

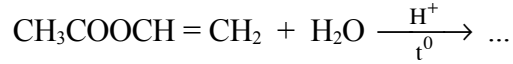
D là :

- A. *p*-Crezol. B. Ancol benzylic. C. Axit benzoic. D. Anđehit benzoic.

Câu 13. Phản ứng giữa axit $R(\text{COOH})_m$ và ancol $R'(\text{OH})_n$ tạo ra :

- A. $(\text{RCOO})_{m,n}R'$ B. $R(\text{COOR}')_{m,n}$ C. $R_n(\text{COO})_{m,n}R'_m$ D. $R_m(\text{COO})_{m,n}R'_n$

Câu 14. Hoàn thành phương trình hóa học :



Các chất ở vế phải của phương trình hóa học là :

- A. $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{CH}_2 = \text{CH} - \text{OH}$ B. $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{COOH} + \text{CH}_3\text{OH}$
C. $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{CH}_3\text{CHO}$ D. $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{CH}_3 - \underset{\text{O}}{\text{CH}} - \text{CH}_2$

Câu 15. Có 3 dung dịch mất nhãn : glixerol, ancol etylic, fomandehit. Có thể nhận ra mỗi dung dịch bằng :

- A. Na B. $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ C. Br_2 D. $\text{Cu}(\text{OH})_2$

Câu 16. Dãy nào sắp xếp đúng theo trật tự nhiệt độ sôi của các chất tăng dần ?

- A. Ancol etylic, đietyl ete, etyl clorua, axit axetic.
B. Etyl clorua, đietyl ete, ancol etylic, axit axetic.
C. Đietyl ete, etyl clorua, ancol etylic, axit axetic.
D. Axit axetic, ancol etylic, etyl clorua, đietyl ete.

Câu 17. Khi oxi hoá không hoàn toàn ancol etylic, trong sản phẩm thu được tối đa bao nhiêu chất hữu cơ ?

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

Câu 18. Phản ứng nào xảy ra hoàn toàn ?

- A. Phản ứng este hoá. B. Phản ứng thủy phân este trong môi trường axit.
C. Phản ứng thủy phân este trong môi trường kiềm. D. Cả A, B, C.

Câu 19. Ứng dụng của este :

- A. Sản xuất cao su pren. B. Sản xuất nhựa bakelit.
C. Sản xuất thủy tinh hữu cơ. D. Sản xuất tơ nilon.

Câu 20. Axit béo no thường gặp là :

- A. Axit stearic. B. Axit oleic. C. Axit butiric. D. Axit linoleic.

Câu 21. Axit có cấu tạo : $\text{CH}_3[\text{CH}_2]_7\text{CH}=\text{CH}[\text{CH}_2]_7\text{COOH}$ được gọi là :

- A. Axit panmitic. B. Axit stearic. C. Axit oleic. D. Axit linoleic.

Câu 22. Khi thủy phân bất kì chất béo nào cũng thu được :

- A. glixerol. B. axit oleic. C. axit panmitic. D. axit stearic.

Câu 23. Chỉ ra nội dung sai :

- A. Lipit động vật gọi là mỡ, lipit thực vật gọi là dầu.
B. Lipit động vật thường ở trạng thái rắn, một số ít ở trạng thái lỏng.
C. Lipit thực vật hầu hết ở trạng thái lỏng.
D. Chất béo nhẹ hơn nước và không tan trong nước.

Câu 24. Chỉ ra nội dung đúng:

- A. Mỡ động vật và dầu thực vật đều chứa chủ yếu là các gốc axit béo no.
B. Mỡ động vật và dầu thực vật đều chứa chủ yếu là các gốc axit béo không no.
C. Mỡ động vật chứa chủ yếu gốc axit béo không no, dầu thực vật chứa chủ yếu gốc axit béo no.
D. Mỡ động vật chứa chủ yếu gốc axit béo no, dầu thực vật chứa chủ yếu gốc axit béo không no.

Câu 25. Dầu ăn là khái niệm dùng để chỉ :

- A. lipit động vật. B. lipit thực vật.

C. lipit động vật, một số ít lipit thực vật.

D. lipit thực vật, một số ít lipit động vật.

Câu 26. Bơ nhân tạo được sản xuất từ :

A. lipit.

B. glucit.

C. protein.

D. đường.

Câu 27. Chất nào khi bị oxi hoá chậm trong cơ thể cung cấp nhiều năng lượng nhất ?

A. Glucit.

B. Lipit.

C. Protein.

D. Tinh bột.

Câu 28. Axit béo nào được cơ thể hấp thụ dễ dàng, **không** gây ra hiện tượng xơ cứng động mạch ?

A. Axit béo no.

B. Axit béo không no.

C. Axit béo đơn chức.

D. Axit béo đa chức.

Câu 29. Chất nào được cơ thể hấp thụ trực tiếp ?

A. Chất béo.

B. Glixerol.

C. Axit béo no.

D. Axit béo không no.

Câu 30. Ở thành ruột xảy ra quá trình :

A. thủy phân chất béo thành glixerol và axit béo.

B. hấp thụ chất béo từ thức ăn.

C. tổng hợp chất béo từ glixerol và axit béo.

D. oxi hoá chất béo thành CO_2 và H_2O .

Câu 31. Khi ăn nhiều chất béo, lượng dư chất béo được :

A. oxi hoá chậm thành CO_2 và H_2O .

B. tích lại thành những mô mỡ.

C. thủy phân thành glixerol và axit béo.

D. dự trữ ở máu của động mạch.

Câu 32. Chỉ ra chất có trong xà phòng bột :

A. Natri panmitat.

B. Natri đodexylbenzensunfonic.

C. Natri stearat.

D. Natri glutamat.

Câu 33. Xà phòng và chất tẩy rửa tổng hợp có tính chất :

A. Oxi hoá các vết bẩn.

B. Tạo ra dung dịch hoà tan chất bẩn.

C. Hoạt động bề mặt cao.

D. Hoạt động hoá học mạnh.

Câu 34. Để điều chế xà phòng, người ta đun nóng chất béo với dung dịch kiềm trong thùng lớn. Muốn tách xà phòng ra khỏi hỗn hợp nước và glixerol, người ta cho thêm vào dung dịch :

A. NaCl

B. CaCl_2

C. MgCl_2

D. MgSO_4

Câu 35. Chỉ ra nội dung **sai** :

A. Xà phòng và chất tẩy rửa tổng hợp có tính hoạt động bề mặt cao.

B. Dung dịch xà phòng có tác dụng làm tăng sức căng bề mặt của các vết bẩn.

C. Trong dung dịch xà phòng, các vết bẩn dầu mỡ được phân chia thành nhiều phần nhỏ và bị phân tán vào nước.

D. Xà phòng sẽ mất tác dụng khi giặt rửa trong nước cứng.

Câu 36. Cho các khái niệm : Xà phòng bột, xà phòng, bột giặt tổng hợp, chất tẩy rửa tổng hợp. Khái niệm nào khác với 3 khái niệm còn lại ?

A. Xà phòng bột.

B. Xà phòng.

C. Bột giặt tổng hợp.

D. Chất tẩy rửa tổng hợp.

Câu 37. Khi hiđro hoá hoàn toàn một mol olein (glixerol trioleat) nhờ Ni xúc tác thu được một mol stearin (glixerol tristearat) phải cần bao nhiêu mol H_2 ?

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Câu 38. Cho các chất : nước Gia-ven, nước clo, khí sunfuro, xà phòng, bột giặt. Có bao nhiêu chất làm sạch các vết bẩn không phải nhờ những phản ứng hoá học ?

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Câu 39. Cho các chất : Nước Gia-ven, khí sunfuro, xà phòng, bột giặt. Có bao nhiêu chất làm sạch vết màu nhờ sự khử chất màu thành chất không màu ?

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Câu 40. Mùi ôi của dầu mỡ động, thực vật là mùi của :

A. este.

B. ancol.

C. andehit.

D. hidrocarbon thơm.

Chương 2

CACBOHIDRAT

- Câu 1.** Chất tiêu biểu, quan trọng của monosaccarit là :
- A. Glucozơ. B. Saccarozơ. C. Fructozơ. D. Mantozơ.
- Câu 2.** Chất nào thuộc loại monosaccarit ?
- A. Glucozơ. B. Saccarozơ. C. Mantozơ. D. Cả A, B, C.
- Câu 3.** Chất nào xuất phát từ tiếng Hi Lạp có nghĩa là ngọt ?
- A. Glucozơ. B. Saccarozơ. C. Fructozơ. D. Mantozơ.
- Câu 4.** Đường hoá học là :
- A. Glucozơ. B. Saccarozơ. C. Fructozơ. D. Saccharin.
- Câu 5.** Hoàn thành nội dung sau : “Trong máu người luôn luôn có nồng độ không đổi là 0,1%”
- A. muối khoáng. B. sắt. C. glucozơ. D. saccarozơ.
- Câu 6.** Chất có độ ngọt bằng khoảng 0,6 lần độ ngọt của đường mía :
- A. Glucozơ. B. Mantozơ. C. Fructozơ. D. Saccharin.
- Câu 7.** Chỉ ra nội dung *sai* khi nói về phân tử glucozơ :
- A. Có một nhóm chức anđehit. B. Có 5 nhóm hydroxyl.
C. Mạch cacbon phân nhánh. D. Công thức phân tử có thể được viết $C_6(H_2O)_6$.
- Câu 8.** Trong máu người luôn chứa một tỉ lệ glucozơ không đổi là :
- A. 0,01% B. 0,1% C. 1% D. 10%
- Câu 9.** Glucozơ có đầy đủ tính chất hoá học của :
- A. ancol đa chức và anđehit đơn chức. B. ancol đa chức và anđehit đa chức.
C. ancol đơn chức và anđehit đa chức. D. ancol đơn chức và anđehit đơn chức.
- Câu 10.** Glucozơ không tham gia phản ứng :
- A. thủy phân. B. este hoá. C. tráng gương. D. khử bởi hiđro (Ni, t⁰).
- Câu 11.** Sobitol có cấu tạo :
- A. $HOCH_2[CH(OH)]_4CHO$. B. $HOCH_2[CH(OH)]_3COCH_2OH$.
C. $HOCH_2[CH(OH)]_4COOH$. D. $HOCH_2[CH(OH)]_4CH_2OH$.
- Câu 12.** Chất được dùng để tráng gương, tráng ruột phích :
- A. Anđehit fomic. B. Anđehit axetic. C. Glucozơ. D. D. Saccarozơ.
- Câu 13.** Trong huyết thanh truyền cho người bệnh có chứa
- A. protein B. lipit. C. glucozơ. D. saccarozơ.
- Câu 14.** Loại đường phổ biến nhất là :
- A. Glucozơ. B. Frutozơ. C. Saccarozơ. D. Mantozơ.
- Câu 15.** Saccarozơ có nhiều trong
- A. cây mía. B. củ cải đường. C. cây thốt nốt. D. cả A, B, C.
- Câu 16.** Phân tử saccarozơ được cấu tạo bởi
- A. hai gốc glucozơ. B. hai gốc fructozơ.
C. một gốc glucozơ và một gốc fructozơ. D. Không phải A, B và C.

Câu 17. Đường mạch nha chứa chủ yếu là :

- A. Glucozơ. B. Fructozơ. C. Saccarozơ. D. Mantozơ.

Câu 18. Phân tử mantozơ được cấu tạo bởi :

- A. hai gốc glucozơ. B. hai gốc fructozơ.
C. một gốc glucozơ và một gốc fructozơ. D. cả A, B và C đều sai.

Câu 19. Đồng phân của mantozơ là :

- A. Glucozơ. B. Fructozơ. C. Lactozơ. D. Saccarozơ.

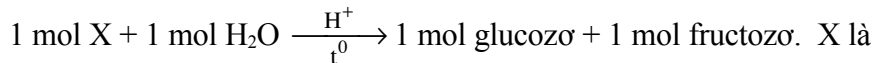
Câu 20. Phản ứng hoá học quan trọng nhất của saccarozơ :

- A. Phản ứng thuỷ phân. B. Phản ứng tráng gương.
C. Phản ứng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$. D. Phản ứng este hoá.

Câu 21. Tính chất hoá học của saccarozơ :

- A. Tham gia phản ứng thuỷ phân. B. Tham gia phản ứng tráng gương.
C. Tham gia phản ứng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ khi đun nóng tạo ra kết tủa đỏ gạch. D. Cả A, B, C.

Câu 22. Phản ứng :



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

Câu 23. Chỉ ra ứng dụng của saccarozơ :

- A. Nguyên liệu quan trọng trong công nghiệp thực phẩm.
B. Thức ăn cần thiết hàng ngày cho con người.
C. Dùng để pha chế một số thuốc dạng bột hoặc lỏng.
D. Cả A, B, C.

Câu 24. Phản ứng : $1 \text{ mol X} + 1 \text{ mol H}_2\text{O} \xrightarrow[\text{t}^0]{\text{H}^+} 2 \text{ mol glucozơ. X là}$

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

Câu 25. Trong quá trình sản xuất đường, người ta tẩy trắng nước đường bằng :

- A. nước Gia-ven. B. khí clo. C. khí sunfuro. D. clorua vôi.

Câu 26. Ri đường là :

- A. Nước mía ép. B. Nước đường đã tẩy màu.
C. Đường kết tinh. D. Phần nước đường không thể kết tinh do lẫn tạp chất.

Câu 27. Mantozơ có khả năng tham gia phản ứng :

- A. thuỷ phân. B. tráng gương. C. với $\text{Cu}(\text{OH})_2$. D. Cả A, B, C.

Câu 28. Khi hạt lúa nảy mầm, tinh bột dự trữ trong hạt lúa được chuyển hoá thành :

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

Câu 29. Sản phẩm nông nghiệp nào chứa nhiều tinh bột nhất ?

- A. Gạo. B. Mì. C. Ngô. D. Sắn.

Câu 30. Trong mì chứa khoảng :

- A. 50% tinh bột. B. 60% tinh bột. C. 70% tinh bột. D. 80% tinh bột.

Câu 31. Amilopectin là thành phần của :

- A. tinh bột. B. xenlulozơ. C. protein. D. tecpen.

Câu 32. Tinh bột là hỗn hợp của hai thành phần :

- A. glucozơ và fructozơ. B. amilozơ và amilopectin.
C. gốc glucozơ và gốc fructozơ. D. saccarozơ và mantozơ.

Câu 33. Chỉ ra nội dung đúng khi nói về phân tử tinh bột :

- A. Gồm nhiều gốc glucozơ liên kết với nhau. B. Gồm nhiều gốc fructozơ liên kết với nhau.
C. Gồm nhiều gốc mantozơ liên kết với nhau. D. Gồm nhiều gốc saccarozơ liên kết với nhau.

Câu 34. Hoàn thành nội dung sau : “Khi thuỷ phân tinh bột ta được... là glucozơ” :

- A. sản phẩm tạo thành B. sản phẩm trung gian

Câu 53. Xenlulozơ tan được trong :

- A. nước amoniac. B. nước cứng. C. nước Svayde. D. nước nặng.

Câu 54. Nước Svayde là dung dịch

- A. $\text{Ag}_2\text{O}/\text{NH}_3$ B. $\text{Cu}(\text{OH})_2/\text{NH}_3$ C. $\text{Zn}(\text{OH})_2/\text{NH}_3$ D. $\text{NH}_4\text{OH}/\text{NH}_3$

Câu 55. Mỗi gốc glucozơ ($\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5$) có bao nhiêu nhóm hydroxyl ?

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

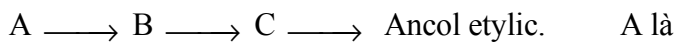
Câu 56. Thuốc súng không khói là :

- A. Trinitrotoluen. B. Glixerol trinitrat.
C. 2,4,6 – Trinitrophenol. D. Xenlulozơ trinitrat.

Câu 57. Nguyên liệu để chế tạo phim không cháy là :

- A. Tơ visco. B. Tơ axetat. C. Tơ nilon. D. Tơ capron.

Câu 58. Cho sơ đồ :



- A. CO_2 B. CH_4 C. A hoặc B D. Không phải A, B

Câu 59. Bằng phản ứng hoá học nào đã chứng minh phân tử xenlulozơ được cấu tạo bởi các gốc glucozơ ?

- A. Phản ứng quang hợp. B. Phản ứng thủy phân.
C. Phản ứng este. D. Phản ứng lên men ancol.

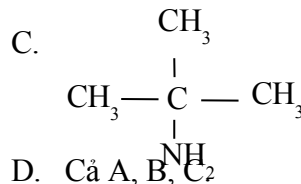
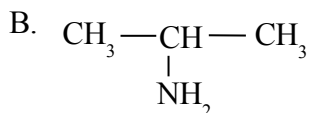
Câu 60. Sự chuyển hoá tinh bột trong cơ thể được biểu diễn trong sơ đồ :

- A. Tinh bột \rightarrow mantozơ \rightarrow đextrin \rightarrow glucozơ \rightarrow $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
B. Tinh bột \rightarrow đextrin \rightarrow glucozơ \rightarrow mantozơ \rightarrow $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
C. Tinh bột \rightarrow glucozơ \rightarrow đextrin \rightarrow mantozơ \rightarrow $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
D. Tinh bột \rightarrow đextrin \rightarrow mantozơ \rightarrow glucozơ \rightarrow $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

Chương 3

AMIN - AMINO AXIT - PROTEIN

Câu 1. Chỉ ra đâu là amin bậc I ?



D. Cả A, B, C

Câu 2. Phenylamin là amin

- A. bậc I. B. bậc II. C. bậc III. D. bậc IV.

Câu 3. Cho dung dịch của các chất : CH_3NH_2 , $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$, $(\text{CH}_3)_3\text{N}$, $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$. Có bao nhiêu dung dịch làm xanh giấy quỳ tím ?

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

Câu 4. Tính bazơ của amin nào yếu hơn amoniac ?

- A. Metylamin. B. Phenylamin. C. Đimetylamin. D. Trimetylamin.

Câu 5. Có bao nhiêu amin có cùng công thức phân tử $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$?

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

Câu 6. Có bao nhiêu amin bậc III có cùng công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$?

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

Câu 7. Anilin ít tan trong :

- A. Rượu. B. Nước. C. Ete. D. Benzen.

Câu 8. Dãy nào sắp xếp các chất theo chiều tính bazơ giảm dần ?

- A. NH_3 , CH_3NH_2 , $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$, $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$ B. CH_3NH_2 , $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$, NH_3 , $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$

C. $C_6H_5NH_2$, NH_3 , CH_3NH_2 , $(CH_3)_2NH$

D. $(CH_3)_2NH$, CH_3NH_2 , NH_3 , $C_6H_5NH_2$

Câu 9. Hiện tượng quan sát thấy khi nhỏ một giọt anilin vào ống nghiệm chứa nước :

A. Anilin tan trong nước tạo ra dung dịch.

B. Anilin nổi lên trên mặt nước.

C. Anilin lơ lửng trong nước.

D. Anilin chìm xuống đáy ống nghiệm.

Câu 10. Để lâu anilin trong không khí xảy ra hiện tượng :

A. bốc khói.

B. chảy rữa.

C. chuyển màu.

D. phát quang.

Câu 11. Chất nào sau đây rất độc và có mùi khó chịu ?

A. Benzen.

B. Phenol.

C. Anilin.

D. Naphtalen.

Câu 12. Để lâu trong không khí, anilin bị chuyển dần sang màu :

A. hồng.

B. nâu đen.

C. vàng.

D. cam.

Câu 13. Khi nhỏ axit clohidric đặc vào anilin, ta được muối

A. amin clorua.

B. phenylamin clorua.

C. phenylamoni clorua.

D. anilin clorua.

Câu 14. Để lâu anilin trong không khí, nó dần dần ngả sang màu nâu đen, do anilin :

A. tác dụng với oxi không khí và hơi nước.

B. tác dụng với oxi không khí.

C. tác dụng với khí cacbonic.

D. tác dụng với H_2S trong không khí, sinh ra muối sunfua có màu đen.

Câu 15. Trong phân tử phenylamoni clorua, nguyên tử nitơ đã tạo ra bao nhiêu liên kết cộng hoá trị ?

A. 2

B. 3

C. 4

D. 5

Câu 16. Dùng chất nào **không** phân biệt được dung dịch phenol và dung dịch anilin ?

A. Dung dịch brom.

B. Dung dịch NaOH.

C. Dung dịch HCl.

D. Cả A, B, C đều có thể phân biệt được 2 chất trên.

Câu 17. Có thể tách anilin ra khỏi hỗn hợp của nó với phenol bằng :

A. dung dịch brom, sau đó lọc.

B. dung dịch NaOH, sau đó chiết.

C. dung dịch HCl, sau đó chiết.

D. B hoặc C.

Câu 18. Tính chất nào của anilin chứng tỏ gốc phenyl ảnh hưởng đến nhóm amino ?

A. Phản ứng với axit clohidric tạo ra muối.

B. Không làm xanh giấy quỳ tím.

C. Phản ứng với nước brom dễ dàng.

D. Phản ứng với axit nitơ tạo ra muối diazoni.

Câu 19. Anilin và các amin thơm bậc I tác dụng với axit nào tạo ra muối diazoni ?

A. HCl

B. HONO

C. HONO₂

D. H₃PO₄

Câu 20. Chỉ ra đâu **không** phải là ứng dụng của anilin :

A. Làm nước hoa.

B. Sản xuất phẩm nhuộm.

C. Sản xuất thuốc chữa bệnh.

D. Sản xuất polime.

Câu 21. Anilin thường được điều chế từ :

A. C_6H_5NO

B. $C_6H_5NO_2$

C. $C_6H_5NO_3$

D. $C_6H_5N_2Cl$

Câu 22. Dãy nào sắp xếp các chất theo chiều tính bazơ giảm dần ?

A. H_2O , NH_3 , CH_3NH_2 , $C_6H_5NH_2$

B. $C_6H_5NH_2$, NH_3 , $C_6H_5NH_2$, H_2O

C. CH_3NH_2 , CH_3NH_2 , NH_3 , H_2O

D. NH_3 , H_2O , CH_3NH_2 , $C_6H_5NH_2$

Câu 23. Có thể phân biệt dung dịch amoniac và dung dịch anilin bằng :

A. giấy quỳ tím.

B. dung dịch HCl.

C. dung dịch NaOH

D. A hoặc B hoặc C.

Câu 24. Để phân biệt dung dịch metylamin và dung dịch anilin, có thể dùng :

A. giấy quỳ tím.

B. dung dịch NaOH

C. dung dịch HCl.

D. A hoặc B hoặc C.

Câu 25. Chất nào có khả năng phản ứng với dung dịch $AgNO_3$ tạo ra kết tủa $AgCl$?

A. Phenyl clorua.

B. Benzyl clorua.

C. Phenylamoni clorua.

D. Metyl clorua.

Câu 26. Ở điều kiện thường, các amino axit :

A. đều là chất khí.

B. đều là chất lỏng.

C. đều là chất rắn.

D. có thể là rắn, lỏng hay khí tùy thuộc vào từng amino axit cụ thể.

Câu 27. Chỉ ra nội dung **sai** :

- A. Amino axit là những chất rắn, kết tinh.
- B. Amino axit ít tan trong nước, tan tốt trong các dung môi hữu cơ.
- C. Amino axit có vị hơi ngọt.
- D. Amino axit có tính chất lưỡng tính.

Câu 28. Nhóm —C—NH— gọi là :

- $\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{—C—NH—} \end{array}$
- A. Nhóm cacbonyl.
 - B. Nhóm amino axit.
 - C. Nhóm peptit.
 - D. Nhóm amit.

Câu 29. Các amino axit :

- A. dễ bay hơi.
- B. khó bay hơi.
- C. không bị bay hơi.
- D. khó hay dễ bay hơi tùy thuộc vào khối lượng phân tử của amino axit.

Câu 30. Cho polipeptit : —NH—CH—C—NH—CH—C—
 $\begin{array}{c} | \qquad \qquad \parallel \\ \text{CH}_3 \qquad \qquad \text{O} \end{array} \qquad \begin{array}{c} | \qquad \qquad \parallel \\ \text{CH}_3 \qquad \qquad \text{O} \end{array}$

Đây là sản phẩm của phản ứng trùng ngưng chất nào ?

- A. Glixin.
- B. Alanin.
- C. Glicocol.
- D. Axit aminocaproic.

Câu 31. Trong tất cả các cơ thể động vật, thực vật đều có :

- A. lipit.
- B. protein.
- C. glucozơ.
- D. saccarozơ.

Câu 32. Bản chất của các men xúc tác là :

- A. Lipit.
- B. Gluxit.
- C. Protein.
- D. Amino axit.

Câu 33. Trong hemoglobin của máu có nguyên tố :

- A. đồng.
- B. sắt.
- C. kẽm.
- D. chì.

Câu 34. Protein trong lòng trắng trứng có chứa nguyên tố :

- A. lưu huỳnh.
- B. silic.
- C. sắt.
- D. brom.

Câu 35. Khi thủy phân protein đến cùng thu được

- A. glucozơ.
- B. amino axit.
- C. chuỗi polipeptit.
- D. amin.

Câu 36. Khi thủy phân protein đến cùng, thu được bao nhiêu amino axit khác nhau ?

- A. 10
- B. 20
- C. 22
- D. 30

Câu 37. Sự kết tủa protein bằng nhiệt được gọi là :

- A. Sự đông đặc.
- B. Sự đông tụ.
- C. Sự đông kết.
- D. Sự đông rắn.

Câu 38. Dung dịch lòng trắng trứng gọi là dung dịch

- A. casein.
- B. anbumin.
- C. hemoglobin.
- D. insulin.

Câu 39. Hiện tượng riêu cua nổi lên khi nấu canh cua là do :

- A. sự đông tụ.
- B. sự đông rắn.
- C. sự đông đặc.
- D. sự đông kết.

Câu 40. Hiện tượng xảy ra khi cho axit nitric đậm đặc vào dung dịch lòng trắng trứng và đun nóng :

- A. Xuất hiện màu trắng.
- B. Xuất hiện màu vàng.
- C. Xuất hiện màu xanh.
- D. Xuất hiện màu tím.

Câu 41. Hiện tượng xảy ra khi cho đồng (II) hiđroxit vào dung dịch lòng trắng trứng :

- A. Xuất hiện màu đỏ.
- B. Xuất hiện màu vàng.
- C. Xuất hiện màu nâu.
- D. Xuất hiện màu tím đặc trưng.

Câu 42. Sản phẩm cuối cùng của sự oxi hoá amino axit trong cơ thể sống là khí cacbonic, nước và

- A. nitơ tự do.
- B. amoniac.
- C. muối amoni.
- D. ure.

Câu 43. Tại các mô và tế bào của cơ thể người, chất nào bị oxi hoá chậm để giải phóng năng lượng cho cơ thể hoạt động ?

- A. Lipit.
- B. Glucozơ.
- C. Amino axit.
- D. Cả A, B, C.

- Câu 44.** Trong cơ thể người, amoniac (sinh ra từ sự oxi hoá chậm amino axit) được chuyển hoá thành :
 A. nitơ tự do. B. muối amoni. C. ure. D. amoni nitrat.
- Câu 45.** Có bao nhiêu đồng phân amino axit có công thức phân tử là $C_4H_9O_2N$?
 A. 3 B. 4 C. 5 D. 6

Chương 4

POLIME VÀ VẬT LIỆU POLIME

- Câu 1.** Chỉ ra đâu **không** phải là polime ?
 A. Amilozơ. B. Xenlulozơ. C. Thủy tinh hữu cơ. D. Lipit.
- Câu 2.** Cho các polime : cao su buna, amilopectin, xenlulozơ, cao su pren, tơ nilon, teflon. Có bao nhiêu polime thiên nhiên ?
 A. 1 B. 2 C. 3 D. 4
- Câu 3.** Loại chất nào sau đây **không** phải là polime tổng hợp ?
 A. Teflon. B. Tơ capron. C. Tơ tằm. D. Tơ nilon.
- Câu 4.** Polime có bao nhiêu dạng cấu trúc ?
 A. 1 B. 2 C. 3 D. 4
- Câu 5.** Cho các polime : poli(vinyl clorua), xenlulozơ, amilozơ, amilopectin.
 Có bao nhiêu polime có cấu trúc mạch thẳng ?
 A. 1 B. 2 C. 3 D. 4
- Câu 6.** Polime nào có cấu trúc mạch thẳng ?
 A. Xenlulozơ. B. Amilopectin. C. Cao su lưu hoá. D. Cả A, B, C.
- Câu 7.** Polime nào có cấu trúc dạng phân nhánh ?
 A. Xenlulozơ. B. Amilopectin. C. Cao su lưu hoá. D. Cả A, B, C.
- Câu 8.** Polime nào có cấu trúc mạng không gian ?
 A. Cao su thiên nhiên. B. Cao su buna. C. Cao su lưu hoá. D. Cao su pren.
- Câu 9.** Các polime
 A. không có nhiệt độ nóng chảy xác định và dễ bay hơi.
 B. không có nhiệt độ nóng chảy xác định và khó bay hơi.
 C. có nhiệt độ nóng chảy xác định và khó bay hơi.
 D. có nhiệt độ nóng chảy xác định và dễ bay hơi.
- Câu 10.** Polime **không** có nhiệt độ nóng chảy xác định, do :
 A. polime có phân tử khối lớn.
 B. polime có lực liên kết giữa các phân tử lớn.
 C. polime là hỗn hợp nhiều phân tử có phân tử khối khác nhau.
 D. cả A, B, C.
- Câu 11.** Polime nào **không** tan trong mọi dung môi và bền vững nhất về mặt hoá học ?
 A. PVC. B. Cao su lưu hoá. C. Teflon. D. Tơ nilon.
- Câu 12.** Polime nào có thể tham gia phản ứng cộng ?
 A. Polietilen. B. Cao su tự nhiên. C. Teflon. D. Thủy tinh hữu cơ.
- Câu 13.** Đặc điểm cấu tạo của monome tham gia phản ứng trùng hợp là :
 A. Có liên kết kép.
 B. Có sự liên hợp các liên kết kép.
 C. Có từ hai nhóm chức trở lên.

D. Có hai nhóm chức đầu mạch phản ứng được với nhau.

Câu 14. Polime nào được tổng hợp từ phản ứng trùng hợp ?

- A. Cao su lưu hoá. B. Cao su buna. C. Tơ nilon. D. Cả A, B, C.

Câu 15. Đặc điểm cấu tạo của monome tham gia phản ứng trùng ngưng ?

- A. Có hai nhóm chức trở lên. B. Có hai nhóm chức khác nhau.
C. Có hai nhóm chức giống nhau. D. Có hai nhóm chức giống nhau hoặc khác nhau.

Câu 16. Polime được tổng hợp từ phản ứng trùng hợp :

- A. tơ tằm. B. tơ capron. C. tơ nilon. D. cả A, B, C.

Câu 17. Lĩnh vực ứng dụng chủ yếu của polime :

- A. Chất dẻo. B. Cao su. C. Tơ tổng hợp. D. Cả A, B, C.

Câu 18. Những vật liệu có khả năng bị biến dạng khi chịu tác dụng của nhiệt, áp suất và vẫn giữ nguyên được sự biến dạng đó khi thôi tác dụng, được gọi là

- A. polime. B. chất dẻo. C. cao su. D. tơ.

Câu 19. Để tiết kiệm polime, đồng thời để tăng thêm một số đặc tính cho chất dẻo, người ta cho vào chất dẻo thành phần

- A. chất hoá dẻo. B. chất độn. C. chất phụ gia. D. polime thiên nhiên.

Câu 20. Để tăng tính chịu nhiệt cho chất dẻo, người ta thêm vào :

- A. bột amiăng. B. bột kim loại. C. than muội. D. bột graphit.

Câu 21. Thành phần chính của nhựa bakelit là :

- A. Polistiren. B. Poli(vinyl clorua).
C. Nhựa phenolfomanđehit. D. Poli(metyl metacrilat).

Câu 22. Nhựa phenolfomanđehit có cấu trúc :

- A. mạch thẳng. B. mạch nhánh. C. mạch không phân nhánh. D. mạng không gian.

Câu 23. Nhựa phenolfomanđehit được điều chế bằng cách :

- A. đun nóng phenol với fomanđehit lấy dư, xúc tác bazơ.
B. đun nóng fomanđehit với phenol lấy dư, xúc tác bazơ.
C. đun nóng fomanđehit với phenol lấy dư, xúc tác axit.
D. đun nóng phenol với fomanđehit lấy dư, xúc tác axit.

Câu 24. Những polime thiên nhiên hoặc tổng hợp có thể kéo thành sợi dài và mảnh, gọi là

- A. chất dẻo. B. cao su. C. tơ. D. sợi.

Câu 25. Tơ có 2 loại là :

- A. Tơ thiên nhiên và tơ tổng hợp. B. Tơ thiên nhiên và tơ nhân tạo.
C. Tơ nhân tạo và tơ tổng hợp. D. Tơ thiên nhiên và tơ hoá học.

Câu 26. Tơ hoá học là tơ

- A. có sẵn trong thiên nhiên.
B. được sản xuất từ polime thiên nhiên nhưng được chế biến thêm bằng con đường hoá học.
C. được chế biến bằng phương pháp hoá học.
D. được sản xuất từ những polime tổng hợp.

Câu 27. Tơ nhân tạo là loại tơ :

- A. có sẵn trong thiên nhiên.
B. được sản xuất từ polime thiên nhiên nhưng được chế biến thêm bằng con đường hoá học.
C. được sản xuất từ những polime tổng hợp.
D. Cả A, B, C.

Câu 28. Đặc điểm cấu tạo của tơ :

- A. Gồm những phân tử polime mạch thẳng.
B. Gồm những phân tử polime sắp xếp song song dọc theo một trục chung.
C. Gồm những phân tử polime xoắn lại với nhau.
D. Cả A, B, C.

- C. ion dương dao động liên tục ở nút mạng và các electron tự do chuyển động hỗn loạn giữa các ion dương.
D. electron tự do dao động liên tục ở nút mạng và các ion dương chuyển động hỗn loạn giữa các nút mạng.

Câu 4. Ion dương tồn tại trong kim loại khi kim loại ở trạng thái :

- A. rắn và lỏng. B. lỏng và hơi. C. chỉ ở trạng thái rắn. D. chỉ ở trạng thái hơi.

Câu 5. Chỉ ra tính chất vật lí chung của kim loại :

- A. Cứng. B. Dẻo. C. Tỉ khối lớn. D. Nhiệt độ nóng chảy cao.

Câu 6. Tính chất vật lí nào của kim loại có giá trị rất khác nhau ?

- A. Tính cứng. B. Tính dẻo. C. Ánh kim. D. Cả A, B, C.

Câu 7. Những tính chất vật lí chung của kim loại, do :

- A. ion dương kim loại gây ra. B. electron tự do gây ra.
C. mạng tinh thể kim loại gây ra. D. nguyên tử kim loại gây ra.

Câu 8. Kim loại có tính dẻo nhất là :

- A. Ag B. Cu C. Fe D. Au

Câu 9. Khi nhiệt độ tăng thì tính dẫn điện của kim loại :

- A. tăng. B. giảm. C. không thay đổi. D. tăng hay giảm tùy từng kim loại.

Câu 10. Những kim loại khác nhau có tính dẫn điện **không** giống nhau là do :

- A. bán kính ion kim loại khác nhau. B. điện tích ion kim loại khác nhau.
C. khối lượng nguyên tử kim loại khác nhau. D. mật độ electron tự do khác nhau.

Câu 11. Kim loại dẫn điện tốt nhất là :

- A. Au B. Cu C. Al D. Ag

Câu 12. Kim loại dẫn nhiệt tốt nhất là :

- A. Ag B. Au C. Al D. Cu

Câu 13. Hoàn thành nội dung sau bằng cụm từ nào dưới đây ?

Hầu hết kim loại đều có ánh kim, vì các ... trong kim loại đã phản xạ tốt những tia sáng có bước sóng mà mắt ta có thể nhìn thấy được.

- A. ion dương kim loại B. electron tự do
C. mạng tinh thể kim loại D. nguyên tử kim loại

Câu 14. Kim loại có tỉ khối nhỏ nhất là :

- A. Na B. Hg C. Li D. Be

Câu 15. Dãy nào chỉ gồm các kim loại nhẹ ?

- A. Li, Na, K, Mg, Al. B. Li, Na, Zn, Al, Ca.
C. Li, K, Al, Ba, Cu. D. Cs, Li, Al, Mg, Hg.

Câu 16. Kim loại có tỉ khối lớn nhất là :

- A. Cu B. Pb C. Au D. Os

Câu 17. Dãy nào chỉ gồm các kim loại nặng ?

- A. Li, Na, K, Ag, Al. B. K, Ba, Fe, Cu, Au.
C. Ba, Mg, Fe, Pb, Au. D. Fe, Zn, Cu, Ag, Au.

Câu 18. Kim loại có độ cứng lớn nhất là :

- A. Li B. Fe C. Cr D. Mn

Câu 19. Những tính chất vật lí của kim loại như : tỉ khối, nhiệt độ nóng chảy, tính cứng phụ thuộc chủ yếu vào

- A. bán kính và điện tích ion kim loại. B. khối lượng nguyên tử kim loại.
C. mật độ electron tự do. D. cả A, B, C.

Câu 20. Điều **không** phải là đặc điểm về cấu tạo nguyên tử kim loại ?

- A. Bán kính nguyên tử tương đối nhỏ hơn so với nguyên tử phi kim.
B. Số electron hoá trị thường ít hơn so với nguyên tử phi kim.
C. Lực liên kết với hạt nhân của những electron hoá trị tương đối yếu.

D. Điều là sự tác dụng hoá học giữa kim loại với môi trường xung quanh.

Câu 61. Khi điều chế khí hiđro trong phòng thí nghiệm bằng cách cho lá kẽm tác dụng với dung dịch axit, người ta thường cho thêm vài giọt dung dịch

- A. Na_2SO_4 B. ZnSO_4 C. CuSO_4 D. Ag_2SO_4

Câu 62. Có những cặp kim loại sau đây tiếp xúc với nhau, khi xảy ra sự ăn mòn điện hoá thì trong cặp nào sắt không bị ăn mòn ?

- A. Fe – Zn B. Fe – Cu C. Fe – Sn D. Fe – Pb

Câu 63. Phương pháp để điều chế kim loại là :

- A. Phương pháp thủy phân. B. Phương pháp nhiệt phân.
C. Phương pháp điện phân. D. Cả A, B, C.

Câu 64. Phương trình hoá học nào sau đây thể hiện cách điều chế Cu theo phương pháp thủy luyện ?

- A. $\text{Zn} + \text{CuSO}_4 \longrightarrow \text{Cu} + \text{ZnSO}_4$ B. $\text{H}_2 + \text{CuO} \longrightarrow \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$
C. $\text{CuCl}_2 \longrightarrow \text{Cu} + \text{Cl}_2$ D. $2\text{CuSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O} \longrightarrow 2\text{Cu} + 2\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{O}_2$

Câu 65. Phương pháp nào được áp dụng trong phòng thí nghiệm để điều chế những kim loại có tính khử yếu ?

- A. Phương pháp thủy luyện. B. Phương pháp nhiệt phân.
C. Phương pháp điện phân. D. Phương pháp nhiệt luyện.

Câu 66. Bằng phương pháp thủy luyện có thể điều chế được kim loại

- A. kali. B. magie. C. nhôm. D. đồng.

Câu 67. Phương pháp thủy luyện được áp dụng trong phòng thí nghiệm để điều chế những kim loại

- A. có tính khử mạnh. B. có tính khử yếu.
C. có tính khử trung bình. D. có tính khử trung bình hoặc yếu.

Câu 68. Phương pháp nhiệt luyện là phương pháp : dùng chất khử như CO, C, Al, H_2 để khử ion kim loại trong

- A. oxit. B. bazơ. C. muối. D. hợp kim.

Câu 69. Cho các kim loại : Na, Ca, Al, Fe, Cu, Ag. Bằng phương pháp điện phân có thể điều chế được bao nhiêu kim loại trong số các kim loại ở trên ?

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

Câu 70. Để điều chế những kim loại có tính khử trung bình và yếu, người ta điện phân dung dịch của loại hợp chất nào của chúng ?

- A. Bazơ. B. Oxit. C. Muối. D. Cả A, B, C.

Câu 71. Bằng phương pháp nào có thể điều chế được những kim loại có độ tinh khiết rất cao (99,999%) ?

- A. Thủy luyện. B. Nhiệt luyện. C. Điện phân. D. Cả A, B, C.

Câu 72. Phương trình hóa học nào sau đây biểu diễn cách điều chế Ag theo phương pháp nhiệt luyện ?

- A. $2\text{AgNO}_3 + \text{Zn} \xrightarrow{\text{dung dịch}} 2\text{Ag} + \text{Zn}(\text{NO}_3)_2$
B. $2\text{AgNO}_3 \xrightarrow{t^\circ\text{cao}} 2\text{Ag} + 2\text{NO}_2 + \text{O}_2$
C. $4\text{AgNO}_3 + 2\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{dpdd}} 4\text{Ag} + 4\text{HNO}_3 + \text{O}_2$
D. Cả A, B, C đều sai.

Câu 73. Phương trình hóa học nào sau đây biểu diễn cách điều chế Ag từ AgNO_3 theo phương pháp thủy luyện?

- A. $2\text{AgNO}_3 + \text{Zn} \xrightarrow{\text{dd}} 2\text{Ag} + \text{Zn}(\text{NO}_3)_2$
B. $2\text{AgNO}_3 \xrightarrow{t^\circ} 2\text{Ag} + 2\text{NO}_2 + \text{O}_2$
C. $4\text{AgNO}_3 + 2\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{dpdd}} 4\text{Ag} + 4\text{HNO}_3 + \text{O}_2$
D. Cả A, B, C đều sai.

- Câu 74.** Thực hiện quá trình điện phân dung dịch CuCl_2 với các điện cực bằng đồng. Sau một thời gian thấy :
- A. khối lượng anot tăng, khối lượng catot giảm. B. khối lượng catot tăng, khối lượng anot giảm.
 C. khối lượng anot, catot đều tăng. D. khối lượng anot, catot đều giảm.
- Câu 75.** Trong phương pháp thủy luyện, để điều chế Cu từ dung dịch CuSO_4 có thể dùng kim loại nào làm chất khử ?
- A. K B. Ca C. Zn D. Cả A, B, C

Chương 6

KIM LOẠI KIỀM, KIM LOẠI KIỀM THỔ, NHÔM

- Câu 1.** Chỉ ra nội dung *sai* :
- A. Kim loại kiềm có nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi cao.
 B. Kim loại kiềm có khối lượng riêng nhỏ.
 C. Kim loại kiềm có độ cứng thấp.
 D. Kim loại kiềm có kiểu mạng tinh thể lập phương tâm khối.
- Câu 2.** Trong nhóm kim loại kiềm, từ Li đến Cs có
- A. nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi tăng dần.
 B. nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi giảm dần.
 C. nhiệt độ nóng chảy tăng dần, nhiệt độ sôi giảm dần.
 D. nhiệt độ nóng chảy giảm dần, nhiệt độ sôi tăng dần.
- Câu 3.** Các kim loại kiềm có kiểu mạng tinh thể
- A. lập phương tâm khối. B. lập phương tâm diện.
 C. lăng trụ lục giác đều. D. lập phương đơn giản.
- Câu 4.** Kim loại kiềm có nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi thấp là do
- A. kim loại kiềm có mạng tinh thể rỗng.
 B. nguyên tử kim loại kiềm có bán kính lớn.
 C. liên kết kim loại trong tinh thể kém bền.
 D. nguyên tử kim loại kiềm có ít electron hoá trị (1 electron).
- Câu 5.** Kim loại kiềm có độ cứng thấp là do
- A. kim loại kiềm có mạng tinh thể rỗng. B. nguyên tử kim loại kiềm có bán kính lớn.
 C. Liên kết kim loại trong tinh thể kém bền. D. kim loại kiềm có nhiệt độ nóng chảy thấp.
- Câu 6.** Trong nhóm kim loại kiềm, năng lượng ion hoá thứ nhất
- A. tăng dần từ Li đến Cs. C. tăng dần từ Li đến K, nhưng từ K đến Cs giảm dần.
 B. giảm dần từ Li đến Cs. D. giảm dần từ Li đến K, nhưng từ K đến Cs tăng dần.
- Câu 7.** Năng lượng nguyên tử hoá là năng lượng cần dùng để
- A. phá vỡ mạng tinh thể. B. tạo ra nguyên tử kim loại từ ion kim loại.
 C. tách electron hoá trị của nguyên tử kim loại. D. tách nguyên tử kim loại ra khỏi hợp chất.
- Câu 8.** Năng lượng ion hoá là năng lượng cần thiết để có thể :
- A. tách electron hoá trị ra khỏi nguyên tử. B. tách electron tự do ra khỏi mạng tinh thể.
 C. tách ion dương kim loại ra khỏi mạng tinh thể. D. tách ion dương kim loại ra khỏi hợp chất.
- Câu 9.** Chỉ ra nội dung đúng :
- A. Các kim loại kiềm có năng lượng nguyên tử hoá tương đối nhỏ.
 B. Nguyên tử kim loại kiềm có năng lượng ion hoá thứ nhất tương đối lớn.
 C. Nguyên tử kim loại kiềm có bán kính tương đối nhỏ.
 D. Liên kết trong kim loại kiềm là liên kết mạnh.
- Câu 10.** Cho kim loại Na vào dung dịch CuSO_4 , sản phẩm tạo ra có :

- A. Cu B. Cu(OH)₂ C. CuO D. CuS

Câu 11. Khi cho một miếng natri có hình dạng bất kì vào chậu nước có pha thêm vài giọt quỳ tím. Hiện tượng nào không xảy ra trong thí nghiệm này ?

- A. Miếng natri trở nên có dạng hình cầu.
 B. Dung dịch thu được làm quỳ tím hoá hồng.
 C. Trong quá trình phản ứng, miếng natri chạy trên mặt nước.
 D. Viên natri bị nóng chảy và nổi trên mặt nước.

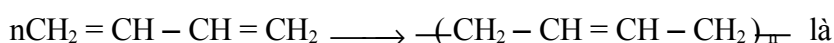
Câu 12. Kim loại kiềm nào được dùng trong tế bào quang điện ?

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

Câu 13. Kim loại nào được dùng làm chất trao đổi nhiệt trong lò phản ứng hạt nhân ?

- A. Hg B. Na C. Cs D. Li

Câu 14. Kim loại được dùng làm chất xúc tác cho phản ứng :



- A. Fe B. Na C. Ni D. Pt

Câu 16. Nguyên liệu để điều chế kim loại kiềm là :

- A. Muối halogenua của kim loại kiềm. B. Muối sunfat của kim loại kiềm.
 C. Muối nitrat của kim loại kiềm. D. Muối cacbonat của kim loại kiềm.

Câu 17. Phương pháp quan trọng để điều chế kim loại kiềm là :

- A. Điện phân nóng chảy muối halogenua của kim loại kiềm.
 B. Điện phân dung dịch muối halogenua của kim loại kiềm giữa hai cực có màng ngăn xốp.
 C. Điện phân dung dịch muối halogenua của kim loại kiềm giữa hai cực không có màng ngăn xốp.
 D. Cả A, B, C.

Câu 18. Để bảo quản kim loại kiềm, người ta ngâm kín chúng trong

- A. nước. B. dầu hoả. C. cồn. D. amoniac lỏng.

Câu 19. Trong thùng điện phân NaCl nóng chảy để điều chế Na, có :

- A. cực âm và cực dương đều bằng thép. B. cực âm và cực dương đều bằng than chì.
 C. cực âm bằng thép, cực dương bằng than chì. D. cực âm bằng than chì, cực dương bằng thép.

Câu 20. Phương trình điện phân NaOH nóng chảy là :

- A. $4\text{NaOH} \longrightarrow 4\text{Na} + \text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ B. $2\text{NaOH} \longrightarrow 2\text{Na} + \text{O}_2 + \text{H}_2$
 C. $2\text{NaOH} \longrightarrow 2\text{Na} + \text{H}_2\text{O}_2$ D. $4\text{NaOH} \longrightarrow 2\text{Na}_2\text{O} + \text{O}_2 + 2\text{H}_2$

Câu 21. Trong quá trình nào sau đây ion natri bị khử ?

- A. Điện phân NaCl nóng chảy. B. Điện phân dung dịch NaCl không có màng ngăn.
 A. Điện phân dung dịch NaCl có màng ngăn. D. Cả A, C.

Câu 22. Chỉ ra đâu **không** phải là ứng dụng của NaOH ?

- A. Dùng trong chế biến dầu mỏ. B. Dùng trong sản xuất thuỷ tinh.
 C. Dùng trong luyện nhôm. D. Dùng trong sản xuất xà phòng.

Câu 23. Natri hidroxit được điều chế bằng cách :

- A. điện phân nóng chảy NaCl. B. điện phân dung dịch NaCl có màng ngăn.
 C. điện phân dung dịch NaCl không có màng ngăn. D. Cả B, C.

Câu 24. Điện phân dung dịch NaCl với cực âm bằng sắt, cực dương bằng than chì, giữa hai cực có vách ngăn xốp. Ở cực âm xảy ra quá trình

- A. $\text{Na}^+ + e \longrightarrow \text{Na}$ B. $2\text{H}_2\text{O} + 2e \longrightarrow \text{H}_2 + 2\text{OH}^-$
 C. $2\text{Cl}^- \longrightarrow \text{Cl}_2 + 2e$ D. $2\text{H}_2\text{O} \longrightarrow \text{O}_2 + 4\text{H}^+ + 4e$

Câu 25. Nhận biết hợp chất của natri bằng phương pháp :

- A. thử màu ngọn lửa. B. tạo ra chất kết tủa.

C. tạo ra bọt khí.

D. sự thay đổi màu sắc của các chất.

Câu 26. Cho dây Pt sạch nhúng vào hợp chất của natri (hoặc Na) rồi đem đốt trên ngọn lửa đèn cồn, ngọn lửa có màu :

A. vàng.

B. xanh.

C. tím.

D. đỏ.

Câu 27. Các kim loại nhóm IIA không có kiểu mạng tinh thể nào ?

A. Lập phương đơn giản.

B. Lập phương tâm diện.

C. Lập phương tâm khối.

D. Lăng trụ lục giác đều.

Câu 28. Chỉ ra nội dung đúng khi nói về tính chất vật lí của kim loại nhóm IIA :

A. Nhiệt độ nóng chảy và nhiệt độ sôi tương đối thấp (trừ Be).

B. Chúng là những kim loại mềm hơn kim loại kiềm.

C. Chúng là những kim loại nặng hơn nhôm (trừ Ba).

D. Chúng đều có kiểu mạng tinh thể lập phương tâm khối.

Câu 29. Kim loại nhóm IIA có : Nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi thấp, độ cứng thấp, khối lượng riêng nhỏ, do :

A. ion kim loại có bán kính tương đối lớn.

B. ion kim loại có điện tích nhỏ.

C. lực liên kết kim loại trong mạng tinh thể yếu.

D. bán kính nguyên tử kim loại nhỏ.

Câu 30. Kim loại sau đây không thuộc kim loại kiềm thổ là :

A. Be

B. Ca

C. Mg

D. K

Câu 31. Kim loại nhóm IIA có nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi, khối lượng riêng biến đổi không theo một quy luật như kim loại kiềm, do các kim loại nhóm IIA có :

A. điện tích hạt nhân khác nhau.

B. cấu hình electron khác nhau.

C. bán kính nguyên tử khác nhau.

D. kiểu mạng tinh thể khác nhau.

Câu 32. Ở nhiệt độ thường, kim loại nào không phản ứng được với nước ?

A. Mg

B. Be

C. Ca

D. Sr

Câu 33. Kim loại nào khử nước chậm ở nhiệt độ thường, nhưng phản ứng mạnh với hơi nước ở nhiệt độ cao ?

A. Mg

B. Ca

C. Al

D. K

Câu 34. Kim loại nhóm IIA nào tạo có thể ra những hợp kim cứng, đàn hồi, không bị ăn mòn, dùng để chế tạo máy bay, vỏ tàu biển.

A. Be

B. Mg

C. Ca

D. Sr

Câu 35. Phương pháp điều chế kim loại nhóm IIA là :

A. Phương pháp thủy luyện.

B. Phương pháp nhiệt luyện.

C. Phương pháp điện phân.

D. Cả A, B, C.

Câu 36. Liên kết kim loại trong tinh thể kim loại kiềm kém bền vững **không** phải do nguyên nhân nào sau đây ?

A. Ion kim loại kiềm có điện tích nhỏ.

B. Tinh thể kim loại kiềm có mật độ electron nhỏ.

C. Ion kim loại kiềm có bán kính lớn.

D. Ion kim loại kiềm có khối lượng nhỏ.

Câu 37. Hợp chất phổ biến nhất và có nhiều ứng dụng của kim loại kiềm thổ là hợp chất của :

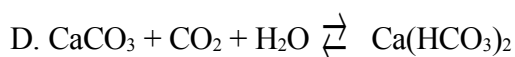
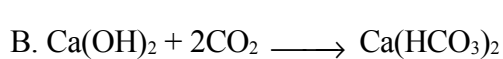
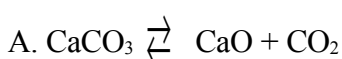
A. natri.

B. magie.

C. canxi.

D. bari.

Câu 38. Phản ứng giải thích sự tạo thành thạch nhũ trong các hang động là :



Câu 39. Thạch cao sống là :

A. $2\text{CaSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$

B. $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$

C. $\text{CaSO}_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$

D. CaSO_4

Câu 40. Nước cứng tạm thời chứa

A. ion HCO_3^-

B. ion Cl^-

C. ion SO_4^{2-}

D. cả A, B, C

Câu 41. Nguyên tắc làm mềm nước là làm giảm nồng độ của

A. ion Ca^{2+} , Mg^{2+} B. ion HCO_3^- C. ion Cl^- , SO_4^{2-} D. cả A, B, C

Câu 42. Phương pháp làm mềm nước cứng tạm thời là :

A. dùng nhiệt độ. B. dùng $\text{Ca}(\text{OH})_2$ vừa đủ. C. dùng Na_2CO_3 . D. Cả A, B, C.

Câu 43. X là kim loại nhẹ, màu trắng bạc, rất dẻo, nóng chảy ở nhiệt độ không cao lắm. X là :

A. Na B. Ca C. Al D. Fe

Câu 44. Độ dẫn điện của nhôm bằng

A. 1/3 so với độ dẫn điện của đồng. B. 2/3 so với độ dẫn điện của đồng.
C. 3/3 so với độ dẫn điện của đồng. D. 4/3 so với độ dẫn điện của đồng.

Câu 45. Trong thương mại, để chuyên chở axit nitric đặc hoặc axit sunfuric đặc, người ta có thể dùng các thùng bằng

A. thủy tinh. B. thủy tinh hữu cơ. C. nhôm. D. chì.

Câu 46. Chỉ ra đâu là phản ứng nhiệt nhôm :

A. $4\text{Al} + 3\text{O}_2 \xrightarrow{t^\circ} 2\text{Al}_2\text{O}_3$
B. $\text{Al} + 4\text{HNO}_3 \longrightarrow \text{Al}(\text{NO}_3)_3 + \text{NO} + 2\text{H}_2\text{O}$
C. $2\text{Al} + 2\text{NaOH} + 2\text{H}_2\text{O} \longrightarrow 2\text{NaAlO}_2 + 3\text{H}_2$
D. $2\text{Al} + \text{Fe}_2\text{O}_3 \xrightarrow{t^\circ} 2\text{Fe} + \text{Al}_2\text{O}_3$

Câu 47. Khi hoà tan một vật bằng nhôm vào dung dịch NaOH, phản ứng đầu tiên xảy ra sẽ là :

A. $2\text{Al} + 6\text{H}_2\text{O} \longrightarrow 2\text{Al}(\text{OH})_3 + 3\text{H}_2$
B. $2\text{Al} + 2\text{NaOH} + 2\text{H}_2\text{O} \longrightarrow 2\text{NaAlO}_2 + 3\text{H}_2$
C. $\text{Al}_2\text{O}_3 + 2\text{NaOH} \longrightarrow 2\text{NaAlO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
D. $\text{Al}(\text{OH})_3 + \text{NaOH} \longrightarrow \text{NaAlO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$

Câu 48. Muối nào được dùng trong ngành thuộc da, công nghiệp giấy, cảm màu trong ngành nhuộm vải, làm trong nước ?

A. AlCl_3 B. $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ C. $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$ D. $\text{Al}(\text{CH}_3\text{COO})_3$

Câu 49. Hợp kim quan trọng nhất của nhôm là :

A. Hợp kim almelec. B. Hợp kim đuyra. C. Hợp kim silumin. D. Hợp kim electron.

Câu 50. Trong quá trình sản xuất nhôm bằng cách điện phân Al_2O_3 nóng chảy, người ta thêm criolit **không** nhằm mục đích

A. tiết kiệm năng lượng. C. tạo ra chất lỏng có tỉ khối nhỏ hơn nhôm lỏng.
B. tăng tính dẫn điện. D. tạo hợp kim với nhôm lỏng sinh ra.

Câu 51. Sự khử ion Al^{3+} trong Al_2O_3 có thể dùng chất khử nào ?

A. C B. CO C. H_2 D. Cả A, B, C đều không được

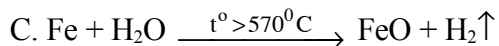
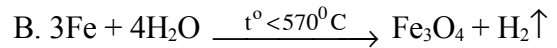
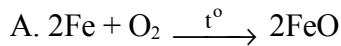
Chương 7

CROM - SẮT - ĐỒNG

Câu 1. Đốt cháy bột sắt trong khí oxi, phương trình phản ứng xảy ra là :

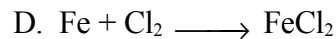
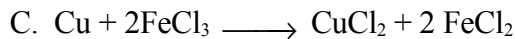
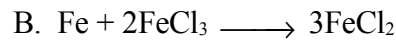
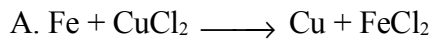
A. $2\text{Fe} + \text{O}_2 \longrightarrow 2\text{FeO}$ B. $4\text{Fe} + 3\text{O}_2 \longrightarrow 2\text{Fe}_2\text{O}_3$
C. $3\text{Fe} + 2\text{O}_2 \longrightarrow \text{Fe}_3\text{O}_4$ D. A hoặc B hoặc C.

Câu 2. Từ bột Fe điều chế được FeO theo phản ứng



D. Cả A, B, C.

Câu 3. Phản ứng nào **không** xảy ra ?



Câu 4. Tinh thể hợp chất hoá học Fe_3C được gọi là

A. hematit.

B. xementit.

C. manhetit.

D. xiderit.

Câu 5. Nguyên liệu sản xuất thép là :

A. Gang.

B. Quặng hematit.

C. Quặng manhetit.

D. Quặng pirit.

Câu 6. Trong các hợp chất, nguyên tố crom có các số oxi hoá phổ biến là :

A. +1, +2, +3

B. +2, +3, +6

C. +2, +4, +6

D. +1, +3, +5

Câu 7. Ở nhiệt độ thường, kim loại crom có cấu tạo mạng tinh thể

A. lập phương đơn giản.

B. lập phương tâm diện.

C. lập phương tâm khối.

D. lục phương.

Câu 8. Cho các dung dịch: NaOH, Na_2SO_3 , Na_2S , Na_3PO_4 . Có bao nhiêu dung dịch khi tác dụng với dung dịch AlCl_3 có tạo ra $\text{Al}(\text{OH})_3$?

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Câu 9. Đơn chất crom có nhiều tính chất hoá học giống với đơn chất nào nhất ?

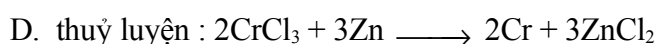
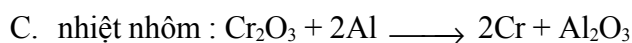
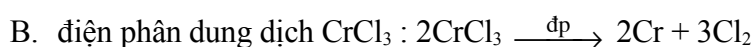
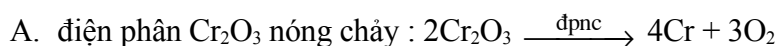
A. Fe

B. Al

C. Cu

D. Mg

Câu 10. Crom được điều chế bằng phương pháp :



Câu 11. Phân lớp electron có năng lượng cao nhất của nguyên tử nguyên tố đồng ($_{29}\text{Cu}$) có bao nhiêu electron ?

A. 1

B. 2

C. 9

D. 10

Câu 12. So với nhóm kim loại kiềm

A. đồng có bán kính nguyên tử nhỏ hơn.

B. ion đồng có điện tích nhỏ hơn.

C. mạng tinh thể kim loại đồng kém đặc chắc hơn.

D. liên kết trong đơn chất đồng kém bền hơn.

Câu 13. Khi để lâu vật bằng đồng trong không khí ẩm, nó bị bao phủ bởi lớp gỉ (gỉ đồng) màu xanh chứa :

A. CuO .

B. Cu_2O .

C. $\text{Cu}(\text{OH})_2$.

D. $\text{CuCO}_3 \cdot \text{Cu}(\text{OH})_2$.

Câu 14. Đồng bạch là hợp kim :

A. Cu – Zn.

B. Cu – Ni.

C. Cu – Sn.

D. Cu – Au.

Câu 15. Chất rắn, khan nào sau đây được dùng để phát hiện dấu vết của nước trong xăng ?

A. CuO

B. CaO

C. CuSO_4

D. P_2O_5

Câu 16 : Số oxi hoá của crom là :

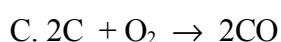
A. +2

B. +3

C. +4

D. +6

Câu 17 : Phản ứng hoá học nào **không** xảy ra khi thực hiện quá trình luyện gang trong lò cao ?



D. Cả A và C

Câu 18 : Hemoglobin là chất hồng cầu có trong máu của người và hầu hết động vật. Trong hemoglobin có chứa nguyên tố kim loại nào?

- A. Đồng B. Sắt C. Magie D. Kẽm

Câu 19: Để có đồng tinh khiết cần phải tinh chế đồng thô bằng cách điện phân dung dịch CuSO_4 (có thêm H_2SO_4) với:

- A. cực âm là những lá đồng tinh khiết, cực dương là những thỏi đồng thô.
B. cực âm là những thỏi đồng thô, cực dương là những lá đồng tinh khiết.
C. cực âm và cực dương đều là những lá đồng tinh khiết.
D. cực âm và cực dương đều là những thỏi đồng thô.

Câu 20: Nhiều muối crom (III) có cấu tạo và tính chất giống với muối nào?

- A. Nhôm (III) B. Sắt (III) C. Vàng (III) D. Không có muối nào

Câu 21: Cho các kim loại : Fe, Cu, Ni, Co. Kim loại nào không có tính sắt từ ?

- A. Fe B. Cu C. Ni D. Co

Câu 22: Nguyên tắc của quá trình tôi thép là :

- A. Nung vật bằng thép ở nhiệt độ cao trong một thời gian.
B. Làm lạnh nhanh vật bằng thép ở nhiệt độ cao xuống nhiệt độ thường.
C. Nung nóng từ từ vật bằng thép lên một nhiệt độ cao nào đó.
D. Nung nóng đỏ vật bằng thép, sau đó gia công bằng cơ học.

Câu 23. Quá trình nung nóng đỏ vật bằng thép, rồi gia công bằng cơ học được gọi là

- A. tôi thép. B. ram thép. C. rèn thép. D. luyện thép.

Câu 24. Để m gam phôi bào sắt ra ngoài không khí một thời gian sau thu được 12g hỗn hợp A gồm các oxit Fe_2O_3 , Fe_3O_4 , FeO và Fe dư. Hoà tan hoàn toàn hỗn hợp trong dung dịch HNO_3 được 2,24 lít khí NO duy nhất (đktc). Tính m.

- A. 5,60g B. 10,08g C. 11,20g D. 6,72g

Câu 25. Cho các chất: khí Cl_2 , dung dịch NaOH, bột Al, dung dịch HNO_3 . Có bao nhiêu chất tác dụng được với ion Fe^{2+} ?

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

Câu 26. Cho các kim loại Fe, Cu, Zn, Ag. Có bao nhiêu kim loại tác dụng được với ion Fe^{3+} ?

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

Câu 27. Chỉ ra nội dung *sai* khi nói về gang trắng:

- A. Chứa nhiều tinh thể cacbon (dưới dạng than chì). B. Rất giòn.
C. Dùng để luyện thép. D. Là hợp kim sắt – cacbon và một số nguyên tố khác.

Câu 28. Chỉ ra nội dung đúng khi nói về gang xám :

- A. Chứa nhiều tinh thể xementit. B. Cứng và giòn hơn gang trắng.
C. Khi nóng chảy là chất lỏng linh động D. Khi từ gang lỏng hoá rắn thì giảm thể tích.

Câu 29. Quặng manđehit chứa:

- A. Fe_2O_2 B. $\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ C. Fe_3O_4 D. FeCO_3

Câu 30. Cho các nguyên liệu sau: quặng manhetit, than cốc, chất chảy (cát hoặc đá vôi), không khí. Có bao nhiêu nguyên liệu được sử dụng trong quá trình sản xuất gang ?

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

Câu 31. Quá trình sản xuất gang trong lò cao, sắt trong quặng hemantit bị khử theo sơ đồ:

- A. $\text{Fe}_2\text{O}_4 \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3 \rightarrow \text{FeO} \rightarrow \text{Fe}$ B. $\text{Fe}_2\text{O}_3 \rightarrow \text{Fe}_3\text{O}_4 \rightarrow \text{FeO} \rightarrow \text{Fe}$
C. $\text{Fe}_3\text{O}_4 \rightarrow \text{FeO} \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3 \rightarrow \text{Fe}$ D. $\text{Fe}_2\text{O}_3 \rightarrow \text{FeO} \rightarrow \text{Fe}_3\text{O}_4 \rightarrow \text{Fe}$

Câu 32. Phản ứng hoá học nào sau đây xảy ra trong quá trình luyện gang trong lò cao ?

- A. $\text{CaO} + \text{CO}_2 \rightarrow \text{CaCO}_3$ B. $\text{CaO} + \text{SiO}_2 \rightarrow \text{CaSiO}_3$
C. $\text{CaO} + \text{P}_2\text{O}_5 \rightarrow \text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ D. $\text{CaO} + \text{SO}_2 \rightarrow \text{CaSO}_3$

Câu 33. Quá trình sản xuất gang từ quặng sắt được thực hiện trong

A. lò cao

B. lò quay

C. lò phun

D. lò điện

Câu 34. Khử hoàn toàn 16g bột oxit sắt nguyên chất bằng CO ở nhiệt độ cao. Sau khi phản ứng kết thúc, khối lượng chất rắn giảm 4,8%. Oxit sắt đã dùng là :

A. Fe₂O

B. FeO

C. Fe₂O₃D. Fe₃O₄

Chương 1

Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
1	B	11	B	21	C	31	B
2	C	12	C	22	A	32	B
3	C	13	C	23	A	33	C
4	B	14	C	24	D	34	A
5	D	15	D	25	D	35	B
6	C	16	B	26	A	36	B
7	D	17	B	27	B	37	C
8	C	18	C	28	B	38	B
9	D	19	C	29	B	39	A
10	C	20	A	30	C	40	C

Chương 2

Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
1	A	11	D	21	A	31	A	41	D	51	C
2	A	12	C	22	B	32	B	42	D	52	B
3	A	13	C	23	D	33	A	43	D	53	C
4	D	14	C	24	C	34	C	44	A	54	B
5	C	15	D	25	C	35	C	45	C	55	C
6	A	16	C	26	D	36	B	46	B	56	D
7	C	17	D	27	D	37	A	47	D	57	B
8	B	18	A	28	C	38	A	48	C	58	C
9	A	19	D	29	A	39	B	49	B	59	B
10	A	20	B	30	C	40	C	50	B	60	D

Chương 3

Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
1	D	11	C	21	B	31	B	41	D
2	A	12	B	22	B	32	C	42	B
3	C	13	C	23	A	33	B	43	D
4	B	14	B	24	A	34	A	44	C
5	C	15	C	25	C	35	B	45	C
6	A	16	A	26	C	36	C		
7	B	17	B	27	B	37	B		
8	D	18	B	28	C	38	B		

9	C	19	B	29	C	39	A		
10	C	20	A	30	B	40	B		

Chương 4

Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
1	D	11	C	21	C	31	D
2	B	12	B	22	D	32	C
3	C	13	A	23	A	33	B
4	C	14	B	24	C	34	A
5	C	15	A	25	D	35	B
6	A	16	B	26	C		
7	B	17	D	27	B		
8	C	18	B	28	D		
9	B	19	B	29	A		
10	C	20	A	30	A		

Chương 5

Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
1	C	16	D	31	A	46	B	61	C
2	B	17	D	32	D	47	C	62	A
3	C	18	C	33	B	48	A	63	C
4	A	19	D	34	B	49	A	64	A
5	B	20	A	35	B	50	A	65	A
6	A	21	C	36	A	51	B	66	D
7	B	22	B	37	D	52	D	67	B
8	D	23	A	38	A	53	D	68	A
9	B	24	A	39	D	54	A	69	D
10	D	25	C	40	B	55	C	70	C
11	D	26	D	41	B	56	D	71	C
12	A	27	C	42	D	57	B	72	D
13	B	28	B	43	A	58	B	73	A
14	C	29	B	44	D	59	C	74	B
15	A	30	B	45	D	60	A	75	C

Chương 6

Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
1	A	14	B	27	A	40	A
2	B	15	B	28	A	41	A
3	A	16	A	29	D	42	D

4	C	17	A	30	D	43	C
5	C	18	B	31	D	44	B
6	B	19	C	32	B	45	C
7	A	20	A	33	A	46	D
8	A	21	A	34	A	47	C
9	A	22	B	35	C	48	B
10	A	23	B	36	D	49	B
11	B	24	B	37	C	50	D
12	B	25	A	38	C	51	D
13	D	26	A	39	B		

Chương 7

Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
1	C	8	C	15	C	22	B	29	C
2	C	9	B	16	B	23	C	30	D
3	D	10	C	17	C	24	B	31	B
4	B	11	D	18	B	25	D	32	B
5	A	12	A	19	A	26	C	33	A
6	B	13	D	20	A	27	A	34	C
7	C	14	B	21	B	28	C		