



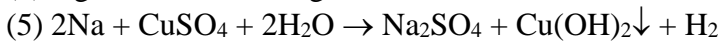
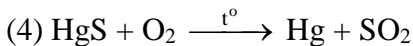
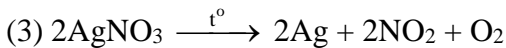
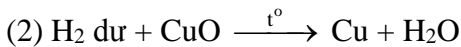
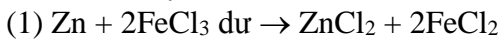
ĐÁP ÁN LÝ THUYẾT LẦN 11 - 2020

Đề số 1

1C	2A	3D	4A	5B	6D	7C	8B	9A	10C
11D	12D	13C	14A	15B	16B	17D	18D	19A	20B
21C	22A	23C	24D	25A	26C	27B			

Hướng dẫn giải một số câu đề 1

**Câu 19: Chọn A.**

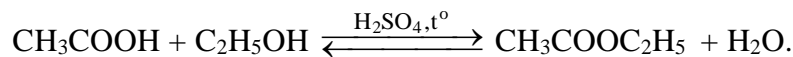


**Câu 22: Chọn A.**

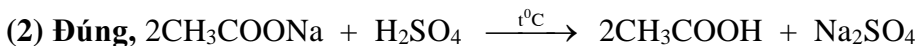
Chất tác dụng với  $Ba(HCO_3)_2$  là NaOH, NaHSO<sub>4</sub>, HCl, K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> trong đó có 4 phản ứng tạo kết tủa trừ HCl.

**Câu 23: Chọn C.**

(1) **Đúng**, Thí nghiệm trên được sử dụng để điều chế một lượng nhỏ este trong phòng thí nghiệm.



Dung dịch X gồm CH<sub>3</sub>COOH, C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH và H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> đặc, chất hữu cơ Y chủ yếu là CH<sub>3</sub>COOC<sub>2</sub>H<sub>5</sub>.



(3) **Sai**, But-2-en hoá lỏng ở nhiệt độ thấp hơn 0°C (ứng với nhiệt độ của nước đá).

**Câu 24: Chọn D.**

Từ (3) suy ra Z là CH<sub>3</sub>COONH<sub>4</sub>

Từ (4) suy ra E là CH<sub>3</sub>COONa

Từ (5) suy ra T là CH<sub>4</sub>

Từ (2) suy ra Y là CH<sub>2</sub>(COONa)<sub>2</sub>

Vậy từ (1) suy ra X là CH<sub>2</sub>=CH-OOC-CH<sub>2</sub>-COO-C<sub>6</sub>H<sub>5</sub> ⇒ Công thức phân tử của X là C<sub>11</sub>H<sub>12</sub>O<sub>4</sub>.

**Câu 25: Chọn A.**

Polime có thể là sản phẩm của phản ứng trùng ngưng là (3), (4), (5).

**Câu 27: Chọn B.**

Dung dịch X gồm BaCl<sub>2</sub> và Ba(OH)<sub>2</sub>

Chất tác dụng với X là Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, Al, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, AlCl<sub>3</sub>, NaHCO<sub>3</sub>.

## Đề số 2

1B	2C	3B	4C	5A	6D	7C	8C	9B	10B
11B	12B	13C	14C	15D	16D	17C	18D	19D	20C
21C	22C	23B	24C	25A	26A	27B	28A	29B	

### Hướng dẫn giải một số câu đề 2

#### Câu 1: Đáp án B

Etilen có công thức phân tử là  $C_2H_4$  (phân tử có chứa một liên kết  $\pi$ ), có tác dụng xúc tiến quá trình hô hấp của tế bào trái cây và làm cho quả xanh mau chín.

#### Câu 2: Đáp án C

Metan  $CH_4$  là hợp chất hữu cơ trong khí mỏ than.

Chú ý:  $CH_4$  cũng là chất hữu cơ duy nhất trong 4 đáp án A, B, C, D.

#### Câu 3: Đáp án B

Poliisopren có trong cao su thiên nhiên.

#### Câu 4: Đáp án C

amilozơ và amilopectin là 2 thành phần trong tinh bột.

Xét về chữ: aminlozơ ngắn gọn - đơn giản hơn amilopectin

→ amilozơ mạch đơn giản là không phân nhánh

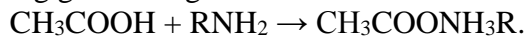
còn amilopectin phức tạp hơn, có mạch cacbon phân nhánh

→ Y là amilopectin.

#### Câu 5: Đáp án A

Mùi tanh của cá là mùi của hỗn hợp các amin và một số tạp chất khác.

Trong giấm loãng có axit axetic  $CH_3COOH$  → khi rửa cá sẽ xảy ra:



Phản ứng trung hòa làm mất mùi tanh của cá.

#### Câu 6: Đáp án D

Bơ rắn (chứa chất béo no), dầu thực vật lỏng (phần lớn chất béo lỏng).

**Ngã:** chất béo lỏng → chất béo no  $\parallel \Rightarrow$  dùng phản ứng hidro hóa.



#### Câu 7: Đáp án C

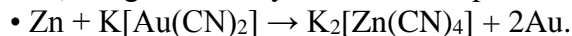
Nhiệt kế thủy ngân → chọn nhanh C. Thủy ngân (Hg).

#### Câu 8: Đáp án C

Theo quá trình trên:



Sau đó, dùng bột Zn đẩy Au ra khỏi hợp chất:



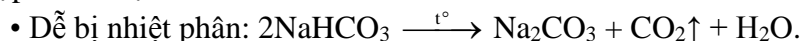
#### Câu 9: Đáp án B

Thép là hợp kim của sắt. Sắt bị thụ động trong dung dịch  $H_2SO_4$  đặc nguội.

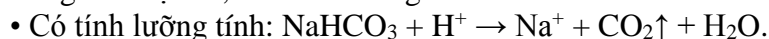
⇒ Có thể dùng các thùng bằng thép để đựng dd  $H_2SO_4$  đặc nguội.

#### Câu 10: Đáp án B

Hợp chất được nhắc đến là natri bicacbonat  $NaHCO_3$ .



→ dùng làm bột nở, hóa chất trong bình cứu hỏa.



→ dùng làm chất tạo khí trong thuốc sủi bọt, thuốc trị chứng thừa axit.

**Câu 11: Đáp án B**

Sắt là nguyên tố có nhiều trong nước nhưng được tách ra dễ dàng ở dạng kết tủa  $\text{Fe}(\text{OH})_3$  màu nâu đỏ khi nước tiếp xúc với không khí.

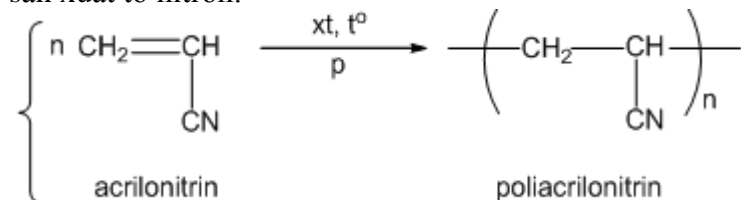
**Câu 12: Đáp án B**

các kim loại như Al, Cr bền trong không khí ẩm do có **màng oxit bảo vệ**.

**Câu 13: Đáp án C**

► tránh nhầm lẫn giữa **olon (nitron)** và **nilon** (đọc "na ná" nhau)

Khi tiến hành phản ứng trùng hợp vinyl xianua (thường gọi là **acrilonitrin**), thu được polime dùng để sản xuất tơ nitron:



thành phân tơ olon như trên, không chứa nhóm  $-\text{CO}-\text{NH}-$  → chọn đáp án C. ♣.

**Câu 14: Đáp án C**

Phân tích - xem xét các phát biểu:

- A. đúng vì các protein đơn giản được tạo thành từ các  $\alpha$ -amino axit.
- B. đúng. Dung dịch protein bị đông tụ khi đun nóng như gạch cua, lòng trắng trứng.
- C. sai vì dipeptit không có phản ứng màu biure.
- D. đúng vì liên kết peptit  $\text{CO}-\text{NH}$  kém bền trong cả môi trường axit, bazơ.

**Câu 15: Đáp án D**

☆ Phản ứng:  $\text{CO}_2 + \text{Ca}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{CaCO}_3 \downarrow + \text{H}_2\text{O}$ .

◆ Lưu ý, dùng dư  $\text{CO}_2$  nên nhớ ngay câu "nước chảy đá mòn":



→ Theo đó, hiện tượng quan sát được là có kết tủa trắng rồi sau đó tan dần.

**Câu 16: Đáp án D**

Các phản ứng thủy phân các chất xảy ra như sau:

- etyl axetat:  $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5 + \text{NaOH} \rightarrow \text{CH}_3\text{COONa} + \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$  (ancol etylic).
- metyl acrylat:  $\text{CH}_2=\text{CHCOOCH}_3 + \text{NaOH} \rightarrow \text{CH}_2=\text{CHCOONa} + \text{CH}_3\text{OH}$  (ancol metylic).
- anlyl fomat:  $\text{HCOOCH}_2\text{CH}=\text{CH}_2 + \text{NaOH} \rightarrow \text{HCOONa} + \text{CH}_2=\text{CHCH}_2\text{OH}$  (ancol anlylic).
- vinyl axetat:  $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2 + \text{NaOH} \rightarrow \text{CH}_3\text{COONa} + \text{CH}_3\text{CHO}$  (axetanđehit).

→ TH không thu được ancol là đáp án D. ♠.

**Câu 17: Đáp án C**

Phương pháp đẩy nước yêu cầu khí thu lấy không tan hoặc tan rất ít trong nước.

→ Xem xét:  $\text{SO}_2$  (oxit axit);  $\text{CH}_3\text{NH}_2$  và  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$  đều tan tốt trong nước.

→ khí phù hợp với T là  $\text{C}_2\text{H}_4$  (etilen).

⇒ dung dịch E tương ứng là  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$  và xúc tác  $\text{H}_2\text{SO}_4$ .

(phản ứng xảy ra là dehidrat hóa: tách nước của ancol → anken).

**Câu 18: Đáp án D**

**Giải:** Phương trình chứng minh hợp chất sắt (II) có tính khử là phương trình phản ứng oxi hóa khử, trong đó sản phẩm chứa hợp chất sắt (III) ⇒ **chọn D**. (Loại A và B vì là phản ứng trao đổi, loại C vì thể hiện tính oxi hóa).

**Câu 19: Đáp án D**

Xem xét - phân tích các phát biểu:

A sai vì  $\text{CaF}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow 2\text{HF} + \text{CaSO}_4$  (phương pháp sunfat).

Thành phần của thủy tinh là  $\text{SiO}_2$  → sau đó:  $4\text{HF} + \text{SiO}_2 \rightarrow \text{SiF}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$ .

B sai vì chỉ có HF hòa tan được  $\text{SiO}_2$  như đáp án A.

C sai vì  $\text{Ag}_3\text{PO}_4 + 3\text{HNO}_3 \rightarrow 3\text{AgNO}_3 + \text{H}_3\text{PO}_4$ .

D đúng vì phân nitrophotka: nitro (N), phot là photphat (chứa P); ka là kali (chứa K)

→ là hỗn hợp chứa cả 3 nguyên tố này:  $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$  và  $\text{KNO}_3$ .

**Câu 20: Đáp án C**

CO<sub>2</sub>; SO<sub>2</sub>; NO<sub>2</sub> là các oxit axit; H<sub>2</sub>S là axit.

⇒ dùng dung dịch nước vôi trong Ca(OH)<sub>2</sub>: dẫn các khí trên qua sẽ bị giữ lại

→ đây là cách xử lí hiệu quả và kinh tế (do vôi rẻ, thông dụng).

**Câu 21: Đáp án C**

Xem xét - phân tích các phát biểu:

(a) đúng vì stiren là C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>CH=CH<sub>2</sub> và isopren là CH<sub>2</sub>=C(CH<sub>3</sub>)CH=CH<sub>2</sub>

→ đều có phản ứng cộng với dung dịch Br<sub>2</sub>: -CH=CH- + Br<sub>2</sub> → -CHBr-CHBr-

(b) sai vì triolen là chất béo, ít tan trong nước (nhẹ hơn nước → nổi lên).

(c) đúng vì metyl metacrylat là CH<sub>2</sub>=C(CH<sub>3</sub>)COOCH<sub>3</sub>; vinyl xianua là CH<sub>2</sub>=CH-CN.

→ các nối đôi sẽ tham gia phản ứng trùng hợp tạo polime tương ứng (PMM và poliacrilonitrin).

(d) đúng vì tinh bột, xenlulozơ cấu tạo từ các mắt xích C<sub>6</sub>H<sub>10</sub>O<sub>5</sub>, thủy phân cho glucozơ.

(e) đúng. Poliisopren và polibutadien đều được dùng chế tạo cao su.

**Câu 22: Đáp án C**

HD• Y (rắn) + NaOH (rắn)  $\xrightarrow{\text{CaO, t}^\circ}$  CH<sub>4</sub> + Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>

Vậy Y là CH<sub>3</sub>COONa.

Z + 2AgNO<sub>3</sub> + 3NH<sub>3</sub> + H<sub>2</sub>O  $\xrightarrow{\text{t}^\circ}$  CH<sub>3</sub>COONH<sub>4</sub> + 2NH<sub>4</sub>NO<sub>3</sub> + 2Ag

Vậy Z là CH<sub>3</sub>CHO

X + NaOH  $\xrightarrow{\text{t}^\circ}$  CH<sub>3</sub>COONa + CH<sub>3</sub>CHO

Vậy X là CH<sub>3</sub>COOCH=CH<sub>2</sub> → X là vinyl axetat → Chọn C.

**Câu 23: Đáp án B**

Xem xét - phân tích các thí nghiệm:

(a) 2Al + Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>  $\xrightarrow{\text{t}^\circ}$  Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> + 2Fe.

(b) Ba + H<sub>2</sub>O → Ba(OH)<sub>2</sub> + H<sub>2</sub>↑ || Ba(OH)<sub>2</sub> + CuSO<sub>4</sub> → BaSO<sub>4</sub> + Cu(OH)<sub>2</sub>.

(c) 3FeO + 10HNO<sub>3</sub> → 3Fe(NO<sub>3</sub>)<sub>3</sub> + NO + 5H<sub>2</sub>O.

(d) Zn + Cr<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>  $\xrightarrow{\text{m}^\circ \text{H}^+}$  ZnSO<sub>4</sub> + CrSO<sub>4</sub>.

(e) FeCl<sub>2</sub> + 3AgNO<sub>3</sub> → Fe(NO<sub>3</sub>)<sub>3</sub> + Ag↓ + AgCl↓.

(g) Fe + H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> → Fe<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub> + SO<sub>2</sub>↑ + H<sub>2</sub>O.

Sau đó, vì Fe dư nên Fe + Fe<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub> → 3FeSO<sub>4</sub>.

◆ Lưu ý: ion kim loại là M<sup>n+</sup>; khử ion kim loại là M<sup>n+</sup> + ?e → ...

→ ion xuống ion thấp hơn, không nhất thiết phải là xuống hẳn kim loại.

→ các trường hợp thí nghiệm (a), (d), (e), (g) thỏa mãn theo phân tích trên.

**Câu 24: Đáp án C**

Quá trình:

• đầu tiên dùng xút hòa tan hợp chất nhôm: 2NaOH + Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> → NaAlO<sub>2</sub> + H<sub>2</sub>O.

• Sau đó sục CO<sub>2</sub> dư vào: NaAlO<sub>2</sub> + CO<sub>2</sub> + H<sub>2</sub>O → Al(OH)<sub>3</sub>↓ + NaHCO<sub>3</sub>.

• Lọc kết tủa đem nung: 2Al(OH)<sub>3</sub>  $\xrightarrow{\text{t}^\circ}$  Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> + 3H<sub>2</sub>O.

Cuối cùng, điện phân nóng chảy với xúc tác criolit: 2Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> → 4Al + 3O<sub>2</sub>.

→ Tương ứng chất Y trong sơ đồ chuyển hóa là Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>.

**Câu 25: Đáp án A**

Rửa bằng nước để làm mát vết bỏng, sau đó rửa bằng dung dịch NH<sub>4</sub>Cl có tính axit yếu để trung hòa hết kiềm còn dư.

**Câu 26: Đáp án A**

X tác dụng được với HCl tạo dung dịch đồng nhất → Loại phenol và benzen

X k tác dụng với NaOH nên khi cho NaOH vào chất lỏng vẫn phân thành 2 lớp → Loại lỏng trắng trứng

Vậy chỉ có anilin thỏa mãn. Đáp án A

**Câu 27: Đáp án B**

Thật là thật là chú ý: H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> của chúng ta dùng là loãng dư

→ đầu tiên: Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> + 3H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> → Fe<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub> + 3H<sub>2</sub>O.

sau đó, Cu + Fe<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub> → CuSO<sub>4</sub> + 2FeSO<sub>4</sub>.

⇒ chất rắn không tan một phần là Cu, T gồm CuSO<sub>4</sub>; FeSO<sub>4</sub> và H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> dư.

→ Các chất tác dụng được với dung dịch T gồm:

- $3\text{Cl}_2 + 6\text{FeSO}_4 \rightarrow 2\text{FeCl}_3 + 2\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ .
- $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$  cung cấp:  $\text{NO}_3^- + 3\text{Fe}^{2+} + 4\text{H}^+ \rightarrow 3\text{Fe}^{3+} + \text{NO} + 2\text{H}_2\text{O}$ .
- $2\text{KMnO}_4 + 10\text{FeSO}_4 + 8\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow 5\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{K}_2\text{SO}_4 + 2\text{MnSO}_4 + 8\text{H}_2\text{O}$ .
- $\text{H}_2\text{S} + \text{CuSO}_4 \rightarrow \text{CuS}\downarrow + \text{H}_2\text{SO}_4$ .

→ Tổng tất cả là 4 chất.

### Câu 28: Đáp án A

$\text{X} + \text{Y}$  có kết tủa và khí  $\Rightarrow$  loại B, D.

$\text{X} + \text{Z}$  có khí  $\Rightarrow$  loại C.

### Câu 29: Đáp án B

Phân tích:

- Alanin là amino axit, chất rắn dạng ion lưỡng cực  $^+\text{H}_3\text{NC}_2\text{H}_4\text{COO}^-$   
 → có nhiệt độ nóng chảy cao nhất; đồng thời dễ tan trong nước  $\Rightarrow$  T là alanin.
- Cũng dễ tan trong nước là đường saccarozơ (đường mía) rất dễ thấy  $\rightarrow$  là X.
- Còn lại, Y và Z là tripanmitin hay phenol?  
 ta biết chất béo không tan trong nước và có phân tử khối lớn hơn phenol  
 → nhiệt độ nóng chảy cao hơn phenol  $\rightarrow$  Y là phenol; Z là tripanmitin.  
 → Z là chất béo no, không có phản ứng với  $\text{Br}_2 \rightarrow$  B sai.

### Một số câu hỏi thêm: Nước cứng

1-D	2-D	3-B	4-A	5-C	6-C	7-B	8-C	9-A	10-D
11-A	12-B	13-B	14-B	13-B	14-B	15-D	16-C	17-A	

### Hướng dẫn giải một số câu

**Câu 12:** Cho các chất : HCl,  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ,  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{K}_3\text{PO}_4$ ,  $\text{K}_2\text{SO}_4$ . Số chất được dùng để làm mềm nước cứng tạm thời là.

- A. 4.                                 **B. 3.**                                 C. 2.                                 D. 5.

**Câu 13:** Cho các chất: (1)  $\text{NaHCO}_3$ ; (2)  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ; (3) HCl; (4)  $\text{Na}_3\text{PO}_4$ ; (5) NaOH. Chất nào trong số các chất trên **không** có khả năng làm giảm độ cứng của nước.

- A. (3), (5).                                 **B. (1), (3).**                                 C. (2), (4).                                 D. (2), (5).

**Câu 15:** Cho các phát biểu sau:

- (a) **Nước cứng là nước có chứa nhiều cation  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ .**  
 (b) Để làm mất tính cứng vĩnh cửu của nước có thể dùng dung dịch  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ .  
 (c) Không thể dùng nước vôi để làm mềm nước có tính cứng tạm thời.  
 (d) **Từ quặng dolomit có thể điều chế được kim loại Mg và Ca riêng biệt.**  
 (e) Có thể điều chế kim loại Na bằng phương pháp điện phân dung dịch NaCl.

Số phát biểu **đúng** là.

- A. 3.                                 B. 5.                                 C. 4.                                 **D. 2.**

**Câu 16:** Cho các phát biểu sau:

- (1) **Nước cứng là nước có chứa nhiều cation  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ .**  
 (2) Để làm mất tính cứng vĩnh cửu của nước có thể dùng dung dịch  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  hoặc dung dịch  $\text{Na}_3\text{PO}_4$ .  
 (3) Không thể dùng nước vôi để làm mềm nước cứng tạm thời.  
 (4) **Từ quặng dolomit có thể điều chế được kim loại Mg và Ca riêng biệt.**  
 (5) Các kim loại K, Ca, Mg, Al được điều chế bằng cách điện phân nóng chảy muối clorua của tương ứng.

Số phát biểu **đúng** là.

- A. 5.                                 B. 3.                                 **C. 2.**                                 D. 4.

**Câu 17:** Trong một cốc nước chứa a mol  $\text{Ca}^{2+}$ , b mol  $\text{Mg}^{2+}$  và d mol  $\text{HCO}_3^-$ . Nếu chỉ dùng nước vôi trong nồng độ p mol/l để làm giảm độ cứng trong cốc, thì người ta thấy khi cho V lít nước vôi trong vào, độ cứng bình là bé nhất. Biểu thức liên hệ giữa a, b, p là.

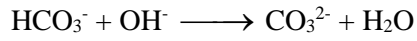
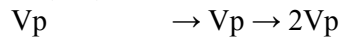
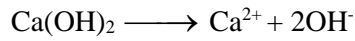
**A.**  $V = (b + a)/p$

**B.**  $V = (2a + b)/p$

**C.**  $V = (3a + 2b)/2p$

**D.**  $V = (2b + a)/p$

**Trả lời:**



$$\Rightarrow d = 2Vp \text{ mà bảo toàn điện tích ta lại có } 2a + 2b = d \Rightarrow 2a + 2b = 2Vp$$

$$\Rightarrow V = (a + b)/p \Rightarrow \text{Chọn A}$$