

HƯỚNG DẪN CHẤM THI
Bản hướng dẫn chấm gồm 05 trang

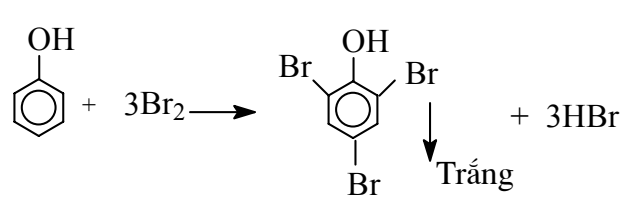
I. Hướng dẫn chung

- Nếu thí sinh làm bài không theo cách nêu trong đáp án mà vẫn đúng thì cho đủ điểm như hướng dẫn qui định (đối với từng phần).
- Việc chi tiết hoá thang điểm (nếu có) so với thang điểm trong hướng dẫn chấm phải đảm bảo không sai lệch với hướng dẫn chấm và được thống nhất thực hiện trong Hội đồng chấm thi.
- Trong phần lí thuyết, đối với phương trình phản ứng hoá học nào mà cân bằng hệ số sai hoặc thiếu điều kiện thì trừ nửa số điểm dành cho nó; nếu thiếu điều kiện và cân bằng hệ số sai thì cũng trừ đi nửa số điểm dành cho nó. Trong một phương trình phản ứng hoá học, nếu có từ một công thức trở lên viết sai thì phương trình đó không được tính điểm.
- Dùng những phản ứng hoá học đặc trưng để nhận ra các chất và cách điều chế các chất bằng nhiều phương pháp khác nhau. Nếu lập luận đúng và viết đúng các phương trình phản ứng hoá học thì cũng cho điểm như đã ghi trong biểu điểm.
- Giải bài toán bằng các phương pháp khác nhau nhưng nếu tính đúng, lập luận chặt chẽ và dẫn đến kết quả đúng vẫn được tính theo biểu điểm. Trong khi tính toán nếu nhầm lẫn một câu hỏi nào đó dẫn đến kết quả sai thì trừ đi nửa số điểm dành cho câu hỏi đó. Nếu tiếp tục dùng kết quả sai để giải các vấn đề tiếp theo thì không tính điểm các phần sau đó.
- Sau khi cộng điểm toàn bài, mới làm tròn điểm thi theo nguyên tắc: điểm toàn bài được làm tròn đến 0,5 điểm (lẻ 0,25 làm tròn thành 0,5; lẻ 0,75 làm tròn thành 1,0 điểm).

II. Đáp án và thang điểm

Đáp án			Điểm
A. LÝ THUYẾT (7,0 điểm)			
ĐỀ I			
Câu 1 (2,25đ)	1 (1,0)	* Nước có chứa nhiều $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ thuộc loại nước cứng tạm thời * Đun nóng và dùng dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ vừa đủ có thể làm mềm nước cứng tạm thời $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2 \xrightarrow{t^\circ} \text{CaCO}_3\downarrow + \text{CO}_2\uparrow + \text{H}_2\text{O}$ $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2 + \text{Ca}(\text{OH})_2 = 2\text{CaCO}_3\downarrow + 2\text{H}_2\text{O}$	0,25 0,25 0,25 0,25
	2 (1,25)	$2\text{Fe} + 3\text{Cl}_2 \xrightarrow{t^\circ} 2\text{FeCl}_3$ $\text{FeCl}_3 + 3\text{NaOH} = 3\text{NaCl} + \text{Fe}(\text{OH})_3\downarrow$ $2\text{Fe}(\text{OH})_3 \xrightarrow{t^\circ} \text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$ $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{SO}_4 = \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + 3\text{H}_2\text{O}$ $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{Fe} = 3\text{FeSO}_4$	0,25 0,25 0,25 0,25 0,25

Câu 3 (1,75đ)	1 (0,75)	* Chứng minh tính axit của axit axetic mạnh hơn axit cacbonic. $2\text{CH}_3\text{COOH} + \text{CaCO}_3 \longrightarrow (\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Ca} + \text{CO}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$ * Chứng minh tính axit của axit cacbonic mạnh hơn phenol. $\text{C}_6\text{H}_5\text{ONa} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow \text{C}_6\text{H}_5\text{OH} + \text{NaHCO}_3$	0,25 0,50
	2 (1,0)	* Ống 1 có phản ứng $2\text{Na} + 2\text{H}_2\text{O} = 2\text{NaOH} + \text{H}_2 \uparrow$ $2\text{NaOH} + \text{CuSO}_4 = \text{Cu(OH)}_2 \downarrow + \text{Na}_2\text{SO}_4$ * Ống 2 có phản ứng $\text{Fe} + \text{CuSO}_4 = \text{FeSO}_4 + \text{Cu}$	0,50 0,25 0,25
ĐỀ II			
Câu 1 (3,25đ)	1 (0,5)	* Định nghĩa: Hợp chất hữu cơ đơn chức là những hợp chất hữu cơ chỉ có một nhóm chức trong phân tử. * Ví dụ: $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$	0, 25 0,25
	2 (1,25)	* A có công thức cấu tạo: $\text{CH}_2=\text{CHCOOH}$ * Các phương trình phản ứng $2\text{CH}_2=\text{CHCOOH} + 2\text{Na} \longrightarrow 2\text{CH}_2=\text{CHCOONa} + \text{H}_2 \uparrow$ $2\text{CH}_2=\text{CHCOOH} + \text{Na}_2\text{CO}_3 \longrightarrow 2\text{CH}_2=\text{CHCOONa} + \text{CO}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$ $\text{CH}_2=\text{CHCOOH} + \text{Br}_2 \longrightarrow \text{CH}_2\text{Br}-\text{CHBr}-\text{COOH}$ $n \text{CH}_2=\text{CHCOOH} \xrightarrow{\text{xt, t}^\circ} \left(-\text{CH}_2-\underset{\text{COOH}}{\text{CH}}- \right)_n$	0,25 0,25 0,25 0,25 0,25
	3 (1,5)	$\text{C}_2\text{H}_6 + \text{Cl}_2 \xrightarrow{\text{askt}} \text{C}_2\text{H}_5\text{Cl} + \text{HCl}$ $\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl} + \text{NaOH} \xrightarrow{\text{t}^\circ} \text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + \text{NaCl}$ $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{Men giấm}} \text{CH}_3\text{COOH} + \text{H}_2\text{O}$ $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{CH}_3\text{OH} \xrightleftharpoons[\text{t}^\circ]{\text{H}_2\text{SO}_4} \text{CH}_3\text{COOCH}_3 + \text{H}_2\text{O}$ $\text{CH}_3\text{COOCH}_3 + \text{NaOH} \xrightarrow{\text{t}^\circ} \text{CH}_3\text{COONa} + \text{CH}_3\text{OH}$ $\text{CH}_3\text{COONa} + \text{NaOH} \xrightarrow{\text{t}^\circ} \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{CH}_4 \uparrow$	0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25

Câu 2 (2,0đ)	1. a (0,25)	* Chiều tính khử tăng dần của các kim loại: Ag, Cu, Mg	0,25
	1. b (0,75)	* Các phương trình phản ứng ion rút gọn: $\text{Cu} + 2\text{Ag}^+ = \text{Cu}^{2+} + 2\text{Ag}$ $\text{Mg} + \text{Cu}^{2+} = \text{Mg}^{2+} + \text{Cu}$ $\text{Mg} + 2\text{Ag}^+ = \text{Mg}^{2+} + 2\text{Ag}$	0,25 0,25 0,25
	2 (1,0)	$\text{NaOH} + \text{NaHCO}_3 = \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ $\text{NaOH} + \text{HCl} = \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$ $\text{HCl} + \text{NaHCO}_3 = \text{NaCl} + \text{CO}_2\uparrow + \text{H}_2\text{O}$ $2\text{HCl} + \text{CaCO}_3 = \text{CaCl}_2 + \text{CO}_2\uparrow + \text{H}_2\text{O}$	0,25 0,25 0,25 0,25
Câu 3 (1,75đ)	1 (0,75)	* Hiện tượng: Dung dịch xuất hiện kết tủa trắng dạng keo, sau đó kết tủa tan dần thành dung dịch trong suốt. * Các phương trình phản ứng: $3\text{NaOH} + \text{AlCl}_3 = \text{Al(OH)}_3\downarrow + 3\text{NaCl}$ $\text{Al(OH)}_3 + \text{NaOH} = \text{NaAlO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$	0,25 0,25 0,25
	2 (1,0)	* Dùng quỳ tím nhận ra axit CH_3COOH do quỳ tím hóa đỏ. * Dùng Cu(OH)_2 nhận ra glucozơ do tạo dung dịch màu xanh lam ở điều kiện thường. Hoặc dùng $\text{Ag}_2\text{O}/\text{NH}_3$ nhận ra glucozơ do tạo ra Ag. $\text{CH}_2\text{OH(CHOH)}_4\text{CHO} + \text{Ag}_2\text{O} \xrightarrow{\text{NH}_3, t^\circ} \text{CH}_2\text{OH(CHOH)}_4\text{COOH} + 2\text{Ag}$ * Dùng nước brom nhận ra phenol do tạo ra kết tủa trắng.  $(\text{Hoặc } \text{C}_6\text{H}_5\text{OH} + 3\text{Br}_2 \longrightarrow \text{C}_6\text{H}_2\text{Br}_3\text{OH}\downarrow + 3\text{HBr})$ <p style="text-align: center;"><i>Trắng</i></p> * Còn lại là rượu etylic.	0,25 0,25 0,25 0,25 0,25

B. BÀI TOÁN BẮT BUỘC (3,0 điểm)

<p>1 (1,25)</p>	<p>* Phân 1 tác dụng với dung dịch NaOH dư</p> $2Al + 2H_2O + 2NaOH = 2NaAlO_2 + 3H_2 \uparrow \quad (1)$ $Al_2O_3 + 2NaOH = 2NaAlO_2 + H_2O \quad (2)$ <p>*Phân 2 tác dụng với dung dịch HCl dư</p> $2Al + 6HCl = 2AlCl_3 + 3H_2 \uparrow \quad (3)$ $Fe + 2HCl = FeCl_2 + H_2 \uparrow \quad (4)$ $Al_2O_3 + 6HCl = 2AlCl_3 + 3H_2O \quad (5)$	<p>0,25 0,25 0,25 0,25 0,25</p>
<p>2 (1,75)</p>	<p>a) Khối lượng của mỗi phần là: $\frac{36,8}{2} = 18,4$ (gam)</p> <p>* Theo đề ta có: $n_{H_2(1)} = \frac{6,72}{22,4} = 0,3$ (mol) và $n_{H_2(3), (4)} = \frac{7,84}{22,4} = 0,35$ (mol)</p> <p>* Theo (1) có: $n_{Al(1)} = \frac{2}{3} n_{H_2(1)} = \frac{2}{3} \times 0,3 = 0,2$ (mol)</p> <p>* Theo (1), (3) ta có: $n_{H_2(3)} = n_{H_2(1)} = 0,3$ (mol)</p> <p>* Theo (3), (4) ta có: $n_{Fe(4)} = n_{H_2(4)} = (0,35 - 0,3) = 0,05$(mol)</p> <p>Trong hỗn hợp (X) có:</p> $\% m_{Al} = \frac{0,2 \times 27}{18,4} \times 100 \approx 29,35 (\%)$ $\% m_{Fe} = \frac{0,05 \times 56}{18,4} \times 100 \approx 15,22 (\%)$ $\% m_{Al_2O_3} = (100 - 29,35 - 15,22) = 55,43 (\%)$ <p>b) Tính V (ml)</p> <p>* Trong phần 2 có:</p> $m_{Al_2O_3} = (18,4 - 0,2 \times 27 - 0,05 \times 56) = 10,2$ (gam) $\Rightarrow n_{Al_2O_3} = \frac{10,2}{102} = 0,1$ (mol) <p>* Theo (3), (4), (5) ta có:</p> $n_{HCl \text{ ở phản ứng (3), (4), (5)}} = (3 \times 0,2 + 2 \times 0,05 + 6 \times 0,1) = 1,3$ (mol) $\Rightarrow \text{trong V ml có } n_{HCl} = (1,3 + 1,3 \times \frac{10}{100}) = 1,43$ (mol) $\Rightarrow V = \frac{1,43}{2} = 0,715$ (lít) = 715 (ml)	<p>0,25 0,25 0,25 0,25 0,5 0,25 0,25</p>

..... Kết