



ĐÁP ÁN LÝ THUYẾT LẦN 3 - 2020

Đề số 1

1C	2C	3A	4D	5A	6D	7C	8A	9B	10A
11D	12D	13C	14B	15A	16D	17C	18A	19D	20B
21B	22A	23C	24C	25A					

Hướng dẫn giải một số câu đề 1

**Câu 1: Đáp án C**

**A. Sai.** Glucozơ có phản ứng, còn saccarozơ thì không.

**B. Sai.** Cả Glucozơ và saccarozơ đều không phản ứng với dung dịch NaCl.

**C. Đúng.** Saccarozơ và glucozơ đều có nhiều nhóm OH cạnh nhau nên hòa tan được Cu(OH)<sub>2</sub> ở nhiệt độ thường tạo dung dịch xanh lam.

**D. Sai.** Glucozơ là monosaccarit nên không bị thủy phân.

**Câu 2: Đáp án C**

Để hạn chế sự ăn mòn của vỏ tàu biển bằng thép, người ta gắn vào vỏ thuyền (phần ngâm dưới nước) những tấm kim loại bằng Zn do Zn có tính khử mạnh hơn Fe, đóng vai trò là cực âm (kim loại bị ăn mòn thay sắt).

Không dùng, Cu, Ni hay Sn vì tính khử yếu hơn Fe, nếu dùng các kim loại đó thì vẫn là Fe bị ăn mòn trước.

**Câu 3: Đáp án A**

Kim loại có nhiệt độ nóng chảy cao nhất là W, thấp nhất là Hg.

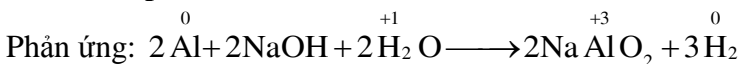
**Câu 4: Đáp án D**

BaCrO<sub>4</sub> là chất rắn màu vàng, kết tủa trong nước.

**Câu 5: Đáp án A**

Dùng giàn phun mưa để các ion Fe<sup>2+</sup> tiếp xúc với không khí, các ion này sẽ bị oxi trong không khí oxi hóa thành ion Fe<sup>3+</sup> rồi kết tủa ở dạng Fe(OH)<sub>3</sub> tách ra khỏi nước → không ảnh hưởng đến sức khỏe con người (các phương án khác đều phức tạp và tốn kém hơn).

**Câu 6: Đáp án D**



Al đóng vai trò là chất khử. H<sub>2</sub>O là chất oxi hóa.

**Câu 7: Đáp án C**

✗ Đạm amoni không phù hợp do phân li ra H<sup>+</sup> làm tăng thêm độ chua của đất:  $\text{NH}_4^+ \rightleftharpoons \text{NH}_3 + \text{H}^+$

✗ Vôi (Ca(OH)<sub>2</sub>) giúp khử chua đất, nhưng không cung cấp nhiều nguyên tố dinh dưỡng, trừ Ca.

✗ Muốn bón phân amophot (NH<sub>4</sub>H<sub>2</sub>PO<sub>4</sub> + (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>HPO<sub>4</sub>) thì trước đó cần cải tạo đất bằng vôi.

✗ Chỉ **phân lân nung chảy** là phù hợp nhất, do có 12–17% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> dễ tiêu, 15–18% Mg, 28–30% CaO, 24–26% SiO<sub>2</sub> và các chất vị lượng xác định là kẽm, bo, đồng, manga, sắt... Loại phân này mang tính kiềm (pH = 8–8,5) không tan trong nước, tan từ từ trong môi trường chua và tan tốt trong dịch chua do rễ cây tiết ra nên tránh được hiện tượng cố định lân trong đất.

**Câu 8: Đáp án A**

Trong khói bếp có chất sát trùng, mà chủ yếu là andehit fomic (fomanđehit): HCHO.

**Câu 9: Đáp án B**

Người ta dùng phương pháp nhiệt luyện tức là dùng các tác nhân khử oxit sắt về sắt kim loại.

**Câu 10: Đáp án A.**

Phản ứng thủy phân este trong môi trường kiềm, đun nóng là phản ứng xà phòng hóa.

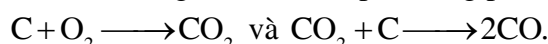
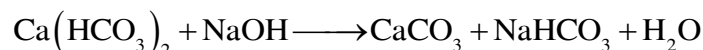
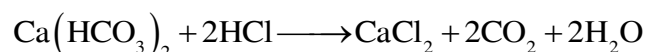
**Câu 11: Đáp án D**

Sợi bông (C <sub>6</sub> H <sub>10</sub> O <sub>5</sub> ) <sub>n</sub>	Poli(vinyl clorua) (-CH <sub>2</sub> -CHCl-) <sub>n</sub>	Polietilen (-CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -) <sub>n</sub>	Tơ nilon-6 [-NH-(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -CO-] <sub>n</sub>
---	--	--	---

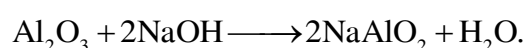
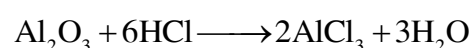
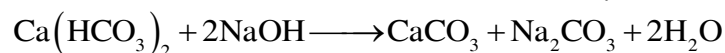
Chỉ tơ nilon-6 có chứa nguyên tố nitơ.

**Câu 12: Đáp án D**

Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> điện phân nóng chảy cho Al và O<sub>2</sub>, ngoài ra có các phản ứng phụ tại điện cực bằng C:

**Câu 13: Đáp án C.**

Hoặc

**Câu 14: Đáp án B**

Xenlulozơ (và tinh bột, saccarozơ) thủy phân trong môi trường axit

**Câu 15: Đáp án A**

Mục đích của phân tích định tính là xác định nguyên tố nào có trong thành phần phân tử hợp chất hữu cơ.

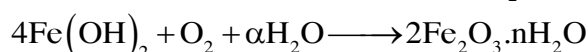
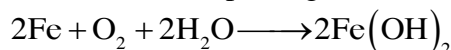
**Câu 16: Đáp án D**

**A.** Một số kim loại bị thụ động hóa trong H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> đặc nguội như Fe, Al, Cr.

**B.** Nhôm đứng trước sắt trong dãy điện hóa → Tính khử Al > Fe .

**C.** Phản ứng:  $2Al + 3Cl_2 \longrightarrow 2AlCl_3$  và  $2Fe + 3Cl_2 \longrightarrow 2FeCl_3$ .

**D.** Nhôm bền trong không khí ẩm và nước do có lớp màng oxit bảo vệ nhưng sắt thì dễ bị oxi hóa:

**Câu 17: Đáp án C**

**A. Đúng.** Nguyên tử kim loại thường có 1, 2 hoặc 3 electron ở lớp ngoài cùng.

**B. Đúng.** Trong bảng tuần hoàn, các nhóm A bao gồm các nguyên tố s (IA, IIA, He) và nguyên tố p (IIIA, IVA, VA, VIA, VIIA, VIIIA trừ He).

**C. Sai.** Trong một chu kì, bán kính nguyên tử kim loại LỚN hơn bán kính nguyên tử phi kim.

**D. Đúng.** Các kim loại thường có ánh kim do các electron tự do phản xạ ánh sáng nhìn thấy được.

☒ **Ghi nhớ:** Trong một chu kì, bán kính nguyên tử giảm dần theo chiều tăng của điện tích hạt nhân. Trong một nhóm A, bán kính nguyên tử tăng dần theo chiều tăng dần của điện tích hạt nhân.

**Câu 18: Đáp án A**

Tơ tằm là tơ tự nhiên; Tơ xenlulozơ axetat và tơ visco là tơ bán tổng hợp.

Tơ capron được tổng hợp từ phản ứng trùng hợp caprolactam.

Tơ nitron được tổng hợp từ phản ứng trùng hợp  $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CN}$ .

Nilon-6,6 được tổng hợp từ phản ứng trùng ngưng của hexametylenđiamin và axit adipic.

### Câu 19: Đáp án D

Đề ý rằng Z phản ứng  $\text{Br}_2$  tạo kết tủa trắng, trong các đáp án chỉ có anilin thỏa mãn.

### Câu 20: Đáp án B

+) Alanin làm quỳ tím chuyển màu xanh. Sai. Vì alanin không làm chuyển màu quỳ tím.

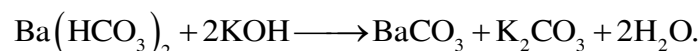
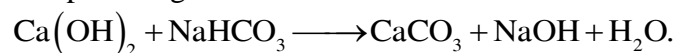
+) Glyxin có tính chất lưỡng tính. Đúng.

+) Valin tác dụng với dung dịch brom tạo kết tủa trắng. Sai. Valin không tác dụng với dung dịch  $\text{Br}_2$ .

+)  $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COONH}_3\text{CH}_3$  là este của glyxin. Sai. Đây là muối amoni của glyxin với metylamin.

### Câu 21: Đáp án B

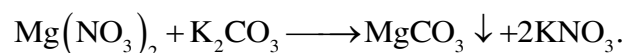
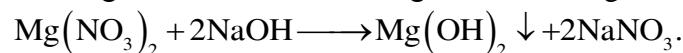
Các phản ứng:



Vậy X là NaOH và Y là  $\text{K}_2\text{CO}_3$ .

A. Sai. Vì NaOH không thỏa mãn.

B. Đúng. Cả 2 chất đều tác dụng được với dung dịch  $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$  tạo kết tủa:



C. Sai. Vì  $\text{K}_2\text{CO}_3$  không hòa tan được Al.

D. Sai. Vì  $\text{K}_2\text{CO}_3$  có phản ứng:  $\text{K}_2\text{CO}_3 + \text{BaCl}_2 \longrightarrow \text{BaCO}_3 \downarrow + 2\text{KCl}$ .

### Câu 22: Đáp án A

Xét từng phát biểu:

(a) Sai. Vì khi đốt cháy X, có  $n(\text{CO}_2) = n(\text{H}_2\text{O}) \rightarrow k = 1 = \pi + v$

$\rightarrow$  X có thể là anken ( $\pi = 1; v = 0$ ) hoặc xicloankan ( $\pi = 0; v = 1$ ).

(b) Đúng.

(c) Đúng.

(d) Sai. Vì đồng phân là những chất có cùng công thức phân tử nhưng khác nhau về công thức cấu tạo

$\rightarrow$  2 chất là đồng phân thì có cùng phân tử khối, còn 2 chất có cùng phân tử khối chưa chắc đã là đồng phân của nhau!

VD:  $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$  và  $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$  có cùng  $M = 74$  nhưng không phải là đồng phân của nhau.

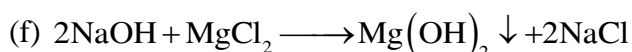
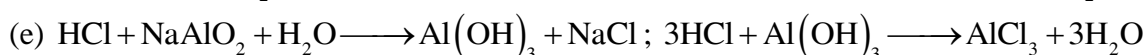
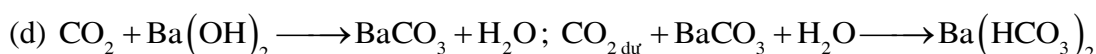
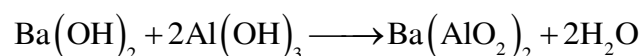
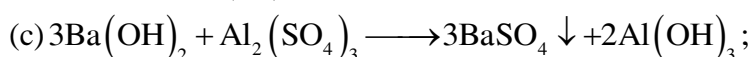
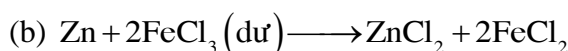
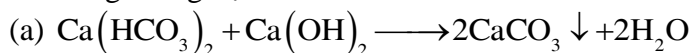
(e) Sai. Glucozơ và fructozơ mới cùng tác dụng  $\text{H}_2$  tạo sobitol. Saccarozơ thì không.

(f) Sai.  $\text{C}_9\text{H}_{13}\text{Cl}$  có  $k = \frac{2.9 + 2 - (13 + 1)}{2} = 3 < 4$  nên không có vòng benzen.

$\rightarrow$  Số phát biểu đúng là 2.

### Câu 23: Đáp án C

Xét từng thí nghiệm:



Các thí nghiệm có kết quả là: (a), (c), (f).

→ Số thí nghiệm có kết quả là 3.

**Câu 24: Đáp án C**

Có  $C_8H_{12}O_4$  ( $\pi = 3$ ).

Từ (d)  $\rightarrow Y + HCl \rightarrow Y$  là muối

Từ (a)  $\rightarrow X + NaOH \rightarrow X$  là este 2 chức tạo bởi axit đơn chức và ancol 2 chức.

Trong đó Y, Z có cùng số nguyên tử H, trong đó Z là axit không no.

→ X là:  $CH_3CH_2COO-CH_2-CH_2-COOCH=CH_2$ .

(a)  $CH_3CH_2COO-CH_2-CH_2-COOCH=CH_2 + 2NaOH \rightarrow CH_3CH_2COONa + HO-CH_2-CH_2-COONa + CH_3CHO$ .

(b)  $CH_3CH_2COO-CH_2-CH_2-COOCH=CH_2 + H_2 \rightarrow CH_3CH_2COOCH_2CH_2COOCH_2CH_3$

(c)  $CH_3CH_2COOCH_2CH_2COOCH_2CH_3 + 2NaOH \rightarrow 2CH_3CH_2COONa + HOCH_2CH_2OH$ .

(d)  $CH_3CH_2COONa + HCl \rightarrow CH_3CH_2COOH(F) + NaCl$ .

**Câu 25: Đáp án A**

(a) **SAI.** Chất X là hỗn hợp  $Al_2O_3$  và criolit, có khối lượng riêng nhỏ hơn nổi lên trên.

(b) **SAI.** Chất Y là Al nóng chảy, có khối lượng riêng lớn hơn nên đi xuống dưới.

(c) **ĐÚNG.**  $Na_3AlF_6$  được thêm vào oxit nhôm trong điện phân nóng chảy vừa giúp giảm nhiệt độ nóng chảy, vừa tăng khả năng dẫn điện, lại giúp bảo vệ Al nóng chảy tạo thành.

(d) **ĐÚNG.** Trong quá trình điện phân, ở anot thường xuyên xuất hiện hỗn hợp khí có thành phần là  $CO$ ,  $CO_2$  và  $O_2$  do phản ứng phụ giữa điện cực Cacbon với  $O_2$  thoát ra ở nhiệt độ cao.

(e) Trong quá trình điện phân, cực âm làm bằng graphit (than chì) bị khí  $O_2$  thoát ra ăn mòn → luôn phải được thay mới.

Các phát biểu đúng là: (c), (d).

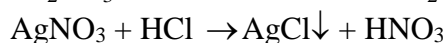
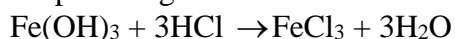
## Đề số 2

<b>1D</b>	<b>2D</b>	<b>3B</b>	<b>4A</b>	<b>5B</b>	<b>6C</b>	<b>7A</b>	<b>8B</b>	<b>9A</b>	<b>10A</b>
<b>11B</b>	<b>12B</b>	<b>13A</b>	<b>14D</b>	<b>15D</b>	<b>16C</b>	<b>17A</b>	<b>18D</b>	<b>19B</b>	<b>20B</b>
<b>21D</b>	<b>22C</b>	<b>23D</b>	<b>24B</b>	<b>25B</b>					

### Hướng dẫn giải một số câu đề 2

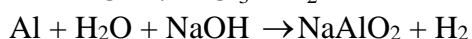
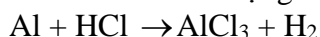
**Câu 1: Chọn D.**

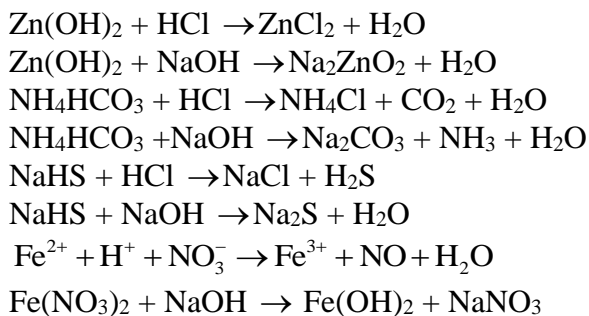
- A.  $H_2O$  không phản ứng
- B.  $BaSO_4$  không phản ứng
- C.  $Cu$  không phản ứng
- D. Tất cả đều phản ứng



**Câu 5: Chọn B**

Các chất vừa tác dụng với  $HCl$ , vừa tác dụng với  $NaOH$ :  $Al$ ,  $Zn(OH)_2$ ,  $NH_4HCO_3$ ,  $NaHS$ ,  $Fe(NO_3)_2$ .





**Câu 6: Chọn C**

HCl, NH<sub>4</sub>Cl, CH<sub>3</sub>COOH có pH < 7 trong đó HCl có pH nhỏ nhất và HCl, NH<sub>4</sub>Cl dẫn điện tốt do là chất điện li mạnh.

→ D là HCl, A là NH<sub>4</sub>Cl, C là CH<sub>3</sub>COOH

NH<sub>3</sub> và Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> có pH > 7, trong đó Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> dẫn điện tốt do là chất điện li mạnh.

→ B là Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, E là NH<sub>3</sub>.

Vậy: Các dung dịch A, B, C, D, E lần lượt là NH<sub>4</sub>Cl, Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, CH<sub>3</sub>COOH, HCl, NH<sub>3</sub>

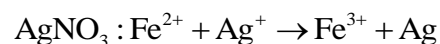
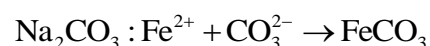
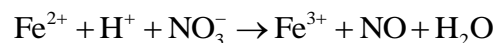
**Câu 17: Chọn A**

Ăn mòn điện hóa xảy ra khi có 2 điện cực tiếp xúc với nhau và cùng tiếp xúc với dung dịch điện li.

- (a)  $\text{Cu} + \text{Fe}^{3+} \rightarrow \text{Cu}^{2+} + \text{Fe}^{2+}$  (Chỉ có 1 điện cực Cu)
- (b) Điện cực Zn-Fe
- (c)  $\text{Zn} + \text{Cu}^{2+} \rightarrow \text{Zn}^{2+} + \text{Cu}$  (Điện cực Zn-Cu)
- (d)  $\text{Fe} + \text{O}_2 \rightarrow \text{Fe}_3\text{O}_4$

**Câu 18: Chọn D**

Các dung dịch tác dụng với dung dịch Fe(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> là: HCl, Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, AgNO<sub>3</sub>, NaOH và KHSO<sub>4</sub>.  
HCl và KHSO<sub>4</sub>:



**Câu 20: Chọn B**

- (a)  $\text{SO}_2 + \text{KMnO}_4 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{MnSO}_4 + \text{H}_2\text{SO}_4$
- (b)  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + \text{CuO} \rightarrow \text{CH}_3\text{CHO} + \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$
- (c)  $\text{C}_2\text{H}_4 + \text{Br}_2 \rightarrow \text{C}_2\text{H}_4\text{Br}_2$
- (d)  $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{H}_2\text{O}$
- (e)  $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{HI} \rightarrow \text{FeI}_2 + \text{I}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- (f)  $\text{KHCO}_3 \rightarrow \text{K}_2\text{CO}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

**Câu 21: Chọn D**

Khí C thu bằng cách đẩy không khí, ngửa bình nên C phải nặng hơn không khí (Loại NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>).

Có 3 khí thỏa mãn:

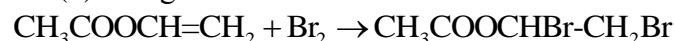
Cl<sub>2</sub>: Dung dịch HCl + MnO<sub>2</sub> rắn

SO<sub>2</sub>: Dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> đặc + Na<sub>2</sub>SO<sub>3</sub> rắn

CO<sub>2</sub>: Dung dịch HCl + CaCO<sub>3</sub> rắn

**Câu 22: Chọn C**

- (1) Đúng, CH<sub>3</sub>COOH có phân tử khối lớn hơn và liên kết H liên phân tử bền vững hơn C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH.
- (2) Đúng



- (3) Sai, tinh bột bị thủy phân trong môi trường axit, không bị thủy phân trong kiềm.
- (4) Đúng



A. 3.

**B. 2.**

C. 4.

D. 5.