



499 CÂU HỎI LÝ THUYẾT HÓA HỌC CHO KỲ THI THPT QG 2018

Những “mảnh ghép cuối cùng” giúp
ôn luyện môn Hóa gồm:

- Hướng dẫn luyện đề hiệu quả
- Tổng hợp lý thuyết Hóa 2018
- 499 câu hỏi lý thuyết THPT QG 2018

Sắp thi rồi, đã nắm vững Lý thuyết Hóa hay chưa?

Khi các em có được tài liệu này trong tay thì điều đó có nghĩa là chỉ còn chưa đầy 3 tháng nữa cho việc ôn thi THPT QG năm 2018 rồi. Điều đó đồng nghĩa với việc thời gian ôn tập của các em cũng không còn nhiều nữa và theo kinh nghiệm của các thầy cô thì đây là khoảng thời gian quan trọng nhất của kỳ thi đó các em.

Tuy nhiên, trái với các điều trên thì khoảng thời gian này các em thường lại bị sao nhãng việc học tập do các hoạt động cuối cấp. Thêm vào đó, việc thiếu một phương pháp học tập đúng đắn + một tài liệu tốt càng làm cho việc học tập trở nên kém hiệu quả hơn.

Chính vì vậy mà thầy đã dành thời gian biên tập ra bộ **499 câu hỏi lý thuyết ôn thi THPT QG 2018** này như là một món quà nhỏ dành tặng các sỹ tử 2000 đó!

Tài liệu bao gồm 3 phần:

- Phần 1: Phương pháp luyện đề hiệu quả!
- Phần 2: Tổng hợp lý thuyết ôn thi THPT QG 2018
- Phần 3: 499 câu hỏi lý thuyết ôn thi THPT QG 2018
- Phần 4: Đáp án

Thầy hi vọng, với tài liệu được biên soạn vô cùng chi tiết này sẽ góp phần nào giúp các em có thể chinh phục kỳ thi THPT QG với một điểm số cao nhất!

Thầy Thành – sáng lập Tôi yêu Hóa Học

Trong quá trình biên thì chắc chắn không thể không xảy ra các lỗi. Chính vì vậy mà thầy mong có thể nhận được sự góp ý của các học sinh cũng như các đồng nghiệp trên cả nước. Để góp ý và thảo luận các bạn có thể truy cập vào các đường link sau (để kết nối với Tôi yêu Hóa Học nữa nhé ^.^):

Fanpage Tôi yêu Hóa Học: <https://www.facebook.com/hoctothoahoc/>

Group Tôi yêu Hóa Học: <https://www.facebook.com/groups/TYHHgroup/>

Fb cá nhân thầy Thành: <https://www.facebook.com/thanh.2k6>

**Vì để giúp học sinh học tốt hơn mà tài liệu sẽ không đánh Watermark – chính vì vậy mà mình mong nhận được sự tôn trọng trong quá trình trích dẫn tài liệu và sử dụng tài liệu.
Xin chân thành cảm ơn!**

Nỗ lực vì ngày mai tương sáng!

Quà tặng **PHIẾU TRẮC NGHIỆM THÔNG MINH 3 TRONG 1** của TYHH
Tải về và in ra nhé: <http://bit.ly/2pyaucX>

Tại sao lại có tài liệu 499 câu hỏi Lý thuyết ôn thi THPT Quốc Gia 2018 này?

- Đề thi THPT Quốc Gia có 24 (chiếm 60%) câu hỏi lý thuyết
- Lý thuyết Hóa Học không khó nhưng rộng
- Các phần kiến thức trong Hóa Học có sự kết nối chặt chẽ với nhau

Như vậy:

- Nếu làm đúng thì chúng ta có 6 điểm trong kỳ thi quan trọng này.
- Nếu học vững thì mỗi câu trắc nghiệm giải trong vòng 30s – 1 phút

→ Chúng ta có hơn 40 phút để giải 16 câu Bài tập còn lại để chinh phục mức điểm cao hơn.

→ Lý thuyết là một phần **VÔ CÙNG QUAN TRỌNG** giúp bước tới cảnh cổng Đại Học gần hơn.

Đó chính là lý do mà TYHH ra đời tài liệu này, hi vọng nó sẽ giúp các em có thể rèn luyện một cách chắc chắn để “ăn điểm” 100% lý thuyết trong kỳ thi THPT Quốc Gia 2018 sắp tới. Đặc biệt là tài liệu có thêm phần các câu hỏi mà các em thường dễ mắc phải và ít gặp trong các kỳ thi THPT Quốc Gia trước như dạng đếm, biểu đồ, dạng bảng nhận biết...

Về phần các bài tập được trích trong tài liệu này được tuyển chọn từ đề thi thử THPT QG của các trường nổi tiếng trên thế giới và thầy không đảo thứ tự câu – không sắp xếp các câu theo từng mục riêng mà để theo từng đề. Hi vọng với cách sắp xếp này sẽ giúp các em có thể dễ dàng chinh phục và tối ưu hóa điểm số cho bản thân thông qua tài liệu này.

Dự kiến, vào cuối tháng 5 này thầy sẽ ra mắt bản “thu gọn – chi tiết” của các tài liệu này với chỉ 99 câu hỏi nhưng có thêm phần chú thích và mệnh đề ĐÚNG/SAI để các em chắc kiến thức hơn khi đi thi. Tài liệu này sẽ được đăng trên fanpage, các em đừng bỏ lỡ nhé!

Bước vào nội dung chính nào!!!!

PHẦN 1: PHƯƠNG PHÁP LUYỆN ĐỀ HIỆU QUẢ

Để bắt đầu với “phương pháp luyện đề hiệu quả” có lẽ chúng ta nên quay lại một chút về việc luyện đề của các em đang áp dụng và phân tích một chút nhé!

Khi luyện đề, thường các em sẽ mở đề ra và làm → xem kết quả → xem câu sai... và xem đáp án.

Có thể cao hơn các em sẽ:

Căn thời gian làm bài như thi thật.

Cố gắng giải lại những câu sai tìm đáp án đúng.

Và cứ lặp đi lặp lại như thế trong một thời gian trong mấy tháng trời đến khi thi.

Thực ra, việc này không phải không hiệu quả, nhưng theo kinh nghiệm của thầy thì đây không phải là tối ưu nhất trong quá trình luyện đề - đặc biệt là đối với các em học sinh ở mức trung bình, khá.

Bởi nguyên nhân là do trong suốt quá trình luyện đề như thế thì các em không bổ sung cho nhiều kiến thức, đặc biệt là các kiến thức theo hệ thống. Ngoài ra thì các “lỗ hổng” cũng không được “lấp đầy” một cách toàn diện nhất mà cứ mỗi ngày ghi nhớ một ít theo các câu đã học. Cho dù luyện nhiều thì tốc độ làm bài cũng không thay đổi và vẫn vướng mắc ở các vấn đề khác nhau → không cải thiện được nhiều về mặt điểm số.

Lưu ý: Phần thầy sắp trình bày phía dưới sẽ khá khó hiểu. Các em nghiên ngẫm nhé. Có chỗ nào không hiểu các em có thể inbox thầy để thầy giải đáp rõ hơn!

Vậy, để làm sao có thể luyện đề hiệu quả?

1. Thời gian nào luyện đề hiệu quả?

Thường thì các em sẽ nhận được lời khuyên là vào tháng 4 bắt đầu luyện đề, điều này không hề sai nhưng cũng không phải là hoàn toàn đúng. Thời gian luyện đề hiệu quả chính là sau khi “tổng ôn” xong (mà cái này lại thường trùng tháng 3, tháng 4).

2. Đủ kiến thức trước khi luyện đề

Theo kinh nghiệm của thầy, để đạt hiệu quả cao nhất thì các em chỉ nên bắt tay vào luyện đề khi kiến thức của bản thân đã đạt đến “ngưỡng” mà bản thân mong muốn (tất nhiên là sau khi đã qua giai đoạn tổng ôn và không quá sát kỳ thi rồi).

“Ngưỡng” ở đây có nghĩa là mức độ kiến thức hiện tại của các em ứng với số điểm mà các em mong muốn. Ví dụ là các em muốn đạt mục tiêu 7 điểm trong kỳ thi THPT Quốc Gia thì kiến thức của các em đạt được mức 7 điểm rồi mới bắt đầu luyện đề.

Để kiểm tra phần này thì các em có thể sử dụng 1 đề thi THPT Quốc Gia của các trường chuyên (theo cấu trúc chuẩn một tí nhé) và làm thử. Để đánh giá chính xác nhất thì các em có thể sử dụng bộ đề trong cuốn “Tổng hợp đề thi THPT Quốc Gia 2018” mà Tôi yêu Hóa Học và Bookgol đã phát hành nhé. Đó là các đề chuẩn mà các thầy cô đã biên soạn rất kỹ và chuẩn cấu trúc THPT Quốc Gia đó.

3. Bí quyết luyện đề hiệu quả - quan trọng nhất

Đây là phần quan trọng nhất của cả bài viết nên thầy tôi đổ cho các em chú ý nhé!

Trong giai đoạn từ giờ tới ngày thi (còn 3 tháng) thì các em chia thành các giai đoạn luyện đề như sau để đạt hiệu quả cao nhất nhé!

Giai đoạn I: 1,5 tháng đầu – Luyện đề kết hợp với tổng ôn

Giống như phần 2 thầy đã trình bày ở trên, đây là giai đoạn mà các em vừa luyện đề vừa bổ sung kiến thức cho mình. Để có thể nắm vững kiến thức hơn cũng như chắc chắn thêm phần kiến thức để có thể TỰ CHỮA trong quá trình luyện đề. Trong giai đoạn này các em cần có bạn luyện cùng hoặc có thể kiếm cho mình một người trợ giúp để đạt hiệu quả hơn.

Các bước luyện giai đoạn này như sau:

Bước 1: Làm đề → các em cần thời gian, tuy nhiên là thời gian làm bài có thể hơn 50 phút!

Cố gắng làm hết các câu hỏi theo thứ tự từ trên xuống dưới – thử sức với cả các câu 9-10 điểm.

Lưu ý: câu nào không làm được thì bỏ trống, không điền bừa!

Bước 2: Xem lại kết quả làm bài, đánh dấu các câu đúng và sai!

Bước 3: Tự làm lại các câu sai, chưa làm → bằng cách tra thêm các tài liệu, các phần liên quan và nhờ sự hướng dẫn của người học tốt → đến khi hiểu thì thôi.

Bước 4: {quan trọng} Các em cần phải có cho mình một thống kê để bổ sung kiến thức để luyện lại các phần chưa hiểu rõ. Đối với phần nào chưa nắm vững và thường xuyên không làm được bài (làm sai hoặc không làm được trên 50% câu hỏi – tùy vào mục tiêu điểm số) thì cần phải thực hiện “tổng ôn” lại phần đó ngay.

Ví dụ: Các em làm đề mà thấy phần Este chưa được vững thì cần phải dành thời gian học lại tất cả các chuyên đề ngay. Các chuyên đề đó các em có thể tải trên mạng (mà TYHH đã chia sẻ) hoặc học trong sách, các bài tập thầy cô đã cho nhé.

Lưu ý: đối với giai đoạn này thì các em không cần phải làm nhiều đề, nhưng **quan trọng nhất là điểm số phải tăng theo mỗi đề luyện**. Để làm được điều đó thì các em hãy xem luyện đề giai đoạn này là các bài kiểm tra để xem sự tiến bộ của bản thân.

Các bước là cứ: Làm đề → đánh giá → ôn tập → làm đề kiểm tra lại.

Giai đoạn II: Tăng tốc giải đề - chuẩn từng câu

Khó nhất trong việc giải đề đó chính là **làm sao để giải thật nhanh chứ không phải giải đúng**. Bởi sau 12 năm rèn luyện và một thời gian chăm chỉ thì có lẽ đến 90% các câu hỏi các em đều có thể giải được rồi. Chính vì vậy mà trong giai đoạn 2 này thì các em cần phải đẩy nhanh tốc độ quá trình làm bài hơn nữa.

Để làm được điều này thì các em có thể giới hạn thời gian làm đề như thi thật. Mỗi đề các em cố gắng làm thật nhanh (đúng 50 phút) mà vẫn đạt được điểm mà các em mong muốn là tốt nhất. Đặc biệt là cố gắng đẩy nhanh các câu hỏi lý thuyết – càng nhanh càng tốt.

Giai đoạn này thì các em áp dụng một số kinh nghiệm sau để luyện đề thêm hiệu quả hơn nhé:

1. Chuẩn bị nguồn đề phong phú trước

Giai đoạn này thầy khuyên các em nên luyện đề với mật độ dày hơn, mỗi ngày khoảng 1-2 đề / môn nên chủ động nguồn đề trước để có thể tập trung luyện tập tốt hơn. Thầy sẽ mở kho đề của TYHH vào tháng 4 tới (gồm đề thi thử các trường chuyên 2018 – luôn cập nhật). Các em có thể lấy đó và nhớ IN RA để học nhé!

2. Chuẩn bị các “công cụ” để luyện đề hiệu quả hơn.

Hãy chuẩn bị cho mình một không gian luyện đề hiệu quả!

Hãy chuẩn bị các vật dụng cần thiết luyện đề: bút – nước – đi vệ sinh....

Hãy tắt các thiết bị ảnh hưởng luyện đề - đặc biệt là tắt điện thoại.

Cuối cùng là GIẤY THÔNG MINH 3 trong 1 của TYHH (tải ở đây và in nhé: <http://bit.ly/2pyaucX>)

3. Vấn duy trì là tìm hiểu các câu hỏi sai – không làm được trong bài!

Vẫn như trên, luôn đặt ra câu hỏi là:

- ✓ *Tại sao bài này mình làm sai?*
- ✓ *Bài này sai chỗ nào, chỗ nào cần lưu ý?*
- ✓ *Gặp bài này thì nên làm như thế nào cho đúng?*
- ✓ *Các bài tương tự như thế này mà mình từng làm là gì?*

Phần này cũng giống như giai đoạn trước, nhưng mình chỉ là không ôn lại cả một phần mà chỉ kiểm tra câu hỏi mà làm sai – không làm được để ghi nhớ kiến thức phần đó tốt hơn mà thôi (thay vì học lại cả chương).

Giai đoạn III: Về đích – như thi thật

Hãy tưởng tượng là mình đang trong một phòng thi, các em hãy cố gắng chạy đua thời gian và làm thật nhanh các câu hỏi lý thuyết, cố gắng chỉ đọc một lần 1 câu lý thuyết và làm xong ngay. Câu nào không làm được đánh dấu, bỏ qua làm câu khác → sau khi một vòng rồi quay lại...

Mỗi đề làm khoảng 40 phút là “vừa đẹp”!

Giai đoạn này các em áp dụng cho khoảng 20 ngày cuối cùng trước kỳ thi. Mỗi ngày các em tập trung làm khoảng 2 đề để áp lực bản thân về thời gian dài hơn. Tuy nhiên thì gần sát ngày thi thì các em làm mỗi ngày 1 đề và dành thời gian ôn luyện lại lý thuyết để học chắc hơn và có thời gian nghỉ ngơi nhé!

Hết phần này rồi, chúc các em học tốt ^^

Trang này là trang quảng cáo, các em có thể bỏ qua nhé. Keke

Tôi yêu Hóa Học và Bookgol – 2 cộng đồng Hóa Học lớn nhất Việt Nam giới thiệu tới các em tuyệt phẩm Luyện đề 2018.

CUỐN SÁCH: *BỘ ĐỀ HÓA HỌC 2018 – NHỮNG VIÊN ĐÁ CUỐI CÙNG*

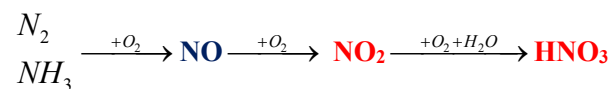
➤ Đặt mua sách tại: <http://bit.ly/2pyaucX>



PHẦN 2

LÝ THUYẾT HÓA – ÔN THI THPT QG 2018

Cảm ơn Th.s Hồ Minh Tùng đã biên soạn ra phần tóm tắt vô cùng tuyệt vời này!

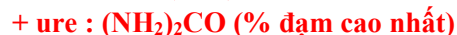


- Hỗn hợp KNO_3 (diêm tiêu), S, C : thuốc súng có khói

- NH_3 lỏng làm chất gây lạnh, sx phân đạm, sx N_2H_4

PHÂN BÓN

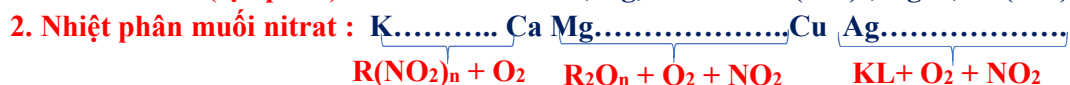
1. Phân đạm (chứa N)



2. Phân lân (chứa P, độ dinh dưỡng theo % P_2O_5)



1. NH_3 làm tan (tạo phức) các kết tủa của Cu, Ag, Zn như $\text{Cu}(\text{OH})_2$, AgCl , $\text{Zn}(\text{OH})_2$



3. Muối photphat : H_2PO_4^- (dihyrophotphat), HPO_4^{2-} (hydrophotphat), PO_4^{3-} (photphat)

NO_2 : oxit axit, khí màu nâu đỏ



NO : oxit không tạo muối (không t/d axit, bazơ)

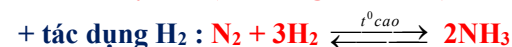
Điều chế

NHÓM VA
(ns^2np^3)
(N, P, As, Sb, Bi)

Tính chất đơn chất

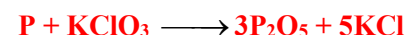
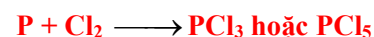
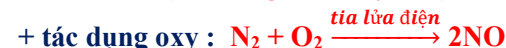
Hợp chất

1. Tính oxy hóa (tác dụng chất khử)



* N_2 ở t^0 thường chỉ tác dụng Liti

2. Tính khử (tác dụng chất oxy hóa)

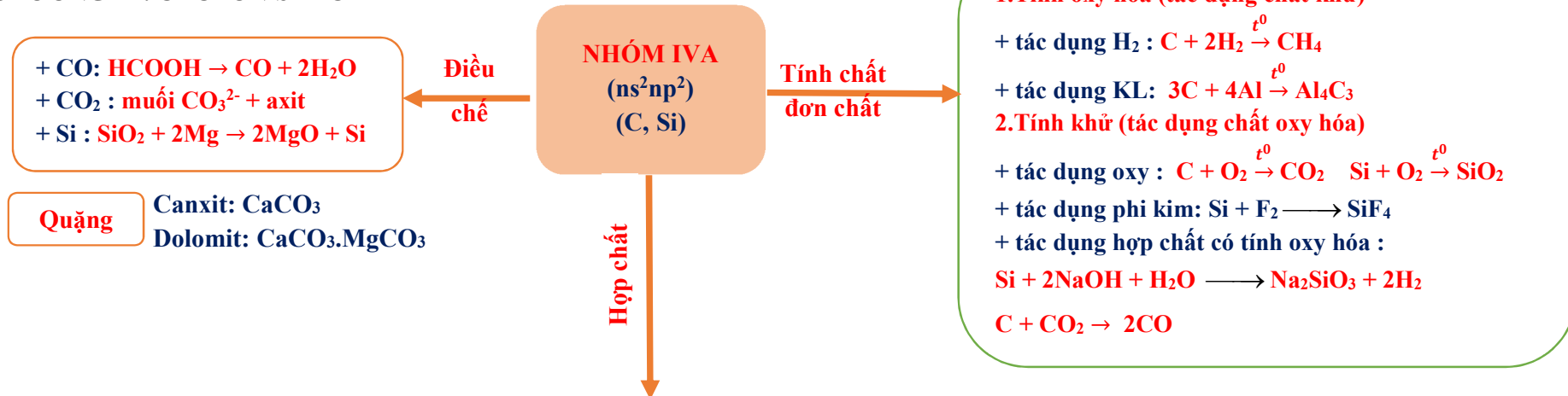


Hợp chất	Nitơ	Photpho
Axit	HNO_3 : axit mạnh, điều chế bằng pp sunfat Muối $\text{NO}_3^- + \text{H}_2\text{SO}_4$ (đặc) \rightarrow muối + HNO_3 - có tính oxy hóa mạnh ở N^{+5}	H_3PO_4 : axit trung bình - kém bền nhiệt $\text{H}_3\text{PO}_4 \rightarrow \text{H}_4\text{P}_2\text{O}_7 \rightarrow \text{HPO}_3$
	<p>Amoniac NH_3 : mùi khai, bazơ yếu: $\text{NH}_3 (\text{k}) + \text{HCl} \rightarrow \text{NH}_4\text{Cl}$ (khói trắng)</p> <p>+ tạo hydroxit KL kết tủa (trừ Na, K, Ba, Ca) : $\text{NH}_3 + \text{M}^{n+} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{NH}_4^+ + \text{M}(\text{OH})_n$</p> <p>+ tính khử mạnh</p> <p>* tác dụng O_2 (có xúc tác Pt tạo NO, không có xúc tác tạo N_2)</p> <p>$4\text{NH}_3 + 5\text{O}_2 \rightarrow 4\text{NO} + 6\text{H}_2\text{O} \quad 4\text{NH}_3 + 3\text{O}_2 \rightarrow 2\text{N}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$</p> <p>* tác dụng Cl_2 : $2\text{NH}_3 + 3\text{Cl}_2 \rightarrow \text{N}_2 + 6\text{HCl}$ (NH_3 tác dụng tiếp HCl tạo khói trắng)</p> <p>* tác dụng oxit KL tạo KL : $2\text{NH}_3 + 3\text{CuO} \rightarrow 3\text{Cu} + \text{N}_2 + 3\text{H}_2\text{O}$</p> <p>* nhận biết ion NH_4^+ : dùng OH^-</p> <p>Điều chế : cho muối amoni + bazơ mạnh (NaOH, $\text{Ca}(\text{OH})_2$...)</p>	

Nhiệt phân muối amoni:



CHƯƠNG III. CACBON-SILIC



Hợp chất	Cacbon	Silic
Axit	H_2CO_3 : axit yếu, dễ bị phân hủy thành CO_2 , H_2O	H_2SiO_3 : axit rất yếu, dạng rắn (sấy khô tạo thành silicagen)
Oxit	<p>CO: : độc ,oxit không tạo muối (không t/d axit, bazơ), tính khử mạnh *CO khử được oxit KL sau Al CO₂: khí không màu, dạng rắn gọi là “nước đá khô” CO₂ làm tan CaCO_3, BaCO_3 $\text{CO}_2 + \text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ Khi than ướt (cho C qua than nung đỏ): 44% CO còn lại CO_2, H_2, N_2 Khí lò gas (không khí qua than nung đỏ): 25% CO, N_2</p>	<p>SiO₂ (cát, thạch anh): tan chậm trong kiềm đặc, nóng, tan dễ trong kiềm nóng chảy *khắc chữ thủy tinh $\text{SiO}_2 + 4\text{HF} \rightarrow \text{SiF}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$</p>
Muối	<p>Cacbonat (CO_3^{2-}) kết tủa kém bền nhiệt $\text{R}_2(\text{CO}_3)_n \rightarrow \text{R}_2\text{O}_n + \text{CO}_2$ *muối KL kiềm, amoni thì tan Hydrocacbonat (HCO_3^-): lưỡng tính, kém bền nhiệt $2\text{HCO}_3^- \rightarrow \text{CO}_3^{2-} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$</p>	Na_2SiO_3 , K_2SiO_3 : thủy tinh lỏng

ĐẠI CƯƠNG HỮU CƠ

Là hợp chất cacbon (trừ CO, CO₂,
muối CO₃²⁻, CN⁻, cacbua..)

Đồng đẳng

hơn kém một hoặc nhiều CH₂, cấu trúc tương tự nhau (khác số C nhưng giống cấu trúc)

Đồng phân

cùng CTPT nhưng khác cấu trúc (cùng số C nhưng khác cấu trúc)

Danh pháp

Số vị trí-tên nhóm thế (nhánh) + tên mạch C chính- số vị trí chức-tên chức

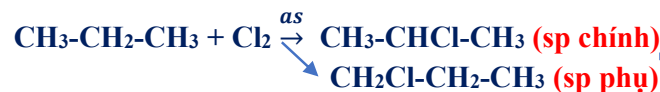
- Mạch chính: chứa nhóm chức, nhiều nhánh, dài nhất (1C: me, 2C: et, 3C: prop, 4C: but, 5C: pent)

- Đánh số: + sao cho nhánh, nhóm thế nhỏ nhất (ưu tiên chức → nhánh)

+ nhiều nhóm giống nhau: thêm di, tri, tetra... (đọc tên nhánh theo thứ tự alphabe)

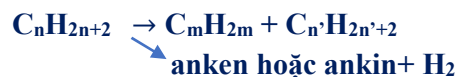
Ankan < C₄ : khí, C₅ → C₁₇ :
lỏng, C₁₈ trở lên : rắn

**Phản ứng thế
(đặc trưng)**



**Quy luật thế: tác nhân X ưu tiên thế
vào C bậc cao (C ít hydro)**

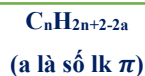
**Phản ứng tách
(Cracking)**



No (ankan)



Hydrocacbon



Không no

Anken: C_nH_{2n}
Ankin hoặc
ankadien: C_nH_{2n-2}

thơm



Phản ứng thế ở vòng (đặc trưng)



* Có ánh sáng thế vào nhánh (không thế vào vòng)

+ benzen không tác dụng KMnO₄, stiren (C₆H₅-CH=CH₂) : mất màu ngay



* Tên gốc : C_nH_{2n+1}- : tên số C + yl, CH₂=CH-: vinyl, CH₂=CH-CH₂-: anlyl,

C₆H₅- : phenyl, C₆H₅-CH₂- : benzyl, CHCl₃: clorofrom (làm thuốc mê)

**Phản ứng cộng
(đặc trìnơ)**

+ H₂, Br₂



+ HX (X là : OH, Br)



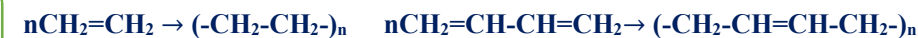
Quy luật cộng: anken không đối xứng tác dụng HX thì X ưu tiên cộng vào C ít hydro

**Phản ứng oxy
hóa-khử**

+ oxy hóa không hoàn toàn: t/d KMnO₄ đều tạo MnO₂↓ (đen)



Phản ứng trùng hợp



+ Ankin đầu mạch (RC≡CH: thay H của ankin) : t/d AgNO₃/NH₃



+ Ankadien (CH₂=CH-CH=CH₂: buta-1,3-dien, isopren (2-metyl buta-1,3-dien))



- có nhóm hydroxyl (OH) gắn với C no
- CTTQ : $C_nH_{2n+2-2k}O_a$ (k là số liên kết π , a là số chức)
- Danh pháp:
 - + tên thường : **ancol + tên gốc R + ic**
 - CH_3OH : *metylic*, C_2H_5OH : *etyllic*, $C_3H_5(OH)_3$: *glyxerol*
 - + tên IUPAC : **ancol + tên hydrocarbon mạch chính + ol**
 - CH_3OH : *metanol*, C_2H_5OH : *etanol*, C_3H_7OH : *propanol*

Etanol

- + từ **etylen** : $C_2H_4 + H_2O \rightarrow C_2H_5OH$ (công nghiệp)
- + từ **tinh bột** : $(C_6H_{10}O_5) \xrightarrow{+H_2O} C_6H_{12}O_6 \xrightarrow{+H_2O} 2C_2H_5OH$

- no , đơn chức : $C_nH_{2n}O$ ($n \geq 1$), $C_nH_{2n+1}CHO$ ($n \geq 0$)
- ***Thêm 1 liên kết π : mất 2H** : không no 1 liên đôi, đơn: $C_nH_{2n-2}O$
- Thêm 1 chức : mất 2H**: no. hai chức : $C_nH_{2n-2}O_2$

- Danh pháp IUPAC : Tên hydrocarbon mạch chính + al**
- + $HCHO$: andehyt fomic (formandehyt) CH_3CHO : andehyt axetic

Điều chế : từ ancol hoặc anken

- $RCH_2OH + CuO \rightarrow RCHO + Cu + H_2O$
- $2C_2H_4 + O_2 \rightarrow 2CH_3CHO$

- Ít tan trong nước, nhiệt độ sôi thấp
- dung dịch nước của andehyt fomic gọi là **fomon (dùng ướp xác)**, 37-40% gọi là **fomalin**

Điều kiện không bền của ancol

- + ancol có dạng : $-CH=CH-OH \rightarrow -CH_2-CH=O$, $-CH=C-OH \rightarrow -CH_2-C=O$
- + ancol có nhiều OH trên 1 cacbon : $-CH_2-CH(OH)-OH \rightarrow -CH_2-CH=O$

ANCOL (ROH)

1. Tác dụng Na (tính axit)



2. Tách nước

- $140^\circ C$: $2ROH \rightarrow ROR + H_2O$
- $170^\circ C$: $ROH \rightarrow C_nH_{2n} + H_2O$

Quy tắc tách: **OH tách cùng H của C có ít H bên cạnh**

3. Khử CuO

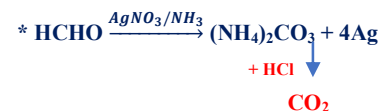
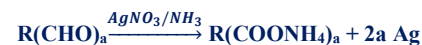
- Ancol bậc 1 (RCH_2OH)
- $RCH_2OH + CuO \rightarrow RCHO + Cu + H_2O$

+ H_2

ANDEHYT (R-CHO)

1. Tính khử

- + Tác dụng $AgNO_3/NH_3$ (tráng bạc)



- + Tác dụng Br_2



2. Tính oxy hóa

- + Tác dụng H_2

Axeton : $CH_3-CO-CH_3$ (làm nước rửa móng

- tính chất giống andehyt nhưng không có

- no , đơn chức : $C_nH_{2n}O_2$ ($n \geq 2$), $C_nH_{2n+1}COOH$ ($n \geq 0$)

*Thêm 1 liên kết π : mất 2H : không no 1 liên đôi, đơn:
 $C_nH_{2n-2}O_2$

Danh pháp : Tên hydrocacbon no mạch chính + oic

+ $HCOOH$: Axit fomic (metanoic)

+ CH_3COOH : axit axetic (etanoic)

+ $CH_2=CH-COOH$: axit acrylic

tan trong nước, nhiệt độ sôi cao (do có liên kết H)

-R : đẩy e : tăng tính axit (OH, C_nH_{2n+1} - (nhiều C đẩy mạnh) , OCH_3 , $-NH_2$

- R hút e : giảm tính axit (Cl, F, nối đôi, nối ba, vòng

AXIT (R-COOH)

1. Tính axit (do có H^+)



2. Tác dụng ancol (phản ứng este hóa)

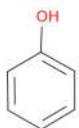


*Tính chất đặc biệt của $HCOOH$

Điều chế : Từ ancol hoặc andehyt



PHENOL (C_6H_5OH)



Chất rắn, độc, gây bỏng da, không tan trong nước lạnh, tan trong nước nóng, là axit yếu hơn H_2CO_3 (không làm quỳ hóa đỏ)

1. Tính axit yếu (do vòng benzen ảnh hưởng OH)



2. Phản ứng tại vòng benzen (do OH ảnh hưởng vòng benzen, thế dễ hơn benzen)



Điều chế: từ cumen (isopropyl benzen) tạo phenol và axeton

Ứng dụng: làm phẩm nhuộm, dược phẩm, chất diệt cỏ (2,4-D)

CTTQ : no , đơn chức : $C_nH_{2n}O_2$ ($n \geq 2$)

***thêm 1 chức hay 1 lk π thì mất 2H**

→ không no, 1 lk đôi: $C_nH_{2n-2}O_2$ ($n \geq 3$)

Danh pháp :

Tên R' + tên axit (bỏ "ic" thay="at")

- $HCOO^-$: fomat (fomiat)

- CH_3COO^- : axetat

- $C_2H_5COO^-$: propionat

- $CH_2=CH-COO^-$: acrylat

- CH_3- : metyl, C_2H_5- : etyl

C_6H_5- : phenyl, $C_6H_5-CH_2-$: benzyl

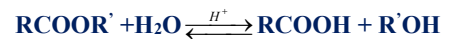
ESTE

$(R-COOR')$

dễ bay hơi, không tan
trong nước, mùi đặc

1.Thủy phân

+mt axit :



+mt bazơ (xà phòng hóa)



*Nếu R' là gốc không no, có dạng

Điều chế :

- axit + ancol \rightarrow este + H_2O (este hóa)

- anhydric axit + phenol $\rightarrow RCOOC_6H_5$

$[(RCO)_2O]$

$C_{15}H_{31}$: pamitic

$C_{17}H_{35}$: stearic

$C_{17}H_{33}$: oleic (1 lk đôi)

$C_{17}H_{31}$: linoleic (2 =)

no, chất rắn
(mỡ, bơ...)

hydro hóa

không no, chất
lỏng (dầu)

Isoamyl axetat : mùi chuối

Benzyl axetat : hoa nhài

Chất béo

$(RCOO)_3C_3H_5$

Triglycerit, triaxylglycerol

Lipid

hỗn hợp chất béo, sáp, photphoric...

CACBOHYDRAT

có nhóm OH -(ancol)

Monosaccari

$C_6H_{12}O_6$

Disaccarit

$C_{12}H_{22}O_{11}$

Polysaccarit

$(C_6H_{10}O_5)_n$

Glucose

(nho, trong máu
người 0,1%)

Fructose

(mật ong, 40%)

Saccarose

(mía)

Mantose

+ H^+ (axit)
(thủy phân)

glucose, fructose

2 glucose

Tinh bột

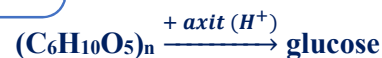
gồm
+amilose

Xenlulose

$(C_6H_7O_2(OH)_3)_n$

-nhiều OH liên tiếp \rightarrow t/d $Cu(OH)_2$

-chức $CHO \rightarrow$ t/d $AgNO_3/NH_3$, Br_2 (glucose bị oxy hóa)

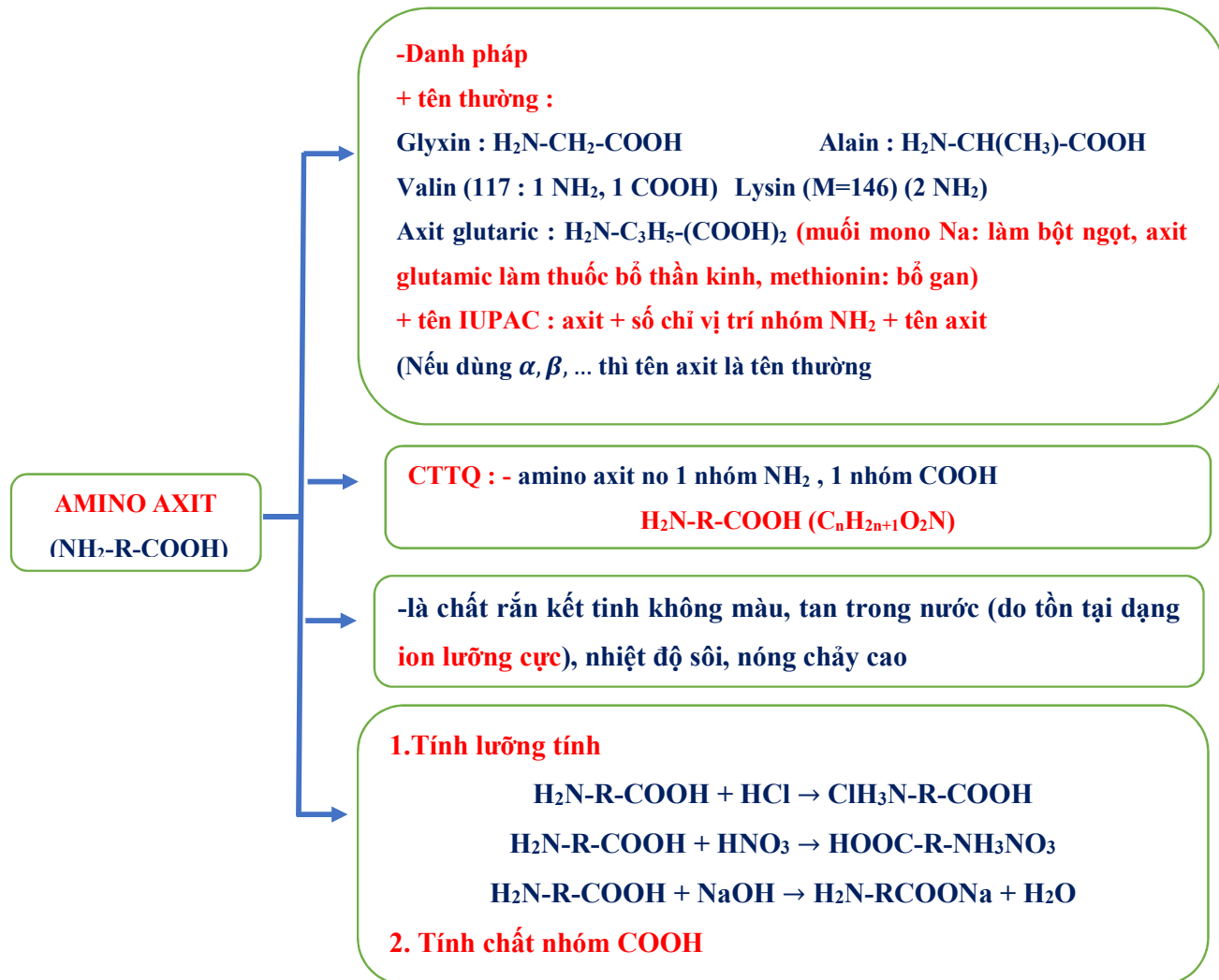
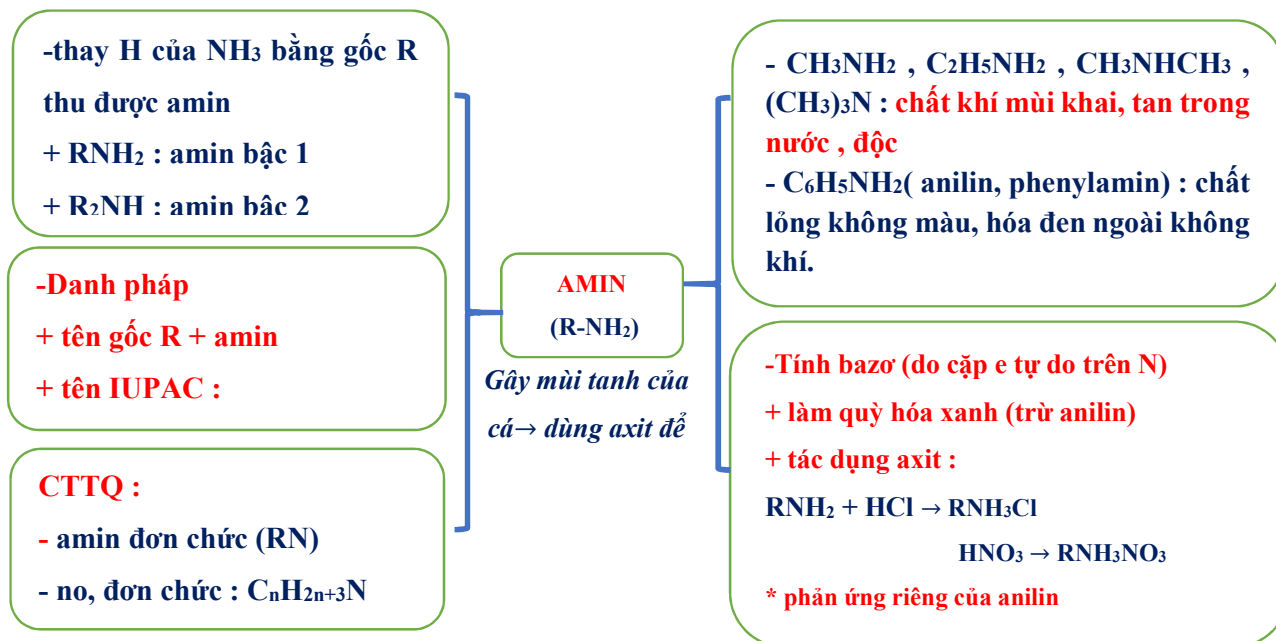


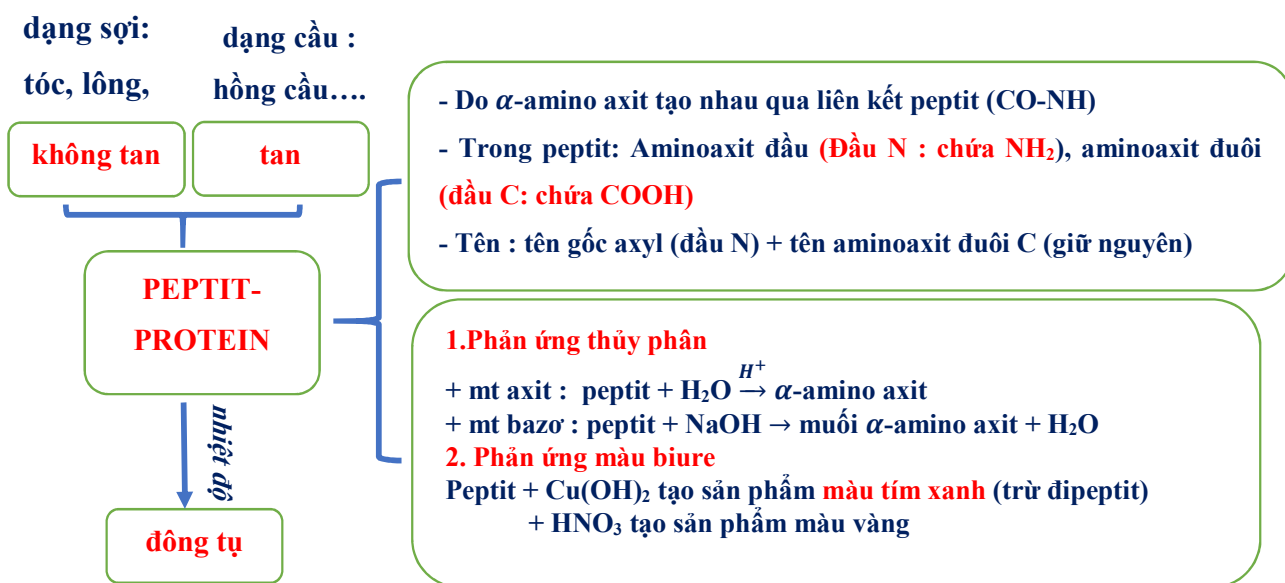
Tinh bột, xenlulose

- Tinh bột và xenlulose không phải đồng phân,
không tan trong nước lạnh.

- Glucose làm thuốc tăng lực, tráng ruột phích. Saccarose pha chế thuốc, làm bánh kẹo

- Chuyển hóa tinh bột trong cơ thể : **Tinh bột \rightarrow dextrin \rightarrow mantose \rightarrow glucose** (dự trữ ở gan: glicogen)





1. Tác dụng ($\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$) tạo Ag (trắng bạc, gương): RCHO, HCOOR, gluco, fructo, manto
 $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ tạo tủa vàng: nối ba đầu mạch $\text{R}-\text{C}\equiv\text{CH}$

2. Tác dụng Br_2 (mất màu): nối $=$, nối \equiv , gluco, manto, CHO, HCOOR
Tác dụng được với H_2

mất màu, tạo kết tủa trắng : phenol , anilin

3. Tác dụng $\text{Cu}(\text{OH})_2$ màu xanh lam: axit RCOOH, glu, fruc, sacca, manto, glyxerol ($\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3$), etylenglycol ($\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$)

4. Thủy phân trong axit , bazơ : este, protein, peptit, các loại nilon (amit) , tơ lapsan
 axit : tinh bột, xenlulose, manto, saccaro

5. Thứ tự bazơ : $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2 < \text{NH}_3 < \text{amin bậc 1} < \text{amin bậc 2} < \text{NaOH}$

6. Đổi màu quỳ

+ hóa đỏ : muối amoniclorua, muối clorua , amino axit có $\text{COOH} > \text{NH}_2$ (axit glutamic)

+ hóa xanh : muối natri, amin (trừ anilin), amino axit có $\text{COOH} < \text{NH}_2$ (lysin)

+ không đổi : amino axit số $\text{COOH} = \text{số NH}_2$

7. Nhận biết

• Quỳ tím (nếu thấy có amin, axit...)

• Dung dịch brom (nếu thấy có Phenol , anilin, hợp chất không no)

• Phân biệt giữa Glucozơ và Fructozơ dùng dung dịch brom.

• $\text{Cu}(\text{OH})_2$ (nếu thấy có Glucozơ , Glixerol, andehit, peptit...)

• Phân biệt giữa dipeptit và các polipeptit khác dùng $\text{Cu}(\text{OH})_2$ (phản ứng màu biure)

• Nhận biết protein (lòng trắng trứng ...) : + dùng $\text{Cu}(\text{OH})_2 \Rightarrow$ có **màu tím**

+ dùng $\text{HNO}_3 \Rightarrow$ có **màu vàng**.

8. Tác dụng NaOH : axit RCOOH , este , amino axit, muối amoni của amin, peptit (protein), phenol

9. Nhiệt độ sôi: amino axit > axit > phenol > ancol > este, andehyt, xeton, ete

(M càng lớn thì $t_{\text{sôi}}$ càng cao)

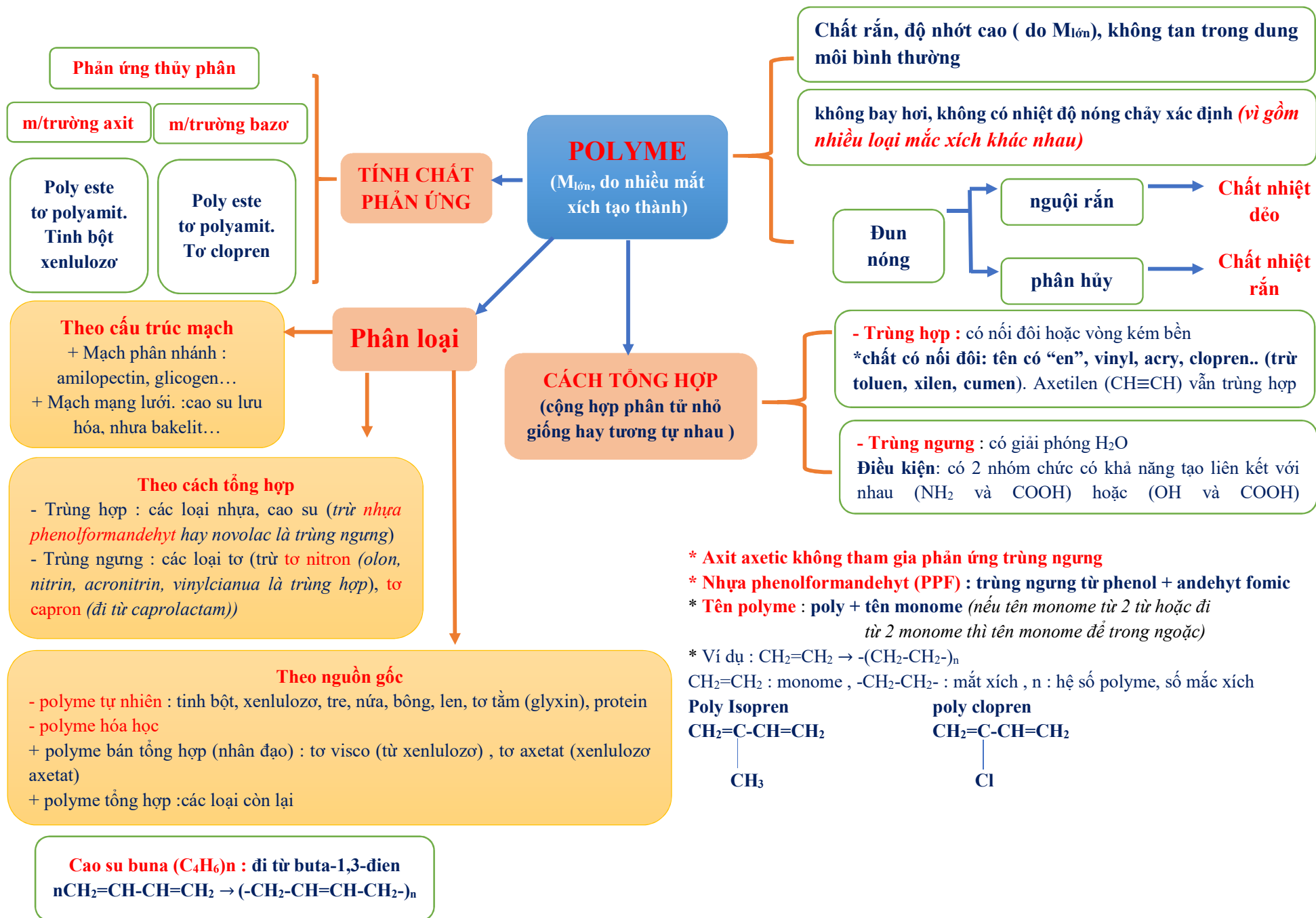
10. Muối amoni :

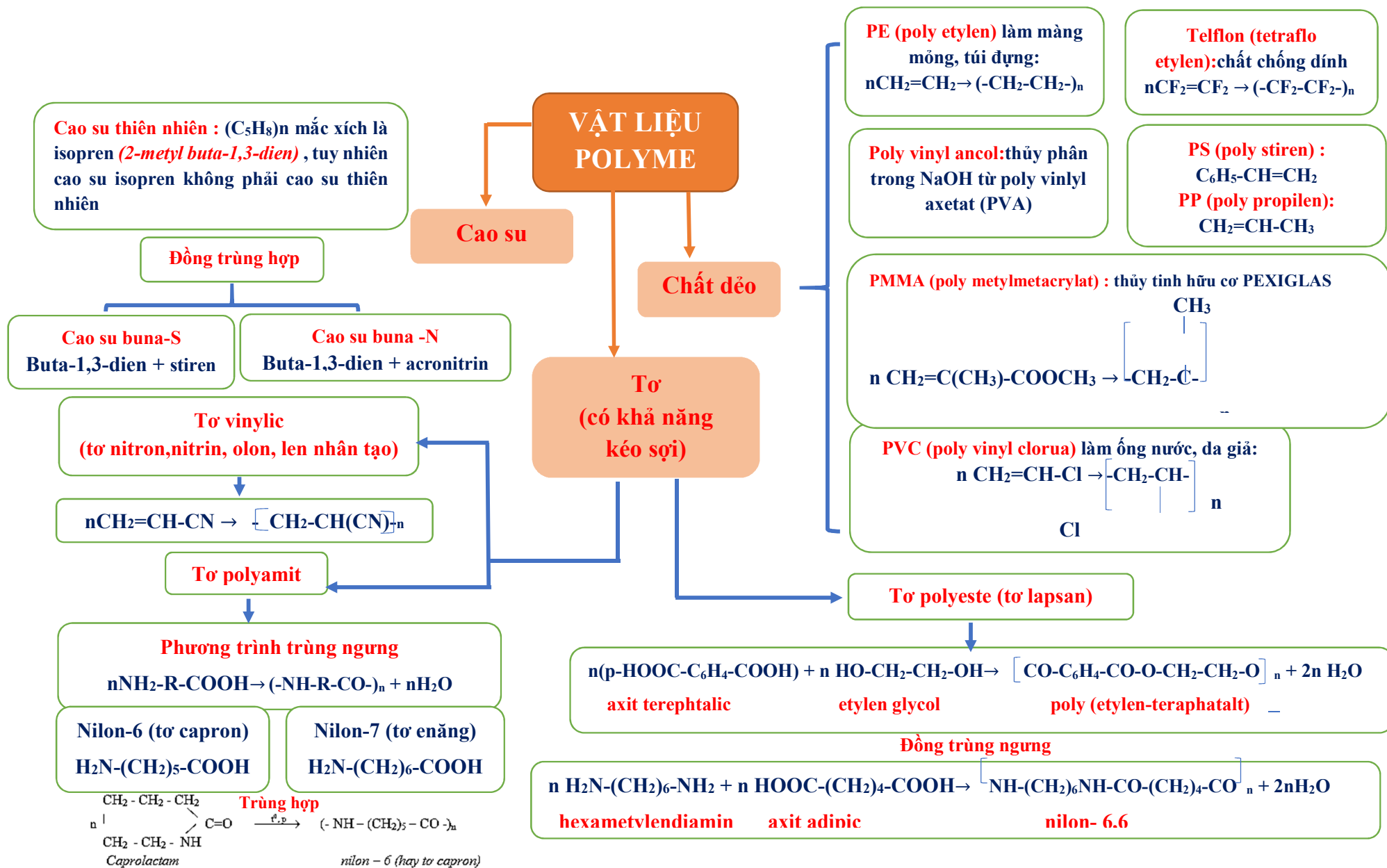
+ $\text{C}_x\text{H}_y\text{O}_2\text{N}$: RCOONH_4 hoặc $\text{RCOONH}_3\text{R}'$ (có thể dạng muối amin bậc II, III)

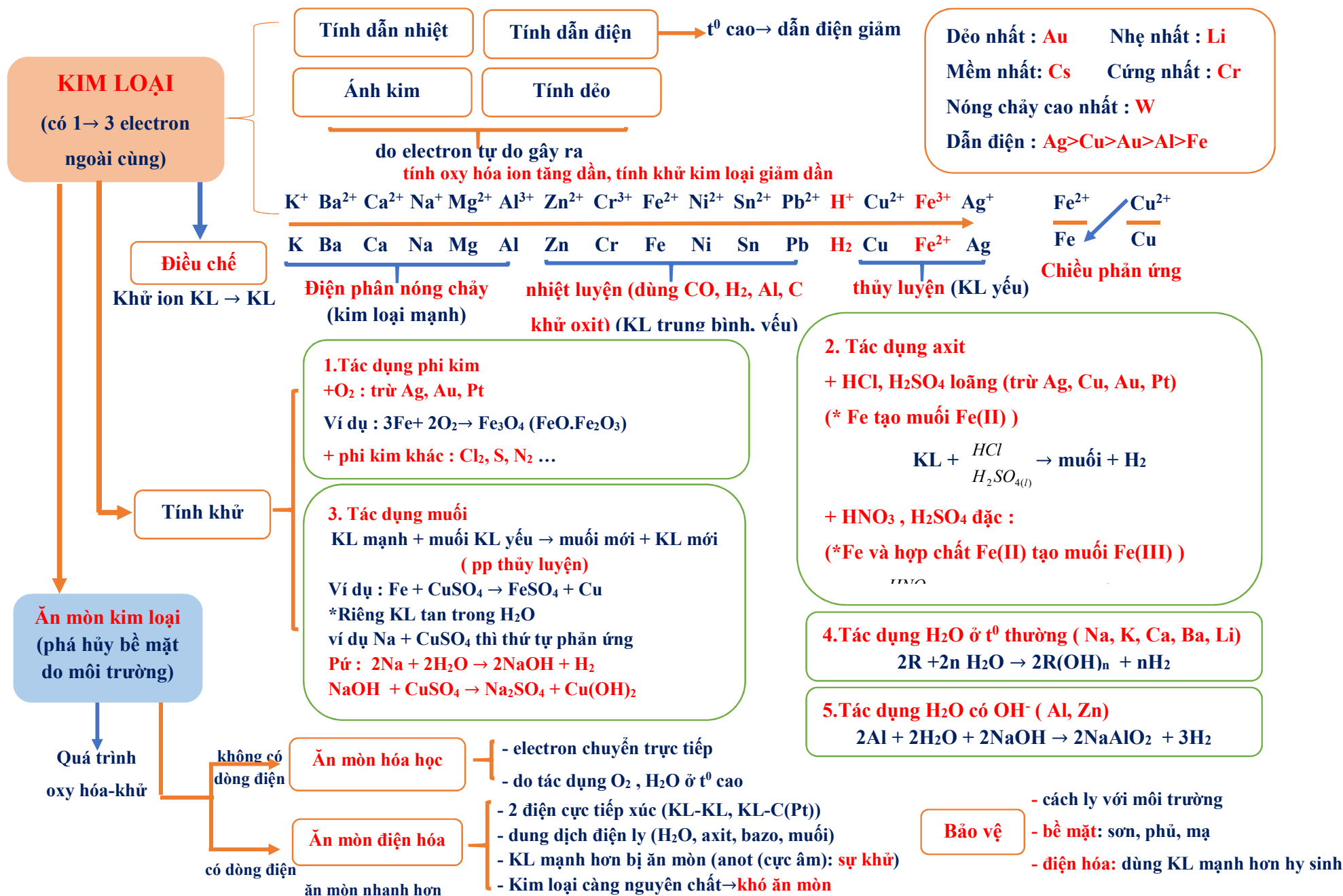
+ $\text{C}_x\text{H}_y\text{O}_3\text{N}$ ($\text{C}_x\text{H}_y\text{O}_6\text{N}_2$) : $\text{RNH}_3\text{-HCO}_3$

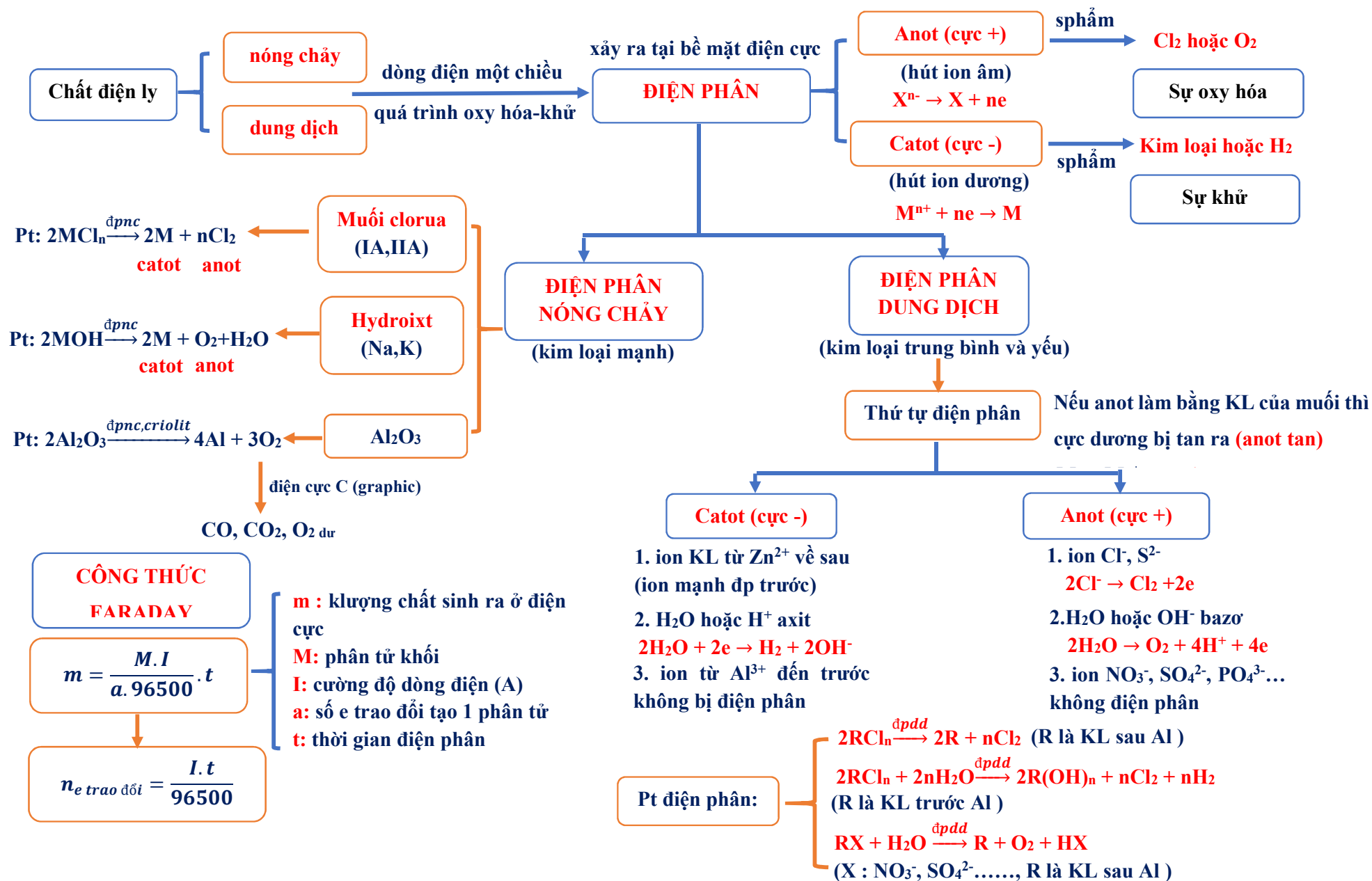
+ $\text{C}_x\text{H}_y\text{O}_3\text{N}$: $\text{RNH}_3\text{-NO}_3$ hoặc $(\text{RNH}_3)_2\text{CO}_3$ ($\text{R-NH}_3\text{-CO}_3\text{-NH}_4$)

+ $\text{C}_x\text{H}_y\text{O}_4\text{N}_2$: $\text{R}(\text{COONH}_4)_2$ hoặc , $\text{R}(\text{COONH}_3\text{R}')$









	Nhóm IA	Nhóm IIA
HCO_3^-	- dễ bị nhiệt phân: $\text{HCO}_3^- \rightarrow \text{CO}_3^{2-} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ - muối axit (lưỡng tính): $\text{HCO}_3^- + \text{H}^+ \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ $\text{HCO}_3^- + \text{OH}^- \rightarrow \text{CO}_3^{2-} + \text{H}_2\text{O}$ *NaHCO ₃ làm thuốc chữa dạ dày	
CO_3^{2-}	Na₂CO₃ : soda (bền với nhiệt): tẩy sạch dầu mỡ chi tiết máy, tráng kim loại, làm thủy tinh, gốm	CaCO ₃ :đá vôi ,kém bền nhiệt $\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2$ - xâm thực vùng có đá vôi: $\text{CaCO}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ - tạo thạch nhũ:

	Nhóm IA	Nhóm IIA
Nhiệt độ nóng chảy, sôi	thấp (giảm dần từ Li→Cs)	Cao hơn IA (không theo 1 chiều)
Tính cứng	Mềm	Cứng hơn IA
Điều chế	Điện phân nóng chảy $4\text{R}(\text{OH})_n \xrightarrow{\text{điện phân nóng chảy}} 4\text{R} + \text{nO}_2 + 2\text{nH}_2\text{O}$	

Tính chất vật lý

Hợp chất phổ biến

KIM LOẠI NHÓM IA, IIA

(IA: Li,Na,K,Rb,Cs : ns¹)

IIA: Be, Mg, Ca,Sr,Ba : ns²)

Tính chất
đặc trưng

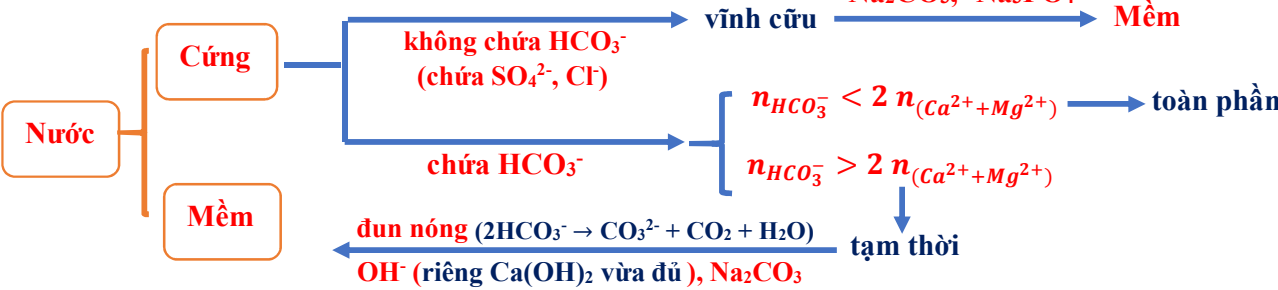
Ứng dụng

- Be: chế tạo hợp kim tính đàn hồi cao, bền, chắc
- Mg: tạo hợp kim cứng, nhẹ, bền chế tạo máy bay, tên lửa, ô tô...
- Kim loại kiềm** dùng trong thiết bị báo cháy, tổng hợp hữu cơ...
- Na, K: chất trao đổi nhiệt trong lò hạt nhân.
- Cs dùng làm tế bào quang điện.

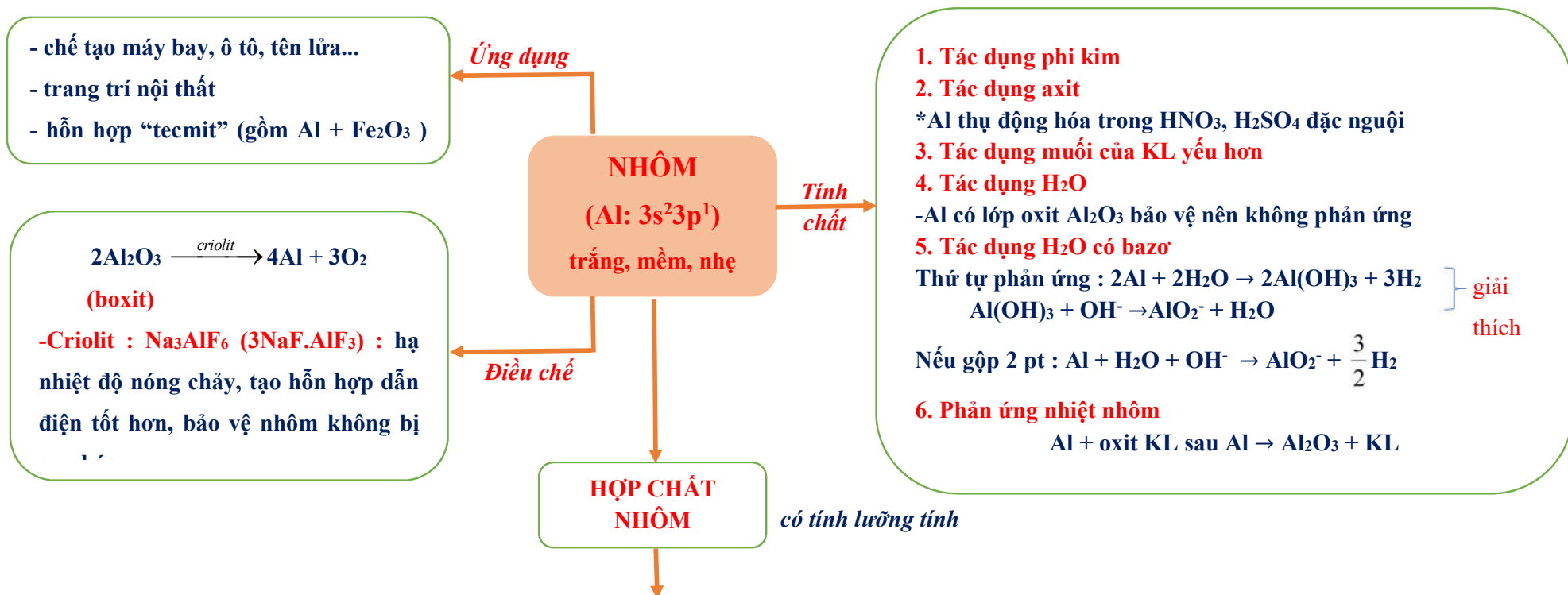
	Nhóm IA	Nhóm IIA
Tác dụng H₂O	$2\text{R} + 2\text{nH}_2\text{O} \rightarrow 2\text{R}(\text{OH})_n + \text{nH}_2$ * Be hoàn toàn không phản ứng , Mg phản ứng chậm ở t ⁰ thường (coi như không phản ứng): $\text{Mg} + \text{H}_2\text{O}_{\text{hơi}} \xrightarrow{\text{đun nóng}} \text{MgO} + \text{H}_2$	
Tác dụng O₂	$4\text{R} + \text{nO}_2 \rightarrow 2\text{R}_2\text{O}_n$ * Nhóm IA ở nhiệt độ cao tạo: R ₂ O ₂ hoặc RO ₂	
Tác dụng oxit	$2\text{Na} + \text{CuO} \xrightarrow{\text{t}^0} \text{Na}_2\text{O} + \text{Cu}$	$2\text{Mg} + \text{CO}_2 \rightarrow 2\text{MgO} + \text{C}$ Không dùng CO₂ dập đám cháy có Mg

Nước cứng : nhiều Ca²⁺, Mg²⁺ (làm giảm vị thức ăn, tốn xà phòng (do tạo kết tủa), tắc ống dẫn) nhưng chất giặt rửa tổng hợp giặt được trong nước cứng)

Nguyên tắc làm mềm: loại Ca²⁺, Mg²⁺ → đưa về dạng kết tủa

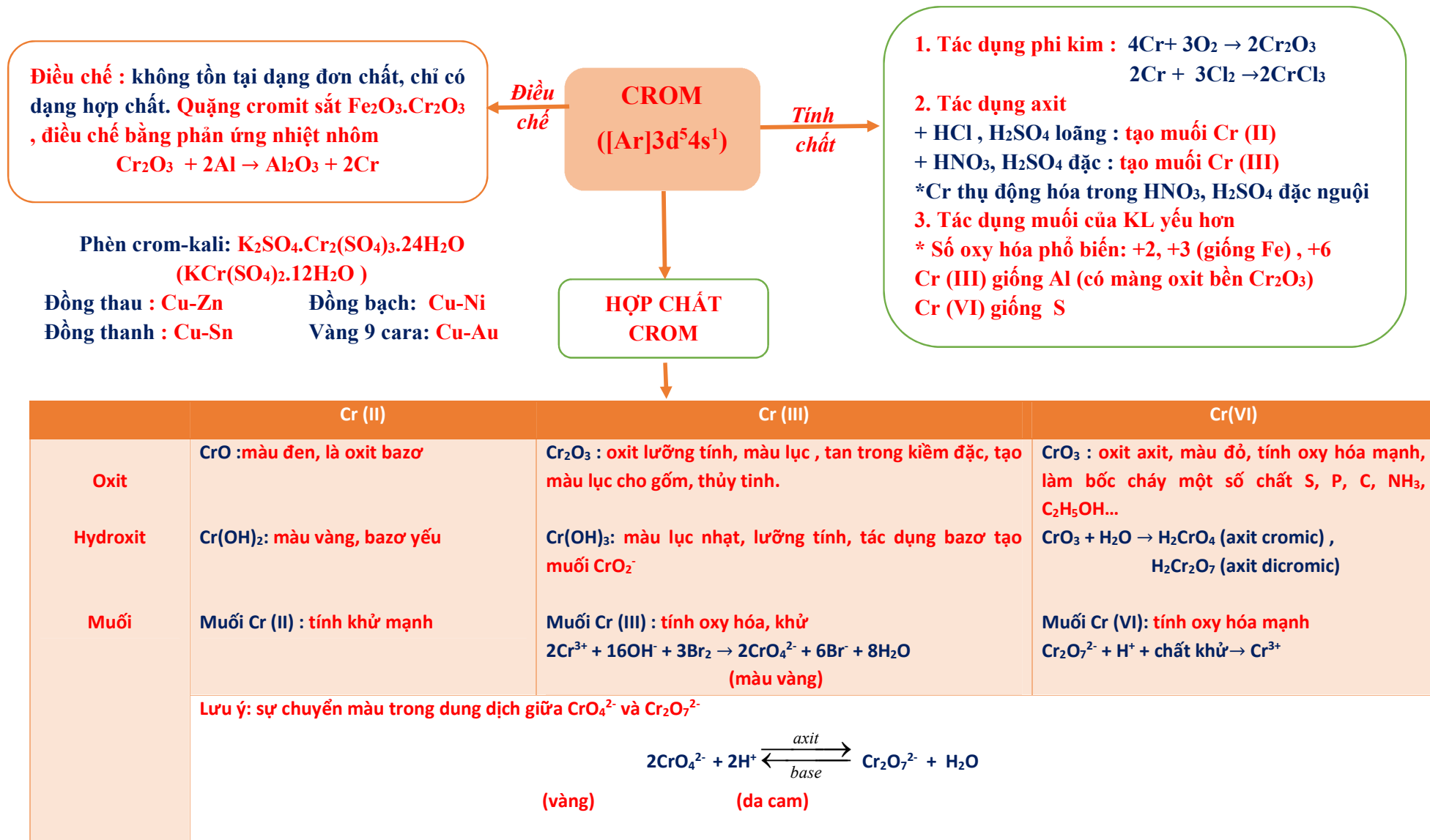


1. Bảo quản kim loại kiềm trong dầu hỏa
2. Quặng dolomit: CaCO₃.MgCO₃
3. CO₂ vào Ca(OH)₂ : tạo kết tủa sau đó kết tủa (CaCO₃) tan trong CO₂ dư



	Al_2O_3 (rắn, bền)	$\text{Al}(\text{OH})_3$ (trắng, dạng keo)
Tính lưỡng tính	+ tác dụng axit $\text{Al}_2\text{O}_3 + 6\text{HCl} \rightarrow 2\text{AlCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$ $\text{Al}(\text{OH})_3 + 3\text{HCl} \rightarrow \text{AlCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$ + tác dụng bazơ $\text{Al}_2\text{O}_3 + 2\text{OH}^- \rightarrow 2\text{AlO}_2^- + \text{H}_2\text{O}$ $\text{Al}(\text{OH})_3 + \text{OH}^- \rightarrow \text{AlO}_2^- + 2\text{H}_2\text{O}$	
Dạng tự nhiên	$\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$: boxit -corindon : cứng, không màu (lẫn Cr_2O_3 :màu đỏ (rubi)	
Phèn chua, phèn nhôm: $\text{KAl}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ ($\text{K}_2\text{SO}_4 \cdot \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 24\text{H}_2\text{O}$) : làm trong nước, cầm máu..		

- Al_2O_3 , $\text{Al}(\text{OH})_3$ chỉ tan trong axit mạnh, bazơ mạnh, không tan trong CO_2 , NH_3
- $\text{AlO}_2^- + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{HCO}_3^- + \text{Al}(\text{OH})_3$
 $\text{AlO}_2^- + \text{H}^+ + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Al}(\text{OH})_3$



Lưu ý: sự chuyển màu trong dung dịch giữa CrO_4^{2-} và $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$

(vàng)

$$2\text{CrO}_4^{2-} + 2\text{H}^+ \xrightleftharpoons[\text{base}]{\text{axit}} \text{Cr}_2\text{O}_7^{2-} + \text{H}_2\text{O}$$

(da cam)

- Tác dụng phi kim :** $3\text{Fe} + 2\text{O}_2 \rightarrow \text{Fe}_3\text{O}_4$
 $2\text{Fe} + 3\text{Cl}_2 \rightarrow 2\text{FeCl}_3$
- Tác dụng axit**
 $+ \text{HCl}, \text{H}_2\text{SO}_4$ loãng : **tạo muối Fe (II)**
 $+ \text{HNO}_3, \text{H}_2\text{SO}_4$ đặc : **tạo muối Fe (III)**
 *Fe thụ động hóa trong $\text{HNO}_3, \text{H}_2\text{SO}_4$ đặc nguội
- Tác dụng muối của KL yếu hơn**
- Tác dụng H_2O ở nhiệt độ cao**
 $\text{Fe} + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{t^0 < 570^0\text{C}} \text{Fe}_3\text{O}_4 + \text{H}_2$
 $\text{Fe} + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{t^0 > 570^0\text{C}} \text{FeO} + \text{H}_2$

Tính
chất

SẮT
 $([\text{Ar}]3\text{d}^64\text{s}^2)$

Hợp
kim

	Gang	Thép
Thành phần	2-5% cacbon	0,01-2% cacbon
Nguyên tắc sản xuất	Dùng CO khử Fe_2O_3	Dùng O_2 Oxi hóa tạp chất trong gang (Si, Mn, S, P, C)
Nguyên liệu	Oxit sắt	gang
Phân loại	Gang trắng : cứng, giòn (Fe_3C) Gang xám: đúc bộ phận máy	Thép thường: làm vật dụng, nhà cửa Thép đặc biệt

Quặng

HỢP CHẤT SẮT

Quặng	Fe_2O_3 Hematit đỏ	$\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ Hematit nâu	Fe_3O_4 Magnetit %Fe cao nhất	FeCO_3 siderit	FeS_2 pirit
-------	---------------------------------------	--	---	----------------------------	-------------------------

	Fe (II)	Fe (III)
Tính chất	- tính oxy hóa, tính khử * FeO (đen) không tan trong nước, là oxit bazơ $\text{Fe}(\text{OH})_2 \downarrow$: trắng xanh, kém bền nhiệt, bazơ yếu $\text{Fe}(\text{OH})_2 \xrightarrow{\text{không có không khí}} \text{FeO} + \text{H}_2\text{O}$ (phản ứng hoàn toàn thì thu Fe_2O_3) $4\text{Fe}(\text{OH})_2 + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{có không khí}} 2\text{Fe}_2\text{O}_3 + 4\text{H}_2\text{O}$ Muối Fe^{2+} : lục nhạt * $\text{FeCl}_2 + \text{AgNO}_3 \rightarrow \text{Fe}(\text{NO}_3)_2 + \text{Ag} + \text{AgCl}$ * FeS kết tủa đen nhưng tan trong HCl (có phản ứng)	- tính oxy hóa mạnh Fe_2O_3 (đỏ nâu) : không tan trong nước, là oxit bazơ $\text{Fe}(\text{OH})_3 \downarrow$: nâu đỏ, kém bền nhiệt, bazơ yếu $2\text{Fe}(\text{OH})_3 \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$ Muối Fe^{3+} : vàng nâu * Lưu ý: $2\text{Fe}^{3+} + 2\text{I}^- \rightarrow 2\text{Fe}^{2+} + \text{I}_2$ $2\text{Fe}^{3+} + \text{H}_2\text{S} \rightarrow 2\text{Fe}^{2+} + \text{S} + 2\text{H}^+$ $\text{Fe}_3\text{O}_4 = \text{FeO} \cdot \text{Fe}_2\text{O}_3$ (tác dụng HCl, H_2SO_4 loãng tạo 2 muối $\text{Fe}^{2+}, \text{Fe}^{3+}$)
Ứng dụng	FeSO_4 : chất diệt sâu bọ, pha sơn	FeCl_3 : làm xúc tác $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 \cdot \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 24\text{H}_2\text{O}$: (phèn sắt amoni) : làm trong nước

CHƯƠNG TỔNG HỢP THÍ NGHIỆM, NHẬN BIẾT, HÓA HỌC XÃ HỘI

HÌNH VẼ THÍ

Cách điều chế

Cách thu khí

Tính tan trong nước	Không tan hoặc ít tan	Tan vừa phải	Tan nhiều
	N ₂ , H ₂ , O ₂ , CO ₂ , CH ₄ , H ₂ S, C ₂ H ₄ , C ₂ H ₂	Cl ₂	SO ₂ , HCl, NH ₃
Làm khô (<i>hấp thụ H₂O mà không pứ chất làm khô</i>)	H ₂ SO ₄ đặc, P ₂ O ₅ : làm khô Cl ₂ , O ₂ , SO ₂ , N ₂ , CO ₂ CuSO ₄ khan, màu trắng $\xrightarrow{+H_2O}$ CuSO ₄ .5H ₂ O (màu xanh) : phát hiện H trong HCHC . Ca(OH) ₂ phát hiện C NaOH, CaO, KOH: làm khô NH ₃ , H ₂ , O ₂ , N ₂ ...		
Xử lý khí	NaOH, Ca(OH) ₂ : hấp thụ NO ₂ , CO ₂ , H ₂ S, SO ₂ NaCl bão hòa: hấp thụ HCl Cl ₂ hấp thụ NH ₃ Cu(NO ₃) ₂ , Pb(NO ₃) ₂ : xử lý H ₂ S, muối S ²⁻ (tạo kết tủa đen)		

Đẩy nước (thu khí không tác dụng H ₂ O không tan, ít tan trong nước)	Đẩy không khí (thu khí không tác dụng không khí)	
O ₂ , H ₂ , CO ₂ , N ₂ , C ₂ H ₄ , CH ₄ ...	Khí nặng hơn không khí : Cl ₂ , O ₂ , SO ₂ , NO..	Khí nhẹ hơn không khí: NH ₃ , H ₂

Khí	Chất phản ứng		Phương trình phản ứng
	Chất lỏng	Chất rắn	
CO ₂	HCl	CaCO ₃	2HCl + CaCO ₃ → CaCl ₂ + CO ₂ + H ₂ O
C ₂ H ₂	H ₂ O	CaC ₂	2H ₂ O + CaC ₂ → C ₂ H ₂ + Ca(OH) ₂
H ₂ S	HCl	FeS	2HCl + FeS → FeCl ₂ + H ₂ S
HCl SO ₂ HNO ₃	Phương pháp sunfat		NaCl (rắn) + H ₂ SO ₄ (đặc) → NaHSO ₄ + HCl H ₂ SO ₄ + Na ₂ SO ₃ (rắn) → Na ₂ SO ₄ + SO ₂ + H ₂ O H ₂ SO ₄ + NaNO ₃ → HNO ₃ + NaHSO ₄

- + dùng Ba hay Ba(OH)₂
- + ion KL IA : màu ngọn lửa
- 2. Nhận biết ion NO₃⁻**
- dùng Cu, H⁺ (HCl, H₂SO₄)
- 3. Nhận biết : CO₂, SO₂**
- + Dùng Ca(OH)₂, Ba(OH)₂
- + Riêng SO₂ có thể dùng Br₂
- 4. Nhận biết Cl⁻ :** dùng AgNO₃
- 5. Nhận biết (NH₄)₂CO₃, (NH₄)₂SO₄**

Khí	Chất phản ứng		Phương trình phản ứng
	Chất lỏng	Chất lỏng	
N ₂	NH ₄ Cl bão hòa	NaNO ₂ bão hòa	NH ₄ Cl + NaNO ₂ → N ₂ + NaCl + 2H ₂ O
CO	HCOOH	H ₂ SO ₄ đặc	HCOOH $\xrightarrow{H_2SO_4 \text{ đặc}}$ CO + H ₂ O
C ₂ H ₄	C ₂ H ₅ OH	H ₂ SO ₄ đặc,	C ₂ H ₅ OH $\xrightarrow{H_2SO_4 \text{ đặc}}$ CH ₂ =CH ₂ + H ₂ O

Chất rắn + Chất rắn (ống nghiệm chứa hóa chất nằm ngang, miệng hơi trút xuống)

Khí	Chất phản ứng		Phương trình phản ứng
	Chất rắn	Chất rắn	
NH ₃	NH ₄ Cl	Ca(OH) ₂ hoặc NaOH	2NH ₄ Cl _(r) + Ca(OH) ₂ (r) → 2NH ₃ + 2H ₂ O + CaCl ₂
CH ₄	CH ₃ COONa	NaOH/CaO (vôi tôi xút)	CH ₃ COONa + NaOH $\xrightarrow{CaO, t^0}$ CH ₄ + Na ₂ CO ₃

Chất gây nghiện	Ô nhiễm nước, đất	Ô nhiễm không khí
- heroin, cocain, hassish (cần sa) Amphetamin, cafein	Các ion KL nặng : Pb ²⁺ , Hg ²⁺ , Cr ³⁺ , Cd ²⁺ , thuốc bảo vệ thực vật, anion Cl ⁻ , SO ₄ ²⁻ , NO ₃ ⁻ ...	Mưa axit: SO ₂ , NO ₂ Hiệu ứng nhà kính : CO ₂ (chính), CH ₄ Suy giảm ozon: CFC, freon (hợp chất Clo)
- mocphin, seduxen : thuốc an thần	penixilin, ampicilin, erythromixin : thuốc kháng sinh	
- nicotin : trong thuốc lá		

PHẦN 3
499 CÂU HỎI LÝ THUYẾT – ÔN THI THPT QG 2018

Câu 1: Chất nào sau đây **không** tác dụng với NaOH trong dung dịch?

- A. Benzylamoni clorua. B. Anilin.
C. Metyl fomat. D. Axit fomic.

Câu 2: Chất nào sau đây thuộc loại amin bậc hai và là chất khí ở điều kiện thường?

- A. CH_3NH_2 . B. $(\text{CH}_3)_3\text{N}$. C. CH_3NHCH_3 . D. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NHCH}_3$.

Câu 3: Alanin có thành phần hóa học gồm các nguyên tố là:

- A. C, H, N. B. C, H, Cl. C. C, H. D. C, H, N, O.

Câu 4: Chất nào sau đây là disaccarit?

- A. Xenlulozơ. B. Glucozơ. C. Saccarozơ. D. Amilozơ.

Câu 5: Cacbohidrat nhất thiết phải chứa nhóm chức của:

- A. ancol. B. amin. C. xeton. D. andehit.

Câu 6: Metyl axetat có công thức phân tử là:

- A. $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$. B. $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$. C. $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_2$. D. $\text{C}_5\text{H}_8\text{O}_2$.

Câu 7: Cho CH_3CHO phản ứng với H_2 (xúc tác Ni, đun nóng) thu được:

- A. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$. B. HCOOH . C. CH_3OH . D. CH_3COOH .

Câu 8: Chất nào sau đây phản ứng được với dung dịch axit axetic tạo chất khí ở điều kiện thường?

- A. NH_3 . B. NaOH. C. NaHCO_3 . D. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$.

Câu 9: Đốt cháy hoàn toàn một lượng este X bằng lượng khí O_2 vừa đủ thu được 8,96 lít khí CO_2 (đktc) và 7,2 gam H_2O . Công thức cấu tạo thu gọn thỏa mãn điều kiện của X có thể là:

- A. HCOOC_2H_5 . B. $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2$.
C. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COOC}_2\text{H}_5$. D. $\text{CH}_3\text{COOC}_6\text{H}_5$.

Câu 10: Phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Dung dịch sữa bò đông tụ khi nhỏ nước chanh vào.
B. Ở trạng thái kết tinh aminoaxit tồn tại ở dạng ion lưỡng cực.
C. Dung dịch Gly-Ala có phản ứng màu biure.
D. Amino axit có tính lưỡng tính.

Câu 11: Cho dãy các chất: $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ (1), $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$ (2), $(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{NH}$ (3), NH_3 (4) (C_6H_5- là gốc phenyl).

Dãy các chất sắp xếp theo thứ tự lực bazơ giảm dần là

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

Câu 12: Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Dung dịch benzylamin trong nước làm quỳ tím hóa xanh.
B. Thủy phân vinyl axetat thu được ancol.
C. Ứng dụng của axit glutamic dùng làm mì chính.
D. Tripanmitin là chất lỏng ở điều kiện thường.

Câu 13: Phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Phân tử amilopectin có cấu trúc mạch phân nhánh.
B. Số nguyên tử N có trong phân tử peptit Lys-Glu-Ala-Val là 5.
C. Trong y học, glucozơ dùng để làm dung dịch truyền tĩnh mạch.
D. Thủy phân mantozơ trong môi trường kiềm thu được glucozơ.

Câu 14: Hidrat hóa anken X chỉ tạo thành một ancol. Anken X thỏa mãn điều kiện có thể là:

- A. propen. B. but-2-en. C. but-1-en. D. 2-metylpropen.

Câu 15: Cho các phát biểu sau:

- (a) Thuốc thử cần dùng để phân biệt dung dịch glucozơ và dung dịch fructozơ là nước brom.
(b) Glucozơ còn được gọi là đường nho.
(c) Xenlulozơ triaxetat là nguyên liệu để sản xuất tơ nhân tạo.
(d) Fructozơ là chất kết tinh, không tan trong nước.
(e) Mantozơ và saccarozơ là đồng phân của nhau.

Số phát biểu đúng là:

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

Câu 16: Cho dãy chất sau: butadien, anilin, andehit axetic, toluen, pentan, axit metacrylic và stiren. Số chất trong dãy làm mất màu nước brom là:

- A. 7. B. 6. C. 4. D. 5.

Câu 17: Hidro hóa hoàn toàn chất hữu cơ X (mạch hở) tạo thành 4-metylpentan-2-ol. Số đồng phân cấu tạo bền thỏa mãn điều kiện của X là:

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

Câu 18: Số đồng phân cấu tạo thuộc loại amin bậc 1 có công thức phân tử C_3H_9N là:

- A. 1. B. 4. C. 3. D. 2.

Câu 19: PVC là chất rắn vô định hình, cách điện tốt, bền với axit, được dùng làm vật liệu cách điện, ống dẫn nước, vải che mưa,... PVC được tổng hợp trực tiếp từ monome nào sau đây?

- A. Vinyl axetat. B. Vinyl clorua. C. Acrilonitrin. D. Propilen.

Câu 20: Xà phòng hóa chất nào sau đây thu được glixerol?

- A. Benzyl axetat B. Metyl axetat C. Metyl propionat D. Tristearin

Câu 21: Kim loại nào sau đây **không** phản ứng với dung dịch $CuSO_4$?

- A. Zn. B. Al. C. Fe. D. Ag.

Câu 22: Trong các chất sau đây, chất nào có nhiệt độ sôi cao nhất?

- A. CH_3CH_2OH B. CH_3CH_3 C. CH_3COOH D. CH_3CHO

Câu 23: Metylamin **không** phản ứng với:

- A. dung dịch HCl. B. dung dịch H_2SO_4 . C. $O_2(t^\circ)$. D. H_2 (xúc tác Ni, t°).

Câu 24: Đốt cháy hoàn toàn chất hữu cơ nào sau đây thu được sản phẩm có chứa nitơ?

- A. Chất béo B. Xenlulozơ C. Tinh bột D. Protein

Câu 25: Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm?

- A. Na. B. Mg. C. Al. D. Fe.

Câu 26: Chất nào sau đây **không** thủy phân trong môi trường axit?

- A. Tinh bột. B. Xenlulozơ. C. Glucozơ. D. Saccarozơ.

Câu 27: Polime được điều chế bằng phản ứng trùng hợp là:

- A. polietilen. B. xenlulozơ triaxetat.
C. poli (etylen-terephthalat). D. nilon-6,6.

Câu 28: Este nào sau đây khi tác dụng với dung dịch NaOH đun nóng, thu được hỗn hợp sản phẩm gồm CH_3COONa và CH_3CHO ?



Câu 29: Chất X có công thức cấu tạo $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOCH}_3$. Tên gọi của X là:

A. etyl axetat.

B. propyl axetat.

C. metyl propionat.

D. metyl axetat.

Câu 30: Cho andêhit no, mạch hở, có công thức $\text{C}_n\text{H}_m\text{O}_2$. Mỗi quan hệ giữa n và m là

A. $m = 2n + 1$.

B. $m = 2n$.

C. $m = 2n + 2$.

D. $m = 2n - 2$.

Câu 31: Cho dung dịch các chất sau: NaCl (X_1), Na_2CO_3 (X_2), NH_4Cl (X_3), CH_3COONa (X_4), AlCl_3 (X_5). Những dung dịch có $\text{pH} > 7$ là:

A. X_2, X_1

B. X_2, X_4 .

C. X_3, X_4

D. X_1, X_5

Câu 32: Chất X có $M = 60$, chứa C, H, O và phản ứng được với Na, NaOH và NaHCO_3 . Tên của X là:

A. metyl fomat.

B. axit axetic.

C. axit fomic.

D. ancol propilic.

Câu 33: Số dẫn xuất benzen có công thức phân tử $\text{C}_8\text{H}_{10}\text{O}$ tác dụng được với Na nhưng không tác dụng được với dung dịch NaOH là:

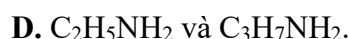
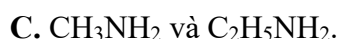
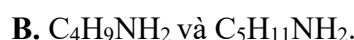
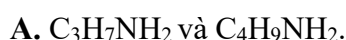
A. 4.

B. 5.

C. 2.

D. 3.

Câu 34: Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp 2 amin no, đơn chức, mạch hở là đồng đẳng liên tiếp, thu được $n_{\text{CO}_2} : n_{\text{H}_2\text{O}} = 1 : 2$. Công thức của 2 amin lần lượt là:



Câu 35: Cho dãy các kim loại Fe, Cu, Mg, Ag, Al, Na, Ba. Số kim loại trong dãy phản ứng được với dung dịch HCl là:

A. 4.

B. 5.

C. 6.

D. 3.

Câu 36: Phát biểu nào sau đây **sai**?

A. Cho $\text{Cu}(\text{OH})_2$ vào lòng trắng trứng thấy xuất hiện màu vàng.

B. Dung dịch glyxin không làm đổi màu quỳ tím.

C. Dung dịch lysin làm xanh quỳ tím.

D. Anilin tác dụng với nước brom tạo kết tủa trắng.

Câu 37: Khi thủy phân hoàn toàn một triglixerit X trong môi trường axit thu được hỗn hợp sản phẩm gồm glixerol, axit panmitic và axit oleic. Số công thức cấu tạo của X thỏa mãn tính chất trên là:

A. 8.

B. 4.

C. 6.

D. 2.

Câu 38: Cho dãy các dung dịch: axit axetic, phenylamoni clorua, natri axetat, metylamin, glyxin, phenol. Số chất trong dãy tác dụng được với dung dịch NaOH là:

A. 5.

B. 3.

C. 4.

D. 6.

Câu 39: Thực hiện các thí nghiệm sau:

(1) Cho kim loại Fe nguyên chất vào dung dịch CuSO_4 .

(2) Cho lá kim loại Al nguyên chất vào dung dịch HNO_3 đặc, nguội.

(3) Đốt dây kim loại Mg nguyên chất trong khí Cl_2 .

(4) Cho lá hợp kim Fe – Cu vào dung dịch H_2SO_4 loãng.

Số thí nghiệm xảy ra phản ứng ăn mòn kim loại là:

A. 1.

B. 4.

C. 2.

D. 3.

Câu 40: Cho các phát biểu sau:

- (1) Ở nhiệt độ thường, $\text{Cu}(\text{OH})_2$ tan được trong dung dịch glixerol.
- (2) Ở nhiệt độ thường, C_2H_4 phản ứng được với nước brom.
- (3) Đốt cháy hoàn toàn $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ thu được số mol CO_2 bằng số mol H_2O .
- (4) Glyxin ($\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$) phản ứng được với dung dịch NaOH .

Số phát biểu đúng là:

- A. 1. B. 4. C. 2. D. 3.

Câu 41: Cho các phát biểu sau:

- (1) Glucozơ được gọi là đường nho do có nhiều trong quả nho chín.
- (2) Chất béo là este của glixerol với axit béo.
- (3) Phân tử amilopectin có cấu trúc mạch phân nhánh.
- (4) Ở nhiệt độ thường, triolein ở trạng thái rắn.
- (5) Trong mật ong chứa nhiều fructozơ.
- (6) Tinh bột là một trong những lương thực cơ bản của con người.

Số phát biểu sai là:

- A. 3. B. 1. C. 2. D. 4.

Câu 42: Anilin **không** tác dụng với:

- A. nước brom B. dung dịch HCl C. dung dịch NaOH D. dung dịch HNO_2

Câu 43: Phương trình ion thu gọn: $\text{Cu}^{2+} + 2\text{OH}^- \rightarrow \text{Cu}(\text{OH})_2 \downarrow$ là của phản ứng:

- A. $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{NH}_3 + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Cu}(\text{OH})_2 + 2\text{NH}_4\text{NO}_3$.
- B. $\text{CuSO}_4 + 2\text{KOH} \rightarrow \text{Cu}(\text{OH})_2 + \text{K}_2\text{SO}_4$.
- C. $\text{CuSO}_4 + \text{Ca}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{Cu}(\text{OH})_2 + \text{CaSO}_4$.
- D. $\text{CuSO}_4 + \text{Ba}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{Cu}(\text{OH})_2 + \text{BaSO}_4$.

Câu 44: Kim loại có độ cứng lớn nhất là:

- A. crom. B. kim cương. C. đồng. D. sắt.

Câu 45: Tơ nào sau đây thuộc loại tơ bán tổng hợp (tơ nhân tạo)?

- A. tơ visco. B. tơ nilon-6,6. C. tơ tằm. D. bông.

Câu 46: Khi nấu canh cua thì thấy các mảng “riêu cua” nổi lên là do:

- A. sự đông tụ của protein do nhiệt độ.
- B. phản ứng màu của protein.
- C. sự đông tụ của lipid.
- D. phản ứng thủy phân của protein.

Câu 47: Tiến hành các thí nghiệm sau đây:

- (a) Ngâm một lá kẽm vào dung dịch CuSO_4 .
- (b) Ngâm một lá đồng vào dung dịch FeCl_3 .
- (c) Cho thép cacbon tiếp xúc với nước mưa.
- (d) Cho thép vào dung dịch axit clohidric.
- (e) Để sắt tây tiếp xúc với nước tự nhiên.

Trong các thí nghiệm trên số trường hợp xảy ra ăn mòn điện hóa là:

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

Câu 48: Cho hợp chất X tác dụng với NaOH tạo ra khí Y làm xanh quỳ tím ẩm. Mặt khác, chất X tác dụng với axit HCl tạo ra khí Z vừa làm vẩn đục nước vôi trong, vừa làm mất màu dung dịch Brom. Chất X không tác dụng với dung dịch BaCl_2 . Vậy chất X có thể là:

A. NH_4HSO_3 B. NH_4HCO_3 C. $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ D. $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_3$

Câu 49: Có bao nhiêu chất chứa vòng benzen có cùng công thức phân tử $\text{C}_7\text{H}_8\text{O}$?

A. 4 B. 5 C. 3 D. 6

Câu 50: Xây hầm bioga là cách xử lý phân và chất thải gia súc đang được tiến hành. Quá trình này không những làm sạch nơi ở và vệ sinh môi trường mà còn cung cấp một lượng lớn khí ga sử dụng cho việc đun, nấu. Vậy thành phần chính của khí bioga là:

A. etan. B. metan. C. butan. D. propan.

Câu 51: Cho dãy các chất: phenol; glucozơ; axit fomic; toluen; vinylaxetilen; fructozơ; anilin. Số chất trong dãy làm mất màu nước brom là:

A. 3. B. 6. C. 4. D. 5.

Câu 52: Cho các chất: phenol; axit axetic; etyl axetat; ancol etylic; tripanmitin. Số chất phản ứng với dung dịch NaOH là:

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

Câu 53: Este X có công thức cấu tạo thu gọn là $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$. Tên gọi của X là:

A. metyl fomat. B. etyl fomat. C. etyl axetat. D. metyl axetat.

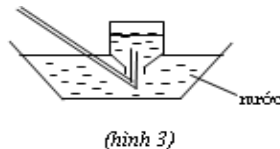
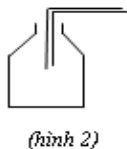
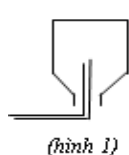
Câu 54: Đơn chất silic thể hiện tính oxi hóa trong phản ứng nào sau đây?

A. $\text{Si} + 2\text{F}_2 \longrightarrow \text{SiF}_4$. B. $2\text{Mg} + \text{Si} \xrightarrow{t^0} \text{Mg}_2\text{Si}$.
C. $2\text{C} + \text{SiO}_2 \xrightarrow{t^0} \text{Si} + 2\text{CO}$. D. $\text{Si} + 2\text{NaOH} + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow \text{Na}_2\text{SiO}_3 + 2\text{H}_2$

Câu 55: Cho dãy các chất: Al, Al_2O_3 , $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$, $\text{Al}(\text{OH})_3$. Số chất trong dãy vừa phản ứng được với dung dịch NaOH, vừa phản ứng được với dung dịch HCl là:

A. 1. B. 3. C. 2. D. 4.

Câu 56: Các hình vẽ sau mô tả các cách thu khí thường được sử dụng khi điều chế và thu khí trong phòng thí nghiệm. Hình 3 có thể dùng để thu được những khí nào trong các khí sau: H_2 , C_2H_2 , NH_3 , SO_2 , HCl, N_2 ?



A. H_2 , N_2 , C_2H_2 B. N_2 , H_2 C. HCl, SO_2 , NH_3 D. H_2 , N_2 , NH_3

Câu 57: Fe tác dụng được với dung dịch nào sau đây?

A. Dung dịch HNO_3 đặc nguội B. Dung dịch H_2SO_4 đặc nguội
C. Dung dịch HCl loãng nguội D. Dung dịch MgSO_4

Câu 58: Khi xà phòng hóa tristearin bằng dung dịch NaOH ta thu được sản phẩm là:

A. $\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COONa}$ và etanol. B. $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COOH}$ và glixerol.
C. $\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COOH}$ và glixerol. D. $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COONa}$ và glixerol.

Câu 59: Cho dãy các kim loại: K, Mg, Cu, Al. Số kim loại trong dãy phản ứng được với dung dịch HCl là:

A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

Câu 60: Cho các phát biểu sau về cacbohidrat:

(a) Glucozơ và saccarozơ đều là chất rắn có vị ngọt, dễ tan trong nước.

- (b) Tinh bột và xenlulozơ đều là polisaccarit.
 (c) Trong dung dịch, glucozơ và saccarozơ đều hòa tan $\text{Cu}(\text{OH})_2$, tạo phức màu xanh lam thẫm.
 (d) Khi thủy phân hoàn toàn hỗn hợp gồm tinh bột và saccarozơ trong môi trường axit, chỉ thu được một loại monosaccarit duy nhất.
 (e) Khi đun nóng glucozơ với dung dịch AgNO_3 trong NH_3 dư thu được Ag.
 (g) Glucozơ và saccarozơ đều tác dụng với H_2 (xúc tác Ni, đun nóng) tạo sobitol.

Số phát biểu đúng là:

- A. 6. B. 4. C. 5. D. 3.

Câu 61: Kết quả thí nghiệm của các dung dịch X, Y, Z với thuốc thử được ghi ở bảng sau:

Mẫu thử	Thuốc thử	Hiện tượng
X	Quỳ tím	Quỳ tím chuyển màu xanh
Y	$\text{Cu}(\text{OH})_2$ trong môi trường kiềm	Dung dịch màu tím
Z	Dung dịch AgNO_3 trong NH_3 đun nóng	Kết tủa Ag trắng

X, Y, Z lần lượt là:

- A. metyl amin, lòng trắng trứng, glucozơ. B. metyl amin, glucozơ, lòng trắng trứng.
 C. glucozơ, metyl amin, lòng trắng trứng. D. glucozơ, lòng trắng trứng, metyl amin.

Câu 62: Cho các phát biểu sau:

- (1) $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ có màu da cam, là chất oxi hóa mạnh.
 (2) Kim loại Al và Cr đều phản ứng với dung dịch HCl theo cùng tỷ lệ.
 (3) CrO_3 là một oxit axit, là chất oxi mạnh, bốc cháy khi tiếp xúc với lưu huỳnh, photpho,...
 (4) Cr_2O_3 được dùng để tạo màu lục cho đồ sứ, đồ thủy tinh.
 (5) Hợp chất crom (VI) vừa có tính oxi hóa, vừa có tính khử.
 (6) Crom (III) oxit và crom (III) hiđroxit đều là chất có tính lưỡng tính.

Số phát biểu đúng là:

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

Câu 63: Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (1) Sục khí CO_2 vào dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ dư.
 (2) Sục khí NH_3 dư vào dung dịch AlCl_3 .
 (3) Sục khí CO_2 dư vào dung dịch NaAlO_2 .
 (4) Cho dung dịch AgNO_3 vào dung dịch FeCl_3 .
 (5) Cho dung dịch HCl vào dung dịch K_2SiO_3 .
 (6) Cho ure vào dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$.

Sau khi kết thúc thí nghiệm, số trường hợp thu được kết tủa là:

- A. 5 B. 3 C. 6 D. 4

Câu 64: Tách nước 2-metylbutan-2-ol bằng H_2SO_4 đặc ở 170°C thu được sản phẩm chính là:

- A. 2-metylbut-3-en B. 2-metylbut-2-en C. 3-metylbut-2-en D. 2-metylbut-1-en

Câu 65: Cho các phát biểu sau về 4 chất hữu cơ: alanin; phenol; triolein; saccarozơ:

- (1) Có 3 chất ở trạng thái rắn trong điều kiện thường.
 (2) Có 3 chất tham gia được phản ứng thủy phân.
 (3) Có 2 chất tác dụng được với dung dịch nước Br_2 .

(4) Có 2 chất tác dụng được với dung dịch NaOH.

(5) Có 1 chất lưỡng tính.

Số phát biểu đúng là:

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

Câu 66: Cặp chất cùng tồn tại trong một dung dịch là:

- A. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ và NaHSO_4 B. Na_2CO_3 và NaOH
C. NaCl và AgNO_3 D. HNO_3 và NaHCO_3

Câu 67: Amin chứa vòng benzen là:

- A. anilin B. metylamin C. etylamin D. propylamin

Câu 68: Công thức phân tử của kali đicromat là:

- A. $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ B. KCrO_2 C. $\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ D. K_2CrO_4

Câu 69: Cho các bước để tiến hành thí nghiệm tráng bạc bằng andehit fomic:

- (1) Nhỏ tiếp 3-5 giọt dung dịch HCHO vào ống nghiệm.
- (2) Nhỏ từ từ từng giọt dung dịch NH_3 2M cho đến khi kết tủa sinh ra bị hòa tan hết.
- (3) Đun nóng nhẹ hỗn hợp ở $60-70^\circ\text{C}$ trong vài phút.
- (4) Cho 1 ml dung dịch AgNO_3 1% vào ống nghiệm sạch.

Thứ tự tiến hành đúng là:

- A. (4); (2); (3); (1) B. (1); (4); (2); (3) C. (4); (2); (1); (3) D. (1); (2); (3); (4)

Câu 70: Chất nào sau đây là monosaccarit?

- A. glucozơ B. xenlulozơ C. amilozơ D. saccarozơ

Câu 71: Khi thủy phân hết pentapeptit X (Gly-Ala-Val-Ala-Gly) thì thu được tối đa bao nhiêu sản phẩm chứa gốc glyxyl mà dung dịch của nó có phản ứng màu biure?

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

Câu 72: Khi cho $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOCH}_3$ tác dụng với dung dịch NaOH thì sản phẩm thu được là muối và chất hữu cơ X. Chất X là:

- A. ancol etylic B. etylamin C. ancol metylic D. metylamin

Câu 73: Trùng hợp acrilonitrin ($\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CN}$) thu được polime được sử dụng làm:

- A. tơ capron B. tơ lapsan C. tơ visco D. tơ nitron

Câu 74: Công thức chung của este no, đơn chức, mạch hở là:

- A. $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}\text{O}_2$ ($n \geq 2$) B. $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}\text{O}_2$ ($n \geq 3$) C. $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}_2$ ($n \geq 2$) D. $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}_2$ ($n \geq 1$)

Câu 75: Cho các nhận xét sau:

- (1) Thành phần chính của phân đạm ure là $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$.
- (2) Phân đạm amoni nên bón cho loại đất chua.
- (3) Tro thực vật cũng là một loại phân kali vì có chứa K_2CO_3 .
- (4) Độ dinh dưỡng của phân lân được đánh giá bằng phần trăm khối lượng photpho.
- (5) NPK là một loại phân bón hỗn hợp.
- (6) Người ta dùng loại phân bón chứa nguyên tố kali để tăng cường sức chống bệnh, chống rét và

chịu hạn cho cây.

Số nhận xét sai là:

- A. 1 B. 2 C. 4 D. 3

Câu 76: Số đồng phân axit cacboxylic có công thức phân tử $C_4H_8O_2$ là:

- A. 3 B. 4 C. 2 D. 1

Câu 77: Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (1) Cho lá sắt vào dung dịch HCl có nhỏ thêm vài giọt $CuSO_4$.
- (2) Cho lá sắt vào dung dịch $FeCl_3$.
- (3) Cho lá thép vào dung dịch $ZnSO_4$.
- (4) Cho lá sắt vào dung dịch $CuSO_4$.
- (5) Cho lá kẽm vào dung dịch HCl.

Số trường hợp xảy ra sự ăn mòn điện hóa là:

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

Câu 78: Chất nào sau đây là chất điện li mạnh?

- A. HF B. $Al(OH)_3$ C. $Ba(OH)_2$ D. $Cu(OH)_2$

Câu 79: Cho bột Fe vào dung dịch chứa $AgNO_3$ và $Cu(NO_3)_2$. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch X gồm 2 muối và chất rắn Y gồm 2 kim loại. Thành phần của X và Y lần lượt là:

- A. $Cu(NO_3)_2$; $AgNO_3$ và Cu; Ag B. $Fe(NO_3)_2$; $Fe(NO_3)_3$ và Cu; Ag
C. $Cu(NO_3)_2$; $Fe(NO_3)_2$ và Cu; Fe D. $Cu(NO_3)_2$; $Fe(NO_3)_2$ và Cu; Ag

Câu 80: Dãy so sánh tính chất vật lí của kim loại nào dưới đây không đúng?

- A. nhiệt độ nóng chảy: $Hg < Al < W$ B. khả năng dẫn điện và nhiệt: $Ag > Cu > Au$
C. tính cứng: $Fe > Cr > Cs$ D. khối lượng riêng: $Li < Fe < Os$

Câu 81: X, Y, Z, T là một trong các chất benzylamin, metylamin, anilin, metyl fomat. Kết quả nghiên cứu một số tính chất của X, Y, Z, T được thể hiện ở bảng dưới đây:

Mẫu thử	Nhiệt độ sôi ($^{\circ}C$)	Thuốc thử	Hiện tượng
X	-6,3	Khí HCl	Xuất hiện khói trắng
Y	32,0	Dung dịch $AgNO_3/NH_3$	Kết tủa Ag trắng sáng
Z	184,1	Dung dịch Br_2	Kết tủa trắng
T	185,0	Quỳ tím ẩm	Hóa xanh

X, Y, Z, T tương ứng là:

- A. metylamin, metyl fomat, anilin, benzylamin
B. metyl fomat, metylamin, anilin, benzylamin
C. benzylamin, metyl fomat, anilin, metylamin
D. metylamin, metyl fomat, benzylamin, anilin

Câu 82: Phát biểu nào sau đây là sai?

- A. anilin và alanin đều có cùng số nguyên tử hiđro.
B. thành phần chính của tơ tằm là fibroin.
C. các aminoaxit đều ít tan trong nước.
D. trimetylamin là một trong các chất gây mùi tanh của cá.

Câu 83: Kim loại M có các tính chất: nhẹ, bền trong không khí ở nhiệt độ thường, tan được trong dung dịch NaOH nhưng không tan được trong dung dịch HNO_3 đặc nguội và H_2SO_4 đặc nguội. M là:

- A. Cr B. Zn C. Fe D. Al

Câu 84: Hóa chất dùng để phân biệt Fe_2O_3 và Fe_3O_4 là:

A. dung dịch H_2SO_4 loãng

B. dung dịch HNO_3 loãng

C. dung dịch NaOH

D. dung dịch HCl

Câu 85: Dãy các kim loại đều có thể điều chế bằng phương pháp điện phân dung dịch muối của chúng với điện cực trơ là:

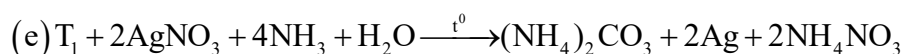
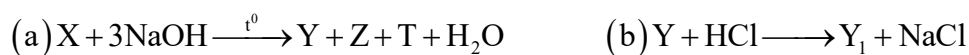
A. Cu, Ca, Zn

B. Fe, Cr, Al

C. Li, Ag, Sn

D. Zn, Cu, Ag

Câu 86: Hợp chất X có công thức phân tử $\text{C}_{10}\text{H}_{10}\text{O}_4$, có chứa vòng benzen. Thực hiện sơ đồ phản ứng sau:



Khối lượng mol của Z bằng:

A. 146

B. 164

C. 132

D. 134

Câu 87: Thực hiện các thí nghiệm sau:

(1) Cho dung dịch NaOH dư vào dung dịch $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$.

(2) Cho Ca vào dung dịch $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$.

(3) Cho Ba vào dung dịch H_2SO_4 loãng.

(4) Cho H_2S vào dung dịch $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$.

(5) Cho SO_2 đến dư vào dung dịch H_2S .

(6) Cho dung dịch NaHCO_3 vào dung dịch BaCl_2 .

(7) Cho dung dịch NaAlO_2 dư vào dung dịch HCl .

Số thí nghiệm thu được kết tủa là:

A. 5

B. 4

C. 6

D. 8

Câu 88: Cho dãy các chất: Ag, Fe_3O_4 , Na_2CO_3 và $\text{Fe}(\text{OH})_3$. Số chất trong dãy tác dụng được với dung dịch H_2SO_4 loãng là:

A. 3

B. 2

C. 4

D. 1

Câu 89: Quá trình kết hợp nhiều phân tử nhỏ (monome) thành phân tử lớn (polime) đồng thời giải phóng những phân tử nhỏ khác (thí dụ H_2O) được gọi là phản ứng:

A. trùng hợp

B. xà phòng hóa

C. trùng ngưng

D. thủy phân

Câu 90: Tơ nào sau đây là tơ nhân tạo?

A. tơ visco

B. tơ nilon-6,6

C. tơ nitron

D. tơ tằm

Câu 91: Phương pháp chung để điều chế các kim loại Na, Ca, Al trong công nghiệp là:

A. thủy luyện

B. điện phân nóng chảy

C. nhiệt luyện

D. điện phân dung dịch

Câu 92: Cho các chất sau: fructozơ, glucozơ, etyl axetat, Val-Gly-Ala. Số chất phản ứng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ trong môi trường kiềm, tạo thành dung dịch màu xanh lam là:

A. 3

B. 4

C. 2

D. 1

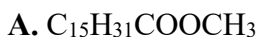
Câu 93: Amino axit X trong phân tử có một nhóm $-\text{NH}_2$ và một nhóm $-\text{COOH}$. Cho 26,7 gam X phản ứng với lượng dư dung dịch HCl , thu được dung dịch chứa 37,65 gam muối. Công thức của X là:

A. $\text{H}_2\text{N}-[\text{CH}_2]_3-\text{COOH}$

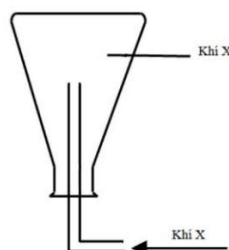
B. $\text{H}_2\text{N}-[\text{CH}_2]_2-\text{COOH}$



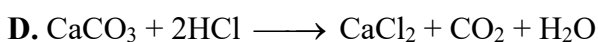
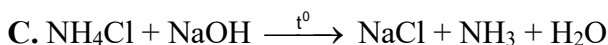
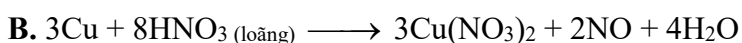
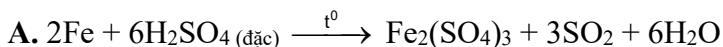
Câu 94: Công thức nào sau đây có thể là công thức của chất béo?



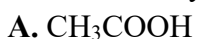
Câu 95: Trong phòng thí nghiệm khí X được điều chế và thu vào bình tam giác theo hình vẽ dưới bên.



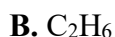
Khí X được tạo ra từ phản ứng hoá học nào sau đây?



Câu 96: Chất nào sau đây thuộc loại chất điện ly mạnh?



Câu 97: Trước những năm 50 của thế kỉ XX, công nghiệp hữu cơ dựa trên nguyên liệu chính là axetilen. Ngày nay, nhờ sự phát triển vượt bậc của công nghệ khai thác và chế biến dầu mỏ, etilen trở thành nguyên liệu rẻ tiền và tiện lợi hơn so với axetilen. Công thức phân tử của etilen là:



Câu 98: Cho các phát biểu sau:

- (a) Độ dinh dưỡng của phân đạm được đánh giá theo phần trăm khối lượng nguyên tố nitơ.
- (b) Thành phần chính của supephotphat kép gồm $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ và CaSO_4 .
- (c) Kim cương được dùng làm đồ trang sức, chế tạo mũi khoan, dao cắt thuỷ tinh.
- (d) Amoniac được sử dụng để sản xuất axit nitric, phân đạm.

Số phát biểu đúng là:

A. 3

B. 1

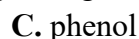
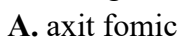
C. 2

D. 4

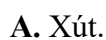
Câu 99: Ở điều kiện thường, kim loại nào sau đây không phản ứng với nước?



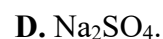
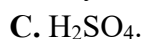
Câu 100: Etanol là chất tác động đến thần kinh trung ương. Khi hàm lượng etanol trong máu tăng cao thì sẽ có hiện tượng nôn, mất tỉnh táo và có thể tử vong. Tên gọi khác của etanol là:



Câu 101: Biết rằng mùi tanh của cá (đặc biệt cá mè) là hỗn hợp các amin (nhiều nhất là trimetylamin) và một số chất khác. Để khử mùi tanh của cá trước khi nấu ta có thể dùng dung dịch nào sau đây?



Câu 102: $\text{Al}(\text{OH})_3$ không phản ứng với dung dịch nào đây?



Câu 103: Chất nào sau đây là chất điện li mạnh?

- A. NaOH. B. HF. C. CH₃COOH. D. C₂H₅OH.

Câu 104: Polime nào sau đây thuộc loại polime thiên nhiên?

- A. Polietilen. B. Tơ olon. C. Tơ tằm. D. Tơ axetat.

Câu 105: Cho sơ đồ phản ứng: $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2 \xrightarrow{t^\circ} \text{X} + \text{NO}_2 + \text{O}_2$. Chất X là

- A. Fe₃O₄. B. Fe(NO₂)₂. C. FeO. D. Fe₂O₃.

Câu 106: Hợp chất hữu cơ nhất thiết phải chứa nguyên tố

- A. hidro. B. cacbon. C. oxi. D. nitơ.

Câu 107: Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm?

- A. Ba. B. Al. C. Na. D. Cu.

Câu 108: Trong công nghiệp, kim loại nhôm được điều chế bằng phương pháp

- A. nhiệt luyện. B. thủy luyện.
C. điện phân dung dịch. D. điện phân nóng chảy.

Câu 109: Khí X thoát ra khi đốt than trong lò, đốt xăng dầu trong động cơ, gây ngộ độc hô hấp cho người và vật nuôi, do làm giảm khả năng vận chuyển oxi của máu. X là

- A. CO₂. B. SO₂. C. CO. D. Cl₂.

Câu 110: Vinyl axetat có công thức cấu tạo là

- A. CH₂=CHCOOCH₃. B. HCOOCH=CH₂. C. CH₃COOCH=CH₂. D. CH₃COOCH₃.

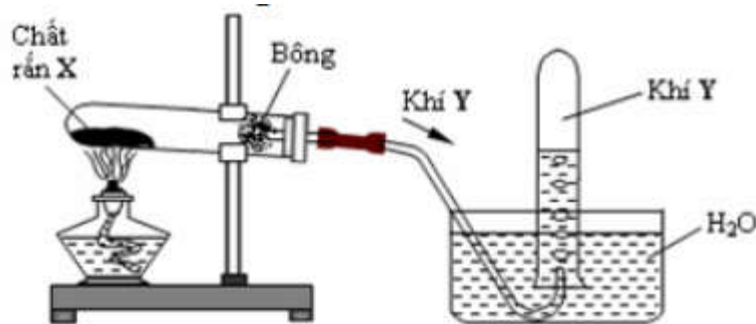
Câu 111: Phương trình hóa học nào sau đây sai?

- A. $\text{Fe} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{FeCl}_2 + \text{H}_2\uparrow$.
B. $3\text{Fe}(\text{OH})_2 + 10\text{HNO}_3 \rightarrow 3\text{Fe}(\text{NO}_3)_3 + \text{NO} + 8\text{H}_2\text{O}$.
C. $\text{Fe}(\text{OH})_3 + 3\text{HNO}_3 \rightarrow \text{Fe}(\text{NO}_3)_3 + 3\text{H}_2\text{O}$.
D. $2\text{Fe} + 3\text{Cl}_2 \rightarrow 2\text{FeCl}_2$.

Câu 112: Công thức phân tử của glixerol là

- A. C₃H₈O₃. B. C₂H₆O₂. C. C₃H₈O. D. C₂H₆O.

Câu 113: Hình vẽ bên mô tả thí nghiệm điều chế khí Y từ chất rắn X. Khí Y là



- A. HCl. B. Cl₂. C. O₂. D. NH₃.

Câu 114: Cho các chất: triolein, glucozơ, etyl axetat, Gly-Ala. Số chất bị thủy phân trong môi trường axit, đun nóng là

- A. 4. B. 2. C. 1. D. 3.

Câu 115: Thí nghiệm nào sau đây **không** xảy ra phản ứng?

- A. Cho dung dịch HCl vào dung dịch Fe(NO₃)₂.

- B. Cho Si vào dung dịch NaOH, đun nóng.
 C. Cho dung dịch NaHCO₃ vào dung dịch HCl.
 D. Cho dung dịch AgNO₃ vào dung dịch H₃PO₄.

Câu 116: Cho các phát biểu sau:

- (a) Axetilen và etilen là đồng đẳng của nhau.
 (b) Axit fomic có phản ứng tráng bạc.
 (c) Phenol là chất rắn, ít tan trong nước lạnh.
 (d) Axit axetic được tổng hợp trực tiếp từ metanol.

Số phát biểu đúng là

- A. 4. B. 2. C. 1. D. 3.

Câu 117: Cho các phát biểu:

- (a) Các nguyên tố ở nhóm IA đều là kim loại.
 (b) Tính dẫn điện của kim loại giảm dần theo thứ tự: Ag, Cu, Au, Al, Fe.
 (c) Kim loại Na khử được ion Cu²⁺ trong dd thành Cu.
 (d) Nhôm bị ăn mòn điện hóa khi cho vào dd chứa Na₂SO₄ và H₂SO₄.
 (e) Cho Fe vào dd AgNO₃ dư, sau phản ứng thu được dd chứa hai muối.
 (g) Cho Mg vào dung dịch FeCl₃ dư, sau phản ứng thu được Fe.

Số phát biểu đúng là [Ph, t hụnh bễi dethithpt.com]

- A. 1. B. 3. C. 2. D. 4.

Câu 118: Este X có công thức phân tử là C₉H₁₀O₂, a mol X tác dụng vừa đủ với 2a mol NaOH, thu được dd Y không tham gia phản ứng tráng bạc. Số công thức cấu tạo của X thỏa mãn tính chất trên là

- A. 4. B. 6. C. 5. D. 9.

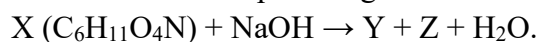
Câu 119: Kết quả thí nghiệm của các chất X, Y, Z, T với một số thuốc thử được ghi ở bảng sau:

Chất	X	Y	Z	T
Dung dịch nước brom		Dung dịch mất màu	Kết tủa trắng	Dung dịch mất màu
Kim loại Na	Có khí thoát ra		Có khí thoát ra	Có khí thoát ra

Các chất X, Y, Z, T lần lượt là

- A. Ancol etylic, stiren, phenol, axit acrylic. B. Ancol etylic, stiren, axit axetic, axit acrylic.
 C. Axit axetic, benzen, phenol, stiren. D. Axit axetic, axit fomic, stiren, axit acrylic.

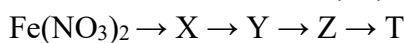
Câu 120: Cho sơ đồ phản ứng.



Biết X, Y, Z là các hợp chất hữu cơ. Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Y là axit glutamic. B. X có hai cấu tạo thỏa mãn.
 C. Phân tử X có hai loại chức. D. Z là ancol etylic.

Câu 121: Cho các chất X, Y, Z, T đều tác dụng với H₂SO₄ và thỏa mãn sơ đồ:



Mỗi mũi tên ứng với một phản ứng. Các chất X, Y, Z, T lần lượt là

A. FeS, Fe(OH)₂, FeO, Fe.

B. FeCO₃, FeO, Fe, FeS.

C. FeCl₂, Fe(OH)₂, FeO, Fe.

D. FeS, Fe₂O₃, Fe, FeCl₃.

Câu 122: Cho các cặp dung dịch sau:

(a) NaOH và Ba(HCO₃)₂;

(b) NaOH và AlCl₃;

(c) NaHCO₃ và HCl;

(d) NH₄NO₃ và KOH;

(e) Na₂CO₃ và Ba(OH)₂;

(f) AgNO₃ và Fe(NO₃)₂.

Số cặp dd khi trộn với nhau có xảy ra phản ứng là

A. 5.

B. 6.

C. 4.

D. 3.

Câu 123: Cho dãy các chất: CH₃COOH, CH₃NH₂, H₂NCH₂COONa, H₂NCH₂CONHCH₂-COOH, ClH₃NCH₂COOH, saccarozơ và glyxin. Số chất trong dãy vừa tác dụng với NaOH, vừa tác dụng với dung dịch HCl là.

A. 2.

B. 3.

C. 4.

D. 5.

Câu 124: Cho các phát biểu sau:

(1) Điều chế kim loại Al bằng cách điện phân nóng chảy Al₂O₃.

(2) Tất cả kim loại kiềm thổ đều tan trong nước ở nhiệt độ thường.

(3) Quặng bôxít có thành phần chính là Na₃AlF₆.

(4) Bột nhôm tự bốc cháy khi tiếp xúc với khí Cl₂.

(5) Thạch cao sống có công thức là CaSO₄.H₂O.

(6) Đun nóng có thể làm mềm nước có tính cứng vĩnh cửu.

Số phát biểu đúng là?

A. 2.

B. 1.

C. 3.

D. 4.

Câu 125: Kim loại Fe phản ứng được với lượng dư dung dịch nào sau đây tạo thành muối sắt (III)?

A. HCl.

B. H₂SO₄ (loãng).

C. HNO₃ (loãng).

D. CuSO₄.

Câu 126: Chất nào sau đây tác dụng được với dung dịch HCl và tác dụng được với dung dịch NaOH?

A. AlCl₃.

B. NaAlO₂.

C. Al₂O₃.

D. NaCl.

Câu 127: Trường hợp nào sau đây không xảy ra phản ứng hóa học

A. Si + dung dịch HCl đặc →

B. CO₂ + dung dịch Na₂SiO₃ →

C. Si + dung dịch NaOH →

D. SiO₂ + Mg $\xrightarrow{t^o}$

Câu 128: Ở điều kiện thường, chất nào sau đây là chất khí?

A. Glixerol.

B. Axit axetic

C. Anđehit fomic

D. etanol.

Câu 129: Tính chất hóa học đặc trưng của các kim loại là

A. Tính bazơ

B. Tính oxi hóa

C. Tính khử

D. Tính axit

Câu 130: Khí thải công nghiệp và khí thải của động cơ đốt trong (ô tô, xe máy) có chứa khí X. Khí X là một trong những khí chủ yếu gây ra hiện tượng mưa axit. Khí X là

A. CFC.

B. CO₂

C. CO.

D. SO₂

Câu 131: Muối nào sau đây dễ tan trong nước?

A. NaCl.

B. AgCl.

C. BaSO₄

D. CaCO₃

Câu 132: Trong các chất sau: NaOH, Ca(OH)₂, Na₂CO₃, Na₃PO₄, NaCl, HCl. Số chất có thể làm mềm nước có tính cứng tạm thời là

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

Câu 133: Phát biểu nào sau đây sai?

- A. Thủy phân saccarozơ thu được 2 monosaccarit khác nhau.
 B. Tơ visco thuộc loại tơ poliamit.
 C. Thủy phân hoàn toàn tinh bột và xenlulozơ cùng thu được một monosaccarit
 D. Glucozơ và fructozơ là đồng phân của nhau.

Câu 134: Phản ứng nào sau đây là phản ứng thế?

- A. $C_2H_6 + Cl_2 \xrightarrow{as} C_2H_5Cl + HCl$ B. $CH_3CHO + H_2 \xrightarrow{Ni, t^o} CH_3CH_2OH$
 C. $C_2H_4 + Br_2 \longrightarrow C_2H_4Br_2$ D. $C_2H_4 + HBr \longrightarrow C_2H_5Br$

Câu 135: Phát biểu nào sau đây sai?

- A. Trong dạ dày của động vật ăn cỏ, xenlulozơ bị thủy phân thành glucozơ nhờ enzym xenlulaza
 B. Trong cơ thể người và động vật, tinh bột bị thủy phân thành glucozơ nhờ các enzym.
 C. Khi tham gia phản ứng tráng bạc, glucozơ thể hiện tính oxi hóa.
 D. Tinh bột không có phản ứng tráng bạc

Câu 136: Cho dung dịch hỗn hợp FeCl₂ và CrCl₃ tác dụng với dung dịch NaOH dư, thu được kết tủa X. Nung X trong không khí đến khối lượng không đổi, thu được chất rắn Y. Thành phần của Y

- A. gồm FeO và Cr₂O₃ B. chỉ có Fe₂O₃
 C. chỉ có Cr₂O₃ D. gồm Fe₂O₃ và Cr₂O₃

Câu 137: Dung dịch axit acrylic không phản ứng được với chất nào sau đây?

- A. Na₂CO₃. B. Mg(NO₃)₂. C. Br₂. D. NaOH.

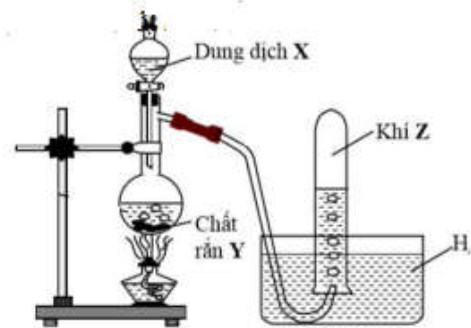
Câu 138: Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Thành phần chính của supephotphat kép gồm hai muối Ca(H₂PO₄)₂ và CaSO₄
 B. Supephotphat đơn chỉ có Ca(H₂PO₄)₂
 C. Urê có công thức là (NH₂)₂CO.
 D. Phân lân cung cấp nitơ cho cây trồng.

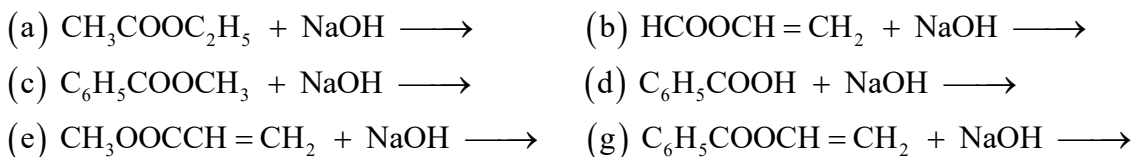
Câu 139: Cho hình vẽ mô tả thí nghiệm điều chế khí Z từ dung dịch X và chất rắn Y:

Hình vẽ bên minh họa cho phản ứng nào sau đây?

- A. $NaOH + NH_4Cl (rắn) \xrightarrow{t^o} NH_3 \uparrow + NaCl + H_2O$
 B. $C_2H_5OH \xrightarrow{H_2SO_4 d, t^o} C_2H_4 \uparrow + H_2O$
 C. $Zn + H_2SO_4 (loãng) \xrightarrow{t^o} ZnSO_4 + H_2 \uparrow$
 D. $NaCl (rắn) + H_2SO_4 (đặc) \xrightarrow{t^o} NaHSO_4 + HCl \uparrow$



Câu 140: Cho các phản ứng xảy ra trong các điều kiện thích hợp:



Số phản ứng thu được sản phẩm có ancol là

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

Câu 141: Hòa tan hoàn toàn hỗn hợp X gồm BaO , NH_4HCO_3 , NaHCO_3 (có tỷ lệ mol lần lượt là 5 : 4 :

2) vào nước dư, đun nóng. Đến khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch Y chứa

- A. NaHCO_3 và $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$ B. Na_2CO_3 .
C. NaHCO_3 D. NaHCO_3 và $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$

Câu 142: Cho các phát biểu sau:

- (a) Dùng dung dịch nước brom có thể phân biệt được anilin và glixerol.
(b) Các amino axit đều có tính chất lưỡng tính.
(c) Dung dịch etylamin có thể làm quỳ tím ẩm chuyển màu xanh.
(d) Amilopectin và xenlulozo đều có cấu trúc mạch phân nhánh.
(e) Etylen glicol hòa tan được $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở điều kiện thường.

Số nhận định đúng là:

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

Câu 143: Cho từ từ từng giọt dung dịch chứa b mol HCl vào dung dịch chứa a mol Na_2CO_3 thu được V lít CO_2 . Ngược lại, cho từ từ từng giọt của dung dịch chứa a mol Na_2CO_3 vào dung dịch chứa b mol HCl thu được 3V lít CO_2 (các thể tích khí đo ở cùng điều kiện nhiệt độ, áp suất). Tỷ lệ a : b bằng

- A. 3:4 B. 5:6 C. 3:7 D. 2:5

Câu 144: Cho dãy chất: $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$, $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$, Fe , Al , ZnCl_2 , BaCl_2 . Số chất trong dãy đều tác dụng được với dung dịch AgNO_3 và dung dịch NaOH là

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

Câu 145. Chất nào sau đây có nhiệt độ sôi cao nhất?

- A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. B. CH_3CHO . C. CH_3OCH_3 . D. CH_3OH .

Câu 146. Hỗn hợp nào sau đây tan hết trong nước dư ở điều kiện thường?

- A. Ca và Mg . B. Be và Mg . C. Ba và Na . D. Be và Na .

Câu 147. Kim loại nào sau đây có tính khử yếu hơn Mg ?

- A. Na . B. Ca . C. K . D. Fe .

Câu 148. Tên gọi của $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ là:

- A. propyl fomat. B. metyl propionat. C. etyl axetat. D. metyl axetat.

Câu 149. Oxit nào dưới đây thuộc loại oxit axit?

- A. CaO . B. Na_2O . C. CrO_3 . D. K_2O .

Câu 150. Hợp chất nào dưới đây thuộc loại amino axit?

- A. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$. B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$. C. HCOONH_4 . D.

$\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$.

Câu 151. Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm?

- A. Al. B. Mg. C. K. D. Ca.

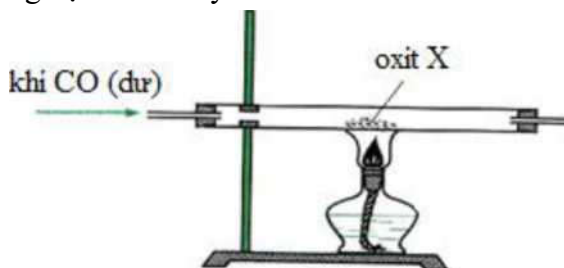
Câu 152. Chất nào sau đây là chất điện li yếu?

- A. NaCl. B. AgCl. C. HI. D. HF

Câu 153. Đun nóng este $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ với một lượng vừa đủ dung dịch NaOH, sản phẩm thu được là:

- A. HCOONa và CH_3OH . B. HCOONa và $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$.
C. CH_3COONa và CH_3OH . D. CH_3COONa và $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$.

Câu 154. Để điều chế kim loại X, người ta tiến hành khử oxit X bằng khí CO (dư) theo mô hình thí nghiệm dưới đây



Oxit X là chất nào trong các chất sau?

- A. CaO. B. FeO. C. Al_2O_3 . D. K_2O .

Câu 155. Điện phân nóng chảy chất nào sau đây để điều chế kim loại canxi?

- A. CaCO_3 . B. $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$. C. CaCl_2 . D. CaSO_4 .

Câu 156. Phản ứng hóa học nào sau đây **sai**?

- A. $2\text{NH}_4\text{NO}_3 \xrightarrow{t^\circ\text{C}} 2\text{NH}_4\text{NO}_2 + \text{O}_2$ B. $2\text{NaNO}_3 \xrightarrow{t^\circ\text{C}} \text{NaNO}_2 + \text{O}_2$
C. $2\text{NaHNO}_3 \xrightarrow{t^\circ\text{C}} \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ D. $2\text{AgNO}_3 \xrightarrow{t^\circ\text{C}} 2\text{Ag} + 2\text{NO}_2 + \text{O}_2$

Câu 157. Khi đốt cháy metan trong khí clo sinh ra muối đen và khí làm đỏ giấy quỳ tím ẩm. Sản phẩm phản ứng là:

- A. C và HCl B. CH_2Cl_2 và HCl. C. CCl_4 và HCl. D. CH_3Cl và HCl.

Câu 158. Cho 0,21 gam một kim loại kiềm tác dụng với nước (dư), thu được 0,336 lít khí hiđro (ở đktc). Kim loại kiềm là:

- A. K. B. Li. C. Rb. D. Na.

Câu 159. Dung dịch nào sau đây **không** tồn tại?

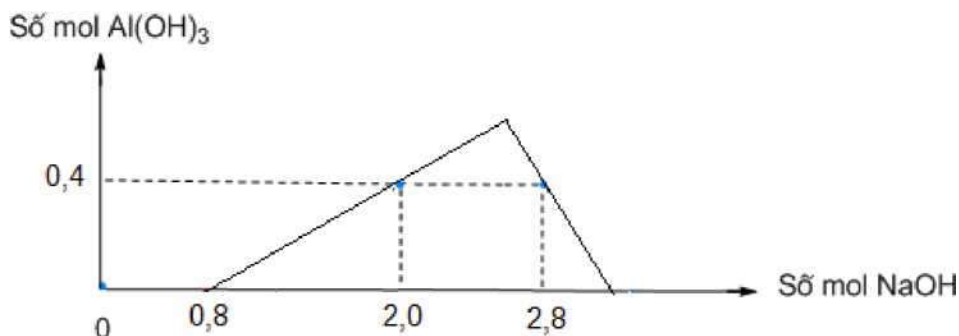
- A. NH_4^+ , K^+ , AlO_2^- , Cl^- B. Na^+ , Cu^{2+} , NO_3^- , Cl^- C. Na^+ , K^+ , HCO_3^- , Cl^- D.

NH_4^+ , K^+ , NO_3^- , Cl^-

Câu 160. Cho các chất sau: $\text{CH}_3\text{COONH}_4$, $\text{CH}_3\text{COOH}_3\text{NCH}_3$, $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$, $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOC}_2\text{H}_5$. Số chất trong dãy vừa tác dụng được với NaOH và vừa tác dụng được với HCl trong dung dịch là:

- A. 2. B. 3. C. 1. D. 4

Câu 161. Khi nhỏ từ từ đến dư dung dịch NaOH vào dung dịch hỗn hợp gồm a mol HCl và b mol AlCl_3 , kết quả thí nghiệm được biểu diễn trên đồ thị sau:



Tỉ lệ a : b là

A. 2:1.

B. 4 : 3.

C. 2:3.

D. 1 : 1.

Câu 162. Nước thải công nghiệp chế biến cafe, chế biến giấy, chứa hàm lượng chất hữu cơ cao ở dạng hạt lơ lửng. Trong quá trình xử lý loại nước thải này, để làm cho các hạt lơ lửng này keo tụ lại thành khối lớn, dễ dàng tách ra khỏi nước (làm trong nước) người ta thêm vào nước thải một lượng

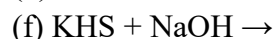
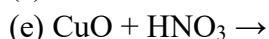
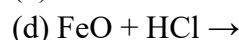
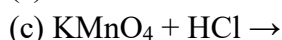
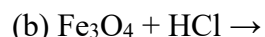
A. giấm ăn.

B. phèn chua.

C. muối ăn.

D. amoniac.

Câu 163. Cho các phản ứng sau:



Số phản ứng tạo ra hai muối là

A. 3.

B. 5.

C. 6.

D. 4.

Câu 164. Có bao nhiêu công thức cấu tạo ứng với công thức phân tử C_6H_{10} phản ứng với $\text{Ag}_2\text{O}/\text{NH}_3$ cho kết tủa?

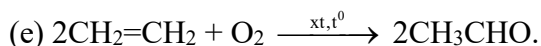
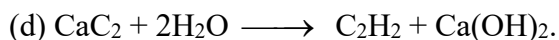
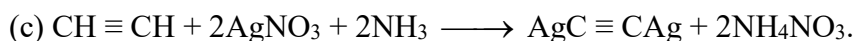
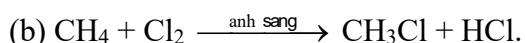
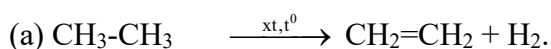
A. 3.

B. 6.

C. 5.

D. 4.

Câu 165. Cho các phản ứng sau:



Số phản ứng oxi hóa - khử là

A. 3.

B. 5.

C. 4

D. 2

Câu 166. Tiến hành các thí nghiệm với các dung dịch X, Y, Z, T thu được kết quả sau:

Tác nhân phản ứng	Chất tham gia phản ứng	Hiện tượng
Dung dịch I_2	X	Có màu xanh đen
Cu(OH)_2	Y	Có màu tím
Dung dịch AgNO_3 trong NH_3 đun nhẹ	Z	Có kết tủa Ag
Nước brom	T	Có kết tủa trắng

Dung dịch X, Y, Z, T lần lượt là

A. tinh bột, lòng trắng trứng, glucozơ, anilin.
glucozơ.

C. tinh bột, anilin, lòng trắng trứng, glucozơ.
anilin.

B. tinh bột, lòng trắng trứng, anilin,

D. lòng trắng trứng, tinh bột, glucozơ,

Câu 167: Cho hỗn hợp gồm: CaO, BaO, Al₂O₃, Fe₃O₄ vào nước (dư), thu được dung dịch X và chất rắn Y. Sục khí CO₂ đến dư vào dung dịch X, sau phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được kết tủa là:

A. CaCO₃.

B. Al(OH)₃.

C. Fe(OH)₃.

D. BaCO₃

Câu 168: Cặp chất nào sau đây là đồng phân của nhau ?

A. C₂H₅OH và CH₃-O-CH₂-CH₃.

B. CH₃-O-CH₃ và CH₃-CHO.

C. CH₃-CH₂-CHO và CH₃-CHOH-CH₃.

D. CH₂=CH-CH₂OH và CH₃-CH₂-CHO.

Câu 169: Thành phần chính của quặng photphorit là

A. CaHPO₄.

B. Ca₃(PO₄)₂.

C. Ca(H₂PO₄)₂.

D. NH₄H₂PO₄.

Câu 170: Polime nào sau đây được điều chế bằng phản ứng trùng hợp?

A. Tơ nitron.

B. Poli(etylen-terephthalat).

C. Tơ nilon-7.

D. Tơ nilon-6,6.

Câu 171: Trong môi trường kiềm, lòng trắng trứng (anbumin) tác dụng với Cu(OH)₂ cho hợp chất màu

A. xanh.

B. tím.

C. vàng.

D. đỏ.

Câu 172: Cho các dung dịch: NaOH, KCl, Na₂CO₃, NH₄Cl, NaHSO₄. Số dung dịch có pH > 7 là

A. 3.

B. 4.

C. 2.

D. 1.

Câu 173: Một mẫu nước cứng chứa các ion: Mg²⁺, Ca²⁺, Cl⁻, SO₄²⁻. Chất được dùng để làm mềm mẫu nước cứng trên là

A. BaCl₂.

B. NaHCO₃.

C. Na₃PO₄.

D. H₂SO₄.

Câu 174: Cho các phát biểu sau:

(a) Khí CO₂ gây ra hiện tượng hiệu ứng nhà kính.

(b) Khí NO₂; SO₂ gây ra hiện tượng mưa axit.

(c) Khi được thải ra khí quyển, freon (chủ yếu là CFCl₃ và CF₂Cl₂) phá hủy tầng ozon.

(d) Moocphin và cocain là các chất ma túy.

Số phát biểu đúng là

A. 2.

B. 4.

C. 3.

D. 1.

Câu 175: Cho CH₃COOC₂H₅ vào dung dịch NaOH (đun nóng), sinh ra các sản phẩm là

A. C₂H₅COONa và CH₃OH.

B. C₂H₅OH và CH₃COOH.

C. CH₃COOH và C₂H₅ONa.

D. CH₃COONa và C₂H₅OH.

Câu 176: Khi đun nóng, khí CO có thể khử được oxit kim loại nào sau đây?

A. CuO.

B. MgO.

C. K₂O.

D. Al₂O₃.

Câu 177: Để phân biệt dung dịch phenol (C₆H₅OH) và ancol etylic (C₂H₅OH), ta có thể dùng thuốc thử là

A. dung dịch NaCl.

B. kim loại Na.

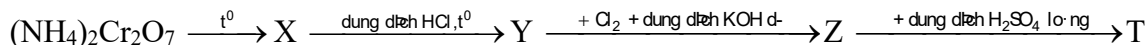
C. nước brom.

D. quỳ tím.

Câu 178: Cho kim loại Fe lần lượt phản ứng với các dung dịch: FeCl_3 , $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$, AgNO_3 , H_2SO_4 đặc nguội, MgCl_2 . Số trường hợp xảy ra phản ứng hóa học là

- A. 4. B. 1. C. 2. D. 3.

Câu 179: Cho sơ đồ phản ứng sau:



Trong đó X, Y, Z, T đều là các hợp chất khác nhau của crom. Chất T là

- A. K_2CrO_4 . B. CrSO_4 . C. $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3$. D. $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$.

Câu 180: Cho dãy các chất: $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$, $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$, CH_3COOH , $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COONa}$, $\text{ClH}_3\text{N}-\text{CH}_2\text{COOH}$. Số chất trong dãy phản ứng với HCl trong dung dịch là

- A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

Câu 181: Tiến hành thí nghiệm với các chất sau: glucozơ, anilin, fructozơ và phenol ($\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$). Kết quả được ghi ở bảng sau:

Thuốc thử	X	T	Z	Y	(+): phản ứng (-): không phản ứng
Nước Br_2	Kết tủa	Nhạt màu	Kết tủa	(-)	
Dung dịch AgNO_3 trong NH_3 đun nóng	(-)	Kết tủa	(-)	Kết tủa	
Dung dịch NaOH	(-)	(-)	(+)	(-)	

Các chất X, Y, Z, T trong bảng lần lượt là các chất:

- A. glucozơ, anilin, phenol, fructozơ B. anilin, fructozơ, phenol, glucozơ.
C. phenol, fructozơ, anilin, glucozơ D. fructozơ, phenol, glucozơ, anilin

Câu 182: Cho dãy các chất: KHCO_3 , KHSO_4 , $\text{Cr}(\text{OH})_3$, $\text{CH}_3\text{COONH}_4$, Al, $\text{Al}(\text{OH})_3$, $\text{Cr}(\text{OH})_2$. Số chất trong dãy vừa tác dụng được với dung dịch HCl, vừa tác dụng được với dung dịch NaOH là

- A. 4. B. 3. C. 5. D. 6.

Câu 183: Hòa tan hết a mol Al vào dung dịch chứa 2,5a mol NaOH thu được dung dịch X. Kết luận nào sau đây là đúng ?

- A. Dung dịch X làm quỳ tím chuyển sang màu đỏ.
B. Thêm 2a mol HCl vào dung dịch X thu được a/3 mol kết tủa.
C. Dung dịch X không phản ứng với dung dịch CuSO_4 .
D. Sục CO_2 dư vào dung dịch X thu được a mol kết tủa.

Câu 184: Nhận định nào sau đây **không** đúng?

- A. Nước cứng làm cho xà phòng ít bọt, giảm khả năng giặt rửa của xà phòng.
B. Nguyên tắc luyện gang là dùng chất khử (CO , H_2 ...) để khử oxit sắt thành kim loại sắt.
C. Cho kim loại Fe (dư) vào dung dịch AgNO_3 chỉ thu được muối Fe^{2+} .
D. Kim loại cứng nhất là crom, kim loại dẫn điện tốt nhất là bạc.

Câu 185: Thực hiện các thí nghiệm sau

- (1) Cho bột Al vào dung dịch NaOH (dư).
(2) Điện phân dung dịch NaCl bằng điện cực trơ, có màng ngăn xốp.
(3) Cho dung dịch AgNO_3 (dư) vào dung dịch FeCl_2 .
(4) Dẫn luồng khí NH_3 qua ống sứ chứa CrO_3 .

(5) Điện phân dung dịch hỗn hợp NaCl và CuSO₄.

Số thí nghiệm thu được đơn chất là

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

Câu 186: Cho các phát biểu sau:

- (1). K₂Cr₂O₇ có màu da cam, là chất oxi hóa mạnh.
- (2). Kim loại Al và Cr đều phản ứng với dung dịch HCl theo cùng tỷ lệ.
- (3). CrO₃ là một oxit axit, là chất oxi mạnh, bốc cháy khi tiếp xúc với lưu huỳnh, photpho,...
- (4). Cr₂O₃ được dùng để tạo màu lục cho đồ sứ, đồ thủy tinh.
- (5). Hợp chất crom (VI) vừa có tính oxi hóa, vừa có tính khử.
- (6). Crom (III) oxit và crom (III) hiđroxit đều là chất có tính lưỡng tính.

Tổng số phát biểu đúng là

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

Câu 187: Thủy phân hoàn toàn triglixerit X trong dung dịch NaOH dư, thu được 4,6 gam glixerol và m gam hỗn hợp hai muối natri stearat và natri oleat có tỉ lệ mol tương ứng là 1 : 2. Giá trị của m là

- A. 45,6 gam. B. 45,8 gam. C. 45,7 gam. D. 45,9 gam.

Câu 188: Tiến hành các thí nghiệm sau

- a) Cho Al vào dung dịch Fe₂(SO₄)₃ dư.
- b) Cho dung dịch NaOH (loãng, dư) vào dung dịch hỗn hợp Al₂(SO₄)₃ và FeCl₃.
- c) Cho dung dịch KHSO₄ vào dung dịch Ba(HCO₃)₂.
- d) Cho nước cứng tạm thời vào dung dịch NaOH.

Số thí nghiệm thu được kết tủa là

- A. 1. B. 4. C. 2. D. 3.

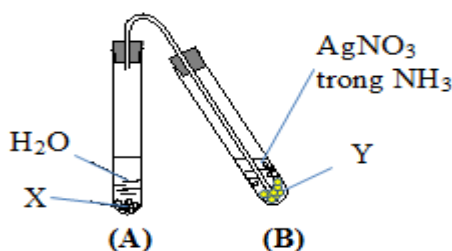
Câu 189: Cho các phát biểu sau:

- (1) Anilin phản ứng với HCl, đem sản phẩm tác dụng với NaOH lại thu được anilin.
- (2) Xenlulozơ là nguyên liệu được dùng để sản xuất tơ nhân tạo, chế tạo thuốc súng không khói.
- (3) Các triglixerit đều có phản ứng cộng hiđro.
- (4) Oxi hóa glucozơ bằng AgNO₃ trong NH₃ đun nóng thu được axit gluconic.
- (5) Các este thường dễ tan trong nước và có mùi dễ chịu.

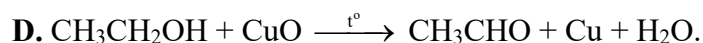
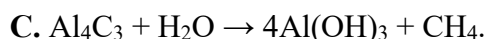
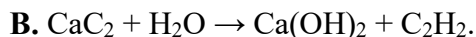
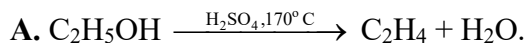
Tổng số phát biểu đúng là

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

Câu 190: Cho hình vẽ mô tả thí nghiệm điều chế và thử tính chất của hợp chất hữu cơ.



Phản ứng xảy ra trong ống nghiệm (A) là



Câu 191: Công thức nào sau đây là công thức của chất béo?



Câu 192: Trộn bột kim loại X với bột sắt oxit (gọi là hỗn hợp tecmit) để thực hiện phản ứng nhiệt nhôm dùng để hàn đường ray tàu hỏa. Kim loại X là:

A. Fe.

B. Cu.

C. Ag.

D. Al.

Câu 193: Ô nhiễm không khí có thể tạo ra mưa axit, gây ra tác hại rất lớn với môi trường. Hai khí nào sau đây là nguyên nhân gây ra mưa axit?

A. NH_3 và HCl.

B. CO_2 và O_2 .

C. H_2S và N_2 .

D. SO_2 và NO_2 .

Câu 194: Kim loại mà khi tác dụng với HCl hoặc Cl_2 không cho ra cùng một muối là:

A. Mg.

B. Fe.

C. Al.

D. Zn.

Câu 195: Chất không có khả năng làm xanh quỳ tím là:

A. amoniac.

B. kali hiđroxit.

C. anilin.

D. lysin.

Câu 196: Cho Fe tác dụng với HNO_3 đặc nóng thu được khí X có màu nâu đỏ. Khí X là:

A. N_2 .

B. NO_2 .

C. NO.

D. N_2O .

Câu 197: Kim loại có nhiệt độ nóng chảy cao nhất có ký hiệu hóa học là:

A. Hg.

B. W.

C. Os.

D. Cr.

Câu 198: Chất không bị nhiệt phân hủy là

A. KHCO_3 .

B. KMnO_4 .

C. Na_2CO_3 .

D. $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$.

Câu 199: Hợp chất $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$ có tên gọi là

A. alanin.

B. glyxin.

C. valin.

D. axit glutamic.

Câu 200: Trong công nghiệp, kim loại nào sau đây chỉ được điều chế bằng phương pháp điện phân nóng chảy?

A. Ag.

B. Cu.

C. Na.

D. Fe.

Câu 201: Cho các hợp kim sau: Cu–Fe (I); Zn–Fe (II); Fe–C (III); Sn–Fe (IV). Khi tiếp xúc với dung dịch chất điện li thì các hợp kim mà trong đó Fe đều bị ăn mòn trước là

A. II, III và IV.

B. I, III và IV.

C. I, II và IV.

D. I, II và III.

Câu 202: Cho các chất: anlyl axetat, phenyl axetat, etyl fomat, tripanmitin. Số chất trong các chất khí trên khi thủy phân trong dung dịch NaOH dư, đun nóng sinh ra ancol là

A. 3. B. 1. C. 2. D. 4.

Câu 203: Một số hợp chất hữu cơ mạch hở, thành phần chứa C, H, O và có khối lượng phân tử 60 đvC. Trong các chất trên, số chất tác dụng được với Na là:

A. 2 chất.

B. 1 chất.

C. 3 chất.

D. 4 chất.

Câu 204: Cho hỗn hợp X gồm Fe_2O_3 , ZnO, Cu tác dụng với dung dịch HCl (dư) thu được dung dịch Y và phần không tan Z. Cho Y tác dụng với dung dịch NaOH (loãng dư) thu được kết tủa gồm:

A. $\text{Fe}(\text{OH})_3$ và $\text{Zn}(\text{OH})_2$.

B. $\text{Fe}(\text{OH})_2$ và $\text{Cu}(\text{OH})_2$.

C. $\text{Fe}(\text{OH})_2$, $\text{Cu}(\text{OH})_2$ và $\text{Zn}(\text{OH})_2$.

D. $\text{Fe}(\text{OH})_3$.

Câu 205: Dãy các chất đều có khả năng tham gia phản ứng thủy phân trong dung dịch H_2SO_4 loãng, nóng là:

A. nilon-6,6; nilon-6; amilozơ.

B. polistiren; amilopectin; poli(acrilonitrin).

C. tơ visco; tơ axetat; polietilen.

D. xenlulozơ; poli(vinyl clorua); nilon-7.

Câu 206: Dẫn luồng khí CO dư qua hỗn hợp CuO, Al₂O₃, CaO, MgO có số mol bằng nhau (nung nóng ở nhiệt độ cao) thu được chất rắn A. Hòa tan A vào nước dư còn lại chất rắn X. X gồm:

A. Cu, Al₂O₃, MgO.

B. Cu, Mg.

C. Cu, Mg, Al₂O₃.

D. Cu, MgO.

Câu 207: Có các phát biểu sau:

(1) Kim loại Cu khử được ion Fe²⁺ trong dung dịch.

(2) Thạch cao nung được dùng để đúc tượng, bó bột khi gãy xương, làm phấn viết bảng,...

(3) SO₃ khi tác dụng với nước tạo thành 2 axit.

(4) Al(OH)₃ vừa tác dụng được với dung dịch NaOH vừa tác dụng được với dung dịch HCl.

(5) CuSO₄ khan được dùng để phát hiện dấu vết nước trong chất lỏng.

Số phát biểu đúng là

A. 1.

B. 4.

C. 3.

D. 2.

Câu 208: Cho dãy các chất: metan, etin, eten, etanol, etanoic, propenoic, benzen, alanin, phenol, triolein.

Số chất trong dãy làm mất màu dung dịch brom là:

A. 5.

B. 8.

C. 6.

D. 7.

Câu 209: Khi cho các chất Al, FeS, dung dịch HCl, dung dịch NaOH và dung dịch (NH₄)₂CO₃ phản ứng với nhau từng đôi một thì số chất khí có thể thu được là:

A. 5.

B. 4.

C. 2.

D. 3.

Câu 210: Tiến hành các thí nghiệm:

(1) Cho AgNO₃ vào dung dịch Fe(NO₃)₂.

(2) Dẫn NH₃ qua ống đựng CuO nung nóng.

(3) Cho Al vào dung dịch Fe₂(SO₄)₃ dư.

(4) Cho K vào dung dịch Cu(NO₃)₂.

Sau khi kết thúc phản ứng, số thí nghiệm có tạo thành kim loại là

A. 3.

B. 2.

C. 1.

D. 4.

Câu 211: Cho các phát biểu:

(a) Chất béo là trieste của glixerol với axit béo.

(b) Glucozơ thuộc loại monosaccarit.

(c) Tất cả các peptit đều có phản ứng với Cu(OH)₂ tạo hợp chất màu tím.

(d) Dung dịch saccarozơ không tham gia phản ứng tráng bạc.

Số phát biểu đúng là

A. 3.

B. 2.

C. 1.

D. 4.

Câu 212: Cho các chất : Al, AlCl₃, Zn(OH)₂, NH₄HCO₃, KHSO₄, NaHS, Fe(NO₃)₂. Số chất vừa phản ứng với dung dịch NaOH vừa phản ứng với dung dịch HCl là:

A. 4.

B. 3.

C. 6.

D. 5.

Câu 213: Cho các chất: AgNO₃, Cu(NO₃)₂, MgCO₃, CaCO₃, Ba(HCO₃)₂, NH₄HCO₃, NH₄NO₃ và Fe(NO₃)₂. Nếu nung các chất trên đến khối lượng không đổi trong các bình kín không có không khí, rồi cho nước vào các bình, số bình có thể tạo lại chất ban đầu sau thí nghiệm là:

A. 4.

B. 6.

C. 5.

D. 7.

Câu 214: Hợp chất mạch hở X, có công thức phân tử $C_4H_8O_3$. Khi cho X tác dụng với dung dịch NaOH đun nóng, thu được muối Y và ancol Z. Ancol Z hòa tan được $Cu(OH)_2$. Số đồng phân cấu tạo thỏa mãn điều kiện trên của X là:

- A. 3. B. 2. C. 1. D. 4.

Câu 215: Cho các dung dịch: CH_3COOH , $C_2H_4(OH)_2$, $C_3H_5(OH)_3$, glucozơ, saccarozơ, C_2H_5OH , anbumin (có trong lòng trắng trứng). Số dung dịch phản ứng được với $Cu(OH)_2$ là:

- A. 4. B. 5. C. 6. D. 7.

Câu 216: Dãy gồm các chất đều làm quỳ tím ẩm chuyển màu xanh là

- A. anilin, metylamin, lysin. B. alanin, metylamin, valin.
C. glyxin, valin, metylamin. D. metylamin, lysin, etylamin.

Câu 217: Chất **không** sử dụng làm phân bón hóa học là

- A. $NaNO_2$. B. $NH_4H_2PO_4$. C. KNO_3 . D. $BaSO_4$.

Câu 218: Chất có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc là

- A. glyxin. B. andehit axetic. C. metylamin. D. axit axetic.

Câu 219: Dung dịch $Ba(HCO_3)_2$ phản ứng với dung dịch nào sau đây **không** xuất hiện kết tủa?

- A. dung dịch $Ba(OH)_2$. B. dung dịch NaOH. C. dung dịch HCl. D. dung dịch Na_2CO_3 .

Câu 220: Chất vừa tác dụng với dung dịch NaOH, vừa tác dụng với dung dịch HCl là

- A. $NaHCO_3$. B. $(NH_4)_2SO_4$. C. $AlCl_3$. D. Na_2CO_3 .

Câu 221: Chất có thể làm mềm nước cứng vĩnh cửu là

- A. $Ca(OH)_2$. B. NaOH. C. Na_3PO_4 . D. HCl.

Câu 222: Trong công nghiệp, hai kim loại được điều chế bằng phương pháp điện phân nóng chảy hợp chất của chúng là

- A. Al và Fe. B. Na và Fe. C. Cu và Ag. D. Na và Al.

Câu 223: Tơ có nguồn gốc từ xenlulozơ là

- A. tơ olon. B. tơ nilon-6,6. C. tơ axetat. D. tơ tằm.

Câu 224: Cặp chất nào sau đây có thể cùng tồn tại trong một dung dịch?

- A. $NaHCO_3$ và NaOH. B. $AlCl_3$ và NH_3 . C. $MgCl_2$ và H_2SO_4 . D. $Fe(NO_3)_2$ và HNO_3 .

Câu 225: Dung dịch nào sau đây có pH < 7?

- A. NH_2CH_2COOH . B. CH_3NH_2 . C. NH_2CH_2COONa . D. CH_3COOH .

Câu 226: Cho dãy các chất: stiren, phenol, anilin, toluen, metyl axetat. Số chất làm mất màu dung dịch brom ở điều kiện thường là

- A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

Câu 227: Có thể dùng một hóa chất để phân biệt Fe_2O_3 và Fe_3O_4 . Hóa chất này là

- A. dung dịch HCl loãng. B. dung dịch HCl đặc.
C. dung dịch H_2SO_4 loãng. D. dung dịch HNO_3 đặc.

Câu 228: Cho các kim loại sau: Cu, Zn, Ag, Al và Fe. Số kim loại tác dụng được với dung dịch H_2SO_4 loãng là

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

Câu 229: Phát biểu **không** đúng là

- A. Tinh bột và xenlulozơ là đồng phân của nhau.

B. Đồng phân của glucozơ là fructozơ.

C. Thủy phân (xúc tác H^+ , t^0) tinh bột cũng như xenlulozơ đều thu được glucozơ.

D. Sản phẩm phản ứng thủy phân saccarozơ (xúc tác, t^0) có thể tham gia phản ứng tráng gương.

Câu 230: Số hợp chất có cùng công thức phân tử $C_3H_6O_2$, tác dụng được với dung dịch NaOH nhưng ít tan trong nước là

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 231: Hòa tan hoàn toàn Fe_3O_4 trong dung dịch HCl (dư) thu được dung dịch X. Cho lượng dư bột Fe vào dung dịch X (trong điều kiện không có không khí) đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch Y chứa chất tan là

A. $FeCl_3$ và HCl.

B. $FeCl_2$.

C. $FeCl_3$.

D. $FeCl_2$ và HCl.

Câu 232: Dãy các chất được sắp xếp theo chiều tăng dần nhiệt độ sôi là

A. CH_3CHO , C_2H_5OH , CH_3COOH .

B. CH_3CHO , CH_3COOH , C_2H_5OH .

C. C_2H_5OH , CH_3COOH , CH_3CHO .

D. CH_3COOH , C_2H_5OH , CH_3CHO .

Câu 233: Cho hỗn hợp $Fe(NO_3)_2$ và Al_2O_3 vào dung dịch H_2SO_4 (loãng, dư) thu được dung dịch X. Cho dung dịch KOH dư vào X thu được kết tủa Y. Kết tủa Y có

A. $Fe(OH)_2$.

B. $Fe(OH)_2$ và $Al(OH)_3$.

C. $Fe(OH)_3$ và $Al(OH)_3$.

D. $Fe(OH)_3$.

Câu 234: Để phân biệt tinh bột và xenlulozơ ta dùng

A. Phản ứng tráng bạc.

B. Phản ứng thủy phân.

C. Phản ứng với $Cu(OH)_2$ ở nhiệt độ thường.

D. Phản ứng với dung dịch iot.

Câu 235: Chất hữu cơ X có số công thức phân tử $C_3H_9O_2N$ vừa tác dụng với dung dịch HCl, vừa tác dụng với dung dịch NaOH. Số công thức cấu tạo của X thỏa mãn là

A. 1.

B. 3.

C. 2.

D. 4.

Câu 236: Cho các nhận xét sau:

(1) Al và Cr đều tác dụng được với dung dịch HCl và dung dịch NaOH.

(2) Dẫn khí CO_2 đến dư vào dung dịch $Ca(OH)_2$ thì cuối cùng thu được kết tủa.

(3) Kim loại dẫn điện tốt nhất là Au.

(4) Thêm NaOH vào dung dịch $FeCl_2$ thì thu được kết tủa màu trắng xanh.

(5) Để phân biệt Al và Al_2O_3 ta có thể dùng dung dịch NaOH.

Số nhận xét **không** đúng là

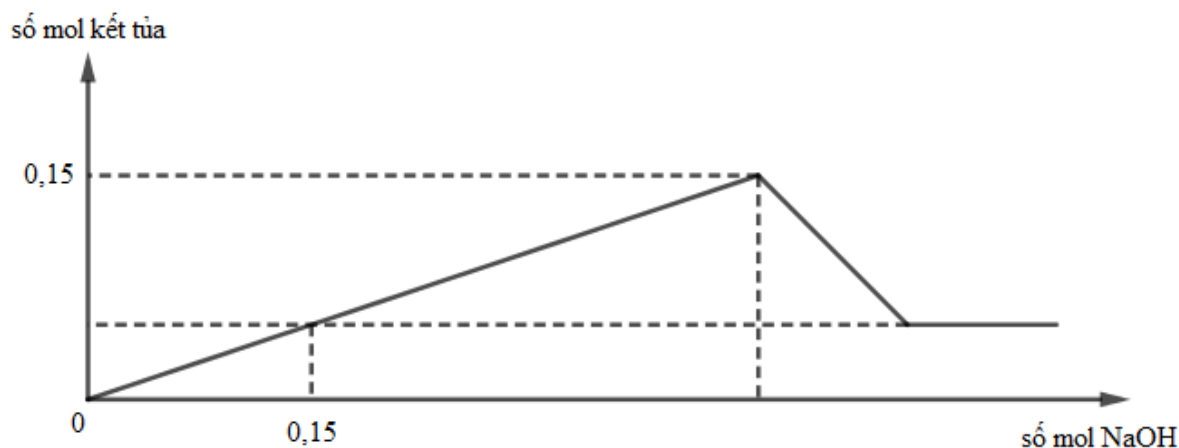
A. 3.

B. 2.

C. 5.

D. 4.

Câu 237: Khi nhỏ từ từ đến dung dịch NaOH vào dung dịch hỗn hợp gồm a mol $FeCl_3$ và b mol $AlCl_3$, kết quả thí nghiệm được biểu diễn trên đồ thị sau (số liệu các chất tính theo đơn vị mol):



Tỉ lệ a : b là

- | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| A. 1 : 1. | B. 1 : 2. | C. 1 : 3. | D. 3 : 2. |
| A. 6,75. | B. 4,05. | C. 2,70. | D. 5,40. |

Câu 238: Tiến hành các thí nghiệm sau:

- Cho $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ vào dung dịch AgNO_3 .
- Sục khí Cl_2 vào dung dịch FeCl_2 .
- Dẫn khí CO dư qua bột MgO nung nóng.
- Cho Na vào dung dịch $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ dư.
- Nhiệt phân tinh thể NH_4NO_2 .
- Cho Cu vào dung dịch H_2SO_4 đặc, nóng dư.
- Điện phân dung dịch NaCl với điện cực trơ, có màng ngăn xốp.

Sau khi kết thúc các phản ứng, số thí nghiệm thu được đơn chất là

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

Câu 239: Công thức của sắt (II) hiđroxit là

- | | | | |
|-------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| A. FeO . | B. $\text{Fe}(\text{OH})_3$. | C. $\text{Fe}(\text{OH})_2$. | D. Fe_3O_4 . |
|-------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------|

Câu 140: Nhôm bị thụ động trong hóa chất nào sau đây?

- | | |
|---|--|
| A. Dung dịch H_2SO_4 loãng nguội. | B. Dung dịch HNO_3 loãng nguội. |
| C. Dung dịch HCl đặc nguội. | D. Dung dịch HNO_3 đặc nguội. |

Câu 241: Axit benzoic được sử dụng như một chất bảo quản thực phẩm (kí hiệu là E-210) cho xúc xích, nước sốt cà chua, mù tạt, bơ thực vật Nó ức chế sự phát triển của nấm mốc, nấm men và một số vi khuẩn. Công thức của axit benzoic là

- | | | | |
|-----------------------------|--------------------------------------|-------------------|-----------------------|
| A. CH_3COOH | B. $\text{C}_6\text{H}_5\text{COOH}$ | C. HCOOH | D. HOOC-COOH |
|-----------------------------|--------------------------------------|-------------------|-----------------------|

Câu 242: Trường hợp nào sau đây xảy ra quá trình ăn mòn điện hóa?

- | | |
|--|---|
| A. Thanh nhôm nhúng trong dung dịch HCl. | B. Đốt bột sắt trong khí clo. |
| C. Cho bột đồng vào dung dịch $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$. | D. Để đoạn dây thép trong không khí ẩm. |

Câu 243: Để đề phòng bị nhiễm độc khí CO và một số khí độc khác, người ta sử dụng mặt nạ với chất hấp phụ là

- | | | | |
|--------------------|--------------------|----------------|-------------------|
| A. đồng (II) oxit. | B. than hoạt tính. | C. magie oxit. | D. mangan đioxit. |
|--------------------|--------------------|----------------|-------------------|

Câu 244: Để thu được kim loại Cu từ dung dịch CuSO_4 bằng phương pháp thủy luyện, ta không thể dùng kim loại nào sau đây?

- A. Mg. B. Ca. C. Fe. D. Zn.

Câu 245: Khi nấu canh cua thì thấy các mảng “riêu cua” nổi lên là do

- A. phản ứng thủy phân của protein. B. phản ứng màu của protein.
C. sự đông tụ của lipid. D. sự đông tụ của protein do nhiệt độ.

Câu 246: Chất nào sau đây thuộc loại đi saccharit?

- A. Tinh bột. B. Xenlulozơ. C. Fructozơ. D. Saccarozơ.

Câu 247: Kim loại Fe tác dụng với hóa chất nào sau đây giải phóng khí H_2 ?

- A. Dung dịch HNO_3 đặc nóng dư. B. Dung dịch HNO_3 loãng dư.
C. Dung dịch H_2SO_4 loãng dư. D. Dung dịch H_2SO_4 đặc nóng dư.

Câu 248: Este $CH_3COOCH=CH_2$ không tác dụng với hóa chất nào sau đây?

- A. H_2O (xúc tác H_2SO_4 loãng, đun nóng). B. H_2 (xúc tác Ni, đun nóng).
C. Kim loại Na. D. Dung dịch NaOH, đun nóng.

Câu 249: Muối $(NH_4)CO_3$ không tạo kết tủa khi phản ứng với dung dịch của hóa chất nào sau đây?

- A. $Ca(OH)_2$. B. $MgCl_2$. C. $FeSO_4$. D. NaOH.

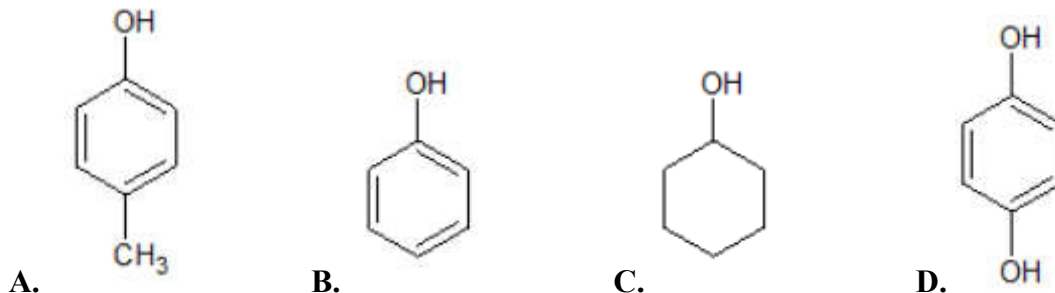
Câu 250: Chất nào sau đây là hiđroxit lưỡng tính?

- A. $Fe(OH)_3$. B. $Zn(OH)_2$. C. $Cr(OH)_2$. D. $Mg(OH)_2$.

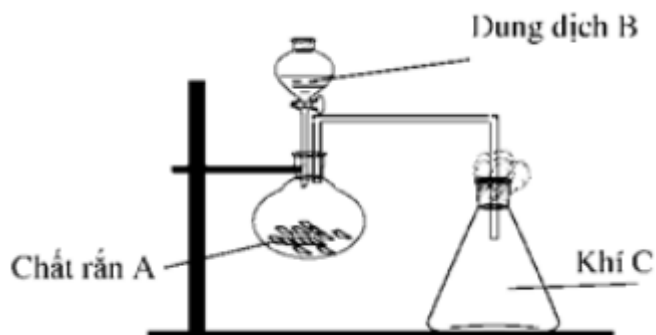
Câu 251: Phương trình hóa học nào sau đây là sai?

- A. $NH_4Cl \xrightarrow{t^\circ} NH_3 + HCl$. B. $NH_4HCO_3 \xrightarrow{t^\circ} NH_3 + CO_2 + H_2O$.
C. $2AgNO_3 \xrightarrow{t^\circ} Ag + 2NO_2 + O_2$. D. $NH_4NO_3 \xrightarrow{t^\circ} NH_3 + HNO_3$.

Câu 252: Chất nào sau đây không thuộc loại hợp chất phenol?



Câu 253: Trong phòng thí nghiệm bộ dụng cụ vẽ dưới đây có thể dùng để điều chế khí nào sau đây?



- A. NO. B. N_2 . C. H_2 . D. CO_2 .

Câu 254: Phát biểu nào sau đây sai?

- A. Phân lân cung cấp nguyên tố dinh dưỡng cho cây là nguyên tố photpho.

B. Phân đạm cung cấp nguyên tố dinh dưỡng cho cây là nguyên tố nitơ.

C. Trong phản ứng giữa N_2 và O_2 thì vai trò của N_2 là chất oxi hóa.

D. Tất cả các muối nitrat đều kém bền ở nhiệt độ cao.

Câu 255: Cho dãy các chất: metan, axetilen, stiren, toluen. Số chất trong dãy có khả năng phản ứng với $KMnO_4$ trong dung dịch ngay nhiệt độ thường là

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 256: Thực hiện các thí nghiệm sau :

(1) Dung dịch $Al(NO_3)_3$ + dung dịch $NaOH$ dư.

(2) Dung dịch HCl dư + dung dịch Na_2CO_3 .

(3) Dung dịch NH_4Cl + dung dịch $NaOH$ đun nóng nhẹ.

(4) Dung dịch $NaHCO_3$ + dung dịch HCl .

Số thí nghiệm có tạo thành chất khí là

A. 3.

B. 4.

C. 2.

D. 1.

Câu 257: Cho các phát biểu sau:

(a) Để phân biệt Ala-Ala và Gly-Gly-Gly ta dùng phản ứng màu biure.

(b) Dung dịch lysin làm phenolphthalein hóa hồng.

(c) Ở điều kiện thường, anilin là chất khí.

(d) Các amino axit thiên nhiên hầu hết là các β -amino axit.

(e) Khi thủy phân hoàn toàn anbumin của lòng trắng trứng nhờ xúc tác enzym, thu được α -amino axit.

(g) Lực bazơ của etyl amin yếu hơn của metyl amin.

Số phát biểu đúng là

A. 4.

B. 3.

C. 5.

D. 2.

Câu 258: Tên gọi của hợp chất có công thức cấu tạo $CH_2=C(CH_3)CH=CH_2$ là

A. buta-1,3-đien.

B. isopren.

C. đivinyl.

D. isopenten.

Câu 259: Ancol nào sau đây có số nguyên tử cacbon bằng số nhóm $-OH$?

A. Ancol etylic.

B. Glixerol.

C. Propan-1,2-điol.

D. Ancol benzylic.

Câu 260: Kim loại có khối lượng riêng nhỏ nhất là

A. Cs.

B. Os.

C. Ca.

D. Li.

Câu 261: Polime nào sau đây được điều chế bằng phản ứng trùng hợp?

A. Poli(etilen terephtalat).

B. Poli(phenol fomanđehit).

C. Poli(metyl metacrilat).

D. Poli(hexametilen adipamit).

Câu 262: Khi bị nhiệt phân, muối nitrat nào sau đây tạo sản phẩm là kim loại?

A. $AgNO_3$.

B. $Fe(NO_3)_2$

C. KNO_3

D. $Cu(NO_3)_2$

Câu 263: Dung dịch $NaHCO_3$ **không** tác dụng với dung dịch

A. $NaHSO_4$.

B. $NaOH$.

C. Na_2SO_4 .

D. HCl .

Câu 264: Kim loại nào dưới đây **không** tan trong nước ở điều kiện thường?

A. K.

B. Al.

C. Na.

D. Ca.

Câu 265: Thủy phân hoàn toàn xenlulozơ trong môi trường axit, thu được chất nào sau đây?

A. Glucozơ.

B. Saccarozơ.

C. Mantozơ.

D. Fructozơ

Câu 266: Chất nào dưới đây khi tác dụng với dung dịch HCl thu được hai muối?

A. Fe_3O_4 B. Fe C. Fe_2O_3 D. FeO

Câu 267: Trong các cặp chất dưới đây, cặp chất nào cùng tồn tại trong một dung dịch?

A. NaAlO_2 và HCl. B. AgNO_3 và NaCl.
C. NaHSO_4 và NaHCO_3 . D. CuSO_4 và AlCl_3 .

Câu 268: Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Glyxin là chất lỏng ở điều kiện thường. B. Tơ nilon-6,6 là polime thiên nhiên.
C. Triolein là chất rắn ở điều kiện thường. D. Glucozơ có nhiều trong quả nho chín.

Câu 269: Cho hỗn hợp gồm K_2O , BaO, Al_2O_3 và FeO vào lượng nước dư, thu được dung dịch X và chất rắn Y. Sục khí CO_2 đến dư vào dung dịch X, thu được kết tủa là

A. $\text{Fe}(\text{OH})_2$. B. FeCO_3 . C. $\text{Al}(\text{OH})_3$. D. BaCO_3 .

Câu 270: Khi thủy phân không hoàn toàn pentapeptit Ala-Gly-Val-Gly-Ala được tối đa bao nhiêu tripeptit khác nhau?

A. 2. B. 3. C. 1. D. 4.

Câu 271: Số hidrocarbon thơm có cùng công thức phân tử C_8H_{10} bằng

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

Câu 272: Silic phản ứng được với tất cả các chất trong dãy nào dưới đây?

A. Na_2SiO_3 , Na_3PO_4 , NaCl. B. HCl, $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$, CH_3COOH .
C. CuSO_4 , SiO_2 , H_2SO_4 loãng. D. F_2 , Mg, NaOH.

Câu 273: Phát biểu nào sau đây là sai?

A. Fructozơ không tham gia phản ứng tráng bạc.
B. Saccarozơ không tham gia phản ứng tráng bạc.
C. Amilozơ có cấu trúc mạch không phân nhánh.
D. Phân tử tinh bột được cấu tạo từ các gốc glucozơ.

Câu 274: Nước thải công nghiệp thường chứa các ion kim loại nặng như Hg^{2+} , Pb^{2+} , Fe^{3+} , ... Để xử lý sơ bộ nước thải trên, làm giảm nồng độ các ion kim loại nặng với chi phí thấp, người ta sử dụng chất nào sau đây?

A. NaCl. B. $\text{Ca}(\text{OH})_2$. C. HCl. D. KOH.

Câu 275: Andehit axetic thể hiện tính oxi hoá trong phản ứng nào sau đây?

A. Phản ứng cộng hidro sinh ra ancol. B. Phản ứng với nước brom tạo axit axetic.
C. Phản ứng tráng bạc. D. Phản ứng cháy tạo CO_2 và H_2O .

Câu 276: Xét các phát biểu sau:

- (a) Kim loại Na phản ứng mạnh với nước;
- (b) Khí N_2 tan rất ít trong nước;
- (c) Khí NH_3 tạo khói trắng khi tiếp xúc với khí HCl;
- (d) P trắng phát quang trong bóng tối;
- (e) Thành phần chính của phân supephotphat kép là $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ và CaSO_4 .

Số phát biểu đúng là

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

Câu 277: Có các phát biểu sau:

- (a) $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COHNCH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$ có chứa 1 liên kết peptit trong phân tử;

- (b) Etylamin, metylamin ở điều kiện thường đều là chất khí, có mùi khai, độc;
- (c) Benzenamin làm xanh quỳ ẩm;
- (d) Các peptit, glucozơ, saccarozơ đều tạo phức với $\text{Cu}(\text{OH})_2$;
- (e) Thủy phân đến cùng protein đơn giản chỉ thu được các α -amino axit;
- (f) Protein được tạo nên từ các chuỗi peptit kết hợp lại với nhau.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 278: Phát biểu nào sau đây là sai?

- A. Dung dịch FeSO_4 làm nhạt màu dung dịch KMnO_4 trong H_2SO_4 .
- B. Cho dung dịch H_2S vào dung dịch FeCl_3 thấy xuất hiện kết tủa S.
- C. Có thể dùng Al khử Cr_2O_3 ở nhiệt độ cao để điều chế kim loại Cr.
- D. Kim loại Cr tan được trong dung dịch HCl tạo muối CrCl_3 và H_2 .

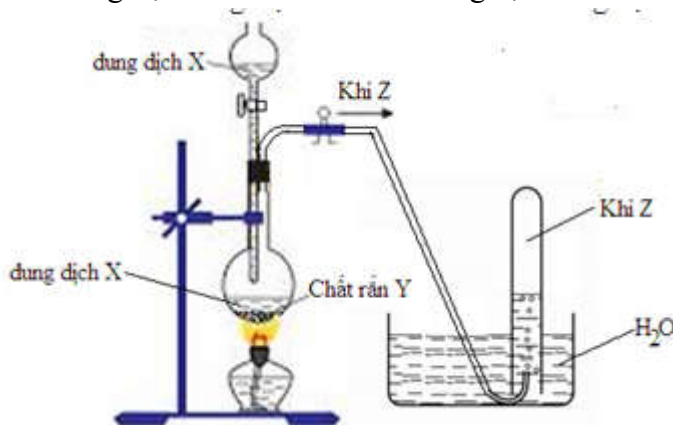
Câu 279: Cho các phát biểu sau:

- (a) Các kim loại Na, K, và Al đều phản ứng mạnh với nước;
- (b) Dung dịch muối $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ tác dụng được với dung dịch HCl;
- (c) P cháy trong Cl_2 có thể tạo thành PCl_3 và PCl_5 ;
- (d) Than chì được dùng làm điện cực, chế tạo chất bôi trơn, làm bút chì đen;
- (e) Hỗn hợp Al và NaOH (tỉ lệ số mol tương ứng 1 : 1) tan hoàn toàn trong nước dư;
- (g) Người ta không dùng CO_2 để dập tắt đám cháy magie hoặc nhôm.

Số phát biểu đúng là

- A. 3. B. 4. C. 5. D. 6.

Câu 280: Cho hình vẽ mô tả thí nghiệm điều chế khí Z từ dung dịch X và chất rắn Y:



Hình vẽ trên minh họa cho phản ứng nào sau đây?

- A. $\text{CuO} (\text{rắn}) + \text{CO} (\text{khí}) \xrightarrow{t^\circ} \text{Cu} + \text{CO}_2 \uparrow$
- B. $\text{K}_2\text{SO}_3 (\text{rắn}) + \text{H}_2\text{SO}_4 \xrightarrow{t^\circ} \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{SO}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$
- C. $\text{Zn} + \text{H}_2\text{SO}_4 (\text{loãng}) \xrightarrow{t^\circ} \text{ZnSO}_4 + \text{H}_2 \uparrow$
- D. $\text{NaOH} + \text{NH}_4\text{Cl} (\text{rắn}) \xrightarrow{t^\circ} \text{NH}_3 \uparrow + \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$

Câu 281: Cho dãy các chất: NH_4Cl , $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$, NaCl , MgCl_2 , FeCl_2 , AlCl_3 . Số chất trong dãy tác dụng với lượng dư dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ tạo thành kết tủa là

- A. 5. B. 1. C. 4. D. 3.

Câu 182: Kết quả thí nghiệm của các chất X, Y, Z, T (dạng dung dịch) với thuốc thử được ghi ở bảng sau:

Thuốc thử	Mẫu thử	Hiện tượng
Dung dịch NaHCO_3	X	Có bọt khí
Dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3, t^0$	X	Kết tủa Ag trắng sáng
	Y	Kết tủa Ag trắng sáng
	Z	Không hiện tượng
$\text{Cu}(\text{OH})_2/\text{OH}^-$	Y	Dung dịch xanh lam
	Z	Dung dịch xanh lam
	T	Dung dịch tím

Các chất X, Y, Z, T lần lượt là

- A. fomanđehit, etylenglicol, saccarozơ, Lys-Val-Ala.
- B. axit fomic, glucozơ, glixerol, Lys-Val-Ala.
- C. axit fomic, glucozơ, saccarozơ, Glu-Val.
- D. axit axetic, glucozơ, glixerol, Lys-Val-Ala.

Câu 283: Trong điều kiện thường, X là chất rắn, dạng sợi màu trắng. Phân tử X có cấu trúc mạch không phân nhánh, không xoắn. Thủy phân X trong môi axit, thu được glucozơ. Tên gọi của X là:

- A. Fructozơ.
- B. Amilopectin.
- C. Xenlulozơ.
- D. Saccarozơ.

Câu 284: Cho kim loại Fe lần lượt phản ứng với các dung dịch: FeCl_3 , $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$, AgNO_3 , MgCl_2 . Số trường hợp xảy ra phản ứng hóa học là:

- A. 4.
- B. 1.
- C. 3.
- D. 2.

Câu 285: Hai chất nào sau đây đều tham gia phản ứng trùng hợp tạo ra polime ?

- A. Vinyl clorua và caprolactam.
- B. Axit aminoaxetic và protein
- C. Etan và propilen.
- D. Buta-1,3-đien và alanin.

Câu 286: Ở điều kiện thường, amin X là chất lỏng, dễ bị oxi hóa khi để ngoài không khí. Dung dịch X không làm đổi màu quỳ tím nhưng tác dụng với nước brom tạo kết tủa trắng. Amin X là:

- A. anilin.
- B. Metylamin.
- C. Dimetylamin.
- D. Benzylamin.

Câu 287: Cho khí CO dư đi qua hỗn hợp gồm CuO , Al_2O_3 , MgO (nung nóng). Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn chất rắn thu được gồm:

- A. Cu, Al, MgO .
- B. Cu, Al_2O_3 , MgO .
- C. Cu, Al, Mg.
- D. Cu, Al_2O_3 , Mg.

Câu 288: Đun nóng tripanmitin trong dung dịch NaOH thu được glixerol và ?

- A. $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COONa}$.
- B. $\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COONa}$.
- C. $\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COONa}$.
- D. $\text{C}_{17}\text{H}_{31}\text{COONa}$.

Câu 289: Đồng phân của Mantozơ là:

- A. Xenlulozơ.
- B. Fructozơ.
- C. Saccarozơ.
- D. Sobitol.

Câu 290: Chất nào dưới đây là etyl axetat ?

- A. $\text{CH}_3\text{OCOCH}_2\text{CH}_3$.
- B. CH_3COOH .
- C. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$.
- D. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OOCCH}_3$.

Câu 291: Có bao nhiêu phản ứng hóa học có thể xảy ra khi cho các đồng phân đơn chức của $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ tác dụng lần lượt với từng chất: Na, NaOH, NaHCO_3 ?

A. 2.

B. 3.

C. 4.

D. 5.

Câu 292: Polime có cấu trúc mạch phân nhánh là:

A. Polietilen.

B. Poli(vinyl clorua).

C. Amilopectin.

D. Nhựa bakelit.

Câu 293: Cho dãy các dung dịch sau: Anilin, Alanin $\text{NH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$, $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$, $\text{NH}_2[\text{CH}_2]_2\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$. Số dung dịch trong dãy làm đổi màu quỳ tím ?

A. 4.

B. 5.

C. 2.

D. 3.

Câu 294: Cho các chất sau: $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$, HCOOCH_3 , HCOOC_6H_5 , $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$. Chất có nhiệt độ sôi thấp nhất là:

A. HCOOC_6H_5 .B. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$.C. HCOOCH_3 .

D.

$\text{CH}_3\text{COOCH}_3$.

Câu 295: Khẳng định nào sau đây đúng ?

A. Đun nóng tinh bột với dung dịch axit thì xảy ra phản ứng khâu mạch polime.

B. Trùng hợp axit ϵ -aminocaproic thu được nylon-6.

C. Polietilen là polime trùng ngưng.

D. Cao su buna không có phản ứng cộng.

Câu 296: Cặp chất nào sau đây **không** thể tham gia phản ứng trùng ngưng?

A. Phenol và fomanđehit.

B. Buta – 1,3 – dien và stiren.

C. Axit adipic và hexametylen diamine.

D. Axit terephthalic và etylen glycol

Câu 297: Phát biểu nào sau đây đúng ?

A. Phản ứng giữa ancol với axit cacboxylic được gọi là phản ứng xà phòng hóa.

B. Phản ứng xà phòng hóa là phản ứng thuận nghịch.

C. Trong công thức của este RCOOR' , R' có thể là nguyên tử H hoặc gốc hidrocacbon.

D. Phản ứng este hóa là phản ứng thuận nghịch.

Câu 298: Nhận xét nào sau đây đúng ?

A. Đa số các polime dễ hòa tan trong các dung môi thông thường.

B. Đa số các polime không có nhiệt độ nóng chảy xác định.

C. Các polime đều bền vững dưới tác động của axit, bazơ.

D. Các polime dễ bay hơi.

Câu 299: Trong các chất dưới đây, chất nào là amin bậc hai ?

A. metylamin.

B. Trimetylamin.

C. Anilin.

D. Etylmetylamin.

Câu 300: Một tripeptit **X** mạch hở được cấu tạo từ 2 amino axit là glyxin, alanin (có mặt 2 gốc gly, 1 gốc ala). Số công thức cấu tạo của **X** là:

A. 2.

B. 3.

C. 4.

D. 1.

Câu 301: Cacbohidrat nào sau đây được dùng làm nguyên liệu sản xuất tơ axetat ?

A. Saccarozơ.

B. Tinh bột.

C. Glucozơ.

D. Xenlulozơ.

Câu 302: Trong số những hợp chất HCOOH ; $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$; $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{COOH}$; $\text{HOCH}_2\text{C}_6\text{H}_4\text{OH}$; $\text{CH}_3\text{COOC}_6\text{H}_5$. Số hợp chất tác dụng với NaOH theo tỷ lệ 1:1 về số mol là

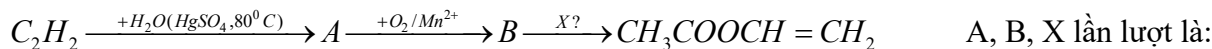
A. 1.

B. 3.

C. 2.

D. 4.

Câu 303: Cho dãy chuyển hoá sau:



- A. $CH_2=CH-OH$, CH_3COOH , C_2H_2 . B. CH_3CHO , CH_3COOH , $CH_2=CH-OH$.
C. CH_3CHO , CH_3COOH , C_2H_2 . D. CH_3CHO , CH_3OH , $CH_2=CHCOOH$.

Câu 304: Cho 2 hợp chất hữu cơ **X**, **Y** có cùng công thức phân tử là $C_3H_7NO_2$. Khi phản ứng với dung dịch $NaOH$, **X** tạo ra H_2NCH_2COONa và chất hữu cơ **Z**, còn **Y** tạo ra $CH_2=CHCOONa$ và khí **T**. Các chất **Z** và **T** lần lượt là:

- A. CH_3OH và NH_3 . B. CH_3OH và CH_3NH_2 .
C. CH_3NH_2 và NH_3 . D. C_2H_5OH và N_2 .

Câu 305: Cho các phát biểu sau :

- (a) Hidro hoá hoàn toàn glucozơ tạo ra sobitol.
(b) Phản ứng thủy phân xenlulozơ xảy ra được trong dạ dày của động vật ăn cỏ.
(c) Xenlulozơ trinitrat là nguyên liệu để sản xuất tơ visco.
(d) Saccarozơ bị hoá đen trong H_2SO_4 đặc.
(e) Trong công nghiệp dược phẩm, saccarozơ được dùng để pha chế thuốc.

Trong các phát biểu trên, số phát biểu đúng là:

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

Câu 306: Al_2O_3 phản ứng được với cả hai dung dịch:

- A. $NaCl$, H_2SO_4 . B. $NaOH$, HCl .
C. KCl , $NaNO_3$. D. Na_2SO_4 , KOH .

Câu 307: Thực hiện các thí nghiệm sau :

- (I) Cho dung dịch $NaCl$ vào dung dịch KOH .
(II) Cho dung dịch Na_2CO_3 vào dung dịch $Ca(OH)_2$
(III) Điện phân dung dịch $NaCl$ với điện cực trơ, có màng ngăn
(IV) Cho $Cu(OH)_2$ vào dung dịch $NaNO_3$
(V) Sục khí NH_3 vào dung dịch Na_2CO_3 .
(VI) Cho dung dịch Na_2SO_4 vào dung dịch $Ba(OH)_2$.

Các thí nghiệm điều chế được $NaOH$ là:

- A. I, II và III B. I, IV và V C. II, III và VI D. II, V và VI

Câu 308: Phản ứng hóa học xảy ra trong trường hợp nào dưới đây **không** thuộc loại phản ứng nhiệt nhôm?

- A. Al tác dụng với Fe_2O_3 nung nóng
B. Al tác dụng với CuO nung nóng.
C. Al tác dụng với Fe_3O_4 nung nóng
D. Al tác dụng với axit H_2SO_4 đặc nóng

Câu 309: Cho sơ đồ phản ứng: $NaHCO_3 + X \longrightarrow Na_2CO_3 + H_2O$. X là hợp chất

- A. KOH B. HCl C. K_2CO_3 D. $NaOH$

Câu 310: Ở nhiệt độ thường, kim loại kiềm thổ nào không khử được nước ?

- A. Mg B. Be C. Ca D. Sr

Câu 311: Cho dãy các kim loại: Fe , Na , K , Ca . Số kim loại trong dãy tác dụng được với dung dịch $CuCl_2$ tạo kết tủa màu xanh ở nhiệt độ thường là

- ### D. thủy luyện

Câu 323: Mô tả nào dưới đây **không** phù hợp với nhôm?

- D. Mức oxi hóa đặc trưng +3.**

Câu 324: Nhôm bền trong môi trường không khí và nước là do

- D. nhôm có tính thu động với không khí và nước**

Câu 325: Kim loại kiềm nào dưới đây được sử dụng làm tế bào quang điện ?

- ### D. Cs.

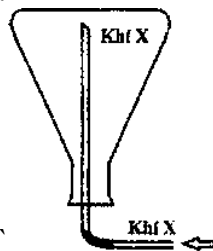
Câu 326: Để phân biệt dung dịch AlCl_3 và dung dịch KCl ta dùng dung dịch

- #### D. H₂SO₄.

Câu 327: Cho các hợp chất hay quặng sau: criolit, đất sét, mica, boxit, phèn chua. Có bao nhiêu trường hợp chứa hợp chất của nhôm.

- ## D. 4

Câu 328: Trong phòng thí nghiệm, khí X được điều chế và thu vào bình tam giác theo hình vẽ bên.



Khí X được tạo ra từ phản ứng hóa học nào sau đây?

- $$\text{D. } 2\text{Fe} + 6\text{H}_2\text{SO}_4(\text{đặc}) \xrightarrow{\text{t}^0} \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + 3\text{SO}_2(\text{k}) + 6\text{H}_2\text{O}$$

Câu 329: Khi dẫn từ từ khí CO_2 đến dư vào dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ thấy có

- C. kết tủa trắng, sau đó kết tủa tan dần. D. kết tủa trắng xuất hiện.**

Câu 330: Trường hợp *không* xảy ra phản ứng với NaHCO_3 khi :

- D. tác dụng với axit.**

Câu 331: Nước tự nhiên có chứa những ion nào dưới đây thì được gọi là nước cứng có tính cứng tạm thời?

- D.** HCO_3^- , Ca^{2+} , Mg^{2+}

Câu 332: Chất X có công thức phân tử $C_3H_6O_2$, là este của axit axetic. Công thức cấu tạo thu gọn của X là :

- A. HOC_2H_4CHO . B. CH_3COOCH_3 . C. $HCOOC_2H_5$. D. C_2H_5COOH .

Câu 333: Cho một số tính chất: có dạng sợi (1); tan trong nước (2); tan trong nước Svayde (3); phản ứng với axit nitric đặc (xúc tác axit sunfuric đặc) (4); tham gia phản ứng tráng bạc (5); bị thủy phân trong dung dịch axit đun nóng (6). Các tính chất của xenlulozơ là:

- A. (2), (3), (4) và (5). B. (1), (3), (4) và (6). C. (3), (4), (5) và (6). D. (1), (2), (3) và (4).

Câu 334: Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Saccarozơ làm mất màu nước brom.
B. Glucozơ bị khử bởi dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 .
C. Xenlulozơ có cấu trúc mạch phân nhánh.
D. Amilopectin có cấu trúc mạch phân nhánh.

Câu 335: Tinh bột, xenlulozơ, saccarozơ, mantozơ đều có khả năng tham gia phản ứng

- A. thủy phân. B. tráng gương. C. hoà tan $Cu(OH)_2$. D. trùng ngưng.

Câu 336: Đốt cháy hoàn toàn 22g một este đơn chức X thu được 22,4 lít khí CO_2 (đktc) và 18g nước. Công thức phân tử của X là:

- A. $C_2H_4O_2$ B. $C_5H_8O_2$ C. $C_4H_8O_2$ D. $C_3H_6O_2$

Câu 337: Tên gọi của este có công thức cấu tạo thu gọn $CH_3COOCH(CH_3)_2$ là:

- A. Propyl axetat B. iso-propyl axetat C. Propyl fomat D. Sec-propyl axetat

Câu 338: Cho biết chất nào sau đây thuộc monosacarit:

- A. Xenlulozơ B. Saccarozơ C. Tinh bột D. Glucozơ

Câu 339: Cho các este : etyl fomat (1), vinyl axetat (2), triolein (3), metyl acrylat (4), phenyl axetat (5).

Dãy gồm các este đều phản ứng được với dung dịch $NaOH$ (đun nóng) sinh ra ancol là

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

Câu 340: Khi thủy phân chất béo trong môi trường kiềm thì thu được muối của axit béo và

- A. phenol. B. ancol đơn chức. C. este đơn chức. D. glixerol.

Câu 341: Cho các phát biểu sau:

- (1) Fructozơ và glucozơ đều có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc;
(2) Saccarozơ và tinh bột đều không bị thủy phân khi có axit H_2SO_4 (loãng) làm xúc tác;
(3) Tinh bột được tạo thành trong cây xanh nhờ quá trình quang hợp;
(4) Xenlulozơ và saccarozơ đều thuộc loại disaccarit;

Phát biểu đúng là

- A. (1) và (2). B. (2) và (4). C. (1) và (3). D. (3) và (4).

Câu 342: Có một số nhận xét về cacbohidrat như sau:

- (1) Saccarozơ, tinh bột và xenlulozơ đều có thể bị thủy phân.
(2) Glucozơ, fructozơ, saccarozơ đều tác dụng được với $Cu(OH)_2$ và có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc.
(3) Tinh bột và xenlulozơ là đồng phân cấu tạo của nhau.

(4) Phân tử xenlulozơ được cấu tạo bởi nhiều gốc β -glucozơ.

(5) Thủy phân tinh bột trong môi trường axit sinh ra fructozơ.

Trong các nhận xét trên, số nhận xét đúng là

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

Câu 343: Triolein không tác dụng với chất (hoặc dung dịch) nào sau đây?

- A. H_2 (xúc tác Ni, đun nóng). B. Dung dịch NaOH (đun nóng).
C. $Cu(OH)_2$ (ở điều kiện thường). D. H_2O (xúc tác H_2SO_4 loãng, đun nóng).

Câu 344: Hai chất đồng phân của nhau là

- A. glucozơ và mantozơ. B. fructozơ và glucozơ.
C. fructozơ và mantozơ. D. saccarozơ và glucozơ.

Câu 345: Có bao nhiêu đồng phân este mạch hở có công thức phân tử $C_4H_8O_2$?

- A. 6 B. 5 C. 4 D. 7

Câu 346: Khi xà phòng hóa tristearin ta thu được sản phẩm là

- A. $C_{15}H_{31}COOH$ và glixerol. B. $C_{15}H_{31}COONa$ và etanol.
C. $C_{17}H_{35}COOH$ và glixerol. D. $C_{17}H_{35}COONa$ và glixerol.

Câu 347: Một este X được tạo bởi một axit no đơn chức và ancol no đơn chức có tỉ khối so với CO_2 là 2. Công thức phân tử của X là :

- A. $C_5H_8O_2$ B. $C_4H_8O_2$ C. $C_3H_6O_2$ D. $C_2H_4O_2$

Câu 348: Công thức tổng quát của este tạo bởi axit đơn chức, no, mạch hở và ancol đơn chức, no, mạch hở có dạng.

- A. $C_nH_{2n}O_2$ ($n \geq 2$) B. $C_nH_{2n}O_2$ ($n \geq 3$) C. $C_nH_{2n+2}O_2$ ($n \geq 2$) D. $C_nH_{2n-2}O_2$ ($n \geq 4$)

Câu 349: Cacbohidrat được định nghĩa : “Cacbohidrat là những hợp chất hữu cơvà thường có công thức chung là.....”.

Phần chữ còn thiếu ở 2 chỗ trống là

- A. tạp chức chức, $C_m(H_2O)_n$. B. đa chức, $(C_6H_{10}O_5)_n$.
C. đơn chức, $C_m(H_2O)_n$. D. đa chức, $C_m(H_2O)_n$.

Câu 350: Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Trong phản ứng este hoá giữa CH_3COOH với CH_3OH , H_2O tạo nên từ -OH trong nhóm -COOH của axit và H trong nhóm -OH của ancol

B. Phản ứng giữa axit axetic với ancol benzylic (ở điều kiện thích hợp), tạo thành benzyl axetat có mùi thơm của chuối chín.

C. Để phân biệt glucozơ và fructozơ (ở điều kiện thường) bằng phương pháp hoá học, chỉ cần dùng thuốc thử là nước.

D. Tất cả các este đều tan tốt trong nước, không độc, được dùng làm chất tạo hương trong công nghiệp thực phẩm, mỹ phẩm.

Câu 351: Thí nghiệm nào sau đây chứng tỏ trong phân tử glucozơ có 5 nhóm hiđroxyl?

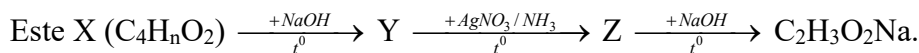
- A. Khử hoàn toàn glucozơ thành hexan.
B. Cho glucozơ tác dụng với $Cu(OH)_2$.
C. Thực hiện phản ứng tráng bạc.

D. Tiến hành phản ứng tạo este của glucozơ với anhidrit axetic.

Câu 352: Một số este được dùng trong hương liệu, mỹ phẩm, bột giặt là nhờ các este

- A. có thể bay hơi nhanh sau khi sử dụng. B. là chất lỏng dễ bay hơi.
C. có mùi thơm, an toàn với người. D. đều có nguồn gốc từ thiên nhiên.

Câu 353: Cho sơ đồ phản ứng:



Công thức cấu tạo của X thỏa mãn sơ đồ đã cho là

- A. $\text{HCOOCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$. B. $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_3$.
C. $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2$. D. $\text{CH}_2=\text{CHCOOCH}_3$.

Câu 354: Cho các phát biểu sau về cacbohidrat:

- (a) Glucozơ và saccarozơ đều là chất rắn có vị ngọt, dễ tan trong nước.
(b) Tinh bột và xenlulozơ đều là polisaccarit.
(c) Trong dung dịch, glucozơ và saccarozơ đều hoà tan Cu(OH)_2 , tạo phức màu xanh lam.
(d) Khi thủy phân hoàn toàn hỗn hợp gồm tinh bột và saccarozơ trong môi trường axit, chỉ thu được một loại monosaccarit duy nhất.
(e) Khi đun nóng glucozơ (hoặc fructozơ) với dung dịch AgNO_3 trong NH_3 thu được Ag.
(g) Glucozơ và saccarozơ đều tác dụng với H_2 (xúc tác Ni, đun nóng) tạo sobitol.

Số phát biểu đúng là

- A. 5. B. 6. C. 3. D. 4.

Câu 355: Cho các phát biểu sau:

- (a) Chất béo được gọi chung là triglixerit hay triaxylglixerol.````
(b) Chất béo nhẹ hơn nước, không tan trong nước nhưng tan nhiều trong dung môi hữu cơ.
(c) Phản ứng thủy phân chất béo trong môi trường axit là phản ứng thuận nghịch.
(d) Tristearin, triolein có công thức lần lượt là: $(\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$, $(\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$.

Số phát biểu đúng là

- A. 1. B. 2. C. 4. D. 3.

Câu 356. Trong công nghiệp, để điều chế K người ta điện phân nóng chảy chất X. Chất X là

- A. K_2SO_4 . B. KNO_3 . C. K_2CO_3 . D. KCl.

Câu 357. Lớp ozon ở tầng bình lưu của khí quyển là tấm lá chắn tia tử ngoại của Mặt trời, bảo vệ sự sống trên Trái đất. Hiện tượng suy giảm tầng ozon đang là một vấn đề môi trường toàn cầu. Nguyên nhân của hiện tượng này là do

- A. chất thải CFC do con người gây ra. B. các hợp chất hữu cơ gây ra.
C. chất thải CO_2 gây ra. D. sự thay đổi của khí hậu gây ra.

Câu 358: Chất nào sau đây vừa phản ứng với dung dịch NaOH vừa phản ứng với HCl?

- A. CrCl_3 B. $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3$ C. NaCrO_2 D. Cr(OH)_3 .

Câu 359. Oxit nào sau đây tác dụng với dung dịch HNO_3 loãng, dư sản phẩm sinh ra có chất khí?

- A. Al_2O_3 . B. FeO . C. CaO . D. Na_2O .

Câu 360. Polime nào sau đây được tổng hợp bằng phản ứng trùng hợp?

- A. Polisaccarit. B. Polibutađien.

C. Poli(etylen terephthalat).

D. Nilon-6,6.

Câu 361. Cho dung dịch $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ tác dụng với dung dịch NaOH tạo thành kết tủa có màu

- A. nâu đỏ. B. trắng. C. xanh thẫm. D. trắng xanh.

Câu 362. Sản phẩm của phản ứng este hóa giữa ancol etylic và axit fomic là

- A. etyl axetat. B. etyl fomat.
C. metyl fomat. D. etyl axetat.

Câu 363. Dung dịch chất nào sau đây **không** làm quỳ tím chuyển màu?

- A. Etylamin. B. Anilin. C. Metylamin. D. Đimetylamin.

Câu 364. Trong các kim loại: Al, Cr, Fe và Zn, kim loại có tính khử mạnh nhất là

- A. Cr. B. Al. C. Fe. D. Zn.

Câu 365. Chất nào sau đây **không** phản ứng với NaOH trong dung dịch?

- A. Ala-Val. B. Alanin. C. Metylamin. D. Metyl axetat.

Câu 366. Kim loại crom tác dụng được với chất nào trong các chất: O_2 , Cl_2 , S, HCl (ở điều kiện thích hợp) tạo thành hợp chất crom (II) ?

- A. O_2 . B. Cl_2 . C. HCl. D. S.

Câu 367. Cho Zn vào dung dịch hỗn hợp $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ và AgNO_3 , sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch X chứa hai ion kim loại. Hai ion kim loại đó là

- A. Cu^{2+} , Ag^+ . B. Zn^{2+} , Cu^{2+} . C. Zn^{2+} , Ag^+ . D. Fe^{3+} , Ag^+ .

Câu 368. Cho dãy các chất sau: triolein, axit aminoaxetic, Gly-Ala, etyl axetat. Số chất trong dãy có phản ứng với dung dịch NaOH (đun nóng) là

- A. 2. B. 4. C. 1. D. 3.

Câu 369. Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Protein đơn giản là những chất có tối đa 10 liên kết peptit.
B. Protein phản ứng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ trong môi trường kiềm tạo màu xanh tím.
C. Protein bị thủy phân nhờ xúc tác axit, bazơ hoặc enzym.
D. Protein đơn giản bị thủy phân (xúc tác) cuối cùng thành các β -amino axit.

Câu 370. Xà phòng hóa hoàn toàn este X mạch hở trong dung dịch NaOH, thu được hỗn hợp các chất hữu cơ gồm: $(\text{COONa})_2$, CH_3CHO và $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. Công thức phân tử của X là

- A. $\text{C}_5\text{H}_8\text{O}_4$. B. $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_4$. C. $\text{C}_5\text{H}_6\text{O}_4$. D. $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_4$.

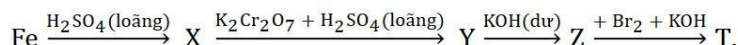
Câu 371. Cho các phát biểu sau:

- (a) Thủy phân vinyl axetat bằng NaOH đun nóng, thu được natri axetat và fomanđehit.
(b) Polietilen được điều chế bằng phản ứng trùng hợp.
(c) Ở điều kiện thường, anilin là chất khí.
(d) Xenlulozơ thuộc loại polisaccarit.
(e) Thủy phân hoàn toàn anbumin thu được hỗn hợp α -amino axit.
(g) Ở điều kiện thích hợp, triolein tham gia phản ứng cộng H_2 .

Số phát biểu đúng là

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

Câu 372. Cho sơ đồ chuyển hóa:



Biết các chất Y, Z, T là các hợp chất của crom. Chất Z là

- A. $\text{Cr}(\text{OH})_3$. B. K_2CrO_4 . C. KCrO_2 . D. $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3$.

Câu 373. Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (a) Điện phân NaCl nóng chảy.
(b) Điện phân dung dịch CuSO_4 (điện cực trơ).
(c) Cho mẫu Na vào dung dịch $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$.
(d) Cho Fe vào dung dịch CuSO_4 .
(e) Cho Ag vào dung dịch HCl .
(g) Cho Cu vào dung dịch hỗn hợp $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ và Na_2SO_4 .

Số thí nghiệm thu được chất khí là

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

Câu 374. Cho các phát biểu sau:

- (a) Tất cả các peptit đều có phản ứng màu biure.
(b) Muối phenylamoni clorua tan được trong nước.
(c) Ở điều kiện thường, metylamin và dimethylamin là những chất khí.
(d) Trong phân tử peptit mạch hở Gly-Ala-Val có 3 nguyên tử nitơ.
(e) Ở điều kiện thường, amino axit là những chất lỏng.

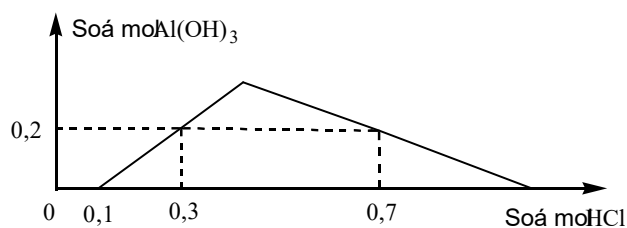
Số phát biểu đúng là

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

Câu 375. Một octapeptit có công thức: Pro-Pro-Gly-Arg-Phe-Ser-Phe-Pro. Khi thủy phân **không** hoàn toàn peptit này thu được tối đa mấy loại peptit có amino axit đầu N là phenylalanin (Phe)?

- A. 6. B. 5. C. 3. D. 4.

Câu 376. Khi nhỏ từ từ đến dư dung dịch HCl vào dung dịch hỗn hợp gồm x mol $\text{Ba}(\text{OH})_2$ và y mol $\text{Ba}[\text{Al}(\text{OH})_4]_2$ (hoặc $\text{Ba}(\text{AlO}_2)_2$), kết quả thí nghiệm được biểu diễn trên đồ thị sau:



Giá trị của x và y lần lượt là

- A. 0,10 và 0,30. B. 0,10 và 0,15. C. 0,05 và 0,15. D. 0,05 và 0,30.

Câu 377. Điện phân dung dịch NaCl (điện cực trơ, màng ngăn xốp), thu được dung dịch X. Hấp thụ CO_2 dư vào X, thu được dung dịch chất Y. Cho Y tác dụng với $\text{Ca}(\text{OH})_2$ theo tỉ lệ mol 2 : 1, tạo ra chất Z tan trong nước. Chất Z là

- A. $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$. B. Na_2CO_3 . C. NaOH . D. NaHCO_3

Câu 378. Cho 5 chất: $\text{Mg}(\text{OH})_2$, HCl , AgNO_3 , HNO_3 , Cl_2 . Số chất tác dụng được với dung dịch $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ là

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

Câu 379: Trong tự nhiên, canxi sunfat tồn tại dưới dạng muối ngậm nước ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) được gọi là:

- A. boxit B. đá vôi C. thạch cao nung D. thạch cao sống

Câu 380: Trong các ion sau: Ag^+ , Cu^{2+} , Fe^{2+} , Au^{3+} , ion có tính oxi hoá mạnh nhất là:

A. Fe^{2+}

B. Cu^{2+}

C. Ag^+

D. Au^{3+}

Câu 381: Cho các phát biểu sau:

(a) Ở nhiệt độ thường, $\text{Cu}(\text{OH})_2$ tan được trong dung dịch glixerol.

(b) Ở nhiệt độ thường, C_2H_4 phản ứng được với nước brom.

(c) Đốt cháy hoàn toàn $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ thu được số mol CO_2 bằng số mol H_2O

(d) Glyxin ($\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$) phản ứng được với dung dịch NaOH .

Số phát biểu đúng là:

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Câu 382: Cho các chất sau: $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$ (X); $\text{CH}_3\text{COOH}_3\text{NCH}_3$ (Y); $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$ (Z);

$\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOC}_2\text{H}_5$ (T). Dãy gồm các chất đều tác dụng được với dung dịch NaOH và dung dịch HCl là:

A. X, Y, và Z

B. X, Y, Z và T

C. X, Y và T

D. Y, Z và T

Câu 383: Cho X, Y, Z và T là các chất khác nhau trong số bốn chất sau đây: $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$, NH_3 , $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ (phenol), $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ (anilin) và các tính chất được ghi trong bảng sau:

Chất	X	Y	Z	T
Nhiệt độ sôi ($^{\circ}\text{C}$)	82,0	33,4	6,6	84,0
pH (dung dịch nồng độ 0,1 mol/l)	8,8	1,1	1,9	5,4

Nhận xét nào sau đây là đúng?

A. Z là $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$

B. Y là $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$

C. X là NH_3

D. T là $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$

Câu 384: Cho 1 mol chất X ($\text{C}_9\text{H}_8\text{O}_4$, chứa vòng benzen) tác dụng hết với dung dịch NaOH dư, thu được 2 mol chất Y, 1 mol chất Z và 1 mol H_2O . Chất Z tác dụng với dung dịch H_2SO_4 loãng thu được chất hữu cơ T. Phát biểu nào sau đây sai?

A. Chất Y có phản ứng tráng bạc

B. Chất X tác dụng với NaOH theo tỉ lệ mol 1 : 3

C. Chất T tác dụng với NaOH theo tỉ lệ mol 1 : 2

D. Phân tử chất Z có 2 nguyên tử oxi

Câu 385: Tiến hành các thí nghiệm sau:

(a) Sục khí Cl_2 vào dung dịch NaOH ở nhiệt độ thường

(b) Hấp thụ hết 2 mol CO_2 vào dung dịch chứa 3 mol NaOH

(c) Cho KMnO_4 vào dung dịch HCl đặc, dư

(d) Cho hỗn hợp Fe_2O_3 và Cu (tỉ lệ mol tương ứng là 2 : 1) vào dung dịch HCl dư

(e) Cho CuO vào dung dịch HNO_3

(f) Cho KHS vào dung dịch NaOH vừa đủ

Số thí nghiệm thu được hai muối là:

A. 4

B. 6

C. 3

D. 5

Câu 386: Tiến hành các thí nghiệm sau:

(a) Cho Mg vào dung dịch $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ dư.

(b) Sục khí Cl_2 vào dung dịch FeCl_2 .

(c) Dẫn H_2 dư qua bột CuO nung nóng.

(d) Cho Na vào dung dịch CuSO_4 dư.

(e) Nhiệt phân AgNO_3 .

(g) Đốt FeS_2 trong không khí.

Sau khi kết thúc phản ứng, số thí nghiệm thu được kim loại là:

A. 3

B. 2

C. 4

D. 5

Câu 387: Cho các phát biểu sau:

(a) Tất cả các peptit đều có phản ứng màu biure

(b) Muối phenyl amoni clorua không tan trong nước.

(c) Ở nhiệt độ thường, metylamin và đimetylamin là những chất khí.

(d) Trong phân tử peptit mạch hở Gly-Ala-Gly có 4 nguyên tử oxi.

(e) Ở điều kiện thường, aminoaxit là những chất lỏng.

Số phát biểu đúng là:

A. 5

B. 3

C. 4

D. 2

Câu 388. Vị trí kim loại kiềm trong bảng hệ thống tuần hoàn là:

A. Nhóm IA

B. Nhóm IIA

C. Nhóm IB

D. Nhóm IIB

Câu 389. Tính chất hoá học chung của kim loại là:

A. Tính oxi hóa

B. Tính khử

C. Tính axit

D. Tính bazơ

Câu 390. Để phân biệt 3 dung dịch glyxin; axit axetic; etylamin chỉ cần dùng một thuốc thử là:

A. Na

B. Dung dịch HCl

C. dung dịch NaOH

D. Quỳ tím

Câu 391. Chất **không** có khả năng tham gia phản ứng trùng hợp là:

A. Toluen

B. Stiren

C. Caprolactam

D. Etilen

Câu 392. Dầu thực vật hầu hết là lipid ở trạng thái lỏng do:

A. Chứa chủ yếu gốc axit béo no

B. Chứa chủ yếu gốc axit béo không no

C. Trong phân tử có chứa gốc glyxerol

D. Chứa axit béo tự do

Câu 393. Thủy phân chất X thu được sản phẩm gồm glucosơ và fructosơ. Vậy X là:

A. Saccarozơ

B. Glixerol

C. Tinh bột

D. Xenlulozơ

Câu 394. Cặp nào **không** có khả năng xảy ra phản ứng:

A. $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ và dung dịch NaOH

B. Nung hỗn hợp Fe và ZnO

C. ZnCl_2 và dung dịch NaOH

D. Na_2CO_3 và dung dịch HCl

Câu 395. Dung dịch FeSO_4 có lẫn tạp chất là CuSO_4 . Để thu được FeSO_4 tinh khiết ta dùng:

A. Bột Fe dư

B. Bột Al dư

C. Bột Cu dư

D. Bột Zn dư

Câu 396. Cho từng chất sau vào dung dịch Na_2CO_3 ; Ag; CuO; $\text{Ba}(\text{OH})_2$; AgNO_3 ; CO_2 ; Quỳ tím; Fe; K; AlCl_3 . Số trường hợp xảy ra phản ứng là:

A. 4

B. 5

C. 6

D. 7

Câu 397. Trong số các loại polime sau: nilon-6; tơ axetat; tơ tằm; tơ visco; nilon-6,6; tơ nitron; cao su Buna; Poli (metyl metacrylat); cao su thiên nhiên; PVC. Số polime tổng hợp là:

A. 8

B. 5

C. 6

D. 7

Câu 398. Kim loại Zn có thể khử được ion nào sau đây:

A. Na^+

B. H^+

C. Ca^{2+}

D. Mg^{2+}

Câu 399. Khi điện phân dung dịch KCl có màng ngăn thì ở catot thu được:

A. Cl_2 .

B. H_2 .

C. KOH và H_2 .

D. Cl_2 và H_2 .

Câu 400. Cho bột Cu đến dư vào dung dịch hỗn hợp gồm $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ và AgNO_3 thu được chất rắn X và dung dịch Y. X và Y chứa:

A. X (Ag; Cu); Y (Cu^{2+} ; Fe^{2+}).

B. X (Ag); Y (Cu^{2+} ; Fe^{2+}).

C. X (Ag); Y (Cu^{2+}).

D. X (Fe); Y (Cu^{2+}).

Câu 401. Cho các chất: Al , Al_2O_3 , $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$, $\text{Zn}(\text{OH})_2$, NaHS , K_2SO_3 , $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$. Số chất đều phản ứng được với dung dịch HCl và dung dịch NaOH là:

- A. 4 B. 5 C. 6 D. 7

Câu 402. Nhiệt phân hoàn toàn $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ trong điều kiện không có không khí thu được các sản phẩm là:

- A. FeO , NO_2 , O_2 B. Fe_2O_3 , NO_2 , O_2 C. Fe_2O_3 , NO_2 D. Fe , NO_2 , O_2

Câu 403. Đốt cháy hoàn toàn chất hữu cơ X mạch hở, thu được CO_2 và H_2O . Phân tử khối của X là 30. Số hợp chất hữu cơ thỏa mãn điều kiện trên là:

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

Câu 404. Cho các axit sau: Axit p-metylbenzoic (1); Axit p-aminobenzoic (2); Axit p-nitrobenzoic (3); Axit benzoic (4). Dãy nào sau đây được sắp xếp theo thứ tự tăng dần tính axit:

- A. (1) < (2) < (3) < (4) B. (4) < (3) < (2) < (1).
C. (2) < (1) < (4) < (3) D. (4) < (3) < (1) < (2)

Câu 405. Có các kết luận sau:

- (1) Từ glyxin, alanin và valin sẽ tạo ra được 6 tripeptit chứa đồng thời glyxin, alanin và valin.
- (2) $\text{C}_8\text{H}_{10}\text{O}$ có 2 ancol thơm khi tách nước tạo ra sản phẩm có khả năng tham gia phản ứng trùng hợp.
- (3) $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ có 6 đồng phân đơn chức, mạch hở.
- (4) $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$ có 4 đồng phân khi tác dụng với HCl tạo ra muối dạng RNH_3Cl .
- (5) Glucozơ vừa có khả năng thể hiện tính oxi hóa, vừa có khả năng thể hiện tính khử.
- (6) Ở điều kiện thường, các amino axit là chất rắn, màu trắng.

Số kết luận đúng là:

- A. 3. B. 4. C. 5. D. 6.

Câu 406. Cho các nhận xét sau:

- (1) Tương tự như axit axetic, amino axit có thể tác dụng với bazơ tạo ra muối và nước.
- (2) Axit axetic và axit α -aminoglutaric có thể làm đổi màu quỳ tím thành đỏ.
- (3) Thủy phân không hoàn toàn peptit: Gly-Phe-Tyr-Gly-Lys-Gly-Phe-Tyr có thể thu được 6 tripeptit có chứa Gly.
- (4) Cho HNO_3 đặc vào ống nghiệm chứa anbumin thấy tạo dung dịch màu tím.
- (5) Dipeptit có phản ứng màu biure.
- (6) Liên kết của nhóm CO với nhóm NH giữa hai đơn vị amino axit được gọi là liên kết peptit.

Số nhận xét đúng là:

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

Câu 407. Hiện tượng xảy ra khi nhỏ từ từ tới dư dung dịch NaOH vào dung dịch $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$ là:

- A. Không có hiện tượng gì B. Có kết tủa trắng xuất hiện, không tan
C. Có kết tủa trắng xuất hiện, sau đó tan D. Có sủi bọt khí không màu thoát ra.

Câu 408. Cho các phát biểu sau:

- (1) Các kim loại Na, Ba, K đều có cấu trúc mạng tinh thể lập phương tâm khối.
- (2) Từ Li đến Cs (nhóm IA) khả năng phản ứng với nước mạnh dần.
- (3) Liti là kim loại có tính khử mạnh nhất.
- (4) NaHCO_3 là chất lưỡng tính.
- (5) Thạch cao nung có công thức $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ được ứng dụng bó bột, đắp tượng, đúc khuôn,...
- (6) Liti là kim loại nhẹ nhất.

Số phát biểu đúng là:

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

Câu 409. Thí nghiệm nào sau đây tạo ra kết tủa sau khi kết thúc phản ứng:

- A. Cho dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ dư vào dung dịch AlCl_3 .
B. Cho dung dịch NH_3 dư vào dung dịch AlCl_3 .

C. Cho Al vào dung dịch NaOH dư.

D. Đun nóng nước có tính cứng vĩnh cửu.

Câu 410: Amin nào sau đây là amin bậc 2?

A. Isopropylamin

B. Anilin.

C. metylamin.

D. Đimetylamin.

Câu 411: Polime X là chất rắn trong suốt, có khả năng cho ánh sáng truyền qua tốt nên được dùng chế tạo thủy tinh hữu cơ plexiglas. Tên gọi của X là:

A. poliacrilonitrin.

B. polietilen.

C. poli (metyl metacrylat).

D. poli (vinyl clorua).

Câu 412: Có 4 lọ dung dịch riêng biệt X, Y, Z và T chứa các chất khác nhau trong số bốn chất: $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$, KHCO_3 , NaNO_3 , NH_4NO_3 . Bằng cách dùng dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ cho lần lượt vào từng dung dịch, thu được kết quả sau:

Chất	X	Y	Z	T
Thuốc thử				
Dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$	Kết tủa trắng	Khí mùi khai	Không hiện tượng	Kết tủa trắng, khí mùi khai

Nhận xét nào sau đây đúng?

A. X là dung dịch NaNO_3 .

B. Y là dung dịch KHCO_3

C. T là dung dịch $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$

D. Z là dung dịch NH_4NO_3 .

Câu 413: Cho các chất sau: fructozơ, saccarozơ, etyl axetat, Val-Gly-Ala, tinh bột, tripanmitin. Số chất có phản ứng thủy phân trong điều kiện thích hợp là:

A. 6.

B. 5.

C. 3.

D. 4.

Câu 414: Trong môi trường kiềm, protein có phản ứng màu biure với:

A. NaCl.

B. $\text{Mg}(\text{OH})_2$.

C. $\text{Cu}(\text{OH})_2$.

D. KCl.

Câu 415: Cho các kim loại và các dung dịch: Fe, Cu, $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$, $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$, AgNO_3 , HCl. Cho các chất trên tác dụng với nhau từng đôi một. Số trường hợp xảy ra phản ứng hóa học là:

A. 7.

B. 6.

C. 5.

D. 4.

Câu 416: Phát biểu nào sau đây **sai**?

A. Glyxin, valin, lysin trong phân tử đều có một nhóm amino và một nhóm cacboxyl.

B. Ở điều kiện thường, aminoaxit là chất rắn kết tinh.

C. Trùng ngưng axit ϵ -aminocaproic thu được policaproamit.

D. Aminoaxit có phản ứng với dung dịch NaOH và dung dịch HCl.

Câu 417: Phát biểu nào sau đây **sai**?

A. Ion Fe^{3+} có tính oxi hóa mạnh hơn ion Ag^+ .

B. Kim loại có tính chất chung như: Tính dẻo, dẫn điện, dẫn nhiệt, ánh kim là do sự có mặt của các electron tự do trong mạng tinh thể kim loại.

C. Tính chất hóa học chung của kim loại là tính khử.

D. Nguyên tắc để điều chế kim loại là khử ion kim loại thành kim loại.

Câu 418: Chất nào sau đây **không** có phản ứng tráng gương?

A. Etanal.

B. Axit axetic.

C. Fructozơ.

D. Axit fomic.

Câu 419: Tiến hành các thí nghiệm sau:

(1) Cho dung dịch NaI vào dung dịch AgNO_3 .

(2) Cho dung dịch Na_2SO_4 vào dung dịch BaCl_2 .

(3) Cho dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ dư vào dung dịch NaHCO_3

(4) Cho dung dịch Na_2CO_3 vào dung dịch CaCl_2 .

(5) Cho dung dịch NaOH tới dư vào dung dịch AlCl_3 .

(6) Cho dung dịch NaHCO_3 vào dung dịch Ca(OH)_2 .
Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, có bao nhiêu thí nghiệm thu được kết tủa?

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

Câu 420: Công thức hóa học của đạm Urê là:

- A. $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$. B. $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$. C. $(\text{NH}_4)_2\text{CO}$. D. $(\text{NH}_2)_2\text{CO}_3$.

Câu 421: Cho các phát biểu sau:

- (a) Cho dung dịch AgNO_3 dư vào dung dịch FeCl_2 sau phản ứng thu được hai chất kết tủa.
(b) Kim loại Cu tác dụng với dung dịch hỗn hợp NaNO_3 và H_2SO_4 (loãng).
(c) Hỗn hợp Cu, Fe_3O_4 có số mol bằng nhau tan hết trong nước.
(d) Cho bột Cu vào lượng dư dung dịch FeCl_3 , thu được dung dịch chứa hai muối.
(e) Hỗn hợp Al và Na_2O (tỉ lệ mol tương ứng là 2 : 1) tan hoàn toàn trong nước dư.
(f) Cho Ba dư vào dung dịch $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ sau phản ứng thu được hai chất kết tủa.

Số phát biểu đúng là:

- A. 4. B. 5. C. 3. D. 6.

Câu 422: Cho các phản ứng:

- (a) $\text{Fe(OH)}_2 + 2\text{HCl} \longrightarrow \text{FeCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
(b) $\text{Ba(OH)}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \longrightarrow \text{BaSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$
(c) $\text{KHCO}_3 + \text{KOH} \longrightarrow \text{K}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$
(d) $\text{Ba(OH)}_2 + 2\text{HCl} \longrightarrow \text{BaCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$

Phản ứng có phương trình ion thu gọn: $\text{H}^+ + \text{OH}^- \longrightarrow \text{H}_2\text{O}$ là:

- A. (a). B. (d). C. (c). D. (b).

Câu 423: Dung dịch nào sau đây phản ứng với dung dịch NH_3 dư thu được kết tủa?

- A. H_2SO_4 . B. K_2SO_4 . C. HCl . D. AlCl_3 .

Câu 424: Tác nhân gây hiệu ứng nhà kính chủ yếu là do chất nào sau đây?

- A. Khí cacbonic. B. Khí Clo. C. Khí hiđroclorua. D. Khí cacbon oxit.

Câu 425: Trong các polime: poli (etylen terephthalat), poli(acrilonitrin), polistiren, poli (metyl metacrylat). Số polime được điều chế bằng phản ứng trùng hợp là:

- A. 2. B. 3. C. 4. D. 1.

Câu 426: Cho dung dịch chứa a mol H_3PO_4 vào dung dịch chứa 2,5a mol KOH, sau phản ứng thu được dung dịch chứa chất tan là:

- A. KH_2PO_4 , K_2HPO_4 . B. K_3PO_4 , KOH. C. H_3PO_4 , KH_2PO_4 . D. K_2HPO_4 , K_3PO_4 .

Câu 427: Chất nào sau đây là ancol bậc nhất?

- A. ancol isopropylic. B. etanol. C. ancol sec-butylic. D. hexan-2-ol.

Câu 428: Cho các phát biểu sau:

- (1) Kim loại Na, K đều khử được nước ở điều kiện thường.
(2) Để bảo quản natri, người ta ngâm natri trong dầu hỏa.
(3) Điện phân dung dịch CuSO_4 thu được Cu ở anot.
(4) Cho Na kim loại vào dung dịch FeSO_4 thu được Fe.
(5) Kim loại Fe có thể được điều chế bằng phương pháp thủy luyện, nhiệt luyện, điện phân.

Số phát biểu đúng là:

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

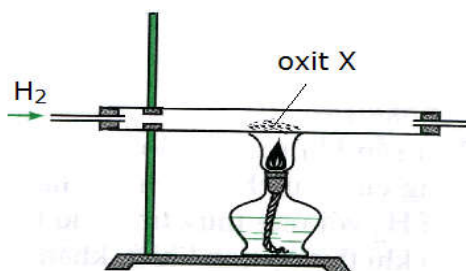
Câu 429: Kim loại nào sau đây không tan trong dung dịch HCl?

- A. Mg. B. Fe. C. Zn. D. Ag.

Câu 430: Chất nào sau đây tác dụng với dung dịch HNO_3 loãng sinh ra khí NO?

- A. CuO. B. Ca(OH)_2 . C. Cu. D. CaCO_3 .

Câu 431: Tiến hành phản ứng khử oxit X thành kim loại bằng khí CO (dư) theo sơ đồ hình vẽ:



Oxit X là:

- A. K_2O B. Al_2O_3 C. CuO D. MgO

Câu 432: Trong các hidrocarbon sau đây, hidrocarbon chứa vòng benzen là:

- A. propen. B. propan. C. buta-1,3-đien. D. stiren.

Câu 433: Số đồng phân amin bậc 2 của $C_4H_{11}N$ là:

- A. 3. B. 4. C. 8. D. 6.

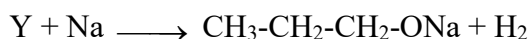
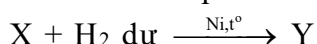
Câu 434: Cho các phát biểu sau:

- (a) Trong peptit mạch hở amino axit đầu N có nhóm NH_2 .
- (b) Dung dịch Lysin làm quỳ tím hóa xanh.
- (c) 1 mol Val-Val-Lys tác dụng tối đa với dung dịch chứa 3 mol HCl .
- (d) 1 mol Val-Glu tác dụng tối đa với dung dịch chứa 3 mol KOH .
- (e) Thủy phân hoàn toàn protein thu được các amino axit.
- (f) Protein có phản ứng biure tạo sản phẩm có màu tím đặc trưng.

Số phát biểu đúng là:

- A. 4. B. 6. C. 3. D. 5.

Câu 435: Cho sơ đồ phản ứng



Số chất X (mạch hở, có cấu tạo dạng bền) thỏa mãn sơ đồ trên là:

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

Câu 436: Cho các phát biểu sau

- (1) Saccarozơ, amilozơ và xenlulozơ đều tham gia phản ứng thủy phân trong môi trường axit đun nóng.
- (2) Tinh bột và xenlulozơ đều có công thức là $(C_6H_{10}O_5)_n$ nhưng chúng không phải đồng phân của nhau.
- (3) Xenlulozơ được tạo bởi các gốc β -glucozơ liên kết với nhau bởi liên kết β -1,4-glicozit.
- (4) Thủy phân đến cùng amilopectin, thu được hai loại monosaccarit.
- (5) Dung dịch fructozơ có phản ứng tráng bạc.
- (6) Saccarozơ là một polisaccarit.

Số phát biểu đúng là:

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

Câu 437: Loại polime nào sau đây khi đốt cháy hoàn toàn chỉ thu được CO_2 và H_2O ?

- A. Polietilen B. Tơ olon C. Nilon-6,6 D. Tơ tằm

Câu 438: Cho dãy chuyển hóa : Glyxin $\xrightarrow{+HCl}$ $X_1 \xrightarrow{+NaOH \text{ dư}}$ X_2 . Vậy X_2 là:

- A. ClH_3NCH_2COONa B. H_2NCH_2COONa .
C. H_2NCH_2COOH . D. ClH_3NCH_2COOH .

Câu 439: Este X có CTPT $C_3H_4O_2$ khi tác dụng với $NaOH$ tạo ra 2 sản phẩm đều có khả năng tham gia phản ứng tráng gương. Số chất X thỏa mãn điều kiện trên là:

- A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

Câu 440: Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (I) Cho dung dịch NaCl vào dung dịch KOH.
- (II) Cho dung dịch K_2CO_3 vào dung dịch $Ca(OH)_2$.
- (III) Điện phân dung dịch NaCl với điện cực trơ, có màng ngăn.
- (IV) Cho $Cu(OH)_2$ vào dung dịch $NaNO_3$.
- (V) Sục khí CO_2 vào dung dịch Na_2CO_3 .

Số thí nghiệm không xảy ra phản ứng hóa học là:

- A. 3. B. 4. C. 2. D. 1.

Câu 441: Chất khí nào sau đây rất độc được dùng để điều chế photgen sử dụng làm vũ khí hoá học trong chiến tranh thế giới thứ nhất?

- A. CO B. CO_2 C. H_2S D. O_3

Câu 442: Kim loại nào sau đây phản ứng mạnh với nước ở nhiệt độ thường?

- A. Cu B. Fe C. Ca D. Ag

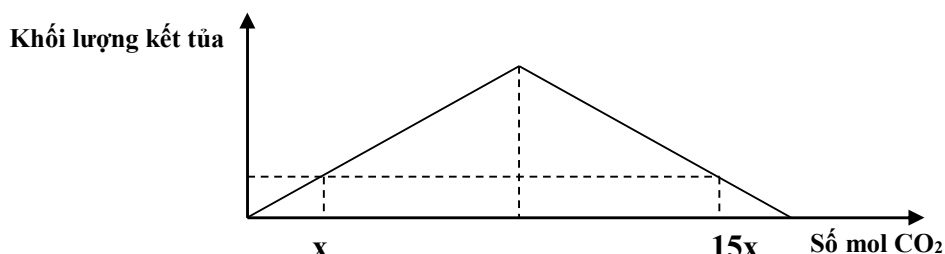
Câu 443: Cho các kim loại sau: Li, Na, Al, Ca. Số kim loại kiềm thổ trong dãy là:

- A. 1 B. 3 C. 2 D. 4

Câu 444: Để bảo quản các kim loại kiềm cần:

- A. Ngâm chúng trong dầu hoả. B. Ngâm chúng trong rượu nguyên chất.
C. Ngâm chúng vào nước. D. Giữ chúng trong lọ có đầy nắp kín.

Câu 445: Hòa tan hoàn toàn 11,2 gam CaO và H_2O dư thu được dung dịch X. Sục từ từ khí CO_2 vào dung dịch X, qua quá trình khảo sát người ta lập được đồ thị như sau:



Giá trị của x là:

- A. 0,025 B. 0,020 C. 0,040 D. 0,050

Câu 446: Phương trình hóa học nào sau đây viết sai?

- A. $Cu + 2AgNO_3 \rightarrow Cu(NO_3)_2 + 2Ag$. B. $Cu + 2FeCl_3 \rightarrow CuCl_2 + 2FeCl_2$.
C. $Fe + CuCl_2 \rightarrow FeCl_2 + Cu$. D. $Cu + 2HNO_3 \rightarrow Cu(NO_3)_2 + H_2$.

Câu 447: Chất X phản ứng được với HCl và phản ứng với dung dịch $Ba(OH)_2$ tạo kết tủa. Chất X là:

- A. KCl B. $Ba(NO_3)_2$ C. $KHCO_3$ D. K_2SO_4

Câu 448: Công thức của ancol etylic là:

- A. $C_2H_5COOC_2H_5$ B. C_2H_5OH C. CH_3COOH D. CH_3CHO

Câu 449: Cho các khí không màu sau: CH_4 ; SO_2 ; CO_2 ; C_2H_4 ; C_2H_2 . Số chất khí không có khả năng làm mất màu dung dịch Br_2 là:

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

Câu 450: Kim loại nào sau đây được điều chế bằng phương pháp điện phân nóng chảy:

- A. Ag B. Fe C. Cu. D. Na

Câu 451: Các este thường có mùi thơm dễ chịu: isoamyl axetat có mùi chuối chín, etyl butirrat có mùi dứa chín, etyl isovalerat có mùi táo, ... Este có mùi dứa có công thức cấu tạo thu gọn là:

- A. $CH_3COOCH(CH_3)CH_2CH_2CH_3$. B. $CH_3COOCH_2CH(CH_3)_2$.
C. $CH_3CH_2CH_2COOC_2H_5$. D. $CH_3COOCH_2CH_2CH(CH_3)_2$.

Câu 452: Tinh bột có nhiều trong các loại ngũ cốc như gạo, ngô, khoai, sắn. Công thức phân tử của tinh bột là:

- A. $C_{12}H_{22}O_{11}$ B. $C_6H_{12}O_6$ C. $(C_6H_{10}O_5)_n$ D. CH_2O

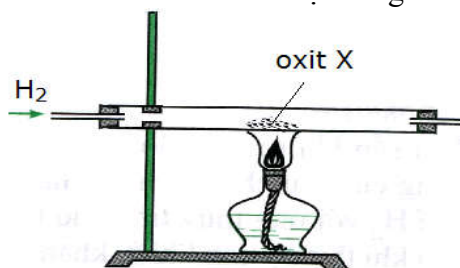
Câu 453: Amin nào sau đây là amin bậc 1?

- A. Trimetylamin. B. đimetylamin. C. Etylmetylamin. D. Metylamin.

Câu 454: Muối mononatri của aminoaxit nào sau đây được dùng làm bột ngọt (mì chính)?

- A. Axit glutamic. B. Lysin. C. Alanin. D. Axit aminoaxetic.

Câu 455: Tiến hành phản ứng khử oxit X thành kim loại bằng khí H_2 dư theo sơ đồ hình vẽ:



Oxit X không thể là:

- A. CuO B. Al_2O_3 C. PbO D. FeO

Câu 456: Khi để lâu trong không khí ẩm một vật bằng sắt tôn (sắt tráng kẽm) bị sây sát sâu tới lớp sắt bên trong, sẽ xảy ra quá trình:

- A. Zn bị ăn mòn hóa học. B. Fe bị ăn mòn điện hóa.
C. Fe bị ăn mòn hóa học. D. Zn bị ăn mòn điện hóa.

Câu 457: X, Y, Z, T là một trong các chất sau: glucozơ, anilin ($C_6H_5NH_2$), fructozơ và phenol (C_6H_5OH). Tiến hành các thí nghiệm để nhận biết chúng và ta có kết quả như sau:

Thuốc thử	X	T	Z	Y	(+) : phản ứng (-) : không phản ứng
Nước Br_2	Kết tủa	Nhạt màu	Kết tủa	(-)	
dd $AgNO_3/NH_3$, t^o	(-)	Kết tủa	(-)	Kết tủa	
dd NaOH	(-)	(-)	(+)	(-)	

Các chất X, Y, Z, T lần lượt là:

- A. Anilin, fructozơ, phenol, glucozơ. B. Glucozơ, anilin, phenol, fructozơ
C. Fructozơ, phenol, glucozơ, anilin D. Phenol, fructozơ, anilin, glucozơ

Câu 458: Đun nóng axit acrylic với ancol etylic có mặt H_2SO_4 đặc làm xúc tác, thu được este có công thức cấu tạo là:

- A. $C_2H_5COOC_2H_5$ B. $CH_3COOCH=CH_2$
C. $CH_2=CHCOOC_2H_5$ D. $C_2H_5COOCH_3$

Câu 459: Peptit nào sau đây không tham gia phản ứng màu biure?

- A. Ala-Gly-Gly. B. Ala-Gly-Ala-Gly. C. Ala-Ala-Gly-Gly. D. Gly-Gly.

Câu 460: Chất X có CTPT là $C_4H_8O_2$. Khi X tác dụng với dung dịch NaOH thu được chất Y có công thức C_2H_5OH . Công thức cấu tạo của X là:

- A. $C_2H_5COOCH_3$. B. $HCOOC_3H_7$. C. $CH_3COOC_3H_5$. D. $CH_3COOC_2H_5$.

Câu 461: Poli vinyl clorua có thành phần hóa học gồm các nguyên tố nào sau đây?

- A. C; H. B. C; H; Cl. C. C; H; N. D. C; H; N; O.

Câu 462: Chất nào sau đây thuộc hợp chất andehit?

- A. C_2H_4 B. CH_3CHO C. C_3H_6 D. C_4H_{10}
- Câu 463:** Công thức của ancol metylic là:
 A. C_2H_5OH . B. $CH_3CH(OH)CH_3$. C. $(CH_3)_3COH$. D. CH_3OH .
- Câu 464:** Phát biểu nào sau đây **sai**?
 A. Phản ứng đặc trưng của este là thủy phân.
 B. Công thức phân tử glucozơ là: $C_6H_{12}O_6$.
 C. Trong phân tử amino axit có chứa nhóm $-NH_2$ và $-COOH$.
 D. Saccarozơ có phản ứng tráng bạc.
- Câu 465:** Thủy phân chất béo luôn thu được:
 A. glixerol B. etilenglicol C. metanol D. etanol
- Câu 466:** Công thức phân tử của Alanin là:
 A. H_2N-CH_2-COOH B. $H_2N-CH(CH_3)-COOH$
 C. $H_2NC_3H_5(COOH)_2$ D. $H_2N-CH_2-CH_2-COOH$
- Câu 467:** Cho các chất sau: Glucozơ, Etyl axetat, Val-Gly-Ala, ancol etylic, glixerol. Số chất phản ứng với $Cu(OH)_2$ ở điều kiện thường là:
 A. 4. B. 2. C. 1. D. 3.
- Câu 468:** Cho m gam glucozơ lên men thành ancol etylic với $H=75\%$. Toàn bộ khí CO_2 sinh ra được hấp thụ hết vào dung dịch $Ca(OH)_2$ lấy dư tạo ra 500 gam kết tủa. Giá trị của m là:
 A. 720 B. 540 C. 1080 D. 600
- Câu 469:** Dãy sắp xếp các chất sau: (1) NH_3 ; (2) CH_3NH_2 ; (3) $C_6H_5NH_2$ theo thứ tự tăng dần tính bazơ là:
 A. (1) < (2) < (3) B. (3) < (1) < (2) C. (3) < (2) < (1) D. (1) < (3) < (3)
- Câu 470:** Phát nào sau đây **sai**?
 A. Glucozơ có phản ứng tráng gương.
 B. Glucozơ và frutozơ là đồng phân của nhau.
 C. Tinh bột và xenlulozơ là đồng phân của nhau.
 D. Saccarozơ bị thủy phân trong môi trường axit.
- Câu 471:** Khi cho kim loại Cu tác dụng với dung dịch HNO_3 đặc nóng thu được khí X có màu nâu đỏ. Khí X có công thức phân tử là:
 A. NO B. N_2O C. N_2 D. NO_2
- Câu 472:** Phát biểu nào sau đây **đúng**?
 A. Các dung dịch NaCl, KBr, NaI đều có pH = 7.
 B. Các dung dịch $(NH_4)_2CO_3$, KNO_3 , H_2SO_4 đều có pH > 7.
 C. Các dung dịch NaCl, saccarozơ, HNO_3 là những chất điện ly mạnh
 D. Khi cho quỳ tím vào dung dịch NaOH, quỳ tím hóa đỏ
- Câu 473:** "Nước đá khô" không nóng chảy mà thăng hoa nên được dùng để tạo môi trường lạnh và khô rất tiện cho việc bảo quản thực phẩm. Nước đá khô là:
 A. CO rắn. B. SO_2 rắn. C. H_2O rắn. D. CO_2 rắn.
- Câu 474:** Cho các chất: (1) C; (2) CO_2 ; (3) CO. Sắp xếp các chất theo thứ tự giảm dần số oxi hóa của nguyên tử C?
 A. (2) > (1) > (3) B. (2) > (3) > (1) C. (3) > (1) > (2) D. (1) > (2) > (3)
- Câu 475:** Phương trình hóa học nào sau đây **sai**?
 A. $Ca + 2HCl \rightarrow CaCl_2 + H_2$ B. $2Na + 2H_2O \rightarrow 2NaOH + H_2$
 C. $Fe + CuSO_4 \rightarrow FeSO_4 + Cu$ D. $Cu + H_2SO_4 \rightarrow CuSO_4 + H_2$
- Câu 476:** Cho các chất sau: $NaHCO_3$, FeS, $Cu(NO_3)_2$, CuS, $Fe(NO_3)_2$. Có bao nhiêu chất khi cho vào dung dịch H_2SO_4 loãng dư thì có khí thoát ra?

A. 4

B. 2

C. 5

D. 3

Câu 477: Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm?

A. Ba

B. Al

C. Cu

D. Na

Câu 478: Trong tự nhiên, canxi sunfat tồn tại dưới dạng muối ngậm nước ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) được gọi là:

A. Boxit

B. thạch cao nung

C. thạch cao sống

D. đá vôi

Câu 479: Để rửa chua, khử mặn sau mỗi mùa vụ, người ta thường dùng hóa chất nào sau đây?

A. vôi bột.

B. muối ăn.

C. phèn chua.

D. sô đa.

Câu 480: Công thức Crom (III) sunfat là:A. NaCrO_2 B. CrO_3 C. CrSO_4 D. $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3$ **Câu 481:** Thực hiện các thí nghiệm sau:(1) Cho dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ vào dung dịch $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$.(2) Cho dung dịch FeCl_2 vào dung dịch AgNO_3 (dư).(3) Cho Ba vào dung dịch $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ (dư).(4) Cho từ từ đến dư dung dịch NaOH vào dung dịch chứa AlCl_3 và CuCl_2 .(5) Cho dung dịch BaCl_2 vào dung dịch $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ và đun nóng.

Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, số thí nghiệm thu được kết tủa gồm hai chất là:

A. 4.

B. 2.

C. 5.

D. 3.

Câu 482: Tiến hành thí nghiệm với các chất X, Y, Z, T. Kết quả được ghi ở bảng sau:

Mẫu thử	Thí nghiệm	Hiện tượng
X	Tác dụng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ trong môi trường kiềm	Có màu tím
Y	Đun nóng với dung dịch NaOH (loãng, dư) để nguội, thêm tiếp vài giọt dung dịch CuSO_4	Tạo dung dịch màu xanh lam
Z	Đun nóng với dung dịch NaOH loãng (vừa đủ), thêm tiếp dung dịch AgNO_3 trong NH_3 , đun nóng	Tạo kết tủa Ag
T	Tác dụng với dung dịch I_2 loãng	Xuất hiện màu xanh tím

Các chất X, Y, Z, T lần lượt là:

A. Lòng trắng trứng, triolein, vinyl axetat, hồ tinh bột.

B. Triolein, vinyl axetat, hồ tinh bột, lòng trắng trứng.

C. Lòng trắng trứng, triolein, hồ tinh bột, vinyl axetat.

Câu 483: Hỗn hợp T gồm X, Y, Z ($58 < M_X < M_Y < M_Z < 78$), là hợp chất hữu cơ tạp chức, phân tử chỉ chứa C, H và O có các tính chất sau: X, Y, Z đều tác dụng được với Na; Y, Z tác dụng được với NaHCO_3 ; X, Y đều có phản ứng tráng bạc. Cho các phát biểu sau:

(1) Trong X số nguyên tử H gấp đôi số nguyên tử C.

(2) Đốt cháy 1 mol Y cần 1 mol O_2 .

(3) Z có nhiệt độ sôi nhỏ hơn X.

(4) Z có thể điều chế trực tiếp từ Y.

Số phát biểu đúng là:

A. 1

B. 3

C. 2

D. 4

Câu 484: Phân tử polime nào sau đây chỉ chứa 3 nguyên tố C, H, N trong phân tử?

A. Polietilen

B. Poli(vinyl axetat)

C. Poli(ure-fomandehit)

D. Poliacrilonitrin

Câu 485: Trong hóa học vô cơ, phản ứng nào sau đây thuộc loại phản ứng oxi hóa – khử?A. $\text{NaOH} + \text{HCl} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$ B. $4\text{NO}_2 + \text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 4\text{HNO}_3$ C. $\text{N}_2\text{O}_5 + \text{Na}_2\text{O} \rightarrow 2\text{NaNO}_3$ D. $\text{CaCO}_3 \xrightarrow{t^0} \text{CaO} + \text{CO}_2$ **Câu 486:** Công thức nào sau đây có thể là công thức của chất béo?

- A. $(\text{CH}_3\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$
C. $(\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$

- B. $(\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COO})_2\text{C}_2\text{H}_4$
D. $(\text{C}_2\text{H}_3\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$

Câu 487: Polime nào sau đây được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng?

- A. Poli(etilen terephthalat) B. Polipropilen
C. Polibutađien D. Poli(metyl metacrylat)

Câu 488: Phát biểu nào sau đây là sai?

- A. Fructozơ có nhiều trong mật ong.
B. Saccarozơ còn gọi là đường nho.
C. Có thể dùng dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ để phân biệt saccarozơ và glucozơ.
D. Glucozơ bị oxi hóa bởi nước brom thu được axit gluconic.

Câu 489: Trong phân tử Gly-Ala-Val-Phe, aminoaxit đầu N là:

- A. Phe B. Ala C. Val D. Gly

Câu 490: Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Xenlulozơ thuộc loại disaccarit.
B. Trùng ngưng vinyl clorua thu được poli (vinyl clorua).
C. Aminoaxit thuộc loại hợp chất hữu cơ đa chức.
D. Thủy phân hoàn toàn chất béo luôn thu được glixerol.

Câu 491: Cho dung dịch FeCl_3 vào dung dịch chất X, thu được kết tủa $\text{Fe}(\text{OH})_3$. X là:

- A. KOH B. NaCl C. AgNO_3 D. CH_3OH

Câu 492: Thực hiện phản ứng đề hiđrat hóa ancol etylic thu được anken X. Tên gọi của X là:

- A. propilen B. axetilen C. isobutilen D. etilen

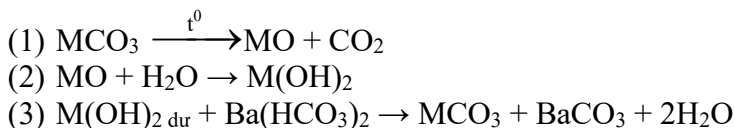
Câu 493: Fomalin (còn gọi là fomon) được dùng để ngâm xác động, thực vật, thuộc da, tẩy uế, diệt trùng, ... Fomalin là dung dịch của chất:

- A. HCHO B. HCOOH C. CH_3CHO D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$

Câu 494: Hòa tan hoàn toàn hỗn hợp gồm K_2O , BaO , Al_2O_3 và MgO vào nước dư. Sau phản ứng hoàn toàn thu được dung dịch X và chất rắn Y. Sục khí CO_2 tới dư vào dung dịch X, sau phản ứng thu được kết tủa là:

- A. BaCO_3 B. $\text{Al}(\text{OH})_3$ C. MgCO_3 D. $\text{Mg}(\text{OH})_2$

Câu 495: Cho sơ đồ phản ứng sau:



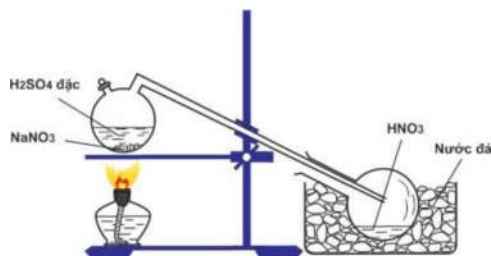
MCO_3 là:

- A. FeCO_3 B. MgCO_3 C. CaCO_3 D. BaCO_3

Câu 496: Cho dãy gồm các chất: CH_3COOH , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$, $\text{CH}_3\text{NH}_3\text{Cl}$. Số chất trong dãy có khả năng tác dụng với dung dịch NaOH là:

- A. 1 B. 2 C. 4 D. 3

Câu 497: Cho hình vẽ mô tả thí nghiệm điều chế HNO_3 trong phòng thí nghiệm như sau:



Phát biểu **không** đúng về quá trình điều chế là:

- A. Có thể thay H_2SO_4 đặc bởi HCl đặc.
- B. Dùng nước đá để ngưng tụ hơi HNO_3 .
- C. Đun nóng bình phản ứng để tốc độ của phản ứng tăng.
- D. HNO_3 là một axit có nhiệt độ sôi thấp nên dễ bay hơi khi đun nóng.

Câu 498: Cho các phát biểu sau:

- (a) Anbumin là protein hình cầu, không tan trong nước.
- (b) Amino axit là hợp chất hữu cơ tạp chức.
- (c) Saccarozơ thuộc loại disaccarit.
- (d) Công thức tổng quát của amin no, mạch hở đơn chức là $\text{C}_n\text{H}_{2n+3}\text{N}$.
- (e) Tất cả các peptit đều có phản ứng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ tạo hợp chất màu tím.
- (f) Trong phân tử tetrapeptit mạch hở có 3 liên kết peptit.
- (g) Lực bazơ của metylamin mạnh hơn dimetylamin.

Số phát biểu đúng là:

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

Câu 499: Cho các thí nghiệm sau:

- (1) Sục khí axetilen vào dung dịch AgNO_3 trong NH_3 .
- (2) Cho dung dịch KHSO_4 dư vào dung dịch $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$.
- (3) Oxi hóa metanal bằng dung dịch AgNO_3 trong NH_3 .
- (4) Nhỏ vài giọt HNO_3 đặc vào lòng trắng trứng (anbumin).
- (5) Cho dung dịch KOH dư vào dung dịch FeCl_2 .
- (6) Nhỏ dung dịch Br_2 vào ống nghiệm đựng anilin.

Sau phản ứng hoàn toàn, số thí nghiệm thu được kết tủa là:

- A. 5
- B. 2
- C. 4
- D. 6

Câu 500: Có các tập chất khí và ion trong dung dịch sau:

- | | |
|--|---|
| (1) $\text{K}^+, \text{Ca}^{2+}, \text{HCO}_3^-, \text{OH}^-$ | (2) $\text{Fe}^{2+}, \text{H}^+, \text{NO}_3^-, \text{SO}_4^{2-}$ |
| (3) $\text{Cu}^{2+}, \text{Na}^+, \text{NO}_3^-, \text{SO}_4^{2-}$ | (4) $\text{Ba}^{2+}, \text{Na}^+, \text{NO}_3^-, \text{Cl}^-$ |
| (5) $\text{N}_2, \text{Cl}_2, \text{NH}_3, \text{O}_2$ | (6) $\text{NH}_3, \text{N}_2, \text{HCl}, \text{SO}_2$ |
| (7) $\text{K}^+, \text{Ag}^+, \text{NO}_3^-, \text{PO}_4^{3-}$ | (8) $\text{Cu}^{2+}, \text{Na}^+, \text{Cl}^-, \text{OH}^-$ |

Số tập hợp cùng tồn tại ở nhiệt độ thường là:

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

ĐÁP ÁN

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
B	C	D	C	A	A	A	C	A	C	A	A	D	B	A	D	D	D	B	D
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
D	C	D	D	A	C	A	D	C	D	B	B	B	C	B	A	B	C	D	B
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
C	C	B	A	A	A	D	A	B	B	D	B	D	B	B	A	C	D	C	B
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
A	D	C	B	B	B	A	A	C	A	A	C	D	C	B	C	D	C	D	C
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
A	C	D	B	D	A	C	A	C	A	B	C	B	C	C	B	D	A	B	B
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
D	D	A	C	D	B	C	D	C	C	D	A	c	D	D	D	C	A	A	B
121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140
B	B	B	A	C	C	A	C	C	D	A	B	B	A	C	B	B	C	C	B
141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160
B	B	B	B	A	C	D	D	C	A	C	D	C	B	C	A	A	A	A	B
161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180
B	B	D	D	A	A	B	D	B	A	B	C	C	B	D	A	C	D	D	C
181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200
B	C	D	B	A	A	C	D	B	B	D	D	D	B	C	B	B	C	B	C
201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220
B	A	D	B	A	D	C	A	B	B	A	D	C	A	C	D	D	B	C	A

221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240
C	D	C	C	D	C	D	B	A	B	B	A	D	D	D	A	B	D	C	D
241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260
B	D	B	B	D	D	C	C	D	B	D	C	D	C	B	A	B	B	B	D
261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280
C	A	C	B	A	A	D	D	C	B	C	D	A	B	A	C	A	D	C	C
281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300
D	B	C	C	A	A	B	C	C	D	C	C	C	C	B	B	D	B	D	B
301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320
D	B	C	A	C	B	C	D	D	B	D	B	A	B	B	A	D	D	B	B
321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340
D	C	A	B	D	A	A	B	C	A	D	B	B	D	A	C	B	D	B	D
341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360
C	D	C	B	C	D	B	A	A	A	D	C	C	D	D	D	A	D	B	B
361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380
A	B	B	B	C	C	B	B	C	D	C	C	D	D	D	C	B	D	D	D
381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400
D	C	A	C	A	A	D	A	B	D	A	B	A	B	A	B	C	B	C	A
401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420
B	B	B	C	C	A	B	C	B	D	C	C	B	C	A	A	A	B	A	B
421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440
C	B	D	A	A	D	B	B	D	C	C	D	A	D	B	B	A	B	A	C
441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460

A	C	A	A	A	D	C	B	C	D	C	C	D	A	B	D	A	C	D	C
461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480
B	B	D	D	A	B	D	D	B	C	D	A	D	B	D	D	D	C	A	D
481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500
D	A	B	D	B	C	A	B	D	D	A	D	A	B	C	D	D	D	A	B