

ĐỀ CHÍNH THỨC

MÃ ĐỀ : 101

Câu 1 (1,5 điểm). Viết các phương trình phản ứng theo sơ đồ sau, ghi rõ điều kiện phản ứng (nếu có):



Câu 2 (1,5 điểm). Hoàn thành các phương trình phản ứng sau:

- a) $\text{MnO}_2 + \text{HCl} (\text{đặc}) \xrightarrow{t^0} \text{Cl}_2 + ? + ?$
- b) $\text{Cl}_2 + \text{NaBr} \longrightarrow ? + ?$
- c) $\text{HCl} + \text{Al}(\text{OH})_3 \longrightarrow ? + ?$

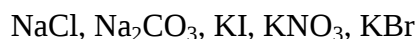
Câu 3 (1 điểm). Nêu hiện tượng và viết phương trình phản ứng xảy ra trong các thí nghiệm sau:

- a) Cho một lá Al vào ống nghiệm có chứa dung dịch HCl.
- b) Cho vài giọt dung dịch NaBr vào ống nghiệm có chứa dung dịch AgNO_3 .

Câu 4 (1 điểm). Hãy giải thích tại sao:

- a) không dùng lọ thủy tinh để đựng dung dịch HF?
- b) nước clo có tính tẩy màu?

Câu 5 (2 điểm). Bằng phương pháp hóa học, hãy phân biệt các dung dịch sau đây:



Câu 6 (1 điểm). Cho 6,5 gam Zn tác dụng vừa đủ với V lít khí Cl_2 (đktc).

- a) Viết phương trình phản ứng xảy ra.
- b) Tính V và khối lượng muối thu được. (Cho: Cl=35,5, Zn=65)

Câu 7 (2 điểm). Cho 12,8 gam hỗn hợp Fe và Mg tác dụng với dung dịch HCl dư thu được 8,96 lít khí (đktc).

- a) Viết các phương trình phản ứng xảy ra. Tính % khối lượng mỗi kim loại trong hỗn hợp.
- b) Tính thể tích dung dịch HCl 2M đã dùng, biết rằng dung dịch này được lấy dư 10% so với lượng cần để phản ứng. (Cho: H=1; Mg=24; Cl=35,5; Fe=56)

-----**HẾT**-----

Học sinh không được sử dụng tài liệu khi làm bài. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.
Họ và tên học sinh: Số báo danh:

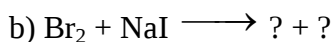
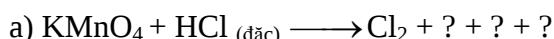
ĐỀ CHÍNH THỨC

MÃ ĐỀ : 102

Câu 1 (1,5 điểm). Viết các phương trình phản ứng theo sơ đồ sau, ghi rõ điều kiện phản ứng (nếu có):



Câu 2 (1,5 điểm). Hoàn thành các phương trình phản ứng sau:



Câu 3 (1 điểm). Nêu hiện tượng và viết phương trình phản ứng xảy ra trong các thí nghiệm sau:

a) Cho vài hạt Zn vào ống nghiệm có chứa dung dịch HCl.

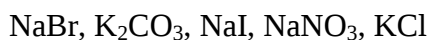
b) Cho vài giọt dung dịch NaCl vào ống nghiệm có chứa dung dịch AgNO_3 .

Câu 4 (1 điểm).

a) Dẫn khí Cl_2 vào bình đựng dung dịch Na_2CO_3 thấy có khí CO_2 bay ra. Hãy giải thích hiện tượng thí nghiệm trên bằng phương trình phản ứng.

b) Hãy giải thích tại sao không dùng lọ thủy tinh để đựng dung dịch HF?

Câu 5 (2 điểm). Bằng phương pháp hóa học, hãy phân biệt các dung dịch sau đây:



Câu 6 (1,0 điểm). Cho 6,4 gam Cu tác dụng vừa đủ với V lít khí Cl_2 (đktc).

a) Viết phương trình phản ứng xảy ra.

b) Tính V và khối lượng muối thu được. (cho $\text{Cl}=35,5$; $\text{Cu}=64$)

Câu 7 (2,0 điểm). Cho 18,6 gam hỗn hợp Fe và Zn tác dụng với dung dịch HCl dư thu được 6,72 lít khí (đktc).

a) Viết các phương trình phản ứng xảy ra. Tính % khối lượng mỗi kim loại trong hỗn hợp.

b) Tính thể tích dung dịch HCl 2M đã dùng, biết rằng dung dịch này được lấy dư 10% so với lượng cần để phản ứng. (cho $\text{H}=1$, $\text{Cl}=35,5$; $\text{Fe}=56$, $\text{Zn}=65$)

-----**HẾT**-----

Học sinh không được sử dụng tài liệu khi làm bài. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

Họ và tên học sinh: Số báo danh:

MÃ ĐỀ : 101

Câu (điểm)	Nội dung	Thang điểm	Hướng dẫn chấm																		
Câu 1 1,5 đ	$2\text{KMnO}_4 + 16\text{HCl}_{(\text{đ})} \rightarrow 2\text{MnCl}_2 + 5\text{Cl}_2 + 2\text{KCl} + 8\text{H}_2\text{O}$ $\text{Cl}_2 + 2\text{Na} \xrightarrow{t^0} 2\text{NaCl}$ $2\text{NaCl}_{(\text{tt})} + \text{H}_2\text{SO}_{4(\text{đặc})} \xrightarrow{\geq 400^{\circ}\text{C}} \text{Na}_2\text{SO}_4 + 2\text{HCl}$ $\text{HCl} + \text{AgNO}_3 \rightarrow \text{AgCl} + \text{HNO}_3$ $2\text{AgCl} \xrightarrow{\text{as}} 2\text{Ag} + \text{Cl}_2$ $\text{Cl}_2 + 2\text{NaOH} \rightarrow \text{NaCl} + \text{NaClO} + \text{H}_2\text{O}$	0,25 đ 0,25 đ 0,25 đ 0,25 đ 0,25 đ 0,25 đ	- Cân bằng sai = -0.25/1pu - thiếu/sai điều kiện (từ 1 lần trở lên) -0.25/cả câu																		
Câu 2 1,5 đ	a) $\text{MnO}_2 + 4\text{HCl}_{(\text{đặc})} \xrightarrow{t^0} \text{Cl}_2 + \text{MnCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ b) $\text{Cl}_2 + 2\text{NaBr} \longrightarrow 2\text{NaCl} + \text{Br}_2$ c) $3\text{HCl} + \text{Al}(\text{OH})_3 \longrightarrow \text{AlCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$	0,5 đ 0,5 đ 0,5 đ	- Cân bằng sai hoặc thiếu điều kiện hoặc cả hai: - 0.25/1pu																		
Câu 3 1,0 đ	a) $2\text{Al} + 6\text{HCl} \longrightarrow 2\text{AlCl}_3 + 3\text{H}_2$ Hiện tượng: có khí không màu bay ra b) $\text{NaBr} + \text{AgNO}_3 \longrightarrow \text{AgBr} + \text{NaNO}_3$ Hiện tượng: xuất hiện kết tủa vàng nhạt	0,25 đ 0,25 đ 0,25 đ 0,25 đ	- Cân bằng sai = -0.25/1pu Nếu thiếu “không màu” : không trừ - thiếu ↓ hoặc màu : -0.25																		
Câu 4 1 đ	a) Do thủy tinh bị ăn mòn bởi dung dịch HF theo phương trình phản ứng: $\text{SiO}_2 + 4\text{HF} \longrightarrow \text{SiF}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$ b) $\text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{HCl} + \text{HClO}$ Cl^{+1} trong HClO có tính oxi hóa mạnh nên nước clo có tính tẩy màu.	0,25 đ 0,25 đ 0,25 đ	- Cân bằng sai = -0.25/1pu																		
Câu 5 2 đ	<table><tr><td>Dd Thuốc thử</td><td>NaCl</td><td>Na_2CO_3</td><td>KI</td><td>KNO_3</td><td>KBr</td></tr><tr><td>Dd HCl</td><td>-</td><td>$\text{CO}_2 \uparrow$</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>Dd AgNO_3</td><td>↓ vàng nhạt (AgBr)</td><td>X</td><td>↓vàng đậm (AgI)</td><td>-</td><td>↓ trắng (AgCl)</td></tr></table> $2\text{HCl} + \text{Na}_2\text{CO}_3 \longrightarrow 2\text{NaCl} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$ $\text{AgNO}_3 + \text{KBr} \longrightarrow \text{AgBr} + \text{KNO}_3$ $\text{AgNO}_3 + \text{KI} \longrightarrow \text{AgI} + \text{KNO}_3$ $\text{AgNO}_3 + \text{NaCl} \longrightarrow \text{AgCl} + \text{NaNO}_3$	Dd Thuốc thử	NaCl	Na_2CO_3	KI	KNO_3	KBr	Dd HCl	-	$\text{CO}_2 \uparrow$	-	-	-	Dd AgNO_3	↓ vàng nhạt (AgBr)	X	↓vàng đậm (AgI)	-	↓ trắng (AgCl)	0,25 đ 0.75 0.25 0.25 0.25 0.25	- Thang điểm 0.25/1 hiện tượng và 0.25/1pu - sai thứ tự thuốc thử dẫn tới sai/thiếu hiện tượng: không chấm bước sau (hiện tượng và pu) - Cân bằng sai = -0.25/1pu - thuốc thử ghi thiếu "dd" không trừ - có thể ghi dấu "-" hoặc "còn lại"
Dd Thuốc thử	NaCl	Na_2CO_3	KI	KNO_3	KBr																
Dd HCl	-	$\text{CO}_2 \uparrow$	-	-	-																
Dd AgNO_3	↓ vàng nhạt (AgBr)	X	↓vàng đậm (AgI)	-	↓ trắng (AgCl)																

Câu 6 1,0 đ	Số mol Zn=6,5/65=0,1(mol) $\text{Zn} + \text{Cl}_2 \xrightarrow{t^0} \text{ZnCl}_2$ 0,1 0,1 0,1 (mol) V Cl ₂ =22,4.0,1=2,24 (lit) m ZnCl ₂ =0,1.136=13,6 (gam)	0,25 đ 0,25 đ 0,25 đ 0,25 đ	- Cân bằng sai = -0.25/1pt - sai ptpư, không chấm phần tính toán
Câu 7 2,0 đ	số mol H ₂ = 8,96/22,4 =0,4 (mol) a) $\text{Fe} + 2\text{HCl} \longrightarrow \text{FeCl}_2 + \text{H}_2$ x 2x x (mol) $\text{Mg} + 2\text{HCl} \longrightarrow \text{MgCl}_2 + \text{H}_2$ y 2y y (mol) Đặt: số mol Fe là x (mol), số mol Mg là y (mol) $\begin{cases} 56x + 24y = 12,8 \\ x + y = 0,4 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 0,1 \\ y = 0,3 \end{cases}$ Khối lượng Fe=0,1.56=5,6 (gam). % Khối lượng Fe=(5,6/12,8).100%= 43,75% %Khối lượng Mg=100% - 43,75%=56,25%	0,25 đ 0,25 đ 0,25 đ 0,25 đ 0,25 đ 0,25 đ	- ptpư sai, không chấm phần tính toán - không cân bằng HCl trừ 0.25/ptư - phương trình của m _{hh} chấm độc lập - pư sai , không chấm phương trình của n _{H2}
0,5đ	b) số mol HCl tham phản ứng = 2x + 2y=1 (mol) số mol HCl dư =1.10%=0,1 (mol) Thể tích dung dịch HCl=(1+0,1)/2=0,55(lit)	0,25 đ 0,25 đ	Đưa tỉ lệ 10% (hoặc 110%) vào tính toán 0,25

Ghi chú: HS làm khác đáp án, đúng, chấm trọn điểm.

MÃ ĐỀ : 102

Câu (điểm)	Nội dung	Thang điểm	Hướng dẫn chấm
Câu 1 1,5 đ	$\text{MnO}_2 + 4\text{HCl} \xrightarrow{t^0} \text{MnCl}_2 + \text{Cl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ $\text{Cl}_2 + \text{H}_2 \xrightarrow{as} 2\text{HCl}$ $\text{HCl} + \text{NaOH} \longrightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$ $\text{NaCl} + \text{AgNO}_3 \rightarrow \text{AgCl} + \text{NaNO}_3$ $2\text{AgCl} \xrightarrow{as} 2\text{Ag} + \text{Cl}_2$ $\text{Cl}_2 + \text{Ca(OH)}_2 \xrightarrow{30^0C} \text{CaOCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$	0,25 đ 0,25 đ 0,25 đ 0,25 đ 0,25 đ 0,25 đ	- Cân bằng sai = -0.25/1pt - thiếu/sai điều kiện (từ 1 lần trở lên) -0.25/cả câu
Câu 2 1,5 đ	a) $2\text{KMnO}_4 + 16\text{HCl}_{(d)} \rightarrow 2\text{MnCl}_2 + 5\text{Cl}_2 + 2\text{KCl} + 8\text{H}_2\text{O}$ b) $\text{Br}_2 + 2\text{NaI} \longrightarrow 2\text{NaBr} + \text{I}_2$ c) $2\text{HCl} + \text{Cu(OH)}_2 \longrightarrow \text{CuCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$	0,5 đ 0,5 đ 0,5 đ	- Cân bằng sai hoặc thiếu điều kiện hoặc cả hai: - 0.25/1pt
Câu 3 1,0 đ	a) $\text{Zn} + 2\text{HCl} \longrightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$ Hiện tượng: có khí không màu bay ra b) $\text{NaCl} + \text{AgNO}_3 \longrightarrow \text{AgCl} + \text{NaNO}_3$ Hiện tượng: xuất hiện kết tủa vàng nhạt	0,25 đ 0,25 đ 0,25 đ 0,25 đ	- Cân bằng sai = -0.25/1pt Nếu thiếu “không màu” : không trừ - thiếu ↓ hoặc màu : -0.25

Câu 4 1 đ	a) $\text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{HCl} + \text{HClO}$ $2\text{HCl} + \text{Na}_2\text{CO}_3 \longrightarrow 2\text{NaCl} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$ b) Do thủy tinh bị ăn mòn bởi dung dịch HF theo phương trình phản ứng: $\text{SiO}_2 + 4\text{HF} \longrightarrow \text{SiF}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$	0,25 đ 0,25 đ 0,25 đ 0,25 đ	- Cân bằng sai = -0.25/1pư																		
Câu 5 2 đ	<table><tr><td> Dd Thuốc thử </td><td>NaBr</td><td>K₂CO₃</td><td>NaI</td><td>NaNO₃</td><td>KCl</td></tr><tr><td>Dd HCl</td><td>-</td><td>Có khí bay ra (CO₂)</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>Dd AgNO₃</td><td>Có kết tủa vàng nhạt (AgBr)</td><td>X</td><td>Có kết tủa vàng đậm (AgI)</td><td>-</td><td>Có kết tủa trắng (AgCl)</td></tr></table> $2\text{HCl} + \text{K}_2\text{CO}_3 \longrightarrow 2\text{KCl} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$ $\text{AgNO}_3 + \text{NaBr} \longrightarrow \text{AgBr} + \text{NaNO}_3$ $\text{AgNO}_3 + \text{NaI} \longrightarrow \text{AgI} + \text{NaNO}_3$ $\text{AgNO}_3 + \text{KCl} \longrightarrow \text{AgCl} + \text{KNO}_3$	Dd Thuốc thử	NaBr	K ₂ CO ₃	NaI	NaNO ₃	KCl	Dd HCl	-	Có khí bay ra (CO ₂)	-	-	-	Dd AgNO ₃	Có kết tủa vàng nhạt (AgBr)	X	Có kết tủa vàng đậm (AgI)	-	Có kết tủa trắng (AgCl)	0,5 đ 0,5 đ 0,25 đ 0,25 đ 0,25 đ 0,25 đ	- Thang điểm 0.25/1 hiện tượng và 0.25/1pư - sai thứ tự thuốc thử dẫn tới sai/thiếu hiện tượng: không chấm bước sau (hiện tượng và pư) - Cân bằng sai = -0.25/1pư - thuốc thử ghi thiếu "dd" không trừ - có thể ghi dấu "-" hoặc "còn lại"
Dd Thuốc thử	NaBr	K ₂ CO ₃	NaI	NaNO ₃	KCl																
Dd HCl	-	Có khí bay ra (CO ₂)	-	-	-																
Dd AgNO ₃	Có kết tủa vàng nhạt (AgBr)	X	Có kết tủa vàng đậm (AgI)	-	Có kết tủa trắng (AgCl)																
Câu 6 1,0 đ	Số mol Zn=6,4/64=0,1(mol) $\text{Cu} + \text{Cl}_2 \xrightarrow{t^0} \text{Cu Cl}_2$ 0,1 0,1 0,1 (mol) V=22,4.0,1=2,24 (lit) Khối lượng CuCl ₂ =0,1.135=13,5 (gam)	0,25 đ 0,25 đ 0,25 đ 0.25	- Cân bằng sai = -0.25/1pư - sai ptpư, không chấm phần tính toán																		
Câu 7 2,0 đ a) 1,5đ	số mol H ₂ = 6,72/22,4 =0,3 (mol) a) $\text{Fe} + 2\text{HCl} \longrightarrow \text{FeCl}_2 + \text{H}_2$ x 2x x (mol) $\text{Zn} + 2\text{HCl} \longrightarrow \text{MgCl}_2 + \text{H}_2$ y 2y y (mol) Đặt: số mol Fe là x (mol), số mol Zn là y (mol) $\begin{cases} 56x + 65y = 18,6 \\ x + y = 0,3 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 0,1 \\ y = 0,2 \end{cases}$ Khối lượng Fe=0,1.56=5,6 (gam). % Khối lượng Fe=(5,6/18,6).100%= 30,1% %Khối lượng Zn=100% - 30,1%=69,9%	0,25 đ 0,25 đ 0,25 đ 0,25 đ 0,25 đ 0,25 đ	- ptpư sai, không chấm phần tính toán - không cân bằng HCl trừ 0.25/pư - phương trình của m _{hh} chấm độc lập - pư sai , không chấm phương trình của n _{H2}																		
0,5	b) số mol HCl tham phản ứng=2x + 2y=0,6 (mol) số mol HCl dư =0,6.10%=0,06 (mol) Thể tích dung dịch HCl=(0,6 + 0,06)/2=0,33(lit)	0,25 đ 0,25 đ	Đưa tỉ lệ 10% (hoặc 110%) vào tính toán 0,25																		

Ghi chú: HS làm khác đáp án, đúng, chấm trọn điểm.

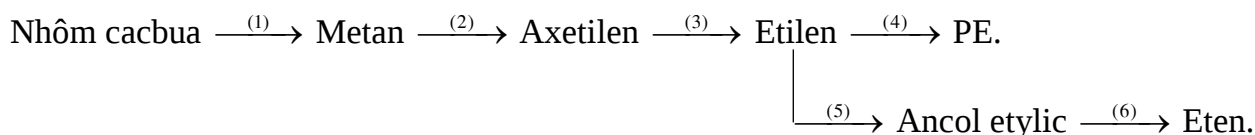
Câu 1 (1,5 điểm). Viết công thức cấu tạo của các hợp chất hữu cơ có tên thay thế như sau:

- a) 4,4-dimethylpent-2-en. b) 2-methylbuta-1,3-đien. c) Etin.

Câu 2 (1,5 điểm). Bằng phương pháp hóa học, hãy phân biệt các khí sau đây:

Etilen, Metan, Propin.

Câu 3 (1,5 điểm). Hoàn thành chuỗi phản ứng sau (ghi rõ điều kiện nếu có):



Câu 4 (1,5 điểm). Hoàn thành các phương trình phản ứng sau (ghi rõ điều kiện nếu có):

- a) $\text{CH}_4 + \text{Cl}_2$ (ánh sáng, tỉ lệ 1:3).
b) $\text{CH}\equiv\text{CH} + \text{HCl}$ (xúc tác, nhiệt độ, tỉ lệ 1:1)
c) Trùng hợp $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$ tạo ra cao su Buna.

Câu 5 (1,0 điểm). Nêu hiện tượng quan sát được và viết phương trình hóa học xảy ra khi:

- a) Dẫn khí axetilen vào dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$.
b) Thêm nước vào ống nghiệm chứa CaC_2 .

Câu 6 (1,0 điểm). Dẫn 1,344 lít (đktc) anken X qua bình đựng dung dịch Br_2 dư, thấy khối lượng bình tăng thêm 2,52 gam.

- a) Viết phương trình phản ứng.
b) Xác định công thức phân tử của anken X. (Cho H = 1, C = 12, Br = 80)

Câu 7 (2,0 điểm). Đốt cháy hoàn toàn 3,36 lít (đktc) hỗn hợp X gồm hai ankin A và B liên tiếp nhau trong dãy đồng đẳng thì thu được 6,48 gam nước.

a) Viết phương trình phản ứng. Xác định công thức phân tử của hai ankin A và B. (Cho H = 1, C = 12, O = 16)

b) Viết công thức cấu tạo của A, B biết rằng khi cho hỗn hợp X tác dụng với dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ chỉ có 1 ankin phản ứng tạo ra kết tủa.

-----**HẾT**-----

Học sinh không được sử dụng tài liệu khi làm bài. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

Họ và tên học sinh: Số báo danh:

MÃ ĐỀ : 111

Câu (điểm)	Nội dung	Thang điểm	Hướng dẫn chấm																
Câu 1 (1,5đ)	a) $\text{CH}_3\text{-CH=CH-C(CH}_3)_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$ b) $\text{CH}_2\text{=C(CH}_3\text{)-CH=CH}_2$ c) $\text{CH}\equiv\text{CH}$	0,5 0,5 0,5																	
Câu 2 (1,5đ)	<table border="1"> <tr> <td>Khí</td><td>etilen</td><td>metan</td><td>propin</td></tr> <tr> <td>Thuốc thử</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>dd $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$</td><td>-</td><td>-</td><td>↓vàng</td></tr> <tr> <td>dd Br_2</td><td>mất màu nâu đỏ</td><td>- Còn lại</td><td>X</td></tr> </table> $\text{CH}\equiv\text{C-CH}_3 + \text{AgNO}_3 + \text{NH}_3 \rightarrow \text{C}\equiv\text{C-CH}_3\downarrow + \text{NH}_4\text{NO}_3$ $\text{C}_2\text{H}_4 + \text{Br}_2 \rightarrow \text{C}_2\text{H}_4\text{Br}_2$	Khí	etilen	metan	propin	Thuốc thử				dd $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$	-	-	↓vàng	dd Br_2	mất màu nâu đỏ	- Còn lại	X	0,25 0,25 0,5 0,5	
Khí	etilen	metan	propin																
Thuốc thử																			
dd $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$	-	-	↓vàng																
dd Br_2	mất màu nâu đỏ	- Còn lại	X																
Câu 3 (1,5đ)	(1) $\text{Al}_4\text{C}_3 + 12\text{HCl} \rightarrow 4\text{AlCl}_3 + 3\text{CH}_4$ (2) $2\text{CH}_4 \xrightarrow{1500^\circ\text{C, lln}} \text{C}_2\text{H}_2 + 3\text{H}_2$ (3) $\text{C}_2\text{H}_2 + \text{H}_2 \xrightarrow{\text{Pd, PbCO}_3, t^\circ} \text{C}_2\text{H}_4$ (4) $n \text{CH}_2 = \text{CH}_2 \xrightarrow{t^\circ, \text{xt, p}} \left(\text{CH}_2 - \text{CH}_2 \right)_n$ (5) $\text{C}_2\text{H}_4 + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{H}^+, t^\circ} \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ (6) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} \xrightarrow{\text{H}_2\text{SO}_4 \text{ đặc, } 170^\circ\text{C}} \text{C}_2\text{H}_4 + \text{H}_2\text{O}$	0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25	- Thiếu 2 điều kiện: -0,25đ - Không cân bằng: không có điểm																
Câu 4 (1,5đ)	a/ $\text{CH}_4 + 3\text{Cl}_2 \xrightarrow{\text{as, 1:3}} \text{CHCl}_3 + 3\text{HCl}$ b/ $\text{CH}\equiv\text{CH} + \text{HCl} \xrightarrow{t^\circ, \text{xt}} \text{CH}_2=\text{CHCl}$ c/ $n \text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH} = \text{CH}_2 \xrightarrow{t^\circ, \text{xt, p}} \left(\text{CH}_2 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_2 \right)_n$	0,5 0,5 0,5	Thiếu dk hoặc cân bằng: -0,25đ																
Câu 5 (1đ)	a) Xuất hiện kết tủa vàng $\text{CH}\equiv\text{CH} + 2\text{AgNO}_3 + 2\text{NH}_3 \rightarrow \text{C}\equiv\text{CAg}\downarrow + 2\text{NH}_4\text{NO}_3$ b) Xuất hiện khí $\text{CaC}_2 + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca(OH)}_2 + \text{C}_2\text{H}_2\uparrow$	0,25 0,25 0,25 0,25	Thiếu cân bằng: ptpư không có điểm																
Câu 6 (1đ)	a) $\text{C}_n\text{H}_{2n} + \text{Br}_2 \rightarrow \text{C}_n\text{H}_{2n}\text{Br}_2$ b) $n_{\text{anken}} = 0,06 \text{ (mol)}$ $M_{\text{anken}} = 14n = \frac{2,52}{0,06} = 42$ $\Rightarrow n = 3$ $\Rightarrow \text{CTPT: C}_3\text{H}_6$	0,25 0,25 0,25 0,25																	
Câu 7 (2đ)	a) $n_{\text{ankin}} = 0,15 \text{ (mol)}$ $n_{\text{nước}} = 0,36 \text{ (mol)}$ $\text{C}_{\bar{n}}\text{H}_{2\bar{n}-2} + \frac{3\bar{n}-1}{2} \text{O}_2 \rightarrow \bar{n}\text{CO}_2 + (\bar{n}-1)\text{H}_2\text{O}$ $0,15 \qquad \qquad \qquad 0,36 \quad \text{(mol)}$ $0,15 \cdot (\bar{n}-1) = 0,36$ $\Rightarrow \bar{n} = 3,4$ $\Rightarrow \text{C}_3\text{H}_4$ C_4H_6 b) $\text{CH}\equiv\text{C-CH}_3$ $\text{CH}_3\text{-C}\equiv\text{C-CH}_3$	0,5 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25	Cân bằng sai O_2 : trừ 0,25đ																

Ghi chú: HS làm khác đáp án, đúng, chấm trọn điểm.

Câu (điểm)	Nội dung	Thang điểm	Hướng dẫn chấm															
Câu 1 (1,5đ)	a) $\text{CH}_3\text{-CH=CH-CH}_3$ b) $\text{CH}_3\text{-CH(CH}_3\text{)-CH}_3$ c) $\text{CH}\equiv\text{C-C(CH}_3\text{)}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$	0,5 0,5 0,5																
Câu 2 (1,5đ)	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">Khí Thuốc thử</td><td style="text-align: center;">axetilen</td><td style="text-align: center;">butan</td><td style="text-align: center;">propilen</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">dd $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$</td><td style="text-align: center;">↓ vàng</td><td style="text-align: center;">-</td><td style="text-align: center;">-</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">dd Br_2</td><td style="text-align: center;">X</td><td style="text-align: center;">- Còn lại</td><td style="text-align: center;">mất màu nâu đỏ</td></tr> </table> $\text{CH}\equiv\text{CH} + 2\text{AgNO}_3 + 2\text{NH}_3 \rightarrow \text{C}\equiv\text{CAg}\downarrow + 2\text{NH}_4\text{NO}_3$ $\text{C}_3\text{H}_6 + \text{Br}_2 \rightarrow \text{C}_3\text{H}_6\text{Br}_2$	Khí Thuốc thử	axetilen	butan	propilen	dd $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$	↓ vàng	-	-	dd Br_2	X	- Còn lại	mất màu nâu đỏ	0,25 0,25 0,5 0,5				
Khí Thuốc thử	axetilen	butan	propilen															
dd $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$	↓ vàng	-	-															
dd Br_2	X	- Còn lại	mất màu nâu đỏ															
Câu 3 (1,5đ)	(1) $\text{CH}_3\text{COONa} + \text{NaOH} \xrightarrow{\text{CaO, } t^\circ} \text{CH}_4 + \text{Na}_2\text{CO}_3$ (2) $\text{CH}_4 + \text{Cl}_2 \xrightarrow{\text{as, 1:1}} \text{CH}_3\text{Cl} + \text{HCl}$ (3) $2\text{CH}_4 \xrightarrow{1500^\circ\text{C, lln}} \text{C}_2\text{H}_2 + 3\text{H}_2$ (4) $2\text{CH}\equiv\text{CH} \xrightarrow{t^\circ, \text{xt}} \text{CH}\equiv\text{C-CH=CH}_2$ (5) $\text{CH}\equiv\text{C-CH=CH}_2 + \text{H}_2 \xrightarrow{\text{Pd, PbCO}_3, t^\circ} \text{CH}_2=\text{CH-CH=CH}_2$ (6) $n\text{CH}_2=\text{CH-CH=CH}_2 \xrightarrow{\text{Na, } t^\circ} \left(\text{CH}_2-\text{CH=CH-CH}_2\right)_n$	0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25	- Thiếu 2 điều kiện: -0,25đ - Không cân bằng: không có điểm															
Câu 4 (1,5đ)	AS, 1:1 a) $\text{CH}_3\text{-CH}_3 + \text{Cl}_2 \xrightarrow{\text{AS, 1:1}} \text{CH}_3\text{-CH}_2\text{Cl} + \text{HCl}$ b) $\text{CH}_2=\text{CH-CH}_3 + \text{HCl} \xrightarrow{\text{AS, 1:1}} \text{CH}_3\text{-CHCl-CH}_3$ c) $n\text{CH}_2=\text{CH}_2 \xrightarrow{t^\circ, \text{xt, p}} \left(\text{CH}_2-\text{CH}_2\right)_n$	0,5 0,5 0,5	Thiếu đk: -0,25đ															
Câu 5 (1đ)	a) Xuất hiện kết tủa vàng $\text{CH}\equiv\text{C-CH}_2\text{-CH}_3 + \text{AgNO}_3 + \text{NH}_3 \rightarrow \text{C}\equiv\text{C-CH}_2\text{-CH}_3\downarrow + \text{NH}_4\text{NO}_3$ b) Xuất hiện khí $\text{Al}_4\text{C}_3 + 12\text{HCl} \rightarrow 4\text{AlCl}_3 + 3\text{CH}_4\uparrow$	0,25 0,25 0,25 0,25	Thiếu cân bằng: ptpư không có điểm															
Câu 6 (1đ)	a) $\text{C}_n\text{H}_{2n-2} + 2\text{Br}_2 \rightarrow \text{C}_n\text{H}_{2n-2}\text{Br}_4$ b) $n_{\text{ankin}} = 0,12 \text{ (mol)}$ $M_{\text{ankin}} = 14n - 2 = \frac{4,8}{0,12} = 40$ $\Rightarrow n = 3$ $\Rightarrow \text{CTPT: C}_3\text{H}_4$	0,25 0,25 0,25 0,25																
Câu 7 (2đ)	a) $n_{\text{anken}} = 0,15 \text{ (mol)}$ $n_{\text{nước}} = 0,5 \text{ (mol)}$ $\text{C}_n\text{H}_{2n} + \frac{3n}{2}\text{O}_2 \rightarrow n\text{CO}_2 + n\text{H}_2\text{O}$ <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; text-align: center;">0,15</td> <td style="width: 30%; text-align: center;">0,5</td> <td style="width: 40%; text-align: center;">(mol)</td> </tr> <tr> <td colspan="3">$0,15 \cdot n = 0,5$</td> </tr> <tr> <td colspan="3">$\Rightarrow n = 3,3$</td> </tr> <tr> <td colspan="3">$\Rightarrow \text{C}_3\text{H}_6$</td> </tr> <tr> <td colspan="3">C_4H_8</td> </tr> </table> b) $\text{CH}_2=\text{C-CH}_3$ $\text{CH}_3\text{-CH=CH-CH}_3$	0,15	0,5	(mol)	$0,15 \cdot n = 0,5$			$\Rightarrow n = 3,3$			$\Rightarrow \text{C}_3\text{H}_6$			C_4H_8			0,5 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25	Cân bằng sai O_2 : trừ 0,25đ
0,15	0,5	(mol)																
$0,15 \cdot n = 0,5$																		
$\Rightarrow n = 3,3$																		
$\Rightarrow \text{C}_3\text{H}_6$																		
C_4H_8																		

Ghi chú: HS làm khác đáp án, đúng, chấm trọn điểm.