

BẢNG TÍNH TAN CỦA MỘT SỐ AXIT – BAZƠ – MUỐI

Nhóm hidroxit và gốc axit	Hóa trị	Tên nhóm	HIĐRO VÀ CÁC KIM LOẠI													
			H ⁺ I	K ⁺ I	Na ⁺ I	Ag ⁺ I	Mg ²⁺ II	Ca ²⁺ II	Ba ²⁺ II	Zn ²⁺ II	Hg ²⁺ II	Pb ²⁺ II	Cu ²⁺ II	Fe ²⁺ II	Fe ³⁺ III	Al ³⁺ III
OH ⁻	I	Hiđroxit		T	T	–	K	I	T	K	–	K	K	K	K	K
Cl ⁻	I	Clorua	T/B	T	T	K	T	T	T	T	T	I	T	T	T	T
NO ₃ ⁻	I	Nitrat	T/B	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
CH ₃ COO ⁻	I	Axêtat	T/B	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	–	I
S ²⁻	II	Sunfua	T/B	T	T	K	–	T	T	K	K	K	K	K	K	–
SO ₃ ²⁻	II	Sunfit	T/B	T	T	K	K	K	K	K	K	K	K	K	–	–
SO ₄ ²⁻	II	Sunfat	T/KB	T	T	I	T	I	K	T	–	K	T	T	T	T
CO ₃ ²⁻	II	Cacbonat	T/B	T	T	K	K	K	K	K	–	K	K	K	–	–
SiO ₃ ²⁻	II	Silicat	K/KB	T	T	–	K	K	K	K	–	K	–	K	K	K
PO ₄ ³⁻	III	Photphat	T/KB	T	T	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K

T : hợp chất tan được trong nước

K : hợp chất không tan

I : hợp chất ít tan

B : hợp chất dễ bay hơi/dễ bị phân hủy thành khí bay lên

KB : hợp chất không bay hơi

“–” : hợp chất không tồn tại hoặc bị phân hủy trong nước .

CÁCH THUỘC NHANH

A. Tính tan của muối:

1. Tất cả các muối axit (vd: NaHCO_3 , CaHCO_3 , KHS , NaHS , NaHSO_3 ...), muối nitrat (có gốc $=\text{NO}_3$), muối axetat (gốc $-\text{CH}_3\text{COO}$) đều rất dễ tan
2. Hầu hết các muối cacbonat (gốc $=\text{CO}_3$) đều không tan trừ các muối của kim loại kiềm (Na_2CO_3 , K_2CO_3 , Li_2CO_3 , ...) tan được.
Riêng các kim loại Hg, Cu, Fe(III), Al không tồn tại muối cacbonat hoặc muối này bị phân huỷ trong nước
Hầu hết các muối Photphat (gốc $=\text{PO}_4$) đều không tan (nhưng cũng trừ muối của kim loại kiềm là tan được)
Hầu hết các muối Sunfit (gốc $=\text{SO}_3$) đều không tan (trừ muối của kim loại kiềm) và Fe(III), Al không tồn tại muối sunfit
Hầu hết các muối Silicat (gốc $=\text{SiO}_3$) đều không tan (trừ muối của kim loại kiềm) và Ag, Hg, Cu không tồn tại muối Silicat
3. Hầu hết các muối có gốc $-\text{Cl}$, $-\text{F}$, $-\text{I}$, $-\text{Br}$ đều tan trừ AgCl , AgBr , AgI không tan; PbCl_2 tan ít và AgF không tồn tại
4. Hầu hết các muối sunfat (gốc $=\text{SO}_4$) đều tan trừ BaSO_4 , PbSO_4 , SrSO_4 không tan; CaSO_4 , Ag_2SO_4 ít tan và Hg không tồn tại muối sunfat
5. Hầu hết các muối sunfu (gốc $=\text{S}$) đều khó tan trừ muối của các kim loại kiềm và kiềm thổ (Na_2S , K_2S , CaS , BaS ...) tan được và Mg, Al không tồn tại muối sunfua

B. Tính tan của bazơ:

Bazơ của kim loại kiềm (Li, K, Na, Ca, Ba) tan, bazơ của kim loại kiềm (Ca, Ba) thổ tan ít, NH_4OH tan, còn lại không tan.
Ag và Hg không tồn tại bazơ

C. Tính tan của axit:

Hầu hết các axit đều tan và dễ bay hơi (hoặc bị phân huỷ thành khí bay lên như HNO_2 hay H_2SO_3 chẳng hạn)
 H_2SiO_3 không tan

CÔNG THỨC TÍNH SỐ MOL

1. $n = \frac{m}{M} \Rightarrow m = n.M$
2. $n = \frac{V}{22,4} \Rightarrow V = n.22,4$
3. $n = C_M \times V_{dd} \Rightarrow C_M = n : V$
4. $n = \frac{C\% \times m_{dd}}{100\% \times M}$
5. $n = \frac{V_{dd}(ml) \times D \times C\%}{100\% \times M}$
6. $n = \frac{P \times V(dkkc)}{R \times T}$

I. CÔNG THỨC TÍNH NỒNG ĐỘ C%

7. $C\% = \frac{m_{ct} \times 100\%}{m_{dd}}$
8. $C\% = \frac{C_M \times M}{10 \times D}$

II. CÔNG THỨC TÍNH NỒNG ĐỘ MOL

9. $C_M = \frac{n_{ct}}{V_{dd}}$
10. $C_M = \frac{10 \times D \times C\%}{M}$

III. CÔNG THỨC TÍNH KHỐI LƯỢNG

11. $m = n \times M$
12. $m_{ct} = \frac{C\% \times V_{dd}}{100\%}$

IV. CÔNG THỨC TÍNH KHỐI LƯỢNG DUNG DỊCH

13. $m_{dd} = m_{ct} + m_{dm}$

(Trang 3)

CHÚ THÍCH:		
Kí hiệu	Tên gọi	Đơn vị
n	Số mol	mol
m	Khối lượng	gam
m_{ct}	Khối lượng chất tan	gam
m_{dd}	Khối lượng dung dịch	gam
m_{dm}	Khối lượng dung môi	gam
m_{hh}	Khối lượng hỗn hợp	gam
m_A	Khối lượng chất A	gam
m_B	Khối lượng chất B	gam
M	Khối lượng mol	gam/mol
M_A	Khối lượng mol chất tan A	gam/mol
M_B	Khối lượng mol chất tan B	gam/mol
V	Thể tích	Lít
V_{dd}	Thể tích dung dịch	Lít
$V_{dd}(ml)$	Thể tích dung dịch	mililít
$V(dkkc)$	Thể tích ở đktc	Lít
$C\%$	Nồng độ phần trăm	%
C_M	Nồng độ mol	Mol/lít
D	Khối lượng riêng	gam/ml
P	Áp suất	atm
R	Hằng số (22,4:273)	
T	Nhiệt độ ($^{\circ}C + 273$)	$^{\circ}K$
$\%A$	Thành phần % của A	%
$\%B$	Thành phần % của B	%
$H\%$	Hiệu suất phản ứng	%
$m_t(n_t / V_t)$	Khối lượng (số mol/thể tích) thực tế	Gam(mol/lít)
$m_{lt}(n_{lt} / V_{lt})$	Khối lượng (số mol/thể tích) lý thuyết	gam(mol/lít)
$\bar{M}_{hh}$	Khối lượng mol trung bình của hỗn hợp	gam/mol
S	Độ tan của một chất	gam

$$14. \quad m_{dd} = \frac{m_{ct} \times 100\%}{C\%}$$

$$15. \quad m_{dd} = V_{dd}(ml) \times D$$

V. CÔNG THỨC TÍNH THỂ TÍCH DUNG DỊCH

$$16. \quad V_{dd} = \frac{n}{C_M}$$

$$17. \quad V_{dd}(ml) = \frac{m_{dd}}{D}$$

VI. CÔNG THỨC TÍNH THÀNH PHẦN % VỀ KHỐI LƯỢNG HAY THỂ TÍCH CÁC CHẤT TRONG HỖN HỢP

$$18. \quad \%A = \frac{m_A}{m_{hh}} \times 100\%$$

$$19. \quad \%B = \frac{m_B}{m_{hh}} \times 100\% \quad \text{hoặc} \quad \%B = 100\% - \%A$$

$$20. \quad m_{hh} = m_A + m_B$$

VII. TỶ KHỐI CUA CHẤT KHÍ:

$$21. \quad d = \frac{m_A}{m_B} \left(d = \frac{M_A}{M_B} \right)$$

VIII. HIỆU SUẤT PHẢN ỨNG:

$$22. \quad H\% = \frac{m_t(n_t/V_t)}{m_{lt}(n_{lt}/V_{lt})} \times 100\%$$

X. CÔNG THỨC QUAN HỆ GIỮA C% VÀ C_M

$$23. \quad C_M = \frac{C\% \cdot 10D}{M_{ct}}, \quad 24. \quad C\% = \frac{C_M \cdot M_{ct}}{10D}$$

XI. CÔNG THỨC QUAN HỆ GIỮA C% VÀ S

$$25. \quad C\% = \frac{S \cdot 100\%}{S + 100}, \quad 26. \quad S = \frac{C\% \cdot 100}{100 - C\%}$$

XII. TÍNH KHỐI LƯỢNG MOL TRUNG BÌNH HỖN HỢP CHẤT KHÍ

27.

$$\overline{M}_{hh} = \frac{n_1 M_1 + n_2 M_2 + n_3 M_3 + \dots}{n_1 + n_2 + n_3 + \dots} \quad \overline{M}_{hh} = \frac{V_1 M_1 + V_2 M_2 + V_3 M_3 + \dots}{V_1 + V_2 + V_3 + \dots}$$

NHẬN BIẾT HOÁ CHẤT MẤT NHÃN

I) PHƯƠNG PHÁP HOÁ HỌC NHẬN BIẾT HOÁ CHẤT MẤT NHÃN:

- Phân loại các chất mất nhãn để xác định tính chất đặc trưng, từ đó chọn thuốc thử đặc trưng.
- Trình bày : Nêu thuốc thử đã chọn ? Chất nhận ra ? Dấu hiệu để nhận biết (Hiện tượng) ?

Viết PTHH xảy ra để minh hoạ

* Lưu ý : Nếu chỉ được lấy thêm 1 thuốc thử , thì chất lấy vào phải nhận ra được một chất sao cho chất này có khả năng làm thuốc thử cho các chất còn lại.

II) TÓM TẮT THUỐC THỬ VÀ DẤU HIỆU NHẬN BIẾT MỘT SỐ CHẤT VÔ CƠ:

<i>Chất cần nhận biết</i>	<i>Thuốc thử</i>	<i>Dấu hiệu (Hiện tượng)</i>
dd axit	* Quì tím	* Quì tím → đỏ
dd kiềm	* Quì tím * phenolphthalein	* Quì tím → xanh * Phenolphthalein → hồng
Axit sunfuric và muối sunfat	* ddBaCl ₂	* Có kết tủa trắng : BaSO ₄ ↓
Axit clohidric và muối clorua	* ddAgNO ₃	* Có kết tủa trắng : AgCl ↓
Muối của Cu (dd Xanh lam)	* Dung dịch kiềm	* Kết tủa xanh lơ : Cu(OH) ₂ ↓

Muối của Fe(II) (dd lục nhạt)		*Kết tủa trắng xanh bị hoá nâu đỏ trong nước : $4Fe(OH)_2 + 2H_2O + O_2 \rightarrow 4Fe(OH)_3$ (Trắg xanh) (nâu đỏ)
Muối Fe(III) (dd vàng nâu)		* Kết tủa nâu đỏ Fe(OH)₃
d.dịch muối Al, Cr (III)	* Dung dịch kiềm, dư	*Kết tủa keo tan được trong kiềm dư : $Al(OH)_3 \downarrow$ (trắng , $Cr(OH)_3 \downarrow$ (xanh xám) $Al(OH)_3 + NaOH \rightarrow NaAlO_2 + 2H_2O$
Muối Amoni	* dd kiềm, đun nhẹ	*Khí mùi khai : NH₃ ↑
Muối Photphat	* dd AgNO₃	*Kết tủa vàng: Ag₃PO₄ ↓
Muối Sunfua	* Axit mạnh * dd CuCl₂, Pb(NO₃)₂	*Khí mùi trứng thối : H₂S ↑ *Kết tủa đen : CuS ↓ , PbS ↓
Muối Cacbonat và muối Sunfit	* Axit (HCl, H₂SO₄) * Nước vôi trong	*Có khí thoát ra : CO₂ ↑ , SO₂ ↑ (mùi hắc) * Nước vôi bị đục: do CaCO₃↓, CaSO₃↓
Muối Nitrat	* ddH₂SO₄ đặc / Cu	*Dung dịch màu xanh , có khí màu nâu NO₂ ↑
Kim loại hoạt động	* Dung dịch axit	*Có khí bay ra : H₂ ↑
Kim loại đầu dãy : K , Ba, Ca, Na...	* H₂O * Đốt cháy, quan sát màu ngọn lửa	* Có khí thoát ra (H₂ ↑) , toả nhiều nhiệt * Na (vàng) ; K (tím) ; Li (đỏ tía) ; Ca (đỏ cam) ; Ba (lục vàng)...
Kim loại lưỡng tính: Al; Zn; Be; Cr...	*Dung dịch kiềm	*Kim loại tan ra và có sủi bọt khí H₂ ↑
Kim loại yếu : Cu, Ag, Hg (thường để lại sau cùng)	*HNO₃ đặc	* Kim loại tan + NO₂ ↑ (nâu) (nếu phải phân biệt các Kim loại này với nhau thì chọn thuốc thử để phân biệt các muối). Ví dụ : muối tạo kết tủa với NaCl là AgNO₃ suy

		<i>ra kim loại ban đầu là Ag.</i>
Các hợp chất có kim loại hoá trị thấp như : FeO, Fe₃O₄, FeS, FeS₂, Fe(OH)₂, Cu₂S	*HNO₃ , H₂SO₄ đặc	*Có khí bay ra : NO₂ (màu nâu), SO₂ (mùi hắc)...
BaO, Na₂O, K₂O CaO P₂O₅	* H₂O	* tạo dd trong suốt, làm quì tím → xanh * Tan , tạo dung dịch đục * Dung dịch tạo thành làm quì tím → đỏ
SiO₂ (có trong thuỷ tinh)	*dd HF	* Chất rắn bị tan ra.
CuO Ag₂O MnO₂, PbO₂	*dung dịch HCl (đun nóng nếu MnO₂, PbO₂)	* Dung dịch màu xanh lam : CuCl₂ * Kết tủa trắng AgCl ↓ * Có khí màu vàng lục : Cl₂ ↑
Khí SO₂	* Dung dịch Brôm * Khí H₂S	* mất màu da cam của dd Br₂ * Xuất hiện chất rắn màu vàng (S ↓)
Khí CO₂ , SO₂	*Nước vôi trong	*Nước vôi trong bị đục (do kết tủa) : CaSO₃ ↓ , CaCO₃ ↓
Khí SO₃	*dd BaCl₂	*Có kết tủa trắng : BaSO₄ ↓
Khí HCl ; H₂S	*Quì tím tẩm nước	*Quì tím → đỏ
Khí NH₃		*Quì tím → xanh
Khí Cl₂		*Quì tím mất màu (do HClO)
Khí O₂	*Than nóng đỏ	*Than bùng cháy
Khí CO	*Đốt trong không khí	*Cháy, ngọn lửa màu xanh nhạt
NO	*Tiếp xúc không khí	*Hoá nâu : do chuyển thành NO₂
H₂	*Đốt cháy	*Nổ lách tách, lửa xanh

Lưu ý : * Dung dịch muối của Axit yếu và Bazơ mạnh làm quì tím hóa xanh (Ví dụ: Na₂CO₃)

* Dung dịch muối của Axit mạnh và Bazơ yếu làm quì tím hóa đỏ. (Ví dụ : NH₄Cl)

* Nếu A là thuốc thử của B thì B cũng là thuốc thử của A.

* Dấu hiệu nhận biết phải đặc trưng và dấu hiệu rõ ràng, không giống các chất khác .

SƠ ĐỒ PHẢN ỨNG

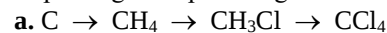
***Câu1:** Viết các PTHH thực hiện chuyển hoá sau:



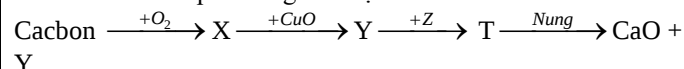
***Câu1:** Viết các PTHH thực hiện chuyển hoá sau:



Bài 2: Viết phương trình phản ứng theo chuỗi biến hóa sau :

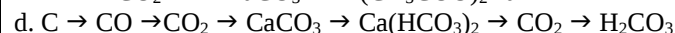
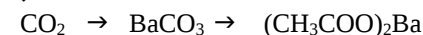
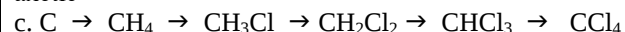


Câu 3 Cho sơ đồ phản ứng hóa học sau:

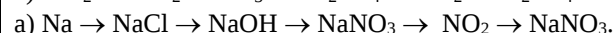
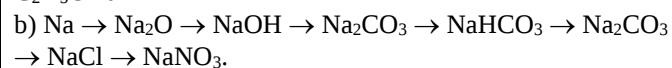
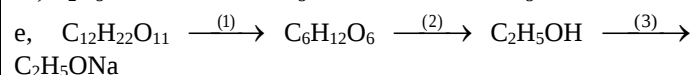
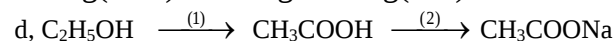
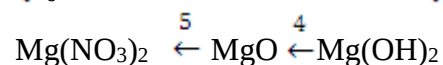
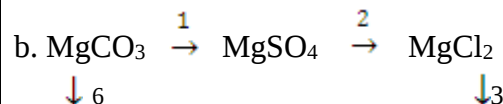
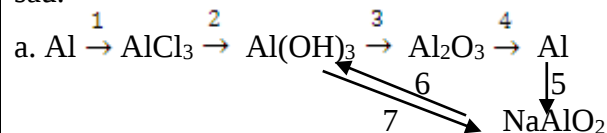


X, Y, Z, T có thể lần lượt là (Chương 3/bài 32/mức 3)

a. Tinh bột - Glucozo ---> rượu etylic-> etyl axetat-----> axit axetic

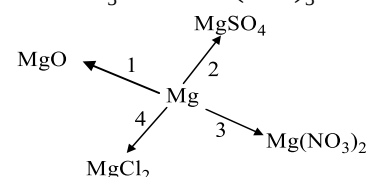
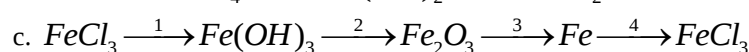
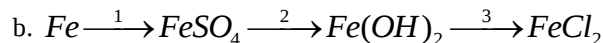
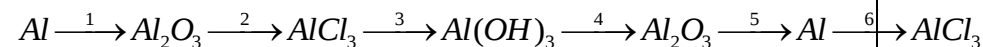


Câu 4: Viết phương trình thực hiện chuỗi biến hóa sau.

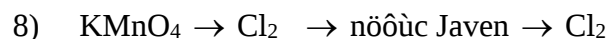
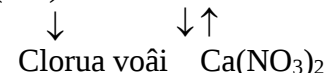
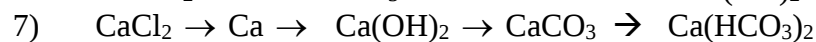
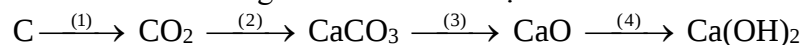
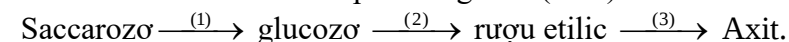


Câu 1: Viết phương trình hóa học biểu diễn chuyển hóa sau đây.

a.



Câu 1. Hoàn thành chuỗi phản ứng sau: (2 đ)



Câu 15. Viết phương trình hoá học thực hiện dãy chuyển

hoá sau :Tinh bột $\xrightarrow{1}$ Glucozơ (2)→ rượu etylic (3)→ axitaxetic

(4)→ etylaxetat

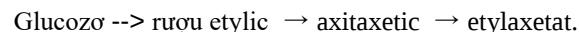
Câu 7. Viết phương trình hoá học thể hiện những chuyển hoá sau :

(1) (2) (3) (4)

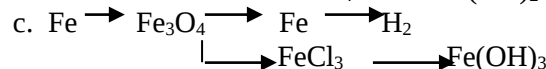
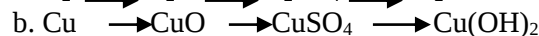


Câu 9. (1,5 điểm) Viết phương trình hoá học thực hiện dãy chuyển hoá sau :

(1) (2) (3)



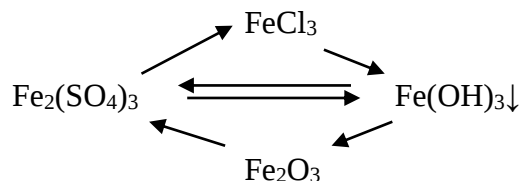
1. Hãy thực hiện dãy chuyển hoá sau:



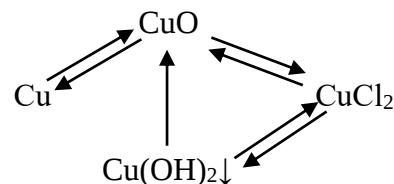
→ Al.

Câu 5: Viết ptpứ cho những chuyển đổi hóa học sau.

a.



B.

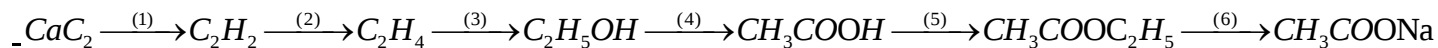
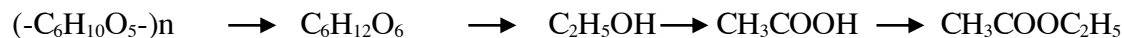


e. Tinh bột → glucozơ → rượu etylic → etyl axetat → natri axetat → metan

f. Đá vôi $\xrightarrow{(1)}$ vôi sống $\xrightarrow{(2)}$ đất đèn $\xrightarrow{(3)}$ axetylen $\xrightarrow{(4)}$ etylen $\xrightarrow{(5)}$ P.E
 $\downarrow (6)$ $\downarrow (8)$
 PVC $\xleftarrow{(7)}$ CH₂=CHCl rượu etylic

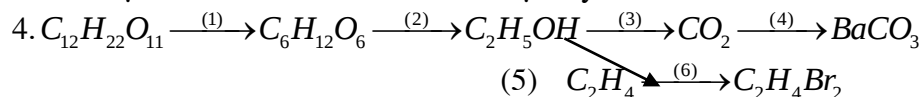
g. Etilen $\xrightarrow{(1)}$ rượu etylic $\xrightarrow{(2)}$ axit axetic $\xrightarrow{(3)}$ etylaxetat $\xrightarrow{(4)}$ natriaxetat
 $\xrightarrow{(5)}$ kềm axetat

Câu 6 Viết ph-ong trình hoá học biểu diễn dãy biến hoá sau (ghi rõ điều kiện phản ứng, nếu có).

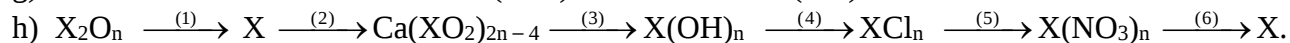
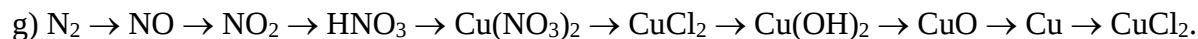
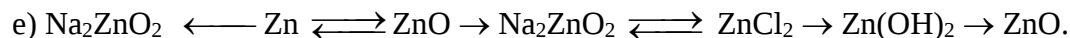


2. Saccarozơ $\xrightarrow{(1)}$ Glucozơ $\xrightarrow{(2)}$ rượu etylic $\xrightarrow{(3)}$ axit axetic $\xrightarrow{(4)}$ natri axetat.

3. Tinh bột $\xrightarrow{(5)}$ Glucozơ $\xrightarrow{(6)}$ R-ượu etylic $\xrightarrow{(7)}$ Axit axetic $\xrightarrow{(8)}$ Etyl axetat



2) Hoàn thành sơ đồ biến hoá sau đây (ghi rõ điều kiện nếu có):



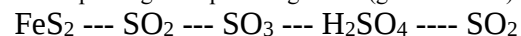
Câu 6. Dựa vào tính chất hoá học của kim loại, hãy viết các phương trình hoá học sau đây:

(Trang 9)

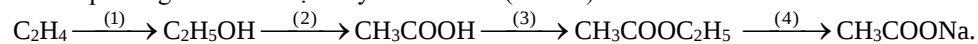
1. Viết phương trình hóa học cho mỗi chuyển đổi sau :



1. Hoàn thành chuỗi phương trình phản ứng sau : (ghi đk nếu có)



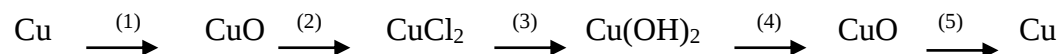
Câu 1: Viết các phương trình theo sự chuyển hóa sau : (2điểm)



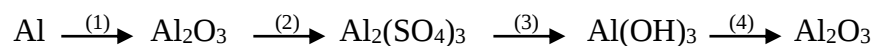
1. Hãy dùng phương trình hóa học hoàn thành chuỗi chuyển hóa sau: (Ghi điều kiện phản ứng nếu có) 2đ



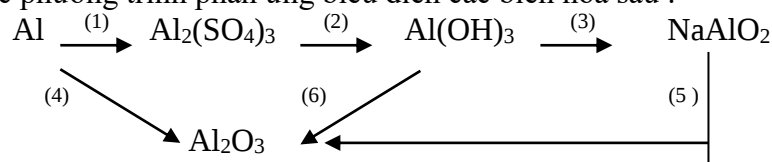
1. Hoàn thành các chuỗi biến hóa sau: 2đ



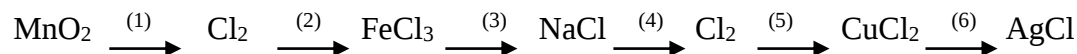
2. Thực hiện chuỗi biến hóa bằng các phương trình hóa học:



1. a. Viết các phương trình phản ứng biểu diễn các biến hóa sau :



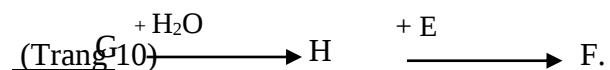
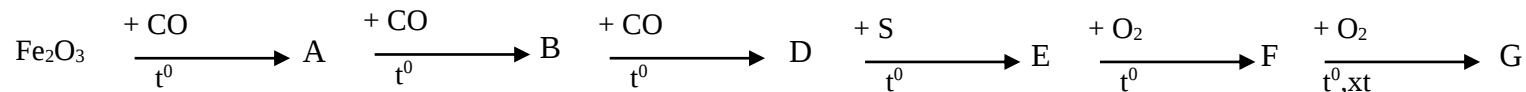
1. Viết các phương trình phản ứng thực hiện biến hóa sau (ghi rõ điều kiện nếu có).



1. Viết các phương trình phản ứng thực hiện biến hóa sau (ghi rõ điều kiện nếu có).



3) Hoàn thành sơ đồ chuyển hoá sau đây:



Câu 1. Viết các phương trình hóa học thực hiện dãy chuyển hóa sau:

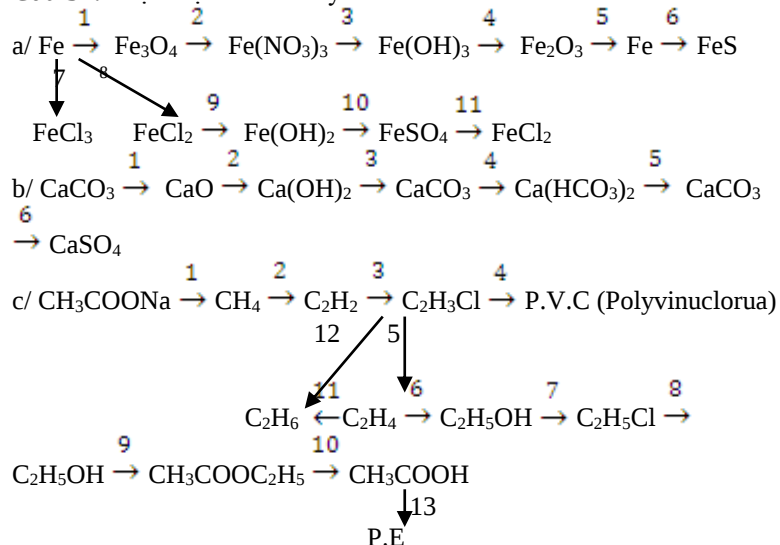
(ghi rõ điều kiện phản ứng) (2 đ)



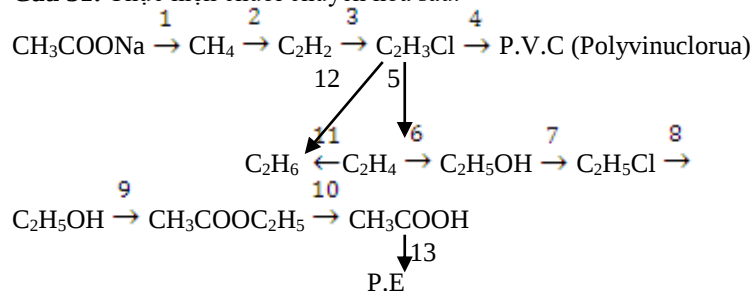
T

Bài 3: Viết các phương trình phản ứng lần lượt xảy ra theo sơ đồ:

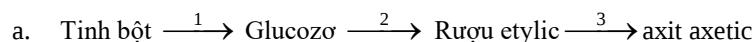
Câu 31: Thực hiện chuỗi chuyển hóa sau.



Câu 31: Thực hiện chuỗi chuyển hóa sau.

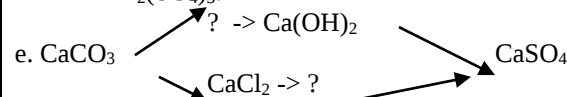


Câu 6: Viết các PTHH hoàn thành sơ đồ sau:



Bài 25: viết ptpo thối hiện dãy biến hóa sau:

- $FeS_2 \rightarrow SO_2 \rightarrow SO_3 \rightarrow H_2SO_4 \rightarrow CaSO_4$.
- $Ca \rightarrow CaO \rightarrow Ca(OH)_2 \rightarrow CaCl_2 \rightarrow CaCO_3$.
- Sắt (III) hidroxit $\rightarrow$ Sắt (III) oxit $\rightarrow$ Sắt $\rightarrow$ Sắt (II) Clorua $\rightarrow$ Sắt (II) Sunfat $\rightarrow$ Sắt (II) Nitrat.
- $Al \rightarrow Al_2O_3 \rightarrow AlCl_3 \rightarrow Al(OH)_3 \rightarrow Al_2O_3 \rightarrow Al_2S_3 \rightarrow Al_2(SO_4)_3$.

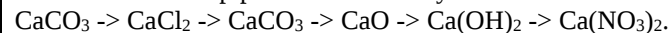


a. $CO_2 \rightarrow Na_2CO_3 \rightarrow NaCl \rightarrow NaOH \rightarrow NaHCO_3$.

Bài 1: Viết ptpo cho những biến hóa sau:

- $Na \rightarrow NaOH \rightarrow Na_2SO_4 \rightarrow NaOH \rightarrow Na_2CO_3 \rightarrow NaCl \rightarrow NaNO_3$.
- $Al \rightarrow Al_2O_3 \rightarrow Al_2(SO_4)_3 \rightarrow Al(OH)_3 \rightarrow NaAlO_2 \rightarrow Al(OH)_3 \rightarrow AlCl_3 \rightarrow Al(NO_3)_3$

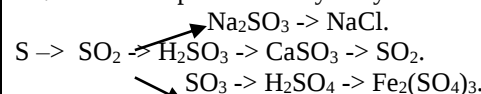
Bài 5: Viết các ptpo thối hiện dãy biến hóa sau:



Bài 10: cùu cùu chaát: Na_2O , Na , $NaOH$, Na_2SO_4 , Na_2CO_3 , $AgCl$, $NaCl$.

- hãy sắp xếp các chất trên thành 2 dãy chuyển hóa?
- Viết PTHH cho mỗi dãy chuyển hóa?

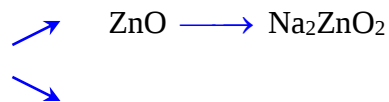
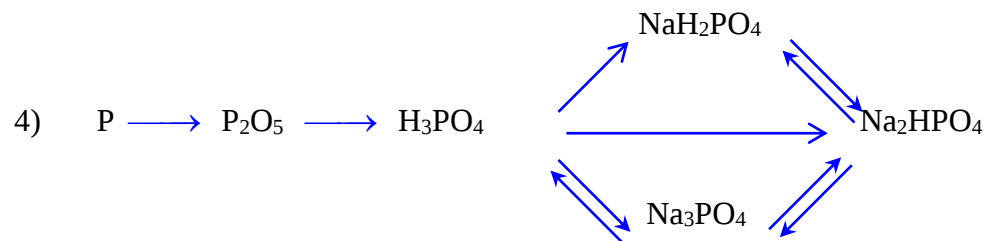
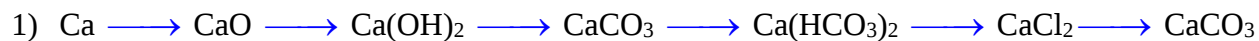
Bài 15: Viết pthh cho dãy chuyển hóa sau:

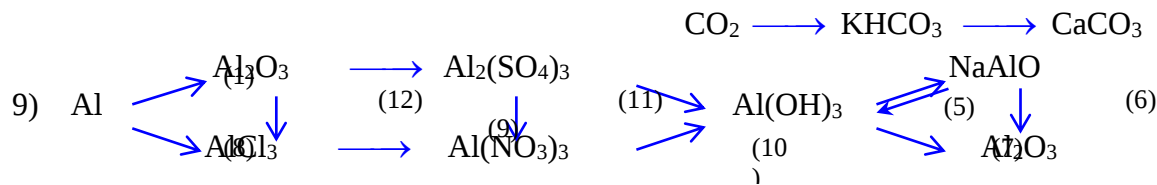
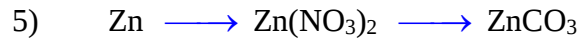


- $CuSO_4 \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D \rightarrow Cu$.
- $FeS_2 \rightarrow Fe_2O_3 \rightarrow Fe_2(SO_4)_3 \rightarrow FeCl_3 \rightarrow Fe(OH)_3$.
- $CaCO_3 \rightarrow CO_2 \rightarrow NaHCO_3 \rightarrow Na_2CO_3 \rightarrow Na_2SO_4$.
- $CuCO_3 \rightarrow CuO \rightarrow CuCl_2 \rightarrow Cu(OH)_2 \rightarrow Cu(NO_3)_2$

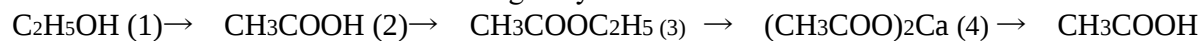
Bài 1: a. Viết các ptpo thể hiện sơ đồ biến hóa sau?

(nếu có): $S \xrightarrow{(1)} SO_2 \xrightarrow{(2)} H_2SO_3 \xrightarrow{(3)} Na_2SO_3 \xrightarrow{(4)} SO_2$ 8) Hoàn thành dãy chuyển hoá sau : a) $CaCl_2 \rightarrow Ca \rightarrow Ca(OH)_2 \rightarrow CaCO_3 \rightleftharpoons Ca(HCO_3)_2$ $\downarrow$ Clorua vôi $Ca(NO_3)_2$ b) $KMnO_4 \xrightarrow{+HCl} Cl_2 \rightarrow NaClO \rightarrow NaCl \rightarrow NaOH \rightarrow Javel \rightarrow Cl_2$ 4. $FeS_2 \xrightarrow{(1)} SO_2 \xrightarrow{(2)} SO_3 \xrightarrow{(3)} H_2SO_4 \xrightarrow{(4)} SO \xrightarrow{(5)} 2 H_2SO_4 \xrightarrow{(6)} BaSO_4$ 5. $FeS_2 \xrightarrow{(1)} SO_2 \xrightarrow{(2)} SO_3 \xrightarrow{(3)} H_2SO_4 \xrightarrow{(4)} CuSO_4 \xrightarrow{(5)} Na_2SO_4 \xrightarrow{(6)} NaOH \xrightarrow{(7)} Na_2ZnO_2$ 6. $Al \xrightarrow{(1)} Al_2O_3 \xrightarrow{(2)} AlNaAlO_2 \xrightarrow{(4)} Al(OH)_3 \xrightarrow{(5)} Al_2O_3 \xrightarrow{(6)} Al_2(SO_4)_3 \xrightarrow{(7)} AlCl_3 \xrightarrow{(8)} Al$	b) $SO_2 \xrightarrow{(1)} Na_2SO_3 \xrightarrow{(2)} Na_2SO_4 \xrightarrow{(3)} NaOH \xrightarrow{(4)} Na_2CO_3$ c) $CaO \xrightarrow{(1)} CaCO_3 \xrightarrow{(2)} CaO \xrightarrow{(3)} Ca(OH)_2 \xrightarrow{(4)} CaCO_3 \xrightarrow{(5)} CaSO_4$ d) $Fe \xrightarrow{(1)} FeCl_3 \xrightarrow{(2)} Fe(OH)_3 \xrightarrow{(3)} Fe_2O_3 \xrightarrow{(4)} Fe_2(SO_4)_3 \xrightarrow{(5)} FeCl_3$ e) $Fe \xrightarrow{(1)} FeCl_2 \xrightarrow{(2)} Fe(NO_3)_2 \xrightarrow{(3)} Fe(OH)_2 \xrightarrow{(4)} FeO \xrightarrow{(5)} FeSO_4$ f) $Cu \xrightarrow{(1)} CuO \xrightarrow{(2)} CuCl_2 \xrightarrow{(3)} Cu(OH)_2 \xrightarrow{(4)} CuO \xrightarrow{(5)} Cu \xrightarrow{(6)} CuSO_4$ g) $Al_2O_3 \xrightarrow{(1)} Al \xrightarrow{(2)} AlCl_3 \xrightarrow{(3)} NaCl \xrightarrow{(4)} NaOH \xrightarrow{(5)} Cu(OH)_2$ 7. $Al \xrightarrow{(1)} Al_2O_3 \xrightarrow{(2)} Al_2(SO_4)_3 \xrightarrow{(3)} AlCl_3 \xrightarrow{(4)} Al(OH)_3 \xrightarrow{(5)} Al(NO_3)_3 \xrightarrow{(6)} Al \xrightarrow{(7)} AlCl_3 \xrightarrow{(8)} Al(OH)_3$
--	---

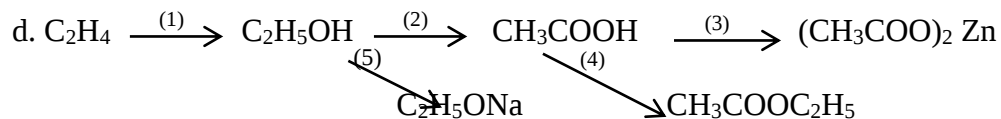
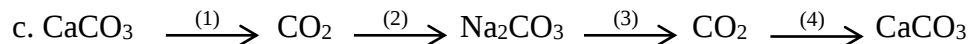
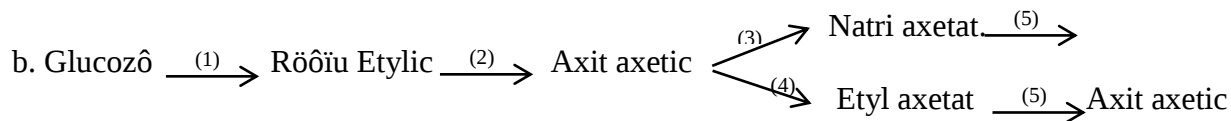
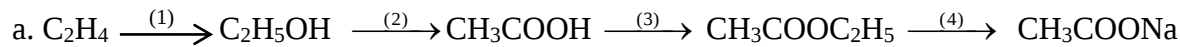




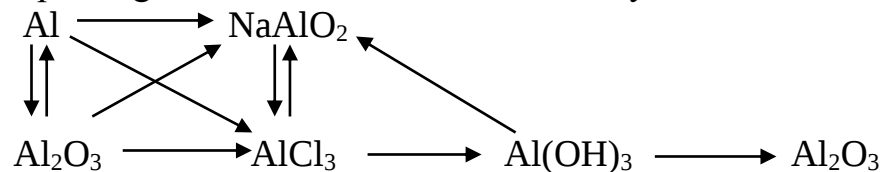
Câu 20. Viết các PTHH biểu diễn những chuyển hoá sau :



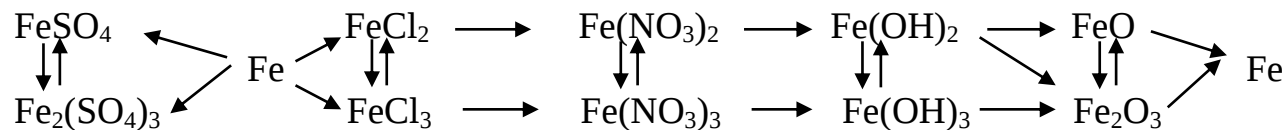
4. Viết các PTHH biểu diễn các chuyển đổi hoá học sau: (ghi rõ nhiều kiến nếu có)



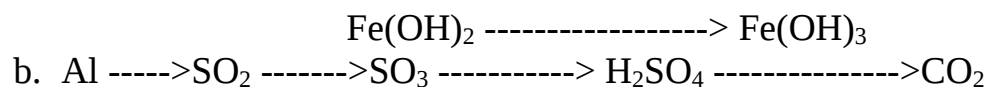
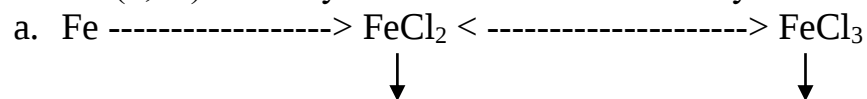
Bài 2: Viết phương trình hóa học thực hiện các chuyển đổi hóa học sau:



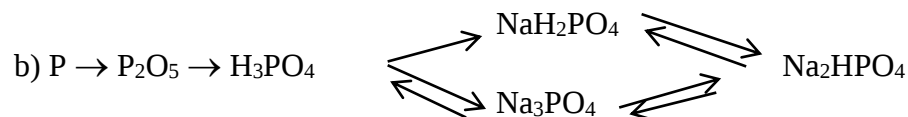
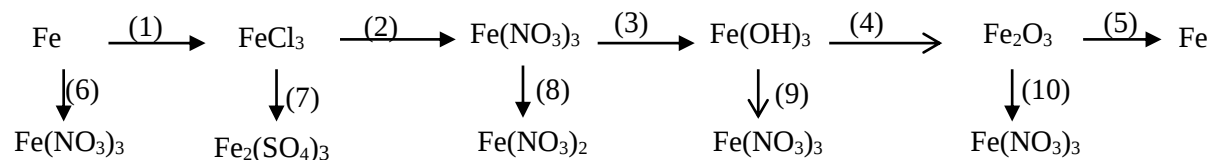
Bài 1: Hãy viết các PTHH thực hiện các chuyển đổi sau:



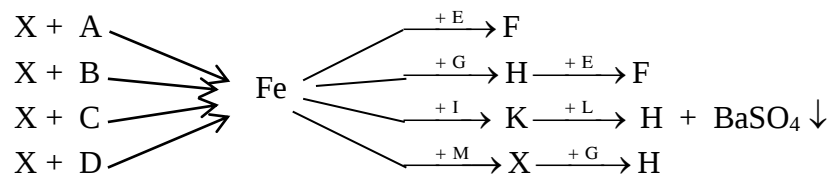
Bài 2: (2,5đ) Viết đầy đủ các PU' theo sơ đồ chuyển hóa sau:



1) Hoàn thành dãy chuyển hoá sau đây (ghi rõ điều kiện nếu có):



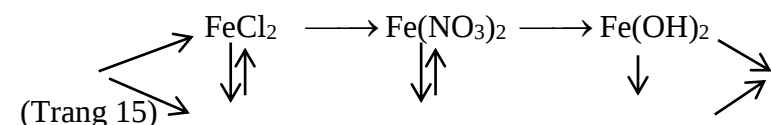
13) Xác định các chất A,B, ... M,X trong sơ đồ và viết PTHH để minh họa:



14) Viết PTHH để thực hiện sơ đồ chuyển hóa sau (mỗi chữ cái là một chất khác nhau)



15) Hoàn thành sơ đồ chuyển hóa sau:



Fe

$\text{Fe}_2\text{O}_3 \longrightarrow \text{Fe}$.

$\text{FeCl}_3 \longrightarrow \text{Fe}(\text{NO}_3)_2 \longrightarrow \text{Fe}(\text{OH})_3$

4. Viết các PTHH biểu diễn các chuyển đổi hóa học sau: (ghi rõ điều kiện nếu có)

a. $\text{C}_2\text{H}_4 \xrightarrow{(1)} \text{C}_2\text{H}_5\text{OH} \xrightarrow{(2)} \text{CH}_3\text{COOH} \xrightarrow{(3)} \text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5 \xrightarrow{(4)} \text{CH}_3\text{COONa}$

b. Glucozô $\xrightarrow{(1)}$ Rôôiu Etylic $\xrightarrow{(2)}$ Axit axetic $\begin{cases} \xrightarrow{(3)} \text{Natri axetat.} \\ \xrightarrow{(4)} \text{Etyl axetat} \end{cases}$ $\xrightarrow{(5)} \text{Axit axetic}$

c. $\text{CaCO}_3 \xrightarrow{(1)} \text{CO}_2 \xrightarrow{(2)} \text{Na}_2\text{CO}_3 \xrightarrow{(3)} \text{CO}_2 \xrightarrow{(4)} \text{CaCO}_3$

d. $\text{C}_2\text{H}_4 \xrightarrow{(1)} \text{C}_2\text{H}_5\text{OH} \xrightarrow{(2)} \text{CH}_3\text{COOH} \xrightarrow{(3)} (\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Zn}$
 $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} \xrightarrow{(5)} \text{C}_2\text{H}_5\text{ONa}$ $\text{CH}_3\text{COOH} \xrightarrow{(4)} \text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$

e. Tinh bột $\xrightarrow{(1)}$ glucozô $\xrightarrow{(2)}$ rôôiu etylic $\xrightarrow{(3)}$ etyl axetat $\xrightarrow{(4)}$ natri axetat $\xrightarrow{(5)}$ metan

f. Nàu voài $\xrightarrow{(1)}$ voài soáng $\xrightarrow{(2)}$ ñaát ñeøn $\xrightarrow{(3)}$ axetylen $\xrightarrow{(4)}$ etylen $\xrightarrow{(5)}$ P.E
 $\text{PVC} \xleftarrow{(7)} \text{CH}_2=\text{CHCl} \xleftarrow{(6)} \text{rôôiu etylic} \xleftarrow{(8)}$

g. Etilen $\xrightarrow{(1)}$ rượu etylic $\xrightarrow{(2)}$ axit axetic $\begin{cases} \xrightarrow{(3)} \text{etylaxetat} \xrightarrow{(4)} \text{natriaxetat} \\ \xrightarrow{(5)} \text{kẽm axetat} \end{cases}$

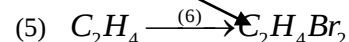
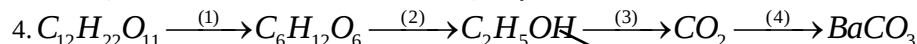
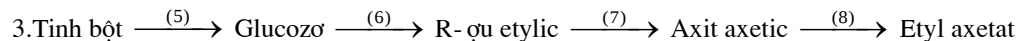
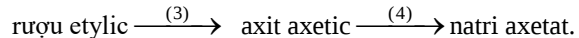
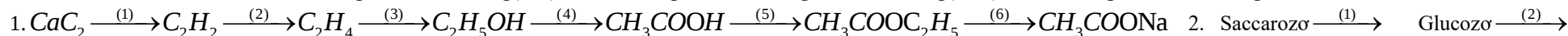
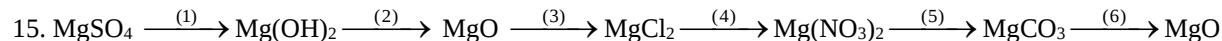
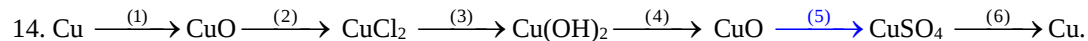
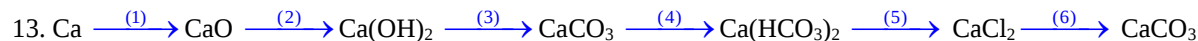
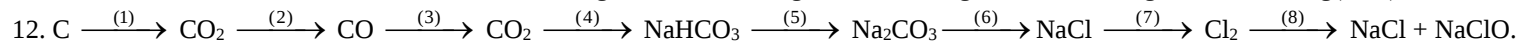
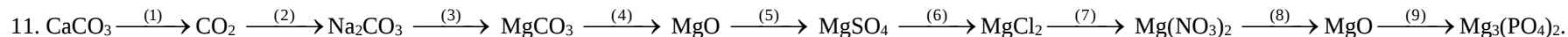
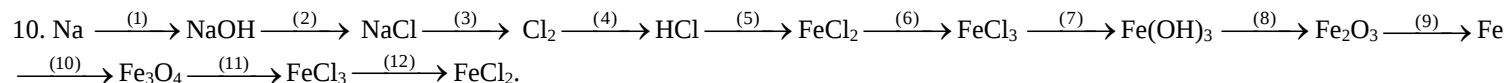
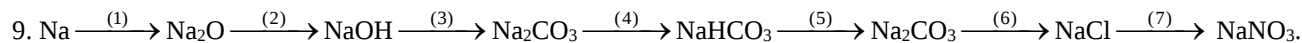
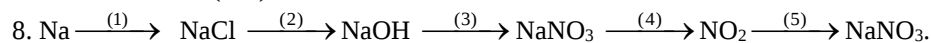
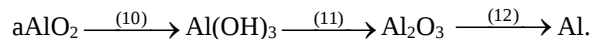
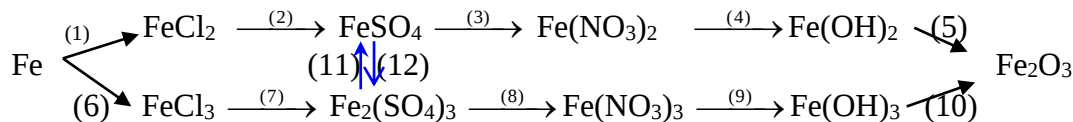
Câu 2: Hoàn thành sơ đồ chuyển hóa sau:

S $\rightarrow$ SO₂ $\begin{cases} \rightarrow \text{CaSO}_3 \\ \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_3 \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_3 \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_3 \\ \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_3 \end{cases}$

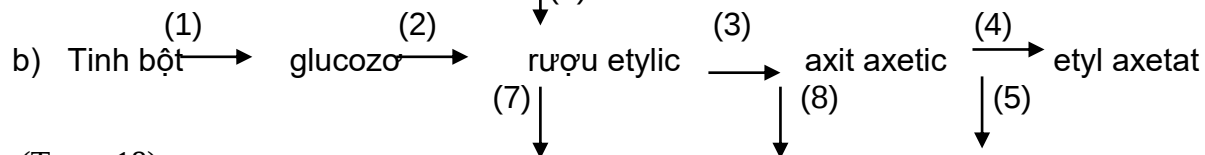
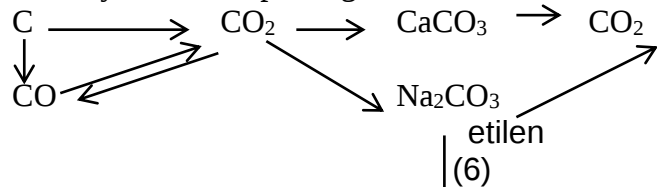
4. Viết các PTHH biểu diễn các chuyển đổi hóa học sau (ghi rõ điều kiện nếu có)

(Trang 16) $\xrightarrow{(1)}$

3



2- Hãy viết các phương trình hoá học biểu diễn tính chất hoá học của cacbon và một số hợp chất của nó theo sơ đồ sau.



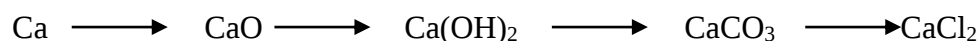
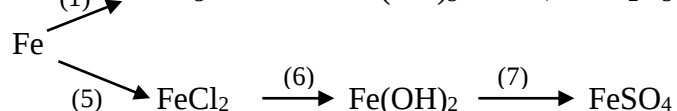
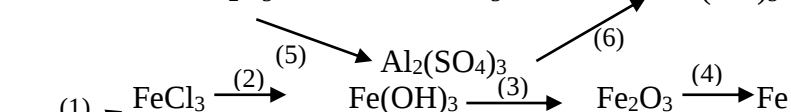
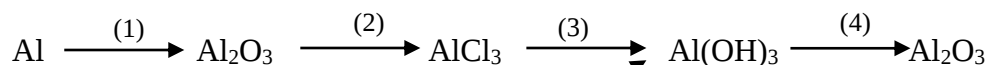
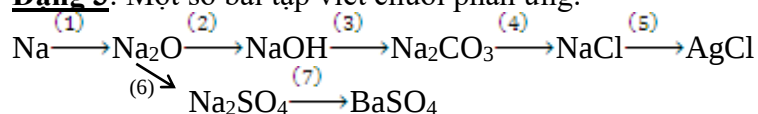
(Trang 18)

natri etylat

canxi axetat

natri axetat

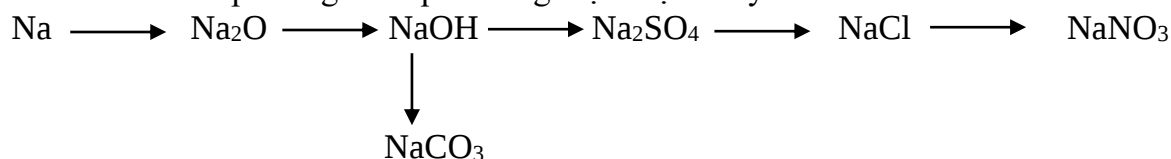
Dạng 3: Một số bài tập viết chuỗi phản ứng:



Câu 2: Viết phương trình hóa học thực hiện dãy chuyển đổi hóa học sau đây :



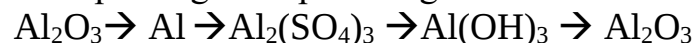
Câu 2 : Viết các phương trình phản ứng thực hiện chuyển hoá sau :



Câu 2 :Viết phương trình các phản ứng thực hiện chuyển đổi sau :



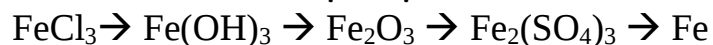
Câu 3:Viết các phương trình phản ứng biểu diễn các biến hoá sau :



Câu 3. Viết phương trình hoá học hoàn thành dãy biến hoá sau (ghi rõ điều kiện phản ứng nếu có).



Câu 5:Viết PTPƯ thực hiện chuỗi biến hóa :



Câu 6 (2,0 đ): Hoàn thành sơ đồ phản ứng

