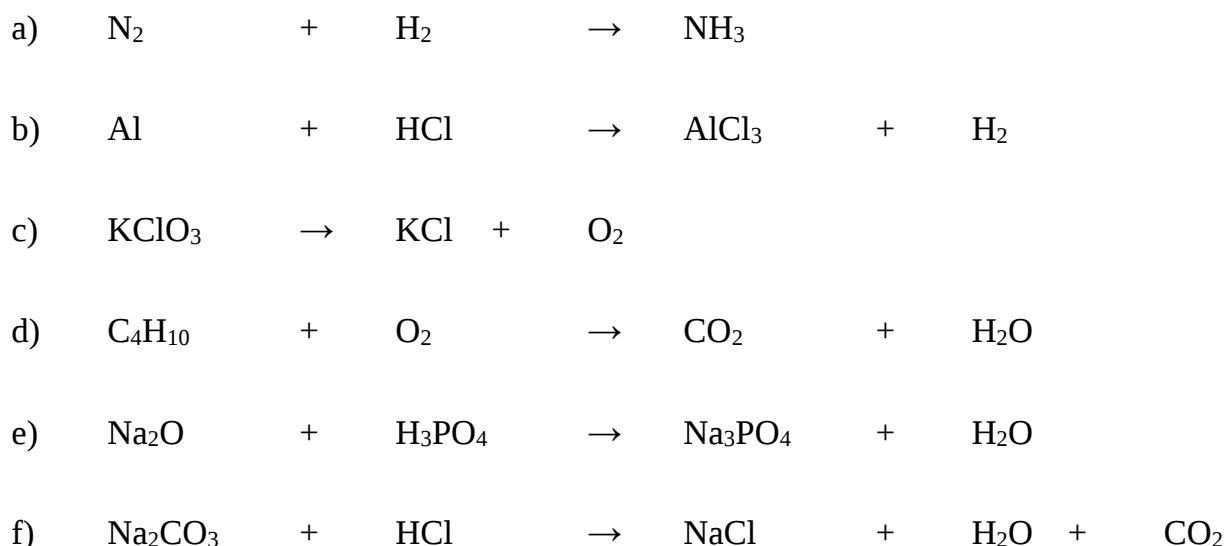
- Viết biểu thức về khối lượng cho phản ứng hóa học trên.
- Tính khối lượng của sắt tham gia phản ứng.

Câu 5: (2 điểm) Để tăng năng suất cây trồng, một bác nông dân đến cửa hàng phân bón để mua phân đạm (cung cấp nguyên tố Nitơ cho cây). Cửa hàng có các loại phân đạm sau: NH_4NO_3 (đạm hai lá), $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$ (urê); $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ (đạm 1 lá).

- Theo em, bác nông dân nên mua loại phân đạm nào là có lợi nhất? Tại sao?
- Nếu bác ấy mua 500kg loại phân đạm nói trên thì khối lượng nguyên tố Nito cung cấp cho cây là bao nhiêu?

ĐỀ 5: TRƯỜNG THCS ĐỨC TRÍ

Câu 1: (3 điểm) Lập phương trình hóa học của các phản ứng sau:



Câu 2: (1,5 điểm) Cho hỗn hợp khí ở điều kiện tiêu chuẩn gồm: 11,2 lít khí CO_2 và 6,4 gam khí SO_2

a. Tính số mol của các khí có trong hỗn hợp.....

b. Tính khối lượng hỗn hợp.....

Câu 3: (1,5 điểm) Javel hay nước Javen có tính tẩy màu và sát trùng. Nó thường được dùng để tẩy trắng vải, sợi, giấy và tẩy uế chuồng trại. Nước Javel có tính tẩy màu vì nó chứa NaClO có tính oxi hóa rất mạnh nên phá vỡ các sắc tố màu sắc của các chất. Từ công thức hoá học của nước Javel, em hãy cho biết:

a. Nước Javel do nguyên tố hóa học nào tạo ra?.....

b. Thành phần phân tử của nước Javel?

c. Phân tử khối của nước Javel là bao nhiêu?.....

Câu 4: (2 điểm) Cho 3,25g kim loại kẽm (Zn) tác dụng vừa đủ với dung dịch chứa 3,65g axit clohidric (HCl), sau phản ứng thu được 6,8g kẽm clorua ($ZnCl_2$) và khí Hidro (H_2).

a. Lập phương trình hóa học của phản ứng.

b. Viết công thức về khối lượng của phản ứng.....

c. Tính khối lượng của khí hidro.....

d. Tính thể tích của khí hidro (ở đktc).....

Câu 5: (2 điểm) Trong quá khứ, chất độc hexacloran ($C_6H_6Cl_6$) có hiệu lực trừ sâu mạnh, từng được sử dụng phổ biến trong nông nghiệp và làm dược phẩm (trị ghẻ, diệt chấy...). Tuy nhiên, do là chất độc phân hủy rất chậm trong tự nhiên nên vào năm 2009, hexacloran đã bị đưa vào danh sách của Công ước Stockholm về các chất ô nhiễm hữu cơ khó phân hủy và bị cấm sử dụng tại 169 quốc gia trên thế giới.

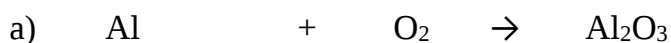
a. Nêu 2 ứng dụng của hexacloran.

b. Tại sao hiện nay hexacloran lại bị cấm sử dụng?

c. Tính phần trăm khối lượng của các nguyên tố trong hexacloran.

ĐỀ 6: TRƯỜNG THPT LƯƠNG THẾ VINH

Câu 1 (3 điểm) Lập phương trình hóa học các phản ứng hóa học sau :



- c) $\text{KClO}_3 \rightarrow \text{KCl} + \text{O}_2$
- d) $\text{Fe}_3\text{O}_4 + \text{H}_2 \rightarrow \text{Fe} + \text{H}_2\text{O}$
- e) $\text{NH}_3 + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{N}_2 + \text{HCl}$
- f) $\text{Mg}(\text{OH})_2 + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{Mg}(\text{NO}_3)_2 + \text{H}_2\text{O}$

Câu 2 (1 điểm) Xác định công thức hóa học viết sai và sửa lại cho đúng:

- | | |
|--------------------------|-----------------------------------|
| 1. KO_2 | 4. H_2CO_3 |
| 2. BaCl | 5. Zn_2SO_4 |
| 3. MgNO_3 | |

Câu 3 (2 điểm) Tính:

- a. Khối lượng của 0,7 mol BaSO_4
-
- b. Số mol có trong $2,4 \times 10^{23}$ phân tử khí CH_4
-
- c. Thể tích ở đktc của 16g khí O_2
-

Câu 4 (0,5 điểm) Cho biết khí CO_2 nặng hay nhẹ hơn khí không khí bao nhiêu lần?

Câu 5 (2,5 điểm) Cho 13 gam kẽm (Zn) tác dụng với axit clohidric (HCl), thu được 27,2 gam muối kẽm clorua (ZnCl_2) và 0,4 gam khí hiđro (H_2).

- Lập phương trình hóa học của phản ứng trên.
- Viết công thức về khối lượng của phản ứng hóa học trên.
- Tính khối lượng axit clohidric (HCl) cần dùng.

Câu 6 (1 điểm) Baking soda là tên gọi hay dùng trong ngành thực phẩm của hợp chất natri hiđrocacbonat, có thành phần hóa học là NaHCO_3 . Baking soda là một chất rắn màu trắng có dạng tinh thể và trông giống như bột, hơi mặn. Khi gặp nhiệt độ nóng hay tác dụng với chất có tính axit, baking soda sẽ giải phóng ra khí CO_2 , do đó nó thường được dùng trong nấu ăn, tạo xốp cho nhiều loại bánh như cookies, muffin, biscuits,..., Trong y tế, baking soda còn được dùng trung hòa axit chữa đau dạ dày; dùng làm nước súc miệng hay sử dụng trực tiếp chà lên răng để loại bỏ mảng bám và làm trắng...

Tính thành phần phần trăm nguyên tố Na trong hợp chất NaHCO_3

ĐỀ 7: TRƯỜNG THCS MINH ĐỨC

Câu 1: (1đ) Các cách viết sau chỉ ý gì?:

- a. 2Zn :
- b. 3CaCO_3 :
- c. O_2 :
- d. 5P :

Câu 2 (1đ) Xác định công thức hóa học viết sai và sửa lại cho đúng:

- 1. AlCl_2 4. Zn_2SO_4
- 2. MgNO_3 5. CaCO_3
- 3. NaO_2

Câu 3: (3đ) Hoàn thành các PTHH sau:

- a) $\text{Ca} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca(OH)}_2 + \text{H}_2$
- b) $\text{Fe} + \text{O}_2 \rightarrow \text{Fe}_3\text{O}_4$
- c) $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{KOH} \rightarrow \text{Fe(OH)}_3 + \text{K}_2\text{SO}_4$
- d) $\text{Mg} + \text{HCl} \rightarrow \text{MgCl}_2 + \text{H}_2$
- e) $\text{P}_2\text{O}_5 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_3\text{PO}_4$
- f) $\text{KClO}_3 \rightarrow \text{KCl} + \text{O}_2$

Câu 4: (3đ) Hoà tan hết 0,1mol sắt Fe trong dung dịch axit clohidric HCl. Sau phản ứng thu được 12,7g muối sắt (II) clorua FeCl_2 và thấy sủi bọt 2,24 lit khí hidro H_2 (đktc).

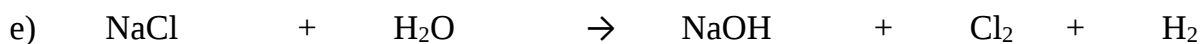
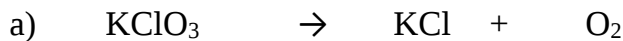
- a. Cho biết dấu hiệu của phản ứng hóa học?
- b. Lập PTHH của phản ứng?
- c. Tính khối lượng HCl cần dùng cho phản ứng trên?

Câu 5: (2đ) Những vật dụng làm bằng sắt Fe để lâu ngoài không khí ẩm (không khí có lẫn hơi nước) sẽ xảy ra hiện tượng gỉ sét (làm cho các vật dụng bị hư hỏng), gỉ sét là một hỗn hợp của oxit sắt có CTHH chung là Fe_xO_y .

- a. Hãy xác định CTHH của oxit sắt, biết Fe chiếm 70%, O chiếm 30% theo khối lượng và khối lượng mol phân tử của oxit sắt là 160 g/mol
- b. Để hạn chế sự gỉ sét, theo em. Em phải làm gì?

ĐỀ 8: TRƯỜNG THCS NGUYỄN DU

Câu 1: (2.5 điểm) Lập các PTHH sau:



Câu 2: (1.0 điểm) Hãy giải thích vì sao:

- Khi nung miếng đồng trong không khí thì thấy khối lượng tăng thêm.
- Khi bỏ quả trứng vào cốc giấm ăn thì thấy khối lượng quả trứng giảm đi.

Câu 3: (1.5 điểm) Bạn Tâm đã viết công thức hóa học một số hợp chất của nhôm như sau:

- | | |
|----------------------------------|---------------------------------------|
| 1. AlBr_4 | 4. $\text{Al}(\text{OH})_3$ |
| 2. AlNO_3 | 5. $\text{Al}_2(\text{PO}_4)_3$ |
| 3. Al_3O_2 | 6. $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ |

- Theo em bạn Tâm đã viết đúng những công thức nào?
- Hãy sửa lại cách viết đúng cho những công thức viết sai của bạn Tâm.

Câu 4: (2.5 điểm) Nước vôi (có thành phần là chất canxi hidroxit do nguyên tố canxi và nhóm hidroxit tạo nên) được quét lên tường một thời gian sau đó sẽ khô và hóa rắn (chất rắn là canxi cacbonat do nguyên tố canxi và nhóm cacbonat tạo nên).

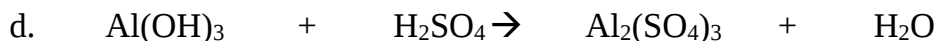
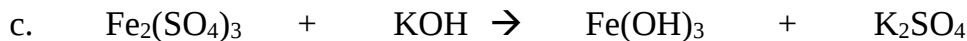
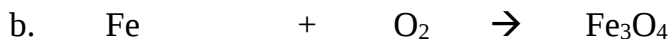
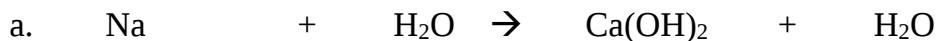
- Dấu hiệu nào cho thấy có phản ứng hóa học xảy ra?
- Viết phương trình chữ của phản ứng hóa học, biết rằng có chất khí cacbon đioxit (chất này có trong không khí) tham gia và sản phẩm ngoài chất rắn còn có nước (chất này bay hơi).
- Có bao nhiêu gam chất rắn được tạo thành nếu có 3,36 lít khí cacbon đioxit (ở đktc) tham gia phản ứng với 11,1 gam canxi hidroxit, sau phản ứng thấy có 1,5 mol nước bốc hơi.

Câu 5: (2.5 điểm) Hợp chất khí A có thành phần gồm 75% C và 25% H về khối lượng.

- Xác định công thức hóa học của khí A, biết tỉ khối hơi của chất khí A so với khí oxi là 0,5.
- Có bao nhiêu gam mỗi nguyên tố trong 12 gam khí A?

ĐỀ 9: TRƯỜNG THCS TRẦN VĂN ƠN

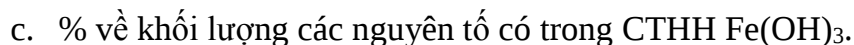
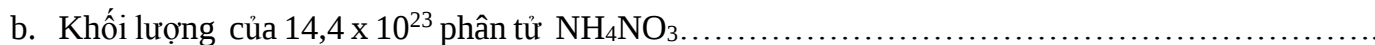
Câu 1: Cân bằng và cho biết tỉ lệ số nguyên tử, phân tử các PTHH sau: (3đ)



Câu 2: Cho các công thức hóa học sai hãy sửa lại cho đúng



Câu 3: Tính (2,5đ)

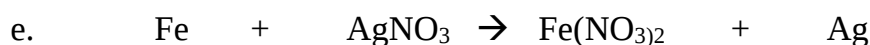
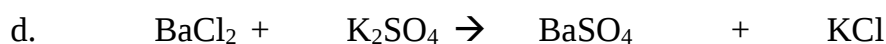
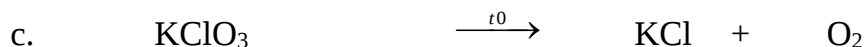
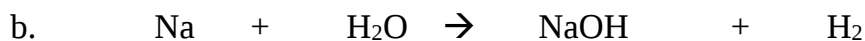


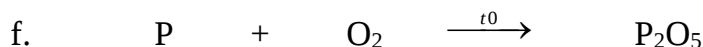
Câu 4: (1,5đ) Hãy tìm công thức hóa học của khí A biết rằng thành phần theo khối lượng của khí A là: 5,88 % H và 94,12 % S. Khối lượng mol của A là 34g/mol.

Câu 5 (1đ) Giải thích tại sao bơm khí hidro vào bóng thì bóng bay lên còn khi dùng hơi thở thổi vào bóng thì bóng lại không bay lên?

ĐỀ 10: TRƯỜNG THCS VĂN LANG

Câu 1 (3 điểm): Hoàn thành các phương trình hóa học sau:





Câu 2 (2 điểm): Hãy tính

a. Tính khối lượng của 0,5 mol axit photphoric H_3PO_4

b. Thể tích của 0,125 mol khí nitơ (ở đktc)

c. Tính số nguyên tử của 0,065 mol sắt.....

d. Tính số mol của 0,644 gam khí CO.....

Câu 3 (2,5 điểm): Dẫn V (lít) khí hiđro (đktc) đi qua 14,4g bột sắt (II) oxit FeO thu được 11,2 gam kim loại sắt và 3,6 gam nước.

a. Lập PTHH cho phản ứng trên.

b. Dùng định luật bảo toàn khối lượng, hãy xác định khối lượng khí hiđro cần dùng cho phản ứng trên.

c. Hãy tính V (lít) khí hiđro (đktc)

Câu 4 (1,5 điểm): Năm 1947, Alfred Nobel (người Thụy Điển) sản xuất loại chất nổ nổ có sức công phá mạnh nitroglycerin (một hợp chất gồm nitơ, oxi, cacbon và hiđro). Tuy nhiên nó rất không bền và nguy hiểm. Nobel kết hợp nitroglycerin với đất điatomit tạo thành thuốc nổ dynamite. Đất điatomit là loại đá trầm tích mềm chứa các oxit như silic đioxit (SiO_2), nhôm oxit (Al_2O_3) và sắt (III) oxit (Fe_2O_3).

Hãy xác định loại oxit nào có phần trăm về khối lượng oxi là cao nhất.

Câu 5 (1 điểm): Đọc đoạn văn và trả lời câu hỏi

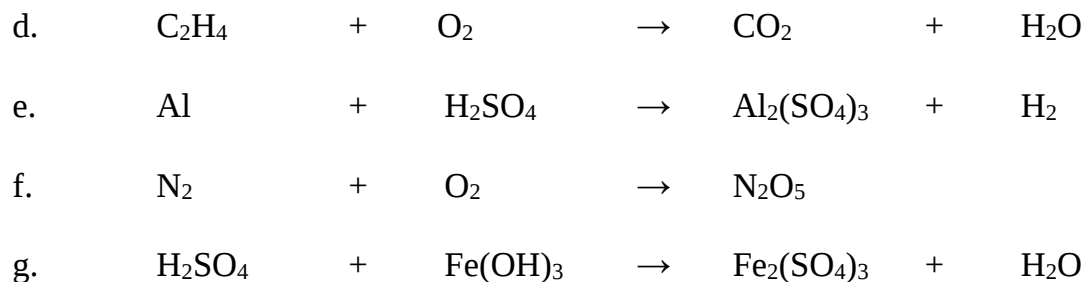
Khí thải công nghiệp và khí thải của các động cơ đốt trong (ô tô, xe máy) có chứa các khí SO_2 , NO, NO_2 ... Các khí này tác dụng với oxi O_2 và hơi nước trong không khí nhờ xúc tác oxit kim loại (có trong khói, bụi nhà máy) tạo ra axit sunfuric H_2SO_4 và axit nitric HNO_3 . Axit sunfuric H_2SO_4 và axit nitric HNO_3 tan trong nước mưa tạo ra mưa axit.

Hãy chỉ ra đâu là đơn chất, đâu là hợp chất trong các chất được nhắc đến trong đoạn văn trên.

ĐỀ 11: TRƯỜNG THCS VÕ TRƯỜNG TOẢN

Câu 1:(3,5 điểm) Lập phương trình hóa học – ghi tỉ lệ số nguyên tử, số phân tử của chất trong phản ứng:





Câu 2: (1,5 điểm) Cho 6,5g Kẽm tác dụng với 7,3g axit clohidric HCl thu được a gam Kẽm Clorua ZnCl_2 và 0,2 gam khí Hidro.

- Viết phương trình hóa học cho phản ứng trên ?
- Viết biểu thức về khối lượng cho phản ứng hóa học trên ?
- Tính a ?

Câu 3: (2,5 điểm) Hãy tính :

- Số mol của $3,6 \times 10^{23}$ phân tử N_2
- Khối lượng của 13,44 lít khí Clo (ở đktc).....
- Số hạt của 6,72 lít khí Cacbondioxid CO_2 (ở đktc).....

Câu 4: (0,5 điểm) Tính khối lượng nguyên tố P trong $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$.

Câu 5: (2 điểm) Hãy viết phương trình hóa học cho các phản ứng hóa học sau :

- Điện phân nước thu được khí Hidro và khí Oxi.
- Cho vôi sống CaO tác dụng với nước thu được vôi tôi $\text{Ca}(\text{OH})_2$