

PHẦN MỘT : HOÁ HỌC LỚP 10

Chương 1 NGUYÊN TỬ

Câu 1. Nhà bác học đầu tiên đưa ra khái niệm nguyên tử là :

- A. Men-đê-lê-ép.
- B. La-voa-di-ê.
- C. Đê-mô-crit.
- D. Rơ-dơ-pho.

Câu 2. Electron được tìm ra năm 1897 do công lao chủ yếu của :

- A. Rơ-dơ-pho.
- B. Tôm-xơn.
- C. Chat-wich.
- D. Cu-lông.

Câu 3. Thí nghiệm phát hiện ra electron là :

- A. Bắn phá nguyên tử nitơ bằng chùm hạt α .
- B. Phóng điện giữa hai điện cực có hiệu điện thế 15 kV đặt trong chân không (áp suất khoảng 0,001mmHg).
- C. Cho các hạt α bắn phá lá vàng mỏng và dùng màn huỳnh quang theo dõi đường đi của hạt α .
- D. Dùng hạt α bắn phá hạt nhân nguyên tử beri.

Câu 4. Đặc tính của tia âm cực là :

- A. Trên đường đi của nó, nếu ta đặt một chong chóng nhẹ thì chong chóng bị quay.
- B. Dưới tác dụng của điện trường và từ trường thì tia âm cực truyền thẳng.
- C. Khi tia âm cực đi vào giữa hai bản điện cực mang điện tích trái dấu thì tia âm cực bị lệch về phía cực âm.
- D. Cả A, B và C đều đúng.

Câu 5. Trên đường đi của tia âm cực, nếu đặt một chong chóng nhẹ thì chong chóng bị quay. Điều đó cho thấy tia âm cực là :

- A. Chùm hạt vật chất có khối lượng.
- B. Chùm hạt chuyển động với vận tốc lớn.
- C. Chùm hạt mang điện tích âm.
- D. Chùm hạt có khối lượng và chuyển động rất nhanh.

Câu 6. Khi cho tia âm cực đi vào giữa hai bản điện cực mang điện tích trái dấu, tia âm cực bị lệch về phía cực dương. Điều đó chứng tỏ tia âm cực là chùm hạt

- A. có khối lượng.
- B. có điện tích âm.
- C. có vận tốc lớn.
- D. Cả A, B và C.

Câu 7. Thí nghiệm tìm ra hạt nhân nguyên tử là :

- A. Sự phóng điện cao thế (15 kV) trong chân không.
- B. Dùng chùm hạt α bắn phá một lá vàng mỏng và dùng màn huỳnh quang theo dõi đường đi của hạt α .
- C. Bắn phá hạt nhân nguyên tử nitơ bằng hạt α .
- D. Dùng hạt α bắn phá hạt nhân nguyên tử beri.

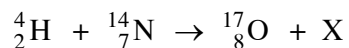
Câu 8. Từ kết quả nào của thí nghiệm tìm ra hạt nhân nguyên tử, để rút ra kết luận: “Nguyên tử phải chứa phần mang điện tích dương có khối lượng lớn” ?

- A. Hầu hết các hạt α đều xuyên thẳng.
- B. Có một số ít hạt α đi lệch hướng ban đầu.
- C. Một số rất ít hạt α bị bật lại phía sau.
- D. Cả B và C.

Câu 9. Thí nghiệm tìm ra proton là :

- A. Sự phóng điện cao thế trong chân không.
- B. Cho các hạt α bắn phá lá vàng mỏng.
- C. Bắn phá hạt nhân nguyên tử nitơ bằng hạt α .
- D. Dùng hạt α bắn phá hạt nhân nguyên tử beri.

Câu 10. Cho sơ đồ phản ứng hạt nhân sau :



X là :

- A. Electron.
- B. Proton.
- C. Notron.
- D. Đơteri.

Câu 11. Thí nghiệm tìm ra notron là :

- A. Sự phóng điện cao thế trong chân không.
- B. Dùng hạt α bắn phá hạt nhân nguyên tử beri.
- C. Bắn phá hạt nhân nguyên tử nitơ bằng hạt α .
- D. Cho các hạt α bắn phá lá vàng mỏng.

Câu 12. Trong mọi nguyên tử, đều có :

- A. số proton bằng số notron.
- B. số proton bằng số electron.
- C. số electron bằng số notron.

D. tổng số proton và nơtron bằng tổng số electron.

Câu 13. Trong mọi nguyên tử đều có :

- A. proton và electron.
- B. proton và nơtron.
- C. nơtron và electron.
- D. proton, nơtron và electron.

Câu 14. Nguyên tử của các nguyên tố khác nhau, có thể giống nhau về :

- A. số proton.
- B. số nơtron.
- C. số electron.
- D. số hiệu nguyên tử.

Câu 15. Mọi nguyên tử đều trung hoà về điện do :

- A. trong nguyên tử có số proton bằng số electron.
- B. hạt nơtron không mang điện.
- C. trong nguyên tử có số proton bằng số nơtron.
- D. Cả A và B.

Câu 16. Trong mọi hạt nhân của nguyên tử các nguyên tố đều có

- A. proton.
- B. electron.
- C. nơtron.
- D. proton và nơtron.

Câu 17. Các nguyên tử của cùng một nguyên tố có thể khác nhau về

- A. số proton.
- B. số nơtron.
- C. số electron.
- D. số hiệu nguyên tử.

Câu 18. Những nguyên tử có cùng số proton nhưng khác nhau về số nơtron, gọi là

- A. đồng lượng.
- B. đồng vị.
- C. đồng phân.
- D. đồng đẳng.

Câu 19. Khi phóng chùm tia α qua một lá vàng mỏng người ta thấy cứ 10^8 hạt α thì có một hạt bị bật ngược trở lại. Một cách gần đúng, có thể xác định đường kính của nguyên tử lớn hơn đường kính của hạt nhân khoảng :

- A. 10^{16} lần.
- B. 10^8 lần.
- C. 10^4 lần.
- D. 10^2 lần.

Câu 20. Một u (đơn vị khối lượng nguyên tử) có khối lượng tính ra kilogam gần bằng :

- A. $1,66.10^{-27}$
- B. $1,99.10^{-27}$
- C. $16,61.10^{-27}$
- D. $1,69.10^{-27}$

Câu 21. Đồng vị nào của cacbon được sử dụng trong việc quy ước đơn vị khối lượng nguyên tử :

- A. ${}^1_6\text{C}$
- B. ${}^{12}_6\text{C}$
- C. ${}^{13}_6\text{C}$
- D. ${}^{14}_6\text{C}$

Câu 22. Số khối là :

- A. Khối lượng của hạt nhân nguyên tử.
- B. Khối lượng của nguyên tử.
- C. Tổng khối lượng các proton và các notron trong hạt nhân nguyên tử.
- D. Tổng số hạt proton và số hạt notron của hạt nhân nguyên tử.

Câu 23. Đại lượng đặc trưng cho một nguyên tố hoá học là :

- A. Số electron.
- B. Số proton.
- C. Số notron.
- D. Số khối.

Câu 24. Cho số khối A của một nguyên tử thì chưa xác định được :

- A. số proton.
- B. số notron.
- C. số electron.
- D. Cả A, B và C.

Câu 25. Cho các nguyên tử : $^{14}_6\text{C}$, $^{15}_7\text{N}$, $^{17}_8\text{N}$, $^{17}_9\text{F}$, $^{18}_{10}\text{Ne}$. Có bao nhiêu nguyên tử có cùng số notron ?

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

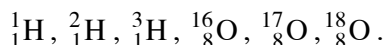
Câu 26. Đại lượng không đặc trưng cho một nguyên tố hoá học là :

- A. Số notron.
- B. Số proton.
- C. Điện tích hạt nhân.
- D. Số hiệu nguyên tử.

Câu 27. Chỉ ra nội dung đúng:

- A. Chỉ có nguyên tử oxi mới có 8 proton.
- B. Chỉ có nguyên tử oxi mới có 8 notron.
- C. Chỉ có nguyên tố oxi mới có 8 electron ở vỏ electron.
- D. Cả A, B, C.

Câu 28. Có bao nhiêu loại phân tử nước, biết rằng oxi và hiđro có các đồng vị sau :



- A. 9
- B. 15
- C. 18
- D. 21

Câu 29. Nguyên tố hiđro trong tự nhiên có bao nhiêu đồng vị ?

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

Câu 30. Nguyên tố hoá học nào có một đồng vị mà hạt nhân có số notron bằng 2 lần số proton ?

- A. Hiđro.
- B. Cacbon.
- C. Oxi.

D. Brom.

Câu 31. Nguyên tố hoá học duy nhất có 3 kí hiệu hoá học là :

- A. Hidro.
- B. Oxi.
- C. Cacbon.
- D. Sắt.

Câu 32. Các đồng vị có số khối khác nhau là do khác nhau về :

- A. số proton.
- B. số nơtron.
- C. số electron.
- D. số hiệu nguyên tử.

Câu 33. Nguyên tử khối có đơn vị là :

- A. g.
- B. kg.
- C. u.
- D. g/mol.

Câu 34. Đơteri là :

- A. ${}^1_1\text{H}$
- B. ${}^2_1\text{H}$
- C. ${}^3_1\text{H}$
- D. ${}^4_1\text{H}$

Câu 35. Đồng trong tự nhiên có 2 đồng vị ${}^{63}\text{Cu}$ và ${}^{65}\text{Cu}$, có khối lượng nguyên tử trung bình là 63,54.

Vậy hàm lượng phần trăm ${}^{63}\text{Cu}$ trong đồng tự nhiên là :

- A. 50%
- B. 10%
- C. 70%
- D. 73%

Câu 36. Nguyên tử khối trung bình của brom là 79,91. Brom có hai đồng vị, biết ${}^{79}_{35}\text{Br}$ chiếm 54,5%. Vậy số khối của đồng vị thứ hai là :

- A. 80
- B. 81
- C. 82
- D. 81,5

Câu 37. Nguyên tử khối và khối lượng mol nguyên tử có cùng

- A. trị số.
- B. giá trị.

- C. đơn vị.
- D. cả A, B, C.

Câu 38. Sự chuyển động của electron trong nguyên tử có tính chất

- A. theo những quỹ đạo tròn.
- B. theo những quỹ đạo hình bầu dục.
- C. không theo quỹ đạo xác định.
- D. theo những quỹ đạo xác định nhưng quỹ đạo có hình dạng bất kì.

Câu 39. Trong nguyên tử, mỗi electron có khu vực tồn tại ưu tiên của mình, do mỗi electron có một

- A. vị trí riêng.
- B. quỹ đạo riêng.
- C. năng lượng riêng.
- D. đám mây riêng.

Câu 40. Phân lớp d chứa tối đa

- A. 2 electron.
- B. 6 electron.
- C. 10 electron.
- D. 14 electron.

Câu 41. Lớp electron M bão hoà khi lớp đó chứa

- A. 8 electron.
- B. 18 electron.
- C. 32 electron.
- D. 36 electron.

Câu 42. Các electron ở lớp nào liên kết với hạt nhân chặt chẽ nhất ?

- A. Lớp N.
- B. Lớp M.
- C. Lớp L.
- D. Lớp K.

Câu 43. Sắt ${}_{26}\text{Fe}$ là nguyên tố

- A. s.
- B. p.
- C. d.
- D. f.

Câu 44. Cấu hình electron của nguyên tử Fe ($Z = 26$) là :

- A. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^6 4s^2$.
- B. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^8$.
- C. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2$.
- D. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^7 4s^2$.

Câu 45. Cấu hình electron của ion Fe^{3+} ($Z = 26$) là :

- A. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^3$.
- B. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^3 4s^2$.
- C. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^9 4s^2$.
- D. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^5$.

Câu 46. Ion A^{3+} có phân lớp electron ngoài cùng là $3d^2$. Cấu hình electron của A là :

- A. $[\text{Ar}]3d^5$.
- B. $[\text{Ar}]4s^2 3d^3$.
- C. $[\text{Ar}]3d^3 4s^2$.
- D. Tất cả đều sai.

Câu 47. Cấu hình electron ở trạng thái kích thích của nguyên tử cacbon ($Z = 6$) là :

- A.

↑↓	↑↓		↑↓	
----	----	--	----	--
- B.

↑↓	↑↓	↑		↑
----	----	---	--	---
- C.

↑	↑↓	↑	↑	↑
---	----	---	---	---
- D.

↑↓	↑	↑	↑	↑
----	---	---	---	---

Câu 48. Các nguyên tử khí hiếm (trừ He) có số electron ở lớp ngoài cùng là :

- A. 1, 2, 3
- B. 4
- C. 5, 6, 7
- D. 8

Câu 49. Trong nguyên tử ${}_{26}\text{Fe}$, các electron hoá trị là các electron ở :

- A. Phân lớp 4s và 4p.
- B. Phân lớp 3d và 4s.
- C. Phân lớp 3d.
- D. Phân lớp 4s.

Câu 50. Nguyên tử có $Z = 17$, đó là nguyên tử của nguyên tố :

- A. kim loại.
- B. phi kim.
- C. á kim.
- D. khí hiếm.

Câu 51. Cho các hạt vi mô có thành phần như sau : 6p, 6n, 6e ; 8p, 8n, 10e ; 9p, 10n, 10e ; 10p, 10n, 10e ; 11p, 12n, 10e ; 13p, 14n, 13e ; 13p, 13n, 13e ; 13p, 14n, 10e. Có bao nhiêu hạt trung hoà về điện ?

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

Chương 2

BẢNG TUẦN HOÀN VÀ ĐỊNH LUẬT TUẦN HOÀN CÁC NGUYÊN TỐ HOÁ HỌC

Câu 52 : Trong bảng tuần hoàn, các nguyên tố hoá học được sắp xếp dưới ánh sáng của

- A. thuyết cấu tạo nguyên tử.
- B. thuyết cấu tạo phân tử.
- C. Thuyết cấu tạo hoá học.
- D. định luật tuần hoàn các nguyên tố hóa học.

Câu 53 : Các nguyên tố hoá học trong bảng tuần hoàn được sắp xếp theo nguyên tắc :

- A. Các nguyên tố có cùng số lớp electron trong nguyên tử được xếp cùng một hàng.
- B. Các nguyên tố có cùng số electron hoá trị trong nguyên tử được xếp thành một cột.
- C. Các nguyên tố được sắp theo theo chiều tăng dần của điện tích hạt nhân nguyên tử.
- D. Cả A, B và C.

Câu 54 : Các nguyên tố hoá học trong bảng tuần hoàn được sắp xếp theo chiều tăng dần của

- A. số nơtron trong hạt nhân.
- B. số proton trong hạt nhân.
- C. số electron ở lớp ngoài cùng.
- D. cả B và C.

Câu 55 : Trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học có bao nhiêu chu kì nhỏ ?

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

Câu 56 : Nguyên tố canxi thuộc chu kì

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

Câu 57 : Hai nguyên tố A và B cùng một nhóm, thuộc hai chu kì nhỏ liên tiếp nhau ($Z_A < Z_B$).

Vậy $Z_B - Z_A$ bằng :

- A. 1
- B. 6
- C. 8
- D. 18

Câu 58 : Chỉ ra nội dung *sai* khi nói về các nguyên tố trong cùng một nhóm :

- A. Có tính chất hoá học gần giống nhau.
- B. Nguyên tử của chúng có cấu hình electron tương tự nhau.

- C. Nguyên tử của chúng có số electron hoá trị bằng nhau.
- D. Được sắp xếp thành một hàng.

Câu 59 : Khối các nguyên tố p gồm các nguyên tố :

- A. nhóm IA và IIA.
- B. nhóm IIIA đến nhóm VIIIA (trừ He).
- C. nhóm IB đến nhóm VIIIB.
- D. xếp ở hai hàng cuối bảng.

Câu 60 : Nguyên nhân của sự biến đổi tuần hoàn tính chất của các nguyên tố là sự biến đổi tuần hoàn

- A. của điện tích hạt nhân.
- B. của số hiệu nguyên tử.
- C. cấu hình electron lớp ngoài cùng của nguyên tử.
- D. cấu trúc lớp vỏ electron của nguyên tử.

Câu 61 : Số thứ tự của nhóm A cho biết :

- A. số hiệu nguyên tử.
- B. số electron hoá trị của nguyên tử.
- C. số lớp electron của nguyên tử.
- D. số electron trong nguyên tử.

Câu 62 : Nguyên nhân của sự giống nhau về tính chất hoá học của các nguyên tố trong cùng một nhóm A là sự giống nhau về

- A. số lớp electron trong nguyên tử.
- B. số electron lớp ngoài cùng của nguyên tử.
- C. số electron trong nguyên tử.
- D. Cả A, B, C.

Câu 63 : Electron hoá trị của các nguyên tố nhóm IA, IIA là các electron

- A. s
- B. p
- C. d
- D. f

Câu 64 : Trong một chu kì, theo chiều tăng dần của điện tích hạt nhân thì :

- A. tính kim loại giảm dần, tính phi kim tăng dần.
- B. tính kim loại tăng dần, tính phi kim giảm dần.
- C. tính kim loại và tính phi kim đều giảm dần.
- D. tính kim loại và tính phi kim đều tăng dần.

Câu 65 : Chỉ ra nội dung đúng, khi nói về sự biến thiên tính chất của các nguyên tố trong cùng chu kì theo chiều tăng dần của điện tích hạt nhân :

- A. Tính kim loại tăng dần.
- B. Tính phi kim tăng dần.
- C. Bán kính nguyên tử tăng dần.
- D. Số lớp electron trong nguyên tử tăng dần.

Câu 66 : Các nguyên tố trong cùng một nhóm A, theo chiều tăng của điện tích hạt nhân thì :

- A. tính kim loại tăng dần, đồng thời tính phi kim giảm dần.
- B. tính kim loại giảm dần, đồng thời tính phi kim tăng dần.
- C. tính kim loại và tính phi kim đồng thời tăng dần.
- D. tính kim loại và tính phi kim đồng thời giảm dần.

Câu 67 : Dãy nào **không** được xếp theo quy luật tính kim loại tăng dần ?

- A. Li, Na, K, Rb.
- B. F, Cl, Br, I.
- C. Al, Mg, Na, K.
- D. B, C, N, O.

Câu 68 : Sắp xếp các kim loại Na, Mg, Al, K theo quy luật tính kim loại giảm dần :

- A. Na, Mg, Al, K.
- B. K, Na, Mg, Al.
- C. Al, Mg, Na, K.
- D. Na, K, Mg, Al.

Câu 69 : Nguyên tố phi kim mạnh nhất là :

- A. Oxi.
- B. Flo.
- C. Clo.
- D. Nitơ

Câu 70 : Pauling quy ước lấy độ âm điện của nguyên tố nào để xác định độ âm điện tương đối cho các nguyên tố khác ?

- A. Hidro.
- B. Cacbon.
- C. Flo.
- D. Clo.

Câu 71 : Dãy nguyên tố được xếp theo chiều bán kính nguyên tử giảm dần là :

- A. C, N, O, F.
- B. F, Cl, Br, I.
- C. Li, Na, K, Rb.
- D. Cl, S, P, Si.

Câu 72 : Trong một chu kì, khi đi từ trái sang phải, bán kính nguyên tử giảm dần do :

- A. điện tích hạt nhân và số lớp electron tăng dần.
- B. điện tích hạt nhân tăng dần và số lớp electron giảm dần.
- C. điện tích hạt nhân tăng dần và số lớp electron không đổi.
- D. điện tích hạt nhân và số lớp electron không đổi.

Câu 73 : Đại lượng đặc trưng cho khả năng hút electron của nguyên tử các nguyên tố khi hình thành liên kết hoá học là :

- A. Tính kim loại.
- B. Tính phi kim.
- C. Điện tích hạt nhân.
- D. Độ âm điện.

Câu 74 : Chỉ ra nội dung *sai* :

Tính phi kim của nguyên tố càng mạnh thì

- A. khả năng thu electron càng mạnh.
- B. độ âm điện càng lớn.
- C. bán kính nguyên tử càng lớn.
- D. tính kim loại càng yếu.

Câu 75 : Trong một chu kì nhỏ, đi từ trái sang phải thì hoá trị cao nhất của các nguyên tố trong hợp chất với oxi

- A. tăng lần lượt từ 1 đến 4.
- B. giảm lần lượt từ 4 xuống 1.
- C. tăng lần lượt từ 1 đến 7.
- D. tăng lần lượt từ 1 đến 8.

Câu 76 : Trong một chu kì, từ trái sang phải theo chiều tăng của điện tích hạt nhân

- A. tính bazơ và tính axit của các hidroxit tương ứng yếu dần.
- B. tính bazơ và tính axit của các hidroxit tương ứng mạnh dần.
- C. các hidroxit có tính bazơ yếu dần và tính axit mạnh dần.
- D. các hidroxit có tính bazơ mạnh dần, tính axit yếu dần.

Câu 77 : Tính chất của các nguyên tố và đơn chất, cũng như thành phần và tính chất tạo nên từ các nguyên tố đó :

- A. biến đổi liên tục theo chiều tăng của khối lượng nguyên tử.
- B. biến đổi tuần hoàn theo chiều tăng của khối lượng nguyên tử.
- C. biến đổi liên tục theo chiều tăng của điện tích hạt nhân.
- D. biến đổi tuần hoàn theo chiều tăng của điện tích hạt nhân.

Câu 78 : Tính chất *không* biến đổi tuần hoàn của các nguyên tố trong bảng tuần hoàn là :

- A. Bán kính nguyên tử, độ âm điện.
- B. Số electron trong nguyên tử, số lớp electron.
- C. Tính kim loại, tính phi kim của các nguyên tố.
- D. Thành phần và tính chất của các hợp chất tạo nên từ các nguyên tố.

Câu 79 : Biết vị trí của một nguyên tố trong bảng tuần hoàn, *không* suy ra được :

- A. tính kim loại, tính phi kim.
- B. công thức oxit cao nhất, hợp chất với hidro.
- C. bán kính nguyên tử, độ âm điện.
- D. tính axit, bazơ của các hidroxit tương ứng của chúng.

Câu 80 : Cho nguyên tố có $Z = 17$, nó có hoá trị cao nhất với oxi là :

- A. 3
- B. 5
- C. 7
- D. 8

Câu 81 : Nguyên tố X có $Z = 15$, hợp chất của nó với hidro có công thức hoá học dạng :

- A. HX
- B. H_2X
- C. H_3X
- D. H_4X

Câu 82 : Nguyên tố có tính chất hoá học tương tự canxi :

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

Câu 83 : Cặp nguyên tố hoá học nào sau đây có tính chất hoá học giống nhau nhất ?

- A. Na, Mg
- B. Na, K
- C. K, Ag
- D. Mg, Al

Câu 84 : Số hiệu nguyên tử của các nguyên tố trong bảng tuần hoàn **không** cho biết

- A. số proton trong hạt nhân.
- B. số electron trong nguyên tử.
- C. số nơtron.
- D. số thứ tự của chu kì, nhóm.

Câu 85 : Dãy sắp xếp các chất theo chiều tính bazơ tăng dần :

- A. NaOH, $Mg(OH)_2$, $Al(OH)_3$, $Si(OH)_4$.
- B. $Si(OH)_4$, $Al(OH)_3$, NaOH, $Mg(OH)_2$.
- C. $Mg(OH)_2$, NaOH, $Si(OH)_4$, $Al(OH)_3$.
- D. $Si(OH)_4$, $Al(OH)_3$, $Mg(OH)_2$, NaOH.

Câu 86 : Dãy sắp xếp các chất theo chiều tính axit tăng dần :

- A. H_4SiO_4 , H_3PO_4 , H_2SO_4 , $HClO_4$.
- B. H_2SO_4 , H_3PO_4 , $HClO_4$, H_4SiO_4 .
- C. $HClO_4$, H_2SO_4 , H_3PO_4 , H_4SiO_4 .
- D. H_3PO_4 , $HClO_4$, H_4SiO_4 , H_2SO_4 .

Câu 87 : Đơn chất của các nguyên tố nào sau đây có tính chất hoá học tương tự nhau ?

A. As, Se, Cl, I.

B. F, Cl, Br, I.

C. Br, I, H, O.

D. O, Se, Br, Cl.

Câu 88 : Nguyên tử nguyên tố nào trong nhóm VIIA có bán kính nguyên tử lớn nhất ?

A. Flo.

B. Atatin.

C. Iot.

D. Clo.

Câu 89 : Trong 20 nguyên tố đầu tiên của bảng tuần hoàn, có bao nhiêu nguyên tố khí hiếm ?

A. 2

B. 3

C. 4

D. 5

Câu 90 : Dãy nguyên tố nào sau đây sắp xếp theo chiều bán kính nguyên tử tăng dần ?

A. I, Br, Cl, F.

B. C, Si, P, N.

C. C, N, O, F.

D. Mg, Ca, Sr, Ba.

Chương 3

LIÊN KẾT HOÁ HỌC

Câu 91 : Chỉ ra nội dung *sai* khi nói về ion :

- A. Ion là phân tử mang điện.
- B. Ion âm gọi là cation, ion dương gọi là anion.
- C. Ion có thể chia thành ion đơn nguyên tử và ion đa nguyên tử.
- D. Ion được hình thành khi nguyên tử nhường hay nhận electron.

Câu 92 : Cho các ion : Na^+ , Al^{3+} , SO_4^{2-} , NO_3^- , Ca^{2+} , NH_4^+ , Cl^- . Hỏi có bao nhiêu cation ?

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

Câu 93 : Trong các phản ứng hoá học, nguyên tử kim loại có khuynh hướng

- A. nhận thêm electron.
- B. nhường bớt electron.
- C. nhận hay nhường electron phụ thuộc vào từng phản ứng cụ thể.
- D. nhận hay nhường electron phụ thuộc vào từng kim loại cụ thể.

Câu 94 : Trong phản ứng hoá học, nguyên tử natri *không* hình thành được

- A. ion natri.
- B. cation natri.
- C. anion natri.
- D. ion đơn nguyên tử natri.

Câu 95 : Trong phản ứng : $2\text{Na} + \text{Cl}_2 \rightarrow 2\text{NaCl}$, có sự hình thành

- A. cation natri và clorua.
- B. anion natri và clorua.
- C. anion natri và cation clorua.
- D. anion clorua và cation natri.

Câu 96 : Hoàn thành nội dung sau : “Bán kính nguyên tử...(1) bán kính cation tương ứng và ...
(2) bán kính anion tương ứng”.

- A. (1) : nhỏ hơn, (2) : lớn hơn.
- B. (1) : lớn hơn, (2) : nhỏ hơn.
- C. (1) : lớn hơn, (2) : bằng.
- D. (1) : nhỏ hơn, (2) : bằng.

Câu 97 : Trong tinh thể NaCl , xung quanh mỗi ion có bao nhiêu ion ngược dấu gần nhất ?

- A. 1
- B. 4

- C. 6
- D. 8

Câu 98 : Liên kết ion là liên kết được hình thành bởi

- A. sự góp chung các electron độc thân.
- B. sự cho – nhận cặp electron hoá trị.
- C. lực hút tĩnh điện giữa các ion mang điện trái dấu.
- D. lực hút tĩnh điện giữa các ion dương và electron tự do.

Câu 99 : Chỉ ra nội dung *sai* khi nói về tính chất chung của hợp chất ion :

- A. Khó nóng chảy, khó bay hơi.
- B. Tồn tại dạng tinh thể, tan nhiều trong nước.
- C. Trong tinh thể chứa các ion nên dẫn được điện.
- D. Các hợp chất ion đều khá rắn.

Câu 100 : Hoàn thành nội dung sau : “Các thường tan nhiều trong nước. Khi nóng chảy và khi hoà tan trong nước, chúng dẫn điện, còn ở trạng thái rắn thì không dẫn điện”.

- A. hợp chất vô cơ
- B. hợp chất hữu cơ
- C. hợp chất ion
- D. hợp chất cộng hoá trị

Câu 101 : Trong phân tử nào sau đây chỉ tồn tại liên kết đơn : N_2 , O_2 , F_2 , CO_2 ?

- A. N_2
- B. O_2
- C. F_2
- D. CO_2

Câu 102 : Cho các phân tử : H_2 , CO_2 , Cl_2 , N_2 , I_2 , C_2H_4 , C_2H_2 . Bao nhiêu phân tử có liên kết ba trong phân tử ?

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

Câu 103 : Liên kết được tạo nên giữa hai nguyên tử bằng một hay nhiều cặp electron chung, gọi là

- A. liên kết ion.
- B. liên kết cộng hoá trị.
- C. liên kết kim loại.
- D. liên kết hiđro.

Câu 104 : Trong phân tử amoni clorua có bao nhiêu liên kết cộng hoá trị ?

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

D. 5

Câu 105 : Trong mạng tinh thể NaCl, các ion Na^+ và Cl^- được phân bố luân phiên đều đặn trên các đỉnh của các

- A. hình lập phương.
- B. hình tứ diện đều.
- C. hình chóp tam giác.
- D. hình lăng trụ lục giác đều.

Câu 106 : Chỉ ra nội dung *sai* khi xét phân tử CO_2 :

- A. Phân tử có cấu tạo góc.
- B. Liên kết giữa nguyên tử oxi và cacbon là phân cực.
- C. Phân tử CO_2 không phân cực.
- D. Trong phân tử có hai liên kết đôi.

Câu 107 : Cho các phân tử : H_2 , CO_2 , HCl , Cl_2 , CH_4 . Có bao nhiêu phân tử có cực ?

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

Câu 108 : Liên kết nào có thể được coi là trường hợp riêng của liên kết cộng hoá trị ?

- A. Liên kết cộng hoá trị có cực.
- B. Liên kết cộng hoá trị không có cực.
- C. Liên kết ion.
- D. Liên kết kim loại.

Câu 109 : Trong phân tử sẽ có liên kết cộng hoá trị phân cực nếu cặp electron chung

- A. ở giữa hai nguyên tử.
- B. lệch về một phía của một nguyên tử.
- C. chuyển hẳn về một nguyên tử.
- D. nhường hẳn về một nguyên tử.

Câu 110 : Hoàn thành nội dung sau : “Nói chung, các chất chỉ có không dẫn điện ở mọi trạng thái”.

- A. liên kết cộng hoá trị
- B. liên kết cộng hoá trị có cực
- C. liên kết cộng hoá trị không có cực
- D. liên kết ion

Câu 111 : Trong liên kết giữa hai nguyên tử, nếu cặp electron chung chuyển hẳn về một nguyên tử, ta sẽ có liên kết

- A. cộng hoá trị có cực.
- B. cộng hoá trị không có cực.

- C. ion.
- D. cho – nhận.

Câu 112 : Để đánh giá loại liên kết trong phân tử hợp chất, người ta có thể dựa vào hiệu độ âm điện. Khi hiệu độ âm điện của hai nguyên tử tham gia liên kết $\geq 1,7$ thì đó là liên kết

- A. ion.
- B. cộng hoá trị không cực.
- C. cộng hoá trị có cực.
- D. kim loại.

Câu 113 : Ở các nút mạng của tinh thể natri clorua là

- A. phân tử NaCl.
- B. các ion Na^+ , Cl^- .
- C. các nguyên tử Na, Cl.
- D. các nguyên tử và phân tử Na, Cl_2 .

Câu 114 : Trong tinh thể nguyên tử, các nguyên tử liên kết với nhau bằng

- A. liên kết cộng hoá trị.
- B. liên kết ion.
- C. liên kết kim loại.
- D. lực hút tĩnh điện.

Câu 115 : Trong tinh thể kim cương, ở các nút mạng tinh thể là :

- A. nguyên tử cacbon.
- B. phân tử cacbon.
- C. cation cacbon.
- D. anion cacbon.

Câu 116 : Trong tinh thể iot, ở các điểm nút của mạng tinh thể là :

- A. nguyên tử iot.
- B. phân tử iot.
- C. anion iotua.
- D. cation iot.

Câu 117 : Trong tinh thể nước đá, ở các nút của mạng tinh thể là :

- A. Nguyên tử hiđro và oxi.
- B. Phân tử nước.
- C. Các ion H^+ và O^{2-} .
- D. Các ion H^+ và OH^- .

Câu 118 : Chỉ ra nội dung *sai* : Trong tinh thể phân tử, các phân tử

- A. tồn tại như những đơn vị độc lập.
- B. được sắp xếp một cách đều đặn trong không gian.
- C. nằm ở các nút mạng của tinh thể.
- D. liên kết với nhau bằng lực tương tác mạnh.

Câu 119 : Chỉ ra đâu là tinh thể nguyên tử trong các tinh thể sau :

- A. Tinh thể iot.
- B. Tinh thể kim cương.
- C. Tinh thể nước đá.
- D. Tinh thể photpho trắng.

Câu 120 : Để làm đơn vị so sánh độ cứng của các chất, người ta quy ước lấy độ cứng của kim cương là

- A. 1 đơn vị.
- B. 10 đơn vị.
- C. 100 đơn vị.
- D. 1000 đơn vị.

Câu 121 : Chỉ ra nội dung đúng khi nói về đặc trưng của tinh thể nguyên tử :

- A. Kém bền vững.
- B. Rất cứng.
- C. Nhiệt độ nóng chảy khá thấp.
- D. Có nhiệt độ sôi thấp hơn nhiệt độ sôi của những chất có mạng tinh thể phân tử.

Câu 122 : Hoá trị trong hợp chất ion được gọi là

- A. điện hoá trị.
- B. cộng hoá trị.
- C. số oxi hoá.
- D. điện tích ion.

Câu 123 : Hoàn thành nội dung sau : “Trong hợp chất cộng hoá trị, hoá trị của một nguyên tố được xác định bằng của nguyên tử nguyên tố đó trong phân tử”.

- A. số electron hoá trị.
- B. số electron độc thân.
- C. số electron tham gia liên kết.
- D. số obitan hoá trị.

Câu 124 : Hoàn thành nội dung sau : “Số oxi hoá của một nguyên tố trong phân tử là...(1)... của nguyên tử nguyên tố đó trong phân tử, nếu giả định rằng liên kết giữa các nguyên tử trong phân tử là...(2)....”.

- A. (1) : điện hoá trị ; (2) : liên kết ion.
- B. (1) : điện tích ; (2) : liên kết ion.
- C. (1) : cộng hoá trị ; (2) : liên kết cộng hoá trị.
- D. (1) : điện hoá trị ; (2) : liên kết cộng hoá trị.

Câu 125 : Số oxi hoá của nguyên tố lưu huỳnh trong các chất : S, H₂S, H₂SO₄, SO₂ lần lượt là :

- A. 0, +2, +6, +4.
- B. 0, -2, +4, -4.
- C. 0, -2, -6, +4.
- D. 0, -2, +6, +4.

Câu 126 : Hợp chất mà nguyên tố clo có số oxi hoá +3 là :

- A. NaClO
- B. NaClO₂
- C. NaClO₃
- D. NaClO₄

Câu 127 : Số oxi hoá của nguyên tố nitơ trong các hợp chất : NH₄Cl, HNO₃, NO, NO₂, N₂, N₂O lần lượt là :

- A. -4, +6, +2, +4, 0, +1.
- B. -4, +5, -2, 0, +3, -1.
- C. -3, +5, +2, +4, 0, +1.
- D. +3, -5, +2, -4, -3, -1.

Câu 128 : Chỉ ra nội dung *sai* :

- A. Số oxi hoá của nguyên tố trong các hợp chất bằng hoá trị của nguyên tố đó.
- B. Trong một phân tử, tổng số oxi hoá của các nguyên tố bằng không.
- C. Số oxi hoá của ion đơn nguyên tử bằng điện tích của ion đó.
- D. Tổng số oxi hoá của các nguyên tố trong ion đa nguyên tử bằng điện tích của ion đó.

Câu 129 : Chọn nội dung đúng để hoàn thành câu sau : “Trong tất cả các hợp chất,…”

- A. số oxi hoá của hiđro luôn bằng +1.
- B. số oxi hoá của natri luôn bằng +1.
- C. số oxi hoá của oxi luôn bằng -2.
- D. Cả A, B, C.

Câu 130 : Chỉ ra nội dung *sai* khi hoàn thành câu sau : “Trong tất cả các hợp chất,…”

- A. kim loại kiềm luôn có số oxi hoá +1.
- B. halogen luôn có số oxi hoá -1.
- C. hiđro luôn có số oxi hoá +1, trừ một số trường hợp như hiđrua kim loại (NaH, CaH₂ ...).
- D. kim loại kiềm thổ luôn có số oxi hoá +2.

Chương 4
PHẢN ỨNG HOÁ HỌC

Câu 131 : Trong hoá học vô cơ, phản ứng hoá học nào có số oxi hoá của các nguyên tố luôn **không** đổi ?

- A. Phản ứng hoá hợp.
- B. Phản ứng trao đổi.
- C. Phản ứng phân hủy.
- D. Phản ứng thế.

Câu 132 : Trong hoá học vô cơ, phản ứng hoá học nào luôn là phản ứng oxi hoá – khử ?

- A. Phản ứng hoá hợp.
- B. Phản ứng trao đổi.
- C. Phản ứng phân hủy.
- D. Phản ứng thế.

Câu 133 : Phương pháp thăng bằng electron dựa trên nguyên tắc :

- A. Tổng số electron do chất oxi hoá cho bằng tổng số electron mà chất khử nhận.
- B. Tổng số electron do chất oxi hoá cho bằng tổng số electron chất bị khử nhận.
- C. Tổng số electron do chất khử cho bằng tổng số electron mà chất oxi hoá nhận.
- D. Tổng số electron do chất khử cho bằng tổng số electron mà chất bị oxi hoá nhận.

Câu 134 : Trong hoá học vô cơ, loại phản ứng hoá học nào có thể là phản ứng oxi hoá – khử hoặc không phải phản ứng oxi hoá – khử ?

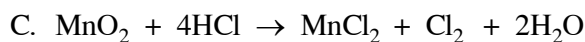
- A. Phản ứng hoá hợp và phản ứng trao đổi.
- B. Phản ứng trao đổi và phản ứng thế.
- C. Phản ứng thế và phản ứng phân hủy.
- D. Phản ứng phân hủy và phản ứng hoá hợp.

Câu 135 : Cho câu sau : “Phản ứng hoá học có sự thay đổi số oxi hoá là phản ứng oxi hoá – khử (ý 1). Phản ứng hoá học không có sự thay đổi số oxi hoá không phải là phản ứng oxi hoá – khử (ý 2).

- A. Ý 1 đúng, ý 2 sai.
- B. Ý 1 sai, ý 2 đúng.
- C. Cả hai ý đều đúng.
- D. Cả hai ý đều sai.

Câu 136 : Trong các phản ứng hoá học sau, phản ứng không phải phản ứng oxi hoá – khử là

- A. $\text{Fe} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{FeCl}_2 + \text{H}_2$
- B. $\text{AgNO}_3 + \text{HCl} \rightarrow \text{AgCl} + \text{HNO}_3$



Câu 137 : Trong phản ứng



A. FeSO_4 là chất oxi hoá, KMnO_4 là chất khử.

B. FeSO_4 là chất oxi hoá, H_2SO_4 là chất khử.

C. FeSO_4 là chất khử, KMnO_4 là chất oxi hoá.

D. FeSO_4 là chất khử, H_2SO_4 là chất oxi hoá.

Câu 138 : Trong phản ứng



NO_2 đóng vai trò là :

A. chất oxi hoá.

B. chất khử.

C. vừa là chất oxi hoá vừa là chất khử.

D. không phải chất oxi hoá, không phải chất khử.

Câu 139 : Trong phản ứng $\text{KClO}_3 \xrightarrow[\text{MnO}_2]{t^\circ} \text{KCl} + \frac{3}{2}\text{O}_2\uparrow$

KClO_3 là

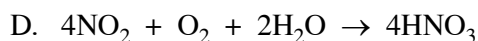
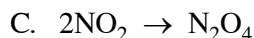
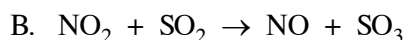
A. chất oxi hoá.

B. chất khử.

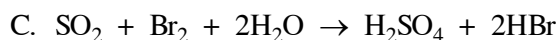
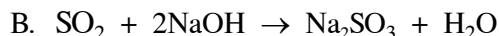
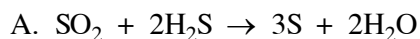
C. vừa là chất oxi hoá, vừa là chất khử.

D. không phải chất oxi hoá, cũng không phải chất khử.

Câu 140 : Phản ứng hoá học mà NO_2 chỉ đóng vai trò là chất oxi hoá là phản ứng nào sau đây ?



Câu 141 : Phản ứng hoá học mà SO_2 **không** đóng vai trò chất oxi hoá, **không** đóng vai trò chất khử là phản ứng nào sau đây ?



D. Không có phản ứng nào.

Câu 142 : Phản ứng $\text{Fe}_x\text{O}_y + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{Fe}(\text{NO}_3)_3 + \dots$ **không** phải là phản ứng oxi hoá – khử khi:

- A. $x = 1$; $y = 1$.
- B. $x = 2$; $y = 3$.
- C. $x = 3$; $y = 4$.
- D. $x = 1$; $y = 0$.

Câu 143 : Trong các phản ứng hoá học, các nguyên tử kim loại

- A. chỉ thể hiện tính khử.
- B. chỉ thể hiện tính oxi hoá.
- C. thể hiện tính oxi hoá hay tính khử tùy kim loại cụ thể.
- D. thể hiện tính oxi hoá hay tính khử tùy vào phản ứng cụ thể.

Câu 144 : Phản ứng $\text{HCl} + \text{MnO}_2 \xrightarrow{t^0} \text{MnCl}_2 + \text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O}$ có hệ số cân bằng của các chất lần lượt là :

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

Câu 145 : Phản ứng $\text{Cu} + \text{H}_2\text{SO}_4 + \text{NaNO}_3 \rightarrow \text{CuSO}_4 + \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ có hệ số cân bằng của các chất lần lượt là :

- A. 1, 1, 2, 1, 1, 2, 1.
- B. 2, 2, 1, 2, 1, 2, 2.
- C. 1, 2, 2, 1, 1, 2, 2.
- D. 1, 2, 2, 2, 2, 1, 1.

Câu 146 : Hệ số cân bằng của các chất trong phản ứng

$\text{FeS} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{Fe}(\text{NO}_3)_3 + \text{NO} + \text{H}_2\text{O}$ lần lượt là :

- A. 1, 3, 1, 0, 3, 3.
- B. 2, 6, 1, 0, 6, 3.
- C. 3, 9, 1, 1, 9, 4.
- D. 3, 12, 1, 1, 9, 6.

Câu 147 : Cho 0,1 mol Zn và 0,2 mol Ag tác dụng hoàn toàn với HNO_3 tạo ra $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$, AgNO_3 , H_2O và V lít khí NO_2 (ở đktc). Xác định V.

- A. $V = 4,48$ lít.
- B. $V = 2,24$ lít.
- C. $V = 8,98$ lít.
- D. $V = 17,92$ lít.

Câu 148 : Cho 0,1 mol Al phản ứng hoàn toàn với HNO_3 tạo ra $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$, H_2O và 2,24 lít một khí X duy nhất (ở đktc).

X là :

- A. NO_2
- B. NO
- C. N_2O

D. N_2

Câu 149 : Cho 0,1 mol Al và 0,15 mol Mg phản ứng hoàn toàn với HNO_3 tạo ra $Al(NO_3)_3$, $g(NO_3)_2$, H_2O và 13,44 lít một khí X duy nhất (ở đktc).

X là :

A. N_2O

B. NO

C. NO_2

D. N_2

Câu 150 : Cho 0,4 mol Mg tác dụng hoàn toàn với HNO_3 tạo ra $Mg(NO_3)_2$, H_2O và 0,1 mol một sản phẩm khử (duy nhất) chứa nitơ.

Sản phẩm khử đó là :

A. NO

B. NO_2

C. NH_4NO_3

D. N_2

Chương 5

NHÓM HALOGEN

Câu 151 : Liên kết trong phân tử halogen X_2

- A. bền.
- B. rất bền.
- C. không bền lắm.
- D. rất kém bền.

Câu 152 : Khả năng hoạt động hoá học của các đơn chất halogen là

- A. mạnh.
- B. trung bình.
- C. kém.
- D. rất kém.

Câu 153 : Nguyên tố nào sau đây trong tất cả các hợp chất chỉ có số oxi hoá -1 ?

- A. Clo.
- B. Flo.
- C. Brom.
- D. Cả A, B và C.

Câu 154 : Chỉ ra nội dung *sai* :

- A. Trong hợp chất, halogen luôn có số oxi hoá -1 .
- B. Tính chất hoá học cơ bản của các halogen là tính oxi hoá.
- C. Phân tử halogen X_2 dễ bị tách thành 2 nguyên tử X.
- D. Các nguyên tố halogen có độ âm điện tương đối lớn.

Câu 155 : Chỉ ra nội dung *sai* : “Trong nhóm halogen, từ flo đến iot ta thấy ...”.

- A. trạng thái tập hợp : Từ thể khí chuyển sang thể lỏng và rắn.
- B. màu sắc : đậm dần.
- C. nhiệt độ nóng chảy và nhiệt độ sôi : giảm dần.
- D. độ âm điện : giảm dần.

Câu 156 : Nguyên tố clo *không* có khả năng thể hiện số oxi hoá :

- A. $+3$
- B. 0
- C. $+1$
- D. $+2$

Câu 157 : Chỉ ra đâu *không* phải là đặc điểm chung của tất cả các halogen ?

- A. Nguyên tử halogen dễ thu thêm 1 electron.
- B. Các nguyên tố halogen đều có khả năng thể hiện các số oxi hoá $-1, +1, +3, +5, +7$.
- C. Halogen là những phi kim điển hình.

D. Liên kết trong phân tử halogen X_2 không bền lắm, chúng dễ bị tách thành 2 nguyên tử halogen X.

Câu 158 : Khí clo nặng hơn không khí

- A. 1,2 lần.
- B. 2,1 lần.
- C. 2,5 lần.
- D. 3,1 lần.

Câu 159 : Ở 20°C và 1atm, một thể tích nước hoà tan được bao nhiêu thể tích khí clo ?

- A. 0,25.
- B. 2,5.
- C. 25.
- D. 250.

Câu 160 : Nước clo có màu :

- A. vàng rơm.
- B. vàng nhạt.
- C. vàng lục.
- D. vàng da cam.

Câu 161. Có các dung môi : nước, benzen, etanol, cacbon tetraclohua. Khí clo tan ít nhất trong dung môi nào ?

- A. Nước.
- B. Benzen.
- C. Etanol.
- D. Cacbon tetraclohua.

Câu 162. Trong hợp chất với nguyên tố nào, clo có số oxi hoá dương ?

- A. Flo, oxi.
- B. Oxi, nitơ.
- C. Flo, nitơ.
- D. Flo, oxi, nitơ.

Câu 163. Chỉ ra nội dung *sai* :

- A. Đơn chất clo là chất khí, màu vàng lục.
- B. Tính chất hoá học cơ bản của clo là tính khử mạnh.
- C. Khí clo tan ít trong nước, tan tốt trong dung môi hữu cơ.
- D. Trong các hợp chất với oxi, clo đều có số oxi hoá dương.

Câu 164. Trong nước clo có bao nhiêu chất (phân tử, ion) ?

- A. 2
- B. 3
- C. 5
- D. 6

Câu 165. Điều *không* phải là đặc điểm của phản ứng giữa khí clo với kim loại ?

- A. Tốc độ phản ứng nhanh.
- B. Phản ứng tỏa nhiều nhiệt.

- C. Phản ứng xảy ra ở nhiệt độ thường hoặc không cao lắm.
- D. Tạo ra muối clorua trong đó kim loại có số oxi hoá thấp.

Câu 166. Hiện tượng xảy ra khi đốt natri nóng chảy trong khí clo :

- A. Xuất hiện khói màu nâu.
- B. Có ngọn lửa sáng chói.
- C. Nghe thấy tiếng nổ lách tách.
- D. Cả A, B và C.

Câu 167 : Hiện tượng xảy ra khi cho dây sắt nóng đỏ vào bình đựng khí clo :

- A. Có khói trắng.
- B. Có khói nâu.
- C. Có khói đen.
- D. Có khói tím.

Câu 168 : Từ bột Fe và một hoá chất X có thể điều chế trực tiếp được FeCl_3 .

Vậy X là :

- A. Dung dịch HCl.
- B. Dung dịch CuCl_2 .
- C. Khí clo.
- D. Cả A, B, C đều được.

Câu 169 : Đốt cháy dây đồng nóng đỏ trong khí X, sau đó hoà tan sản phẩm vào nước được dung dịch có màu xanh lam. Khí X là :

- A. O_2
- B. O_3
- C. Cl_2
- D. SO_3

Câu 170 : Đốt dây sắt nung đỏ trong khí X tạo ra khói màu nâu. Khí X là :

- A. O_2
- B. Cl_2
- C. NO_2
- D. SO_3

Câu 171 : Hỗn hợp khí hiđro và khí clo nổ mạnh nhất khi tỉ lệ mol giữa hiđro và clo là

- A. 1 : 1
- B. 1 : 2.
- C. 2 : 1
- D. Bất kì tỉ lệ nào.

Câu 172 : Chỉ ra đâu *không* phải là tính chất của nước clo ?

- A. Có màu vàng lục.
- B. Có mùi hắc.

C. Có tính khử mạnh.

D. Có tính tẩy màu.

Câu 173 : Chỉ ra nội dung đúng:

A. Khí clo không phản ứng với khí oxi.

B. Khí clo phản ứng với khí oxi tạo ra Cl_2O .

C. Khí clo phản ứng với khí oxi tạo ra Cl_2O_5 .

D. Khí clo phản ứng với khí oxi tạo ra Cl_2O_7 .

Câu 174 : Hiện tượng xảy ra khi cho giấy quỳ tím vào nước clo :

A. Quỳ tím không đổi màu.

B. Quỳ tím hoá đỏ.

C. Quỳ tím mất màu.

D. Lúc đầu quỳ tím hoá đỏ, sau đó mất màu.

Câu 175 : Trong tự nhiên, clo có hai đồng vị bền là :

A. ^{35}Cl và ^{36}Cl

B. ^{34}Cl và ^{35}Cl

C. ^{36}Cl và ^{37}Cl

D. ^{35}Cl và ^{37}Cl

Câu 176 : Thả một mảnh giấy quỳ tím vào dung dịch NaOH loãng. Sau đó sục khí Cl_2 vào dung dịch đó, hiện tượng xảy ra là :

A. Giấy quỳ từ màu tím chuyển sang màu xanh.

B. Giấy quỳ từ màu xanh chuyển về màu tím.

C. Giấy quỳ từ màu xanh chuyển sang màu hồng.

D. Giấy quỳ từ màu xanh chuyển sang không màu.

Câu 177 : Khoáng chất **không** chứa nguyên tố clo :

A. Muối mỏ.

B. Khoáng cacnalit.

C. Khoáng đolômit.

D. Khoáng sinvinit.

Câu 178 : Trong tự nhiên, clo chỉ ở trạng thái tự do trong :

A. không khí trên tầng bình lưu.

B. khí phun ra từ mỏ khí thiên nhiên.

C. khí phun ra từ mỏ dầu.

D. khí phun ra từ miệng núi lửa.

Câu 179 : Chất khí được dùng để diệt trùng nước sinh hoạt, nước bể bơi... là :

A. F_2

B. Cl_2

C. N_2

D. CO_2

Câu 180 : Chỉ ra nội dung **sai** :

- A. Clo là phi kim rất hoạt động.
- B. Clo là chất khử trong nhiều phản ứng hoá học.
- C. Trong các hợp chất, clo chỉ có số oxi hoá -1.
- D. Clo là chất oxi hoá mạnh.

Câu 181 : Chỉ ra đâu **không** phải là ứng dụng của clo :

- A. Xử lí nước sinh hoạt.
- B. Sản xuất nhiều hoá chất hữu cơ (dung môi, thuốc diệt côn trùng, nhựa, cao su tổng hợp, sợi tổng hợp).
- C. Sản xuất NaCl, KCl trong công nghiệp.
- D. Dùng để tẩy trắng, sản xuất chất tẩy trắng.

Câu 182 : Một lượng lớn clo được dùng để

- A. diệt trùng nước sinh hoạt.
- B. sản xuất các hoá chất hữu cơ.
- C. sản xuất nước Gia-ven, clorua vôi.
- D. sản xuất axit clohidric, kali clorat...

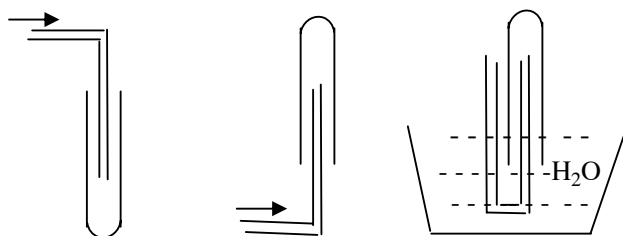
Câu 183 : Nguyên tắc điều chế khí clo là dựa vào phản ứng sau :

- A. $2\text{Cl}^- \rightarrow \text{Cl}_2 + 2\text{e}$
- B. $\text{NaCl} \xrightarrow{\text{đpdd}} \text{Na} + \frac{1}{2}\text{Cl}_2\uparrow$
- C. $4\text{HCl} + \text{MnO}_2 \xrightarrow{t^0} \text{Cl}_2\uparrow + \text{MnCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
- D. $2\text{NaCl} + 2\text{H}_2\text{O} \xrightarrow[\text{m.n.}]{\text{đpdd}} \text{Cl}_2\uparrow + \text{H}_2\uparrow + 2\text{NaOH}$

Câu 184. Để làm sạch khí clo khi điều chế từ MnO_2 và HCl đặc, cần dẫn khí thu được lần lượt qua các bình rửa khí :

- A. (1) chứa H_2SO_4 đặc và (2) chứa dung dịch NaCl.
- B. (1) chứa dung dịch NaCl và (2) chứa H_2SO_4 loãng.
- C. (1) chứa dung dịch NaCl và (2) chứa H_2SO_4 đặc.
- D. (1) chứa H_2SO_4 đặc và (2) chứa nước cất.

Câu 185. Có ba cách thu khí dưới đây, cách nào có thể dùng để thu khí clo ?



Cách 1

Cách 2

Cách 3

- A. Cách 1.
- B. Cách 2.
- C. Cách 3.
- D. Cách 1 hoặc cách 3.

Câu 186. Trong bình điện phân dung dịch NaCl để sản xuất NaOH, khí Cl₂ và H₂ trong công nghiệp, có :

- A. catot bằng than chì, anot bằng sắt.
- B. catot bằng sắt, anot bằng than chì.
- C. catot và anot đều bằng than chì.
- D. catot và anot đều bằng sắt.

Câu 187. Chỉ ra phương trình hóa học của phản ứng sản xuất clo trong công nghiệp :

- A. $4\text{HCl} + \text{MnO}_2 \rightarrow \text{MnCl}_2 + \text{Cl}_2\uparrow + 2\text{H}_2\text{O}$
- B. $16\text{HCl} + 2\text{KMnO}_4 \rightarrow 2\text{MnCl}_2 + 5\text{Cl}_2\uparrow + 2\text{KCl} + 8\text{H}_2\text{O}$
- C. $2\text{NaCl} + 2\text{H}_2\text{O} \xrightarrow[\text{m.n.}]{\text{đpdd}} \text{Cl}_2\uparrow + \text{H}_2\uparrow + 2\text{NaOH}$
- D. $\text{NaCl} \xrightarrow{\text{đpnc}} \text{Na} + 1/2\text{Cl}_2\uparrow$

Câu 188 : Khi điều chế clo trong phòng thí nghiệm, ở miệng bình thu khí clo có bông tẩm xút, để :

- A. nhận biết khí clo đã thu đầy hay chưa.
- B. không cho khí clo khuếch tán vào không khí.
- C. dùng để nhận biết khí clo do clo tác dụng với xút sinh ra nước Gia-ven có tác dụng làm trắng bông.
- D. Cả B và C.

Câu 189 : Không được dùng phương pháp nào sau đây để nhận biết khí clo ?

- A. Quan sát màu sắc của khí.
- B. Ngửi mùi của khí.
- C. Dùng quỳ tím ẩm.
- D. Hoà tan vào nước tạo ra dung dịch màu vàng lục làm mất màu quỳ tím.

Câu 190 : Khí clo có thể được làm khô bằng :

- A. H₂SO₄ đặc.
- B. CaO rắn.
- C. NaOH rắn.
- D. H₂SO₄ đặc hoặc CaO rắn.

Câu 191 : Để vận chuyển khí clo từ nhà máy sản xuất đến nơi tiêu thụ, người ta đựng khí clo khô trong bình bằng :

- A. chất dẻo.
- B. thủy tinh.
- C. thép.
- D. đuy-ra.

Câu 192 : Cách tốt nhất để làm sạch không khí trong phòng thí nghiệm có lẫn lượng lớn khí clo là :

- A. Phun nước.
- B. Phun dung dịch Ca(OH)₂.
- C. Phun khí NH₃.

D. Phun khí H₂.

(vào không khí trong phòng thí nghiệm đó).

Câu 193 : Khí clo điều chế trong phòng thí nghiệm có lẫn khí HCl. Để làm sạch khí clo cần sự hỗn hợp khí này vào :

A. nước.

B. dung dịch HCl.

C. dung dịch NaOH.

D. dung dịch NaCl.

Câu 194 : Cho 0,2 mol HCl tác dụng hoàn toàn với MnO₂ thu được V₁ lít khí X có màu vàng lục.

Cũng cho 0,2 mol HCl tác dụng hoàn toàn với KMnO₄, thu được V₂ lít khí X.

So sánh V₁ và V₂ (trong cùng điều kiện nhiệt độ, áp suất) :

A. V₁ > V₂

B. V₁ = V₂

C. V₁ < V₂

D. Không xác định được.

Câu 195 : Chất nào *không* được dùng để làm khô khí clo ?

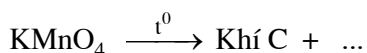
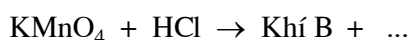
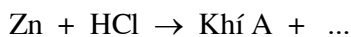
A. H₂SO₄ đặc.

B. CaCl₂ khan.

C. CaO rắn.

D. P₂O₅.

Câu 196 : Cho các sơ đồ phản ứng :



Các khí sinh ra (A, B, C) có khả năng phản ứng với nhau là :

A. A và B, B và C.

B. A và B, A và C.

C. A và C, B và C.

D. A và B, B và C, A và C.

Câu 197 : Khi điều chế khí clo trong phòng thí nghiệm, để không cho khí clo thoát ra ngoài, có thể thực hiện bằng cách :

A. trên miệng bình thu khí có đặt bông tẩm xút.

B. thu khí clo vào bình có nút kín.

C. thu khí clo vào bình, rồi nhanh chóng nút kín.

D. Cả A, B, C đều được.

Câu 198 : Trong mọi trường hợp, khi điều chế hay sử dụng khí clo đều không được để clo thoát ra ngoài, vì :

- A. khí clo rất độc.
- B. khí clo gây ra mưa axit.
- C. khí clo làm thủng tầng ozon.
- D. khí clo làm ô nhiễm không khí.

Câu 199 : Ở 20°C , một thể tích nước hoà tan được bao nhiêu thể tích khí HCl ?

- A. 2,5.
- B. 250.
- C. 500.
- D. 800.

Câu 200 : Ở 20°C , dung dịch HCl đặc nhất có nồng độ :

- A. 20%.
- B. 37%.
- C. 68%.
- D. 98%.

Câu 201 : Dung dịch axit clohidric đặc nhất có khối lượng riêng :

- A. $0,97\text{g}/\text{cm}^3$.
- B. $1,10\text{g}/\text{cm}^3$.
- C. $1,19\text{g}/\text{cm}^3$.
- D. $1,74\text{g}/\text{cm}^3$.

Câu 202 : Khi để hở lọ đựng dung dịch axit clohidric đặc trong không khí ẩm thì khối lượng của lọ

- A. tăng.
- B. giảm.
- C. không thay đổi.
- D. tăng hoặc giảm.

Câu 203 : Khi mở lọ đựng dung dịch axit clohidric đặc trong không khí ẩm thấy hiện tượng :

- A. Bốc khói (do HCl bay hơi ra kết hợp với hơi nước).
- B. Lọ đựng axit nóng lên nhiều (do axit HCl đặc hấp thụ hơi nước toả ra nhiều nhiệt).
- C. Khối lượng lọ đựng axit tăng (do axit HCl đặc hút ẩm mạnh).
- D. Dung dịch xuất hiện màu vàng (do sự oxi hoá HCl bởi oxi tạo ra nước clo có màu vàng).

Câu 204 : Tính chất của axit clohidric :

- A. Là axit mạnh, có tính oxi hoá, có tính khử.
- B. Là axit mạnh, có tính oxi hoá, không có tính khử.
- C. Là axit mạnh, có tính khử, không có tính oxi hoá.
- D. Là axit mạnh, tác dụng được với các kim loại đứng trước hydro trong dãy điện hoá, có tính khử, không có tính oxi hoá.

Câu 205 : Điều chế khí hydro clorua bằng cách :

- A. cho tinh thể NaCl tác dụng với H₂SO₄ đặc và đun nóng.
- B. cho dung dịch NaCl tác dụng với H₂SO₄ đặc và đun nóng.
- C. cho dung dịch NaCl tác dụng với dung dịch H₂SO₄ và đun nóng.
- D. cho tinh thể NaCl tác dụng với dung dịch H₂SO₄ và đun nóng.

Câu 206 : Phản ứng được dùng để sản xuất HCl trong công nghiệp :

- A. $\text{NaCl} + \text{H}_2\text{SO}_4 \xrightarrow{250^\circ\text{C}} \text{NaHSO}_4 + \text{HCl}\uparrow$
- B. $\text{Cl}_2 + \text{H}_2 \xrightarrow{\text{t}^\circ} 2\text{HCl}$
- C. $2\text{NaCl} + \text{H}_2\text{SO}_4 \xrightarrow{400^\circ\text{C}} \text{Na}_2\text{SO}_4 + 2\text{HCl}\uparrow$
- D. $\text{CH}_4 + 4\text{Cl}_2 \xrightarrow{\text{askt}} \text{CCl}_4 + 4\text{HCl}$

Câu 207 : Quá trình sản xuất axit clohidric trong công nghiệp, khí HCl được hấp thụ trong bao nhiêu tháp hấp thụ ?

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

Câu 208 : Chỉ ra đâu **không** phải là ứng dụng của axit clohidric ?

- A. Dùng để sản xuất một số muối clorua.
- B. Dùng quét lên gỗ để chống mục.
- C. Dùng để tẩy gỉ, làm sạch bề mặt những vật liệu bằng gang, thép trước khi sơn hoặc mạ.
- D. Dùng trong công nghiệp thực phẩm và y tế.

Câu 209 : Chất nào ở dạng khan có thể dùng để làm khô một số chất khí ?

- A. ZnCl₂
- B. BaCl₂
- C. CaCl₂
- D. AlCl₃

Câu 210 : Khi để nước Gia-ven trong không khí, có phản ứng hoá học xảy ra là :

- A. $2\text{NaClO} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + 2\text{HClO}$.
- B. $\text{NaClO} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{NaHCO}_3 + \text{HClO}$.
- C. $\text{NaClO} + \text{O}_2 \rightarrow \text{NaClO}_3$.
- D. $\text{NaClO} \rightarrow \text{NaCl} + \text{O}$ (oxi nguyên tử).

Câu 211 : Trong công nghiệp, nước Gia-ven được sản xuất bằng cách :

- A. điện phân dung dịch NaCl 20% có màng ngăn ở nhiệt độ thường.
- B. điện phân dung dịch NaCl 20% không có màng ngăn ở nhiệt độ thường.
- C. điện phân dung dịch NaCl 20% không có màng ngăn ở nhiệt độ 75⁰C.
- D. điện phân dung dịch NaCl 20% có màng ngăn ở nhiệt độ 75⁰C.

Câu 212 : Muối hỗn tạp là muối của :

- A. một kim loại với nhiều loại gốc axit khác nhau.

- B. nhiều kim loại với nhiều loại gốc axit khác nhau.
- C. một gốc axit với nhiều kim loại khác nhau.
- D. nhiều kim loại khác nhau với nhiều gốc axit khác nhau.

Câu 213 : Khi sục khí Cl_2 vào bột CaCO_3 trong H_2O , tạo ra sản phẩm là :

- A. $\text{CaCl}_2, \text{CO}_2, \text{O}_2$.
- B. $\text{CaOCl}_2, \text{CO}_2$.
- C. $\text{CaCl}_2, \text{CO}_2, \text{HClO}$.
- D. $\text{CaCl}_2, \text{Ca}(\text{ClO})_2, \text{CO}_2$.

Câu 214 : Khi để bột clorua vôi trong không khí, có phản ứng xảy ra là :

- A. $\text{CaOCl}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{Cl}_2$
- B. $2\text{CaOCl}_2 + \text{CO}_2 \rightarrow \text{CaCO}_3 + \text{CaCl}_2 + \text{Cl}_2\text{O}$
- C. $2\text{CaOCl}_2 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{CaCO}_3 + \text{CaCl}_2 + 2\text{HCl}$
- D. $\text{CaOCl}_2 \rightarrow \text{CaCl}_2 + \text{O}$ (oxi nguyên tử)

Câu 215 : Chỉ ra đâu **không** phải là ứng dụng của clorua vôi :

- A. Tẩy trắng vải, sợi, giấy, tẩy uế cống rãnh, chuồng trại....
- B. Dùng làm chất khử chua cho đất nhiễm phèn.
- C. Dùng trong tinh chế dầu mỏ.
- D. Dùng để xử lí các chất độc, bảo vệ môi trường.

Câu 216 : Dãy nào sắp xếp theo thứ tự tính chất axit tăng dần ?

- A. $\text{HCl}, \text{H}_2\text{CO}_3, \text{HCO}_3^-, \text{HClO}$.
- B. $\text{HClO}, \text{HCO}_3^-, \text{H}_2\text{CO}_3, \text{HCl}$.
- C. $\text{HCO}_3^-, \text{HClO}, \text{H}_2\text{CO}_3, \text{HCl}$.
- D. $\text{HCO}_3^-, \text{H}_2\text{CO}_3, \text{HClO}, \text{HCl}$.

Câu 217 : Các ứng dụng của nước Gia-ven, clorua vôi, kali clorat... đều dựa trên cơ sở :

- A. tính oxi hoá mạnh.
- B. tính tẩy trắng.
- C. tính sát trùng.
- D. tính khử mạnh.

Câu 218. Khí flo **không** tác dụng trực tiếp với :

- A. O_2 và N_2 .
- B. Au và Pt.
- C. Cu và Fe.
- D. Cả A, B và C.

Câu 219. Chất nào được dùng để khắc chữ lên thủy tinh ?

- A. Dung dịch NaOH.
- B. Dung dịch HF.
- C. Dung dịch H₂SO₄ đặc.
- D. Dung dịch HClO₄.

Câu 220. Criolit có công thức hoá học là :

- A. CaF₂
- B. Na₂SiF₆
- C. Na₃AlF₆
- D. NaAlO₂

Câu 221. CFC trước đây được dùng làm chất sinh hàn trong tủ lạnh và máy điều hoà nhiệt độ. CFC là :

- A. CF₄ và CCl₄.
- B. CF₄ và CF₂Cl₂.
- C. CCl₄ và CFCl₃.
- D. CF₂Cl₂ và CFCl₃.

Câu 222. Chất nào khi thải ra khí quyển, có tác hại phá hủy tầng ozon ?

- A. Floroten.
- B. Teflon.
- C. Freon.
- D. Cả A, B và C.

Câu 223. Nguyên tố được dùng trong công nghiệp sản xuất nhiên liệu hạt nhân để làm giàu ²³⁵U là :

- A. Clo.
- B. Flo.
- C. Brom.
- D. Iot.

Câu 224 : Chỉ ra nội dung đúng:

- A. Flo là nguyên tố phi kim mạnh nhất.
- B. Flo là chất oxi hoá rất mạnh.
- C. Flo là phi kim có tính oxi hoá mạnh.
- D. Cả A và B.

Câu 225 : Để sản xuất F₂ trong công nghiệp, người ta điện phân hỗn hợp :

- A. CaF₂ + 2HF nóng chảy.
- B. 3NaF + AlF₃ nóng chảy.
- C. KF + 2HF nóng chảy.
- D. AlF₃ + 3HF nóng chảy.

Câu 226 : Trong bình điện phân sản xuất F₂ :

- A. cực âm và cực dương làm bằng graphit.
- B. cực âm và cực dương làm bằng đồng.
- C. cực âm làm bằng graphit, cực dương làm bằng đồng.

D. cực âm bằng đồng, cực dương làm bằng graphit.

Câu 227 : Trong các chất sau, chất nào dễ tan trong nước ?

- A. AgI
- B. AgBr
- C. AgF
- D. AgCl

Câu 228 : Cho các chất : O₂, F₂, Cl₂. Chất chỉ có tính oxi hoá là :

- A. O₂
- B. F₂
- C. Cl₂
- D. Cả A, B và C.

Câu 229 : Chất nào sau đây rơi vào da sẽ gây bỏng nặng ?

- A. Nước clo.
- B. Cồn iot.
- C. Brom.
- D. Cả A, B và C.

Câu 230 : Chất nào được dùng để tráng lên phim ảnh ?

- A. AgCl
- B. AgBr
- C. AgI
- D. AgF

Câu 231 : Nguồn nguyên liệu chính để điều chế iot là :

- A. Nước biển.
- B. Nước ở một số hồ nước mặn.
- C. Rong biển.
- D. Quặng natri iotua.

Câu 232 : Trong tự nhiên, nguyên tố halogen có hàm lượng ít nhất là :

- A. Flo
- B. Iot
- C. Clo
- D. Brom

Câu 233 : Phản ứng hoá học dùng để điều chế brom là :

- A. $4\text{HBr} + \text{MnO}_2 \xrightarrow{t^0} \text{Br}_2\uparrow + \text{MnBr}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
- B. $2\text{NaBr} + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{Br}_2 + 2\text{NaCl}$
- C. $2\text{NaBr} \xrightarrow{\text{đpnc}} 2\text{Na} + \text{Br}_2$
- D. $2\text{NaBr} + 2\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{đpnc}} 2\text{NaOH} + \text{Br}_2 + \text{H}_2$

Câu 234 : Hiện tượng xảy ra khi để bạc bromua ngoài ánh sáng :

- A. Xuất hiện chất rắn màu trắng bạc, có ánh kim.
- B. Xuất hiện chất rắn màu đen.

- C. Xuất hiện chất lỏng màu đỏ nâu.
- D. Xuất hiện hỗn hợp chất rắn và chất lỏng màu đỏ nâu.

Câu 235 : Trong điều kiện thích hợp, có phản ứng $A_2 + H_2 \rightarrow 2HA$

A là :

- A. F_2
- B. Cl_2
- C. I_2
- D. Br_2

Câu 236 : Chỉ ra phát biểu *sai* :

- A. Nước clo là dung dịch của khí clo trong nước.
- B. Nước flo là dung dịch của khí flo trong nước.
- C. Nước iot là dung dịch của iot trong nước.
- D. Nước brom là dung dịch của brom trong nước.

Câu 237 : Chỉ ra nội dung *sai* :

- A. Iot tan nhiều trong nước, tạo ra dung dịch gọi là nước iot.
- B. Nước iot tạo với hồ tinh bột một chất có màu xanh.
- C. Nước iot là thuốc thử nhận biết hồ tinh bột.
- D. Hồ tinh bột là thuốc thử nhận biết iot.

Câu 238 : Muối iot là muối ăn được trộn thêm một lượng nhỏ :

- A. I_2
- B. NaI
- C. KI
- D. CaI_2

Câu 239 : Trong các chất sau, dung dịch đặc của chất nào không có hiện tượng bốc khói ?

- A. HCl
- B. HI
- C. HBr
- D. HNO_3

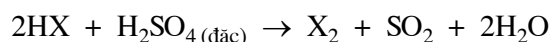
Câu 240 : Cách nào *không* được dùng để điều chế hidro bromua ?

- A. $2NaBr_{(tinh\ thể)} + H_2SO_{4(đặc)} \xrightarrow{t^0} 2HBr + Na_2SO_4$
- B. $PBr_3 + 3H_2O \rightarrow H_3PO_3 + 3HBr$
- C. $5Br_2 + 2P + 6H_2O \rightarrow 2H_3PO_3 + 10HBr$
- D. Cả A, B và C đều điều chế được HBr.

Câu 241 : Dung dịch nào khi để lâu trong không khí thường có màu vàng ?

- A. HCl
- B. HF
- C. H_2SO_3
- D. HBr

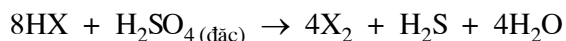
Câu 242 : Có phản ứng sau :



Trong đó, HX là :

- A. HCl
- B. HF
- C. HBr
- D. Cả A, B và C

Câu 243 : Trong phản ứng :



HX là :

- A. HI
- B. HBr
- C. HF
- D. HCl

Câu 244 : So sánh tính axit, độ bền, tính oxi hoá của HClO và HBrO :

- A. Độ bền, tính axit, tính oxi hoá của HBrO đều lớn hơn của HClO.
- B. Độ bền, tính axit, tính oxi hoá của HClO đều lớn hơn của HBrO.
- C. HBrO có tính axit mạnh hơn, còn tính oxi hoá và độ bền kém HClO.
- D. HBrO có tính axit và độ bền lớn hơn ; còn tính oxi hoá yếu hơn HClO.

Câu 245 : Halogen nào **không** được điều chế từ nước biển ?

- A. Flo và clo.
- B. Flo và brom.
- C. Flo và iot.
- D. Brom và clo.

Câu 246 : Để điều chế iot, người ta phơi rong biển, đốt thành tro, ngâm tro trong nước, gạn lấy dung dịch đem cô cho đến khi phần lớn muối nào lắng xuống ?

- A. Clorua.
- B. Iotua.
- C. Sunfat.
- D. Cả A và C.

Câu 247 : Chỉ ra đâu **không** phải là ứng dụng của brom ?

- A. Dùng để sản xuất một số dẫn xuất của hidrocacbon như C_2H_5Br , $C_2H_4Br_2$ trong công nghiệp dược phẩm.
- B. Sản xuất NaBr dùng làm thuốc chống sâu răng.
- C. Sản xuất AgBr dùng để tráng lên phim ảnh.
- D. Các hợp chất của brom được dùng nhiều trong công nghiệp dầu mỏ, nông nghiệp, phẩm nhuộm...

Câu 248 : Khi cho Fe_3O_4 tác dụng với HI dư, tạo ra :

- A. muối FeI_2 .

- B. muối FeI_3 .
- C. muối FeI_2 và FeI_3 .
- D. muối Fe_3I_8 .

Câu 249 : Khí xuất hiện trong phản ứng giữa bột nhôm và bột iot (xúc tác H_2O) là :

- A. AlI_3
- B. I_2
- C. Al_2O_3
- D. I_2O

Câu 250 : Halogen theo tiếng La Tinh có nghĩa là :

- A. độc.
- B. sinh ra muối.
- C. màu sắc.
- D. oxi hoá mạnh.

Chương 6
NHÓM OXI

Câu 251 : X_2 là chất khí, không màu, không mùi, nặng hơn không khí. X là :

- A. Nitơ.
- B. Oxi.
- C. Clo.
- D. Agon.

Câu 252 : Trong protein của cơ thể sống, lưu huỳnh có dưới dạng

- A. hiđro sunfua (H_2S).
- B. sunfua ($-S-$).
- C. đisunfua ($-S-S-$).
- D. Cả A, B và C.

Câu 253 : Cho dãy hợp chất : H_2S , H_2O , H_2Te , H_2Se . Chất có nhiều tính chất khác với các chất còn lại là :

- A. H_2S
- B. H_2O
- C. H_2Te
- D. H_2Se

Câu 254 : Cho dãy nguyên tố nhóm VA : S, O, Se, Te. Nguyên tử của nguyên tố nào có đặc điểm về cấu tạo lớp vỏ electron khác với các nguyên tố còn lại ?

- A. S
- B. O
- C. Se
- D. Te

Câu 255 : Chỉ ra nội dung *sai* :

- A. Nguyên tử oxi có độ âm điện lớn hơn mọi nguyên tố khác (trừ flo).
- B. Oxi là phi kim hoạt động hoá học, có tính oxi hoá mạnh.
- C. Oxi tác dụng với hầu hết các kim loại (trừ Au, Pt...).
- D. Oxi tác dụng với hầu hết các phi kim (trừ N_2 , khí hiếm).

Câu 256 : Mỗi ngày mỗi người cần bao nhiêu m^3 không khí để thở ?

- A. $10 \div 20$.
- B. $20 \div 30$.
- C. $30 \div 40$.
- D. $40 \div 50$.

Câu 257 : Phản ứng oxi hoá các chất có thể xảy ra nhanh hay chậm *không* phụ thuộc vào :

- A. nhiệt độ.
- B. bản chất của phản ứng.
- C. phản ứng tỏa nhiệt hay thu nhiệt.

D. trạng thái của chất.

Câu 258 : Trong sản xuất, oxi được dùng nhiều nhất

- A. để làm nhiên liệu tên lửa.
- B. để luyện thép.
- C. trong công nghiệp hoá chất.
- D. để hàn, cắt kim loại.

Câu 259 : Oxi sử dụng trong công nghiệp luyện thép chiếm bao nhiêu % lượng oxi sản xuất ra ?

- A. 5%
- B. 10%
- C. 25%
- D. 55%

Câu 260 : Cho các chất : KMnO_4 , CaCO_3 , KClO_3 , H_2O_2 . Chỉ ra chất có ứng dụng khác so với các chất còn lại ?

- A. KMnO_4
- B. CaCO_3
- C. KClO_3
- D. H_2O_2

Câu 261 : Chỉ ra đâu **không** phải là hiện tượng xảy ra khi đốt cháy photpho đỏ trong bình đựng khí oxi.

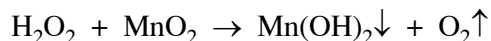
- A. Photpho cháy mãnh liệt với ngọn lửa sáng chói.
- B. Có các hạt nhỏ màu đỏ nâu bắn ra.
- C. Tạo ra khói trắng dày đặc.
- D. Tạo ra chất bột màu trắng tan được trong nước.

Câu 262 : Sản xuất oxi từ không khí bằng cách :

- A. hoá lỏng không khí.
- B. chưng cất không khí lỏng.
- C. chưng cất phân đoạn không khí.
- D. chưng cất phân đoạn không khí lỏng.

Câu 263 : Hiện tượng xảy ra khi cho bột MnO_2 vào ống nghiệm đựng nước oxi già :

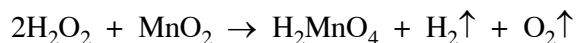
- A. Tạo ra kết tủa và khí bay lên :



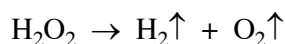
- B. Có bọt khí trào lên và có chất rắn màu đen (MnO_2) :



- C. Có bọt khí trào lên và tạo ra dung dịch không màu :



- D. Có bọt khí trào lên và có chất rắn màu đen (MnO_2) :



Câu 264 : Chất khí màu xanh nhạt, có mùi đặc trưng là :

- A. Cl_2
- B. SO_2

- C. O₃
- D. H₂S

Câu 265 : Cho các khí sau : O₂, O₃, N₂, H₂. Chất khí tan nhiều trong nước nhất là :

- A. O₂
- B. O₃
- C. N₂
- D. H₂

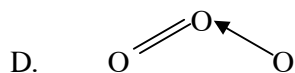
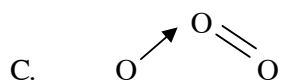
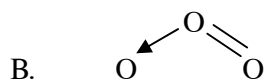
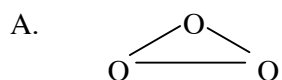
Câu 266. Chỉ ra tính chất *không* phải của H₂O₂ :

- A. Là hợp chất ít bền, dễ bị phân hủy thành H₂ và O₂ khi có xúc tác MnO₂.
- B. Là chất lỏng không màu.
- C. Tan trong nước theo bất kì tỉ lệ nào.
- D. Số oxi hoá của nguyên tố oxi là -1.

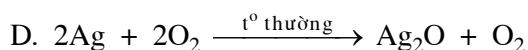
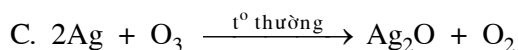
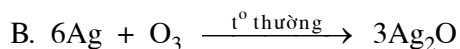
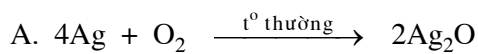
Câu 267. Chỉ ra nội dung *sai* :

- A. O₃ là một dạng thù hình của O₂.
- B. O₃ tan trong nước nhiều hơn O₂ gần 16 lần.
- C. O₃ oxi hoá được hầu hết các kim loại (trừ Au và Pt).
- D. Ở điều kiện thường, O₂ không oxi hoá được Ag nhưng O₃ oxi hoá được Ag thành Ag₂O.

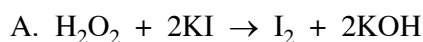
Câu 268. Cách biểu diễn công thức cấu tạo đúng nhất của phân tử ozon :



Câu 269. Chỉ ra phương trình hóa học đúng:



Câu 270 : Phản ứng chứng tỏ H₂O₂ có tính oxi hoá là :



- B. $\text{H}_2\text{O}_2 + \text{Ag}_2\text{O} \rightarrow 2\text{Ag} + 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$
- C. $5\text{H}_2\text{O}_2 + 2\text{KMnO}_4 + 3\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow 2\text{MnSO}_4 + 5\text{O}_2 + \text{K}_2\text{SO}_4 + 8\text{H}_2\text{O}$
- D. Cả A, B và C

Câu 271 : Hiện tượng quan sát được khi sục khí ozon vào dung dịch kali iotua :

- A. Nếu nhúng giấy quỳ tím vào thì giấy quỳ chuyển sang màu xanh.
- B. Nếu nhúng giấy tẩm hồ tinh bột vào thì giấy chuyển sang màu xanh.
- C. Có khí không màu, không mùi thoát ra.
- D. Cả A, B và C.

Câu 272 : Lượng H_2O_2 sản xuất ra được sử dụng nhiều nhất trong

- A. chế tạo nguyên liệu tẩy trắng trong bột giặt.
- B. dùng làm chất tẩy trắng bột giấy.
- C. tẩy trắng tơ sợi, bông, len, vải...
- D. dùng trong công nghiệp hoá chất, khử trùng hạt giống trong nông nghiệp, chất sát trùng trong y khoa.

Câu 273 : Chỉ ra nội dung *sai* khi nói về ozon trong tự nhiên :

- A. Ozon được hình thành trong khí quyển khi có sự phóng điện (sét, tia chớp...).
- B. Ở mặt đất, ozon được sinh ra do sự oxi hoá một số chất hữu cơ (nhựa thông, rong biển...).
- C. Tầng ozon được hình thành là do tia tử ngoại của mặt trời chuyển hoá các phân tử oxi thành ozon.
- D. Không khí chứa lượng ozon trên một phần triệu (theo thể tích) có tác dụng làm cho không khí trong lành.

Câu 274 : Cho các quá trình : Sự cháy, sự quang hợp, sự hô hấp, sự thối rữa. Quá trình khác biệt với ba quá trình còn lại là :

- A. Sự cháy.
- B. Sự quang hợp.
- C. Sự hô hấp.
- D. Sự thối rữa.

Câu 275 : Dạng thù hình nào của lưu huỳnh bền ở dưới $95,5^{\circ}\text{C}$?

- A. Lưu huỳnh dẻo.
- B. Lưu huỳnh hoa.
- C. Lưu huỳnh đơn tà.
- D. Lưu huỳnh tà phương.

Câu 276 : Phân tử lưu huỳnh gồm 8 nguyên tử liên kết cộng hoá trị với nhau tạo thành

- A. Mạch thẳng.
- B. Mạch vòng.
- C. Mạch xích-dắc.
- D. Hình lập phương.

Câu 277 : Ở nhiệt độ nào lưu huỳnh ở trạng thái lỏng, màu vàng, rất linh động ?

- A. 113°C

- B. 119⁰C
- C. 187⁰C
- D. 445⁰C

Câu 278 : Ở 1400⁰C, hơi lưu huỳnh là những phân tử

- A. S₈
- B. S₆
- C. S₂
- D. S

Câu 279 : Chỉ ra nội dung *sai* :

- A. S_α và S_β khác nhau về công thức phân tử.
- B. S_α và S_β khác nhau về cấu tạo tinh thể.
- C. S_α và S_β có tính chất hoá học giống nhau.
- D. S_α và S_β khác nhau về một số tính chất vật lí.

Câu 280 : Khi để lưu huỳnh đơn tà mới điều chế ở nhiệt độ phòng trong vài ngày, ta quan sát thấy thể tích của nó

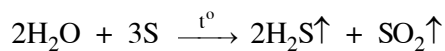
- A. giảm xuống.
- B. tăng lên.
- C. không thay đổi.
- D. có thể giảm xuống hoặc tăng lên.

Câu 281 : Hơi thủy ngân rất độc, do đó phải thu hồi thủy ngân rơi vãi bằng cách :

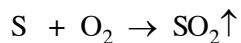
- A. nhỏ nước brom lên giọt thủy ngân.
- B. nhỏ nước ozon lên giọt thủy ngân.
- C. rắc bột lưu huỳnh lên giọt thủy ngân.
- D. rắc bột photpho lên giọt thủy ngân.

Câu 282 : Phương pháp Frasch để khai thác lưu huỳnh tự do trong lòng đất, dựa trên cơ sở là :

- A. Khả năng bị hoà tan trong nước ở nhiệt độ cao của lưu huỳnh.
- B. Khả năng phản ứng với nước ở nhiệt độ cao của lưu huỳnh :



- C. Khả năng phản ứng với oxi trong không khí (được nén vào) của lưu huỳnh :



- D. Không phải các cơ sở trên.

Câu 283 : Khi magie cháy trong oxi tạo ra ánh sáng màu

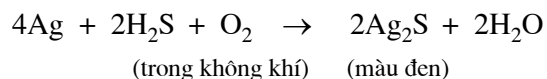
- A. vàng.
- B. trắng.
- C. da cam.
- D. đỏ gạch.

Câu 284 : Khí H₂S *không* có trong

- A. một số nước suối.

- B. khí thải nhà máy luyện kim màu.
- C. khí núi lửa.
- D. khí thoát ra từ chất protein bị thối rữa.

Câu 285 : Đồ vật bằng bạc bị hoá đen trong không khí là do phản ứng :



Trong phản ứng này, H₂S đóng vai trò :

- A. chất oxi hoá.
- B. chất khử.
- C. vừa là chất oxi hoá vừa là chất khử.
- D. không phải chất oxi hoá, không phải chất khử.

Câu 286 : Cho các muối sunfua : CaS, PbS, ZnS, FeS. Chất có tính chất khác với các chất còn lại là :

- A. CaS
- B. PbS
- C. ZnS
- D. FeS

Câu 287 : Trong phòng thí nghiệm, có thể điều chế H₂S bằng phản ứng giữa FeS với axit :

- A. H₂SO₄
- B. HCl
- C. HNO₃
- D. Cả A, B và C đều được.

Câu 288 : Trong công nghiệp, **không** sản xuất chất nào ?

- A. S
- B. H₂S
- C. SO₂
- D. SO₃

Câu 289 : Muối sunfua có màu vàng là :

- A. FeS
- B. PbS
- C. CdS
- D. CuS

Câu 290 : Cách pha loãng H₂SO₄ đặc an toàn là :

- A. Rót nhanh axit vào nước và khuấy đều.
- B. Rót nhanh nước vào axit và khuấy đều.
- C. Rót từ từ nước vào axit và khuấy đều.
- D. Rót từ từ axit vào nước và khuấy đều.

Câu 291 : Hiện tượng xảy ra khi nhúng một thanh sắt vào một cốc đựng axit H₂SO₄ đặc một thời gian, sau đó nhúng tiếp vào cốc đựng H₂SO₄ loãng :

- A. Thanh sắt bị ăn mòn trong H₂SO₄ loãng, không tan trong H₂SO₄ đặc.

- B. Thanh sắt bị ăn mòn trong H_2SO_4 đặc, không tan trong H_2SO_4 loãng.
- C. Trong cả hai trường hợp thanh sắt đều bị ăn mòn.
- D. Trong cả hai trường hợp thanh sắt đều không bị ăn mòn.

Câu 292 : Hoá chất hàng đầu trong nhiều ngành sản xuất là :

- A. Axit clohidric.
- B. Axit sunfuric.
- C. Axit nitric.
- D. Axit photphoric.

Câu 293 : Axit sunfuric trong công nghiệp được sản xuất bằng phương pháp

- A. tháp.
- B. tiếp xúc.
- C. oxi hoá – khử.
- D. ngược dòng.

Câu 294 : Chất nào không được điều chế trong phòng thí nghiệm ?

- A. Axit clohidric.
- B. Axit sunfuric.
- C. Axit nitric.
- D. Axi sunfuhidric.

Câu 295 : Kim loại nào bị thụ động trong H_2SO_4 đặc, nguội ?

- A. Zn, Al.
- B. Fe, Al.
- C. Cu, Fe.
- D. Zn, Fe.

Câu 296 : SO_3 tan vô hạn trong

- A. nước.
- B. axit sunfuric loãng.
- C. axit sunfuric đặc.
- D. Cả A, B và C.

Câu 297 : Một số kim loại như Fe, Al, Cr bị thụ động trong H_2SO_4 đặc, nguội do :

- A. tạo ra lớp sunfat bền bảo vệ.
- B. tạo ra lớp oxit bền bảo vệ.
- C. tạo ra lớp hidroxit bền bảo vệ.
- D. tạo ra lớp hidrosunfat bền bảo vệ.

Câu 298 : Trong sản xuất H_2SO_4 khí SO_3 được hấp thụ bằng :

- A. Nước.
- B. Axit sunfuric loãng.
- C. Axit sunfuric đặc, nguội.
- D. Axit sunfuric đặc, nóng.

Câu 299 : Oleum là :

- A. Dung dịch của SO_3 trong H_2SO_4
- B. $\text{H}_2\text{S}_m\text{O}_{3m+1}$
- C. $\text{H}_2\text{SO}_4 \cdot m\text{SO}_3$
- D. Cả A, B và C

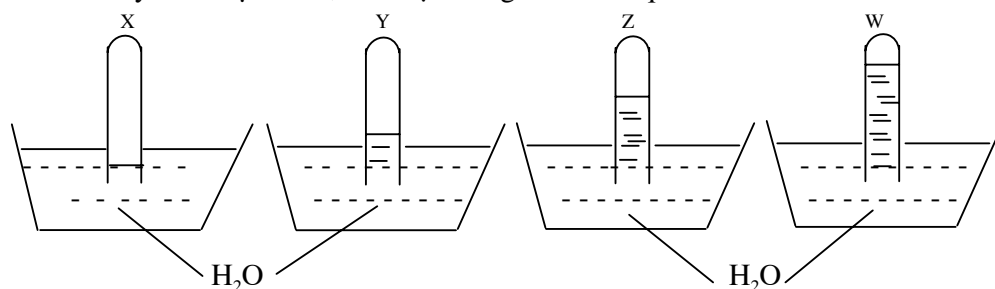
Câu 300 : Lấy 2 ống nghiệm, cho vào mỗi ống nghiệm một ít lá đồng nhỏ (lấy dư).

Rót vào ống nghiệm thứ nhất 1ml H_2SO_4 loãng, vào ống nghiệm thứ hai 1ml H_2SO_4 đặc. Đun nóng nhẹ cả 2 ống nghiệm đến khi không còn hiện tượng gì xảy ra.

Sau đó nếu nhúng giấy quỳ tím vào các dung dịch trong mỗi ống nghiệm (coi muối đồng không bị thủy phân) ta thấy :

- A. Ống thứ nhất giấy quỳ chuyển sang màu đỏ, ống thứ hai giấy quỳ không chuyển màu.
- B. Ống thứ nhất giấy quỳ không chuyển màu, ống thứ hai giấy quỳ chuyển sang màu đỏ.
- B. Ở cả hai ống giấy quỳ đều chuyển sang màu đỏ.
- C. Ở cả hai ống giấy quỳ đều không chuyển màu.

Câu 301 : Có 4 ống nghiệm đựng đầy 4 khí riêng biệt sau : SO_2 , O_2 , O_3 , H_2S . Úp các ống nghiệm này vào chậu nước, sau một thời gian có kết quả :



Xác định các khí X, Y, Z, W.

- | | X | Y | Z | W |
|----|---------------|--------------|----------------------|----------------------|
| A. | SO_2 | O_2 | O_3 | H_2S |
| B. | O_2 | O_3 | H_2S | SO_2 |
| C. | O_2 | O_3 | SO_2 | H_2S |
| D. | O_3 | O_2 | H_2S | SO_2 |

Câu 302 : Cho bột Fe vào H_2SO_4 đặc, nóng cho đến khi Fe không còn tan được nữa. Sản phẩm thu được là :

- A. FeSO_4
- B. $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$
- C. FeSO_4 và $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$
- D. Do sắt bị thụ động nên không tạo ra các sản phẩm trên.

Câu 303 : Để phân biệt 2 khí SO_2 và H_2S , có thể dùng

- A. dung dịch natri hiđroxit.
- B. dung dịch kali pemanganat.
- C. dung dịch brom trong nước.

D. dung dịch brom trong clorofom.

Câu 304 : Cho Zn dư vào axit H_2SO_4 đặc, sản phẩm khí bay ra có

A. SO_2

B. H_2

C. Cả SO_2 và H_2

D. Không có khí bay ra vì Zn bị thụ động trong H_2SO_4 đặc.

Câu 305 : Khí nào sau đây có thể được làm khô bằng H_2SO_4 đặc ?

A. H_2S

B. H_2

C. NH_3

D. Cả A, B và C đều không được làm khô bằng H_2SO_4 đặc.

Câu 306 : Khí sau đây có thể được làm khô bằng H_2SO_4 đặc :

A. HBr

B. HCl

C. HI

D. Cả A, B và C

Câu 307 : Chất khí nào sau đây có thể làm khô bằng H_2SO_4 đặc ?

A. H_2S

B. SO_3

C. NH_3

D. Không phải các khí A, B và C.

Câu 308 : Sản xuất SO_3 bằng cách oxi hoá SO_2 bằng oxi ở nhiệt độ :

A. $350^\circ C - 400^\circ C$

B. $400^\circ C - 450^\circ C$

C. $450^\circ C - 500^\circ C$

D. $500^\circ C - 550^\circ C$

Câu 309 : Số gam H_2O dùng để pha loãng 1 mol oleum có công thức $H_2SO_4 \cdot 2SO_3$ thành axit H_2SO_4 98% là :

A. 36g

B. 40g

C. 42g

D. Cả A, B và C đều sai.

Câu 310 : Sản phẩm của phản ứng giữa axit sunfuric và một chất khử phụ thuộc vào :

A. điều kiện phản ứng.

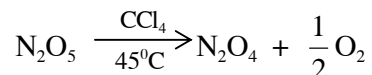
B. nồng độ của axit.

C. nhiệt độ của phản ứng.

D. bản chất của chất khử.

Chương 7
TỐC ĐỘ PHẢN ỨNG
VÀ CÂN BẰNG HOÁ HỌC

Câu 311 : Chỉ ra công thức tính tốc độ trung bình của phản ứng :



A. $V_{\text{N}_2\text{O}_5} = \frac{C_{\text{N}_2\text{O}_5(\text{sau p/tr})} - C_{\text{N}_2\text{O}_5(\text{trước p/tr})}{\Delta t}$

B. $V_{\text{N}_2\text{O}_4} = \frac{C_{\text{N}_2\text{O}_4(\text{sau p/tr})} - C_{\text{N}_2\text{O}_4(\text{trước p/tr})}{\Delta t}$

C. $V_{\text{O}_2} = \frac{C_{\text{O}_2(\text{sau p/tr})} - C_{\text{O}_2(\text{trước p/tr})}{\Delta t}$

D. Cả B và C.

Câu 312 : Chỉ ra nội dung *sai* :

- A. Chất xúc tác làm cân bằng chuyển dịch.
- B. Chất xúc tác làm tăng tốc độ phản ứng.
- C. Chất xúc tác làm cho cân bằng được thiết lập nhanh hơn.
- D. Chất xúc tác không làm biến đổi nồng độ các chất trong cân bằng.

Câu 313 : Cho 0,500 mol/lít H_2 và 0,500 mol/lít I_2 vào trong một bình kín ở nhiệt độ 430°C , chỉ thu được 0,786 mol/lít HI.

Vậy khi đun nóng 1,000 mol/lít HI trong bình kín ở 430°C thu được :

- A. 0,786 mol/lít khí iot.
- B. 0,224 mol/lít khí iot.
- C. 0,393 mol/lít khí iot
- D. 0,107 mol/lít khí iot.

Câu 314 : Có 3 ống nghiệm đựng khí NO_2 (có nút kín). Sau đó :

Ngâm ống thứ nhất vào cốc nước đá.

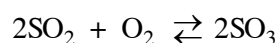
Ngâm ống thứ hai vào cốc nước sôi.

Còn ống thứ ba để ở điều kiện thường.

Một thời gian sau, ta thấy :

- A. ống thứ nhất có màu đậm nhất, ống thứ hai có màu nhạt nhất.
- B. ống thứ nhất có màu nhạt nhất, ống thứ hai có màu đậm nhất.
- C. ống thứ nhất có màu đậm nhất, ống thứ ba có màu nhạt nhất.
- D. ống thứ nhất có màu đậm nhất, ống thứ hai và ống thứ ba đều có màu nhạt hơn.

Câu 315 : Chất xúc tác V_2O_5 trong phản ứng :



có vai trò :

- A. tăng tốc độ phản ứng thuận và nghịch như nhau.
- B. chỉ làm tăng tốc độ phản ứng thuận.
- C. chỉ làm tăng tốc độ phản ứng nghịch.
- D. làm cho tốc độ phản ứng thuận xảy ra nhanh hơn phản ứng nghịch.

Câu 316 : Khi ở trạng thái cân bằng hoá học, thì :

- A. phản ứng thuận và phản ứng nghịch đều dừng lại.
- B. phản ứng thuận và phản ứng nghịch đều không dừng lại.
- C. chỉ có phản ứng thuận dừng lại.
- D. chỉ có phản ứng nghịch dừng lại.

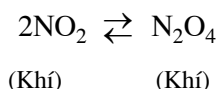
Câu 317 : Chỉ ra nội dung *sai* khi nói về cân bằng hoá học :

- A. Là một trạng thái chỉ có ở phản ứng thuận nghịch.
- B. Khi đó tốc độ phản ứng thuận bằng tốc độ phản ứng nghịch.
- C. Là một cân bằng tĩnh.
- D. Cả A, B và C đều đúng.

Câu 318 : Vai trò của chất xúc tác :

- A. chỉ làm tăng tốc độ phản ứng thuận.
- B. chỉ làm tăng tốc độ phản ứng nghịch.
- C. làm tăng tốc độ cả phản ứng thuận và phản ứng nghịch nhưng làm tốc độ phản ứng thuận tăng nhanh hơn phản ứng nghịch.
- D. làm tăng tốc độ của các phản ứng thuận nghịch và phản ứng nghịch như nhau.

Câu 319 : Xét phản ứng :



Tỉ khối hơi của hỗn hợp khí thu được so với H_2 ở nhiệt độ t_1 là $27,6^\circ\text{C}$; ở nhiệt độ t_2 là $34,5^\circ\text{C}$; khi $t_1 > t_2$ thì chiều thuận của phản ứng trên là :

- A. Toả nhiệt.
- B. Thu nhiệt.
- C. Không thu nhiệt, cũng không toả nhiệt.
- D. Chưa xác định được.

Câu 320 : Phản ứng xảy ra giữa H_2 và halogen nào có đặc điểm khác biệt với phản ứng xảy ra giữa H_2 và các halogen còn lại ?

- A. Flo.
- B. Clo.
- C. Iot.
- D. Brom.

PHẦN HAI : HOÁ HỌC LỚP 11

Chương 1 SỰ ĐIỆN LI

Câu 321. Chỉ ra nội dung *sai* :

- A. Tính dẫn điện của các dung dịch axit, bazơ và muối là do trong dung dịch của chúng có các ion.
- B. Những chất tan trong nước phân li ra ion được gọi là những chất điện li.
- C. Độ điện li α của các chất điện li khác nhau nằm trong khoảng $0 < \alpha \leq 1$.
- D. Cân bằng điện li là cân bằng động.

Câu 322. Khi pha loãng dung dịch, độ điện li của các chất điện li :

- A. đều tăng.
- B. đều giảm.
- C. không thay đổi.
- D. tăng hay giảm phụ thuộc vào từng chất điện li.

Câu 323. Chất điện li yếu có độ điện li α nằm trong khoảng :

- A. $0 \leq \alpha \leq 1$.
- B. $0 \leq \alpha < 1$.
- C. $0 < \alpha \leq 1$.
- D. $0 < \alpha < 1$.

Câu 324. Axit và bazơ theo thuyết A-rê-ni-út :

- A. Axit là chất khi tan trong nước phân li ra cation H^+ .
Bazơ là chất khi tan trong nước phân li ra anion OH^- .
- B. Axit là chất khi tan trong nước phân li ra anion OH^- .
Bazơ là chất khi tan trong nước phân li ra cation H^+ .
- C. Axit là chất nhường proton. Bazơ là chất nhận proton.
- D. Axit là chất nhận proton. Bazơ là chất nhường proton.

Câu 325. Ưu điểm của thuyết axit – bazơ theo Bron-stêr :

- A. Áp dụng đúng cho trường hợp dung môi là nước.
- B. Áp dụng đúng cho trường hợp dung môi khác nước.
- C. Áp dụng đúng khi vắng mặt cả dung môi.
- D. Cả A, B và C.

Câu 326. Chỉ ra nội dung *sai* :

- A. Theo thuyết Bron-stét, axit và bazơ có thể là phân tử hoặc ion.
- B. Theo thuyết Bron-stét, nước là chất lưỡng tính.
- C. Thuyết Bron-stét tổng quát hơn thuyết A-rê-ni-út.
- D. Khi nghiên cứu tính chất axit – bazơ trong dung môi nước, thuyết Bron-stét cho kết quả khác với thuyết A-rê-ni-út.

Câu 327. Theo thuyết Bron-stét, nước đóng vai trò là chất :

- A. axit.
- B. bazơ.
- C. trung tính.
- D. lưỡng tính.

Câu 328. Đối với axit hay bazơ xác định thì hằng số axit (K_a) hay hằng số bazơ (K_b) có đặc điểm là :

- A. Chỉ phụ thuộc nhiệt độ.
- B. Không phụ thuộc nhiệt độ.
- C. Chỉ K_a phụ thuộc nhiệt độ.
- D. Chỉ K_b phụ thuộc nhiệt độ.

Câu 329. Phương trình điện li của $[Ag(NH_3)_2]Cl$:

- A. $[Ag(NH_3)_2]Cl \rightarrow [Ag(NH_3)]Cl + NH_3^-$
- B. $[Ag(NH_3)_2]Cl \rightarrow AgCl + 2NH_3$
- C. $[Ag(NH_3)_2]Cl \rightarrow [Ag(NH_3)_2]^+ + Cl^-$
- D. $[Ag(NH_3)_2]Cl \rightarrow Ag^+ + [Cl(NH_3)_2]^-$

Câu 330 : Thuyết A-rê-ni-út khẳng định: Trong phân tử axit luôn có nguyên tử hydro (ý 1). Ngược lại trong phân tử chất nào mà có hydro thì đều là chất axit (ý 2). Vậy :

- A. Ý 1 đúng, ý 2 sai.
- B. Ý 1 sai, ý 2 đúng.
- C. Cả hai ý đều đúng.
- D. Cả hai ý đều sai.

Câu 331 : Một dung dịch có chứa $[OH^-] = 1.10^{-13}$. Dung dịch này có môi trường

- A. axit.
- B. kiềm.
- C. trung tính.
- D. chưa xác định được vì không biết $[H^+]$.

Câu 332 : Chỉ ra nội dung *sai* :

- A. Tích số ion của nước : $K_{H_2O} = [H^+][OH^-]$.
- B. Tích số ion của nước không phụ thuộc vào nhiệt độ.
- C. Tích số ion của nước là hằng số cả trong dung dịch loãng của các chất khác nhau.

$$D. \text{ Ở } 25^{\circ}\text{C: } [\text{OH}^-] = \frac{K_{\text{H}_2\text{O}}}{[\text{H}^+]}$$

($K_{\text{H}_2\text{O}}$: tích số ion của nước ; $[\text{H}^+]$, $[\text{OH}^-]$ lần lượt là nồng độ của H^+ , OH^- ở thời điểm cân bằng trong dung dịch).

Câu 333 : Chỉ ra nội dung *sai* :

- A. Dựa vào pH có thể đánh giá được môi trường của dung dịch đó.
- B. pH của máu người và động vật có giá trị không đổi nghiêm ngặt.
- C. Thực vật có thể sinh trưởng bình thường chỉ khi giá trị pH của dung dịch trong đất ở trong khoảng đặc trưng xác định cho mỗi loại cây.
- D. Tốc độ ăn mòn kim loại trong nước tự nhiên phụ thuộc ít vào pH của nước.

Câu 334 : Chỉ ra nội dung đúng:

- A. Quỳ tím là một chất chỉ thị axit – bazơ vạn năng.
- B. Để xác định giá trị chính xác pH của dung dịch người ta dùng giấy tẩm chất chỉ thị axit – bazơ vạn năng.
- C. Chất chỉ thị axit – bazơ là chất có màu biến đổi phụ thuộc vào giá trị pH của dung dịch.
- D. Trong môi trường axit, phenolphthalein có màu đỏ.

Câu 335 : Cho các chất : NaCH_3COO , NH_4Cl , NaCl , K_2S , Na_2CO_3 , KNO_3 , $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$, ZnBr_2 , KI .
Có bao nhiêu chất khi tan trong nước tạo ra dung dịch có môi trường axit ?

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

Câu 336 : Dung dịch $\text{Fe}(\text{CH}_3\text{COO})_2$ có môi trường :

- A. axit.
- B. bazơ.
- C. trung tính.
- D. chưa kết luận được vì phụ thuộc vào độ thủy phân của hai ion.

Câu 337 : Cho các cặp chất : HCl và Na_2CO_3 ; FeSO_4 và NaOH , BaCl_2 và K_2SO_4 ; H_2SO_4 và HNO_3 ; NaCl và CuSO_4 ; CH_3COOH và NaOH .

Có bao nhiêu cặp chất không cùng tồn tại trong một dung dịch.

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

Câu 338 : Chỉ ra nội dung *sai* :

- A. Trong phương trình ion rút gọn của phản ứng, người ta lược bỏ những ion không tham gia phản ứng.

- B. Phương trình ion rút gọn không cho biết bản chất của phản ứng trong dung dịch các chất điện li.
- C. Trong phương trình ion rút gọn của phản ứng, những chất kết tủa, điện li yếu, chất khí được giữ nguyên dưới dạng phân tử.
- D. Phương trình ion rút gọn chỉ áp dụng cho phản ứng xảy ra trong dung dịch các chất điện li.

Câu 339 : Muối nào sau đây khi hoà tan trong nước *không* bị thuỷ phân ?

- A. NaCH_3COO
- B. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$
- C. KI
- D. $(\text{NH}_4)_2\text{S}$

Câu 340 : Cho các muối : CuSO_4 , KCl, FeCl_3 , $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$, Na_2CO_3 , NH_4Cl , $(\text{NH}_4)_2\text{S}$, NaNO_3 . Có bao nhiêu muối bị thuỷ phân khi hoà tan vào nước?

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

Chương 2

NHÓM NITƠ

Câu 341 : Chỉ ra nhận xét *sai* khi nói về tính chất của các nguyên tố nhóm nitơ : “Từ nitơ đến bitmut thì...”

- A. nguyên tử khối tăng dần.
- B. bán kính nguyên tử tăng dần.
- C. độ âm điện tăng dần.
- D. năng lượng ion hoá thứ nhất giảm dần.

Câu 342 : Nguyên tố nào trong nhóm nitơ *không* có cộng hoá trị 5 trong các hợp chất ?

- A. Photpho.
- B. Nitơ.
- C. Asen.
- D. Bitmut.

Câu 343 : Trong các hợp chất, nitơ có thể thể hiện bao nhiêu số oxi hoá ?

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

Câu 344 : Chỉ ra nội dung *sai* :

- A. Trong các hợp chất, các nguyên tố nhóm nitơ có số oxi hoá cao nhất là +5.
- B. Trong các hợp chất, nitơ có thể có các số oxi hoá $-3, +1, +2, +3, +4, +5$.
- C. Các nguyên tố nhóm nitơ thể hiện tính oxi hoá và tính khử.
- D. Trong nhóm nitơ, khả năng oxi hoá của các nguyên tố tăng dần từ nitơ đến photpho.

Câu 345 : Trong nhóm nitơ, nguyên tố có tính kim loại trội hơn tính phi kim là :

- A. Photpho.
- B. Asen.
- C. Bitmut.
- D. Antimon.

Câu 346 : Trong nhóm nitơ, nguyên tố thể hiện tính kim loại và tính phi kim ở mức độ gần như nhau là :

- A. Photpho.
- B. Antimon.
- C. Asen.
- D. Bitmut.

Câu 347 : Chỉ ra nội dung đúng:

- A. Tất cả các nguyên tố nhóm nitơ đều tạo được hiđrua.
- B. Các hiđrua của các nguyên tố nhóm nitơ có độ bền nhiệt tăng dần theo khối lượng phân tử.

C. Dung dịch các hidrua của các nguyên tố nhóm nitơ có tính axit yếu.

D. Cả A, B và C.

Câu 348 : Từ nitơ đến bitmut, độ bền của các oxit :

A. có số oxi hoá +3 tăng, có số oxi hoá +5 nói chung giảm.

B. có số oxi hoá +3 giảm, có số oxi hoá +5 nói chung tăng.

C. có số oxi hoá + 3 và + 5 đều tăng.

D. có số oxi hoá + 3 và + 5 đều giảm.

Câu 349 : Oxit của nguyên tố trong nhóm nitơ có số oxi hoá +3 có tính chất của oxit bazơ là :

A. P_2O_3

B. Bi_2O_3

C. As_2O_3

D. Sb_2O_3

Câu 350 : Trong các oxit của nguyên tố trong nhóm nitơ có số oxi hoá +3, oxit nào là lưỡng tính mà có tính bazơ trội hơn tính axit ?

A. P_2O_3

B. Sb_2O_3

C. As_2O_3

D. Bi_2O_3

Câu 351 : Trong các oxit của nguyên tố thuộc nhóm nitơ có số oxi hoá +3, oxit nào dễ dàng tan trong dung dịch axit và hầu như không tan trong dung dịch kiềm ?

A. P_2O_3

B. Bi_2O_3

C. As_2O_3

D. Sb_2O_3

Câu 352 : Trong các oxit của nguyên tố thuộc nhóm nitơ với số oxi hoá +3, oxit nào có tính lưỡng tính mà tính axit trội hơn tính bazơ ?

A. P_2O_3

B. Bi_2O_3

C. As_2O_3

D. Sb_2O_3

Câu 353 : Trong các hợp chất, nitơ có cộng hoá trị tối đa là :

A. 2

B. 3

C. 4

D. 5

Câu 354 : Chỉ ra nội dung sai :

A. Phân tử nitơ rất bền.

B. Ở nhiệt độ thường, nitơ hoạt động hoá học và tác dụng được với nhiều chất.

C. Nguyên tử nitơ là phi kim hoạt động.

D. Tính oxi hoá là tính chất đặc trưng của nitơ.

Câu 355 : Cho 2 phản ứng sau :



- A. Phản ứng (1) thu nhiệt, phản ứng (2) toả nhiệt.
- B. Phản ứng (1) toả nhiệt, phản ứng (2) thu nhiệt.
- C. Cả hai phản ứng đều thu nhiệt.
- D. Cả hai phản ứng đều toả nhiệt.

Câu 356 : Ở điều kiện thường, nitơ phản ứng được với :

- A. Mg
- B. K
- C. Li
- D. F₂

Câu 357 : Trong phản ứng nào sau đây, nitơ thể hiện tính khử ?

- A. $\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \rightarrow 2\text{NH}_3$
- B. $\text{N}_2 + 6\text{Li} \rightarrow 2\text{Li}_3\text{N}$
- C. $\text{N}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{NO}$
- D. $\text{N}_2 + 3\text{Mg} \rightarrow \text{Mg}_3\text{N}_2$

Câu 358 : Có bao nhiêu oxit của nitơ không điều chế được từ phản ứng trực tiếp giữa nitơ và oxi ?

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

Câu 359 : Diêm tiêu chứa :

- A. NaNO₃
- B. KCl
- C. Al(NO₃)₃
- D. CaSO₄

Câu 360 : Viết công thức các chất là sản phẩm của phản ứng sau :



- A. NaCl, NH₄NO₂
- B. NaCl, N₂↑, 2H₂O
- C. NaCl, NH₃↑, HNO₂
- D. 2NaCl, 2NH₃↑, N₂O₃, H₂O

Câu 361 : Trong công nghiệp, phần lớn lượng nitơ sản xuất ra được dùng để :

- A. làm môi trường trơ trong luyện kim, điện tử...
- B. tổng hợp phân đạm.
- C. sản xuất axit nitric.
- D. tổng hợp amoniac.

Câu 362 : Một lít nước ở 20⁰C hoà tan được bao nhiêu lít khí amoniac ?

- A. 200
- B. 400
- C. 500

D. 800

Câu 363 : Hiện tượng xảy ra khi cho giấy quỳ khô vào bình đựng khí amoniac là :

- A. Giấy quỳ chuyển sang màu đỏ.
- B. Giấy quỳ chuyển sang màu xanh.
- C. Giấy quỳ mất màu.
- D. Giấy quỳ không chuyển màu.

Câu 364 : Nhúng 2 đũa thủy tinh vào 2 bình đựng dung dịch HCl đặc và NH₃ đặc. Sau đó đưa 2 đũa lại gần nhau thì thấy xuất hiện

- A. khói màu trắng.
- B. khói màu tím.
- C. khói màu nâu.
- D. khói màu vàng.

Câu 365 : Khi nhỏ dung dịch amoniac (dư) vào dung dịch muối nào sau đây thì thấy xuất hiện kết tủa ?

- A. AgNO₃
- B. Al(NO₃)₃
- C. Ca(NO₃)₂
- D. Cả A, B và C

Câu 366 : Trong ion phức [Cu(NH₃)₄]²⁺, liên kết giữa các phân tử NH₃ và Cu²⁺ là:

- A. Liên kết ion.
- B. Liên kết cộng hoá trị.
- C. Liên kết cho – nhận.
- D. Liên kết kim loại.

Câu 367 : Khi dẫn khí NH₃ vào bình chứa khí clo, học sinh quan sát thấy hiện tượng : NH₃ tự bốc cháy (ý 1) tạo ra khói trắng (ý 2). Phát biểu này :

- A. Có ý 1 đúng, ý 2 sai.
- B. Có ý 1 sai, ý 2 đúng.
- C. Cả hai ý đều sai.
- D. Cả hai ý đều đúng.

Câu 368 : Cho các oxit : Li₂O, MgO, Al₂O₃, CuO, PbO, FeO. Có bao nhiêu oxit bị khí NH₃ khử ở nhiệt độ cao ?

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

Câu 369 : Từ NH₃ điều chế được hidrazin có công thức phân tử là :

- A. NH₄OH
- B. N₂H₄
- C. NH₂OH
- D. C₆H₅NH₂

Câu 370 : Có thể làm khô khí NH₃ bằng :

- A. H_2SO_4 đặc
- B. P_2O_5
- C. CaO
- D. CuSO_4 khan

Câu 371 : Trong phản ứng tổng hợp NH_3 từ N_2 và H_2 , người ta sử dụng chất xúc tác là :

- A. nhôm
- B. sắt
- C. platin
- D. niken

Câu 372 : Chỉ ra nội dung *sai* :

- A. Muối amoni là những hợp chất cộng hoá trị.
- B. Tất cả muối amoni đều dễ tan trong nước.
- C. Ion amoni không có màu.
- D. Muối amoni khi tan điện li hoàn toàn.

Câu 373 : Bột nở để làm cho bánh trở nên xốp chứa muối

- A. NaHCO_3
- B. NH_4HCO_3
- C. $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$
- D. Na_2CO_3

Câu 374 : Để điều chế N_2O ở trong phòng thí nghiệm, người ta nhiệt phân muối :

- A. NH_4NO_2
- B. $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$
- C. NH_4NO_3
- D. $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$

Câu 375 : Khi đun nóng muối nào sau đây có hiện tượng thăng hoa ?

- A. NH_4Cl
- B. NH_4NO_2
- C. NH_4NO_3
- D. NH_4HCO_3

Câu 376 : Trong phân tử HNO_3 , nitơ có :

- A. hoá trị 4 và số oxi hoá +5.
- B. hoá trị 5 và số oxi hoá +4.
- C. hoá trị 4 và số oxi hoá +4.
- D. hoá trị 5 và số oxi hoá +5.

Câu 377 : Chỉ ra nội dung *sai* :

- A. Axit nitric là axit có tính oxi hoá mạnh.
- B. Tùy thuộc vào nồng độ của axit và bản chất của chất khử mà HNO_3 có thể bị khử đến một số sản phẩm khác nhau của nitơ.

- C. Trong HNO_3 , ion H^+ có tính oxi hoá mạnh hơn ion NO_3^- .
- D. Thông thường khi tác dụng với kim loại, axit HNO_3 đặc bị khử đến NO_2 , còn axit HNO_3 loãng bị khử đến NO .

Câu 378 : Nước cường toan là hỗn hợp gồm :

- A. một thể tích HNO_3 đặc và 1 thể tích HCl đặc.
- B. một thể tích HNO_3 đặc và 3 thể tích HCl đặc.
- C. một thể tích HCl đặc và 3 thể tích HNO_3 đặc.
- D. một thể tích HCl đặc và 5 thể tích HNO_3 đặc.

Câu 379 : Phát biểu : “Khi thêm từng giọt dầu thông vào HNO_3 đặc để trong bát sứ thì mỗi giọt sẽ tự bốc cháy mạnh (ý 1) cho ngọn lửa có nhiều muội (ý 2)”.

Phát biểu này

- A. có ý 1 đúng, ý 2 sai.
- B. có ý 1 sai, ý 2 đúng.
- C. có 2 ý đều đúng.
- D. có 2 ý đều sai.

Câu 380 : Phần lớn HNO_3 sản xuất trong công nghiệp được dùng để điều chế

- A. phân bón.
- B. thuốc nổ.
- C. thuốc nhuộm.
- D. dược phẩm.

Câu 381 : HNO_3 được sản xuất từ amoniac. Quá trình sản xuất gồm

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

Câu 382 : Chỉ ra nội dung *sai* :

- A. Tất cả các muối nitrat đều tan tốt trong nước và là chất điện li mạnh.
- B. Muối nitrat đều không có màu.
- C. Độ bền nhiệt của muối nitrat phụ thuộc vào bản chất của cation kim loại tạo muối.
- D. Muối nitrat là các chất oxi hoá mạnh.

Câu 383 : Cho các muối nitrat : NaNO_3 , $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$, $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$, $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$, AgNO_3 , KNO_3 , $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$, $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$. Có bao nhiêu muối nitrat khi bị nhiệt phân sinh ra oxit kim loại, NO_2 và O_2 ?

- A. 2
- B. 4
- C. 5
- D. 6

Câu 384 : Chỉ ra nội dung *sai* :

- A. Photpho trắng có cấu trúc mạng tinh thể phân tử.
- B. Trong photpho trắng các phân tử P_4 liên kết với nhau bằng lực Van de Van yếu.
- C. Photpho trắng rất độc, gây bỏng nặng khi rơi vào da.

D. Dưới tác dụng của ánh sáng, photpho đỏ chuyển dần thành photpho trắng.

Câu 385 : Photpho trắng được bảo quản bằng cách ngâm trong :

- A. dầu hoả.
- B. nước.
- C. benzen.
- D. etc.

Câu 386 : Chất nào bị oxi hoá chậm và phát quang màu lục nhạt trong bóng tối ?

- A. P trắng
- B. P đỏ
- C. PH_3
- D. P_2H_4

Câu 387 : Chỉ ra nội dung đúng:

- A. Photpho đỏ có cấu trúc polime.
- B. Photpho đỏ không tan trong nước, nhưng tan tốt trong các dung môi hữu cơ như benzen, etc...
- C. Photpho đỏ độc, kém bền trong không khí ở nhiệt độ thường.
- D. Khi làm lạnh, hơi của photpho trắng chuyển thành photpho đỏ.

Câu 388 : Ở điều kiện thường, photpho hoạt động hoá học mạnh hơn nitơ là do :

- A. độ âm điện của photpho lớn hơn của nitơ.
- B. ái lực electron của photpho lớn hơn của nitơ.
- C. liên kết trong phân tử photpho kém bền hơn trong phân tử nitơ.
- D. tính phi kim của nguyên tử photpho mạnh hơn của nitơ.

Câu 389 : Chỉ ra nội dung đúng:

- A. Photpho đỏ hoạt động hơn photpho trắng.
- B. Photpho chỉ thể hiện tính oxi hoá.
- C. Photpho đỏ không tan trong các dung môi thông thường.
- D. Ở điều kiện thường, photpho đỏ bị oxi hoá chậm trong không khí và phát quang màu lục nhạt trong bóng tối.

Câu 390 : Phần lớn photpho sản xuất ra được dùng để sản xuất

- A. diêm.
- B. đạn cháy.
- C. axit photphoric.
- D. phân lân.

Câu 391 : Trong diêm, photpho đỏ có ở đâu ?

- A. Thuốc gắn ở đầu que diêm.
- B. Thuốc quẹt ở vỏ bao diêm.
- C. Thuốc gắn ở đầu que diêm và thuốc quẹt ở vỏ bao diêm.
- D. Trong diêm an toàn không còn sử dụng photpho do nó độc.

Câu 392 : Phản ứng xảy ra đầu tiên khi quẹt que diêm vào vỏ bao diêm là :

- A. $4P + 3O_2 \rightarrow 2P_2O_3$
- B. $4P + 5O_2 \rightarrow 2P_2O_5$
- C. $6P + 5KClO_3 \rightarrow 3P_2O_5 + 5KCl$
- D. $2P + 3S \rightarrow P_2S_3$

Câu 393 : Hai khoáng vật chính của photpho là :

- A. Apatit và photphorit.
- B. Photphorit và cacnalit.
- C. Apatit và đolomit.
- D. Photphorit và đolomit.

Câu 394 : Trong phòng thí nghiệm, axit photphoric được điều chế bằng phản ứng sau :

- A. $3P + 5HNO_3 + 2H_2O \rightarrow 3H_3PO_4 + 5NO$
- B. $Ca_3(PO_4)_2 + 3H_2SO_4 \rightarrow 2H_3PO_4 + 3CaSO_4 \downarrow$
- C. $4P + 5O_2 \rightarrow P_2O_5$
 $P_2O_5 + 3H_2O \rightarrow 2H_3PO_4$
- D. $2P + 5Cl_2 \rightarrow 2PCl_5$
 $PCl_5 + 4H_2O \rightarrow H_3PO_4 + 5HCl$

Câu 395 : Urê được điều chế từ :

- A. khí amoniac và khí cacbonic.
- B. khí amoniac và axit cacbonic.
- C. khí cacbonic và amoni hidroxit.
- D. axit cacbonic và amoni hidroxit.

Câu 396 : Chỉ ra nội dung đúng:

- A. Supphotphat đơn chứa $Ca(H_2PO_4)_2$ và $CaSO_4$; supphotphat kép chứa $Ca(H_2PO_4)_2$.
- B. Thành phần chính của supphotphat đơn và supphotphat kép là muối canxi hidrophotphat.
- C. Supphotphat đơn sản xuất qua hai giai đoạn.
- D. Supphotphat đơn và supphotphat kép đều sản xuất qua hai giai đoạn.

Câu 397 : Độ dinh dưỡng của phân kali được đánh giá bằng hàm lượng % của :

- A. K
- B. K^+
- C. K_2O
- D. KCl

Câu 398 : Tro thực vật cũng là một loại phân kali vì có chứa

- A. KNO_3
- B. KCl
- C. K_2CO_3
- D. K_2SO_4

Câu 399 : Độ dinh dưỡng của phân lân được đánh giá bằng hàm lượng % của :

- A. P
- B. P_2O_5
- C. PO_4^{3-}
- D. H_3PO_4

Câu 400 : Muối $(NH_4)KHPO_4$ là loại phân bón :

- A. Phân hỗn hợp.
- B. Phân phức hợp.
- C. Phân NPK.
- D. Suphophat.

Chương 3

NHÓM CACBON

Câu 401 : Nguyên tử nguyên tố nào sau đây ở trạng thái kích thích có số electron hoá trị bằng số orbital hoá trị ?

- A. Si
- B. C
- C. Pb
- D. Cả A, B và C

Câu 402 : Ngoài khả năng tạo liên kết cộng hoá trị với các nguyên tử của nguyên tố khác, các nguyên tử nguyên tố nào trong nhóm cacbon còn có thể liên kết với nhau thành mạch ?

- A. Cacbon.
- B. Silic.
- C. Germani.
- D. Cả A, B và C.

Câu 403 : Chỉ ra nội dung *sai* :

- A. Trong mỗi lớp của tinh thể than chì, mỗi nguyên tử cacbon liên kết theo kiểu cộng hoá trị với ba nguyên tử cacbon lân cận.
- B. Trong tinh thể than chì, khoảng cách giữa hai nguyên tử cacbon thuộc hai lớp lân cận ngắn hơn độ dài liên kết C – C.
- C. Trong tinh thể than chì, các lớp liên kết với nhau bằng lực Van de Van yếu.
- D. Than chì được dùng làm điện cực, chế chất bôi trơn,...

Câu 404 : Loại than nào được dùng làm chất độn khi lưu hoá cao su, để sản xuất mực in, xi đánh giày... ?

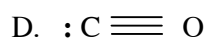
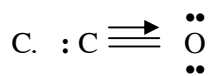
- A. Than cốc.
- B. Than gỗ.
- C. Than muội.
- D. Than chì.

Câu 405 : Than muội được điều chế bằng cách :

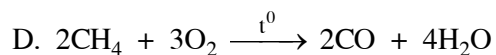
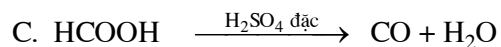
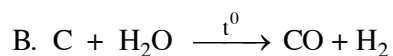
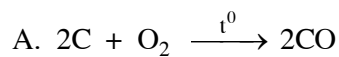
- A. Nung than chì ở 3000°C dưới áp suất 70 000 – 100 000 atm.
- B. Nung than cốc ở 2500°C – 3000°C trong lò điện, không có không khí.
- C. Nung than mỡ ở 1000°C – 1250°C trong lò điện, không có không khí.
- D. Nhiệt phân metan có xúc tác.

Câu 406 : Công thức cấu tạo của phân tử CO được biểu diễn như sau :

- A. $:C \equiv \overset{\cdot\cdot}{\underset{\cdot\cdot}{O}}$
- B. $:C \leftarrow \equiv O :$



Câu 407 : Trong phòng thí nghiệm, CO được điều chế bằng phản ứng :



Câu 408 : Nước đá khô là :

A. CO₂ rắn.

B. NH₃ rắn.

C. CF₂Cl₂ rắn.

D. F₂O rắn.

Câu 409. Soda là muối :

A. NaHCO₃

B. Na₂CO₃

C. NH₄HCO₃

D. (NH₄)₂CO₃

Câu 410. Thuốc muối nabica để chữa bệnh đau dạ dày chứa muối :

A. Na₂CO₃

B. (NH₄)₂CO₃

C. NaHCO₃

D. NH₄HCO₃

Câu 411. Muối nào có tính chất lưỡng tính ?

A. NaHSO₄

B. Na₂CO₃

C. NaHCO₃

D. Không phải các muối trên

Câu 412. Nguyên tố phổ biến thứ hai ở vỏ trái đất là

A. oxi.

B. cacbon.

C. silic.

D. sắt.

Câu 413. Silic đioxit là chất ở dạng

A. vô định hình.

B. tinh thể nguyên tử.

- C. tinh thể phân tử.
- D. tinh thể ion.

Câu 414. Silicagen là

- A. SiO_2
- B. $\text{H}_2\text{SiO}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$
- C. $\text{SiO}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ ($n < 1$)
- D. $\text{SiO}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ ($n > 1$)

Câu 415 : “Thủy tinh lỏng” là :

- A. silic đioxit nóng chảy.
- B. dung dịch đặc của Na_2SiO_3 và K_2SiO_3 .
- C. dung dịch bão hòa của axit silixic.
- D. thạch anh nóng chảy.

Câu 416 : Thành phần hoá học của loại thủy tinh thường được biểu diễn gần đúng bằng công thức :

- A. $\text{SiO}_2 \cdot \text{CaO} \cdot 6\text{Na}_2\text{O}$
- B. $\text{CaO} \cdot 2\text{Na}_2\text{O} \cdot 6\text{SiO}_2$
- C. $\text{CaO} \cdot 6\text{SiO}_2 \cdot 2\text{Na}_2\text{O}$
- D. $2\text{Na}_2\text{O} \cdot \text{CaO} \cdot 6\text{SiO}_2$

Câu 417 : Sau khi nung, gạch và ngói thường có màu đỏ gây nên bởi thành phần nào có trong đất sét ?

- A. Nhôm oxit.
- B. Silic đioxit.
- C. Sắt oxit.
- D. Magie oxit.

Câu 418 : Men có thành phần chính giống :

- A. sành.
- B. sứ.
- C. thủy tinh.
- D. pha lê.

Câu 419 : Thành phần chính của xi măng Pooclăng gồm :

- A. Canxi silicat và magie aluminat.
- B. Magie silicat và nhôm aluminat.
- C. Canxi silicat và canxi aluminat.
- D. Nhôm silicat và canxi aluminat.

Câu 420 : Quá trình đông cứng xi măng chủ yếu là :

- A. Xảy ra sự kết hợp của các chất có trong thành phần của xi măng với nhau dưới xúc tác của nước.
- B. Sự kết hợp của các chất có trong xi măng với nước, tạo nên những tinh thể hydrat.
- C. Quá trình đóng rắn do sự bay hơi nước.
- D. Quá trình đóng rắn dưới tác dụng của khí cacbonic trong không khí.

Chương 4
ĐẠI CƯƠNG VỀ HOÁ HỌC HỮU CƠ

Câu 421 : Cho các chất : C_2H_2 , CHF_3 , CH_5N , Al_4C_3 , HCN , CH_3COONa , $(NH_2)_2CO$, CO , $(NH_4)_2CO_3$, CaC_2 . Có bao nhiêu chất hữu cơ ?

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

Câu 422 : Điều *không* phải là đặc điểm chung của các hợp chất hữu cơ ?

- A. Nhất thiết phải chứa cacbon.
- B. Liên kết hoá học ở các hợp chất hữu cơ thường là liên kết cộng hoá trị.
- C. Phản ứng của các hợp chất hữu cơ thường xảy ra hoàn toàn, theo một hướng nhất định.
- D. Không tan hoặc ít tan trong nước.

Câu 423 : Cho các chất : CH_4 , C_2H_6 , C_2H_2 , $C_{12}H_6$, C_6H_{12} , C_6H_6 , C_4H_{10} , C_6H_8 , $C_{20}H_{42}$, $C_{20}H_{36}$, $C_{20}H_{30}$.

Có bao nhiêu chất là đồng đẳng của nhau ?

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

Câu 424 : Những chất đồng phân là những hợp chất khác nhau nhưng có cùng :

- A. công thức cấu tạo.
- B. công thức phân tử.
- C. công thức hoá học.
- D. công thức lập thể.

Câu 425 : Cấu tạo hoá học là :

- A. Bản chất liên kết giữa các nguyên tử trong phân tử.
- B. Thứ tự liên kết giữa các nguyên tử trong phân tử.
- C. Số lượng liên kết giữa các nguyên tử trong phân tử.
- D. Các loại liên kết giữa các nguyên tử trong phân tử.

Câu 426 : Chỉ ra nội dung đúng:

- A. Xen phủ trực và xen phủ bên đều tạo ra liên kết σ .
- B. Xen phủ trực và xen phủ bên đều tạo ra liên kết π .
- C. Xen phủ trực tạo liên kết σ và xen phủ bên tạo liên kết π .
- D. Xen phủ trực tạo liên kết π và xen phủ bên đều tạo liên kết σ .

Câu 427 : Chỉ ra nội dung đúng:

- A. Trong liên kết đơn và liên kết bội đều có liên kết σ .
- B. Trong liên kết đơn và liên kết bội đều có liên kết π .

- C. Trong liên kết đơn chỉ có liên kết σ và liên kết bội chỉ có liên kết π .
- D. Trong liên kết đơn chỉ có liên kết π và liên kết bội chỉ có liên kết σ .

Câu 428 : Đâu *không* phải là đồng phân cấu tạo ?

- A. Đồng phân nhóm chức.
- B. Đồng phân lập thể.
- C. Đồng phân mạch cacbon.
- D. Đồng phân vị trí nhóm chức.

Câu 429 : Các đồng phân lập thể có

- A. cấu tạo hoá học khác nhau.
- B. cấu tạo hoá học giống nhau.
- C. cấu trúc không gian khác nhau.
- D. cấu trúc không gian giống nhau.

Câu 430 : Cấu trúc hoá học cho biết :

- A. cấu tạo hoá học.
- B. sự phân bố trong không gian của các nguyên tử trong phân tử.
- C. bản chất và số lượng các nguyên tử trong phân tử.
- D. cả A, B và C.

Chương 5

HIDROCACBON NO

Câu 431 : Các nguyên tử cacbon trong ankan ở trạng thái

- A. lai hoá sp.
- B. lai hoá sp^2 .
- C. lai hoá sp^3 .
- D. không lai hoá.

Câu 432 : Trong phân tử ankan, các góc hoá trị \widehat{CCC} , \widehat{CCH} , \widehat{HCH} đều gần bằng :

- A. 90°
- B. $109,5^\circ$
- C. 120°
- D. 180°

Câu 433 : Chỉ ra nội dung *sai* :

- A. Các nhóm nguyên tử liên kết với nhau bởi liên kết đơn C – C có thể quay tương đối tự do quanh trục liên kết đó tạo ra vô số cấu dạng khác nhau.
- B. Cấu dạng che khuất bền hơn cấu dạng xen kẽ.
- C. Không thể cô lập riêng từng cấu dạng được.
- D. Phân tử metan không có cấu dạng.

Câu 434 : Đối với ankan, theo chiều tăng số nguyên tử cacbon trong phân tử thì

- A. nhiệt độ sôi tăng dần, khối lượng riêng giảm dần.
- B. nhiệt độ sôi giảm dần, khối lượng riêng tăng dần
- C. nhiệt độ sôi và khối lượng riêng đều tăng dần.
- D. nhiệt độ sôi và khối lượng riêng đều giảm dần.

Câu 435 : Chỉ ra nội dung đúng:

- A. Các ankan đều nhẹ hơn nước.
- B. Ankan là những dung môi có cực.
- C. Ankan là những chất có màu.
- D. Ankan tan được trong nước.

Câu 436 : Chỉ ra nội dung *sai* :

- A. Ankan là những chất ưa nước.
- B. Ankan hoà tan được nhiều chất không phân cực.
- C. Ankan là những chất ưa bám dính vào quần, áo, lông, da.
- D. Những ankan lỏng có thể thấm được qua da và màng tế bào.

Câu 437 : Ankan còn có tên là parafin, nghĩa là :

- A. sinh ra từ dầu mỏ.

- B. trơ về mặt hoá học.
- C. ít ái lực hoá học.
- D. không tan trong nước.

Câu 438 : Clorofom là :

- A. CH_3Cl
- B. CCl_4
- C. CHCl_3
- D. CH_2Cl_2

Câu 439 : Chỉ ra nội dung *sai*, khi nói về phản ứng halogen hoá ankan :

- A. Clo thế cho H ở cacbon các bậc khác nhau.
- B. Brom hầu như chỉ thế cho H ở cacbon bậc thấp.
- C. Flo phản ứng mãnh liệt nên phân huỷ ankan thành C và HF.
- D. Iot quá yếu nên không phản ứng với ankan.

Câu 440 : Khi đốt cháy hoàn toàn một ankan bất kì thì tạo ra

- A. số mol H_2O lớn hơn số mol CO_2 .
- B. số mol CO_2 lớn hơn số mol H_2O .
- C. số mol CO_2 bằng số mol H_2O .
- D. số mol CO_2 lớn hơn hay nhỏ hơn số mol H_2O phụ thuộc vào từng ankan cụ thể.

Câu 441 : Khi nung natri axetat với vôi tôi xút, tạo ra khí

- A. axetilen.
- B. etan.
- C. metan.
- D. etilen.

Câu 442 : Chỉ ra nội dung *sai* khi nói về phân tử xiclohexan :

- A. Sáu nguyên tử cacbon nằm trên một mặt phẳng.
- B. Không tham gia phản ứng cộng mở vòng với nước brom.
- C. Tham gia phản ứng thế với clo dưới tác dụng của ánh sáng.
- D. Nguyên tử cacbon ở trạng thái lai hoá sp^3 .

Câu 443 : Có bao nhiêu đồng phân xicloankan có cùng công thức phân tử C_6H_{12} ?

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

Câu 444 : Xicloankan nào sau đây có thể làm mất màu nước brom ở điều kiện thường ?

- A. Xiclobutan.
- B. Xiclopropan.
- C. Xiclopentan.
- D. Cả A, B và C.

Câu 445 : Xicloankan nào sau đây khi tham gia phản ứng cộng với hiđro (xúc tác Ni, t^0) cho 1 sản phẩm duy nhất ?

- A. Xiclopropan.


- B. Metylxiclopropan.
- C. Xiclobutan.
- D. Xiclopentan.

Câu 446 : Chỉ ra nội dung đúng:

- A. Xicloankan là những hidrocarbon mạch vòng.
- B. Xicloankan là hidrocarbon có công thức chung C_nH_{2n} ($n \geq 3$).
- C. Xicloankan là hidrocarbon có 1 vòng hoặc nhiều vòng.
- D. Trong phân tử xicloankan các nguyên tử cacbon cùng nằm trên một mặt phẳng.

Câu 447 : Chất sau :  có tên gọi là :

- A. Xiclohexan.
- B. 1, 1, 2-trimetylxiclopropan.
- C. 1, 2, 2-trimetylxiclopropan.
- D. 1, 2-dimetylmetylxiclopropan.

Câu 448 : Cho các xicloankan : 

Có bao nhiêu chất tham gia phản ứng cộng với hidro (xúc tác Ni, t^0) ?

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

Câu 449 : Các xicloankan đều :

- A. không làm mất màu nước brom.
- B. không tham gia phản ứng thế bởi halogen.
- C. không làm mất màu dung dịch $KMnO_4$.
- D. không tan trong nước và trong dung môi hữu cơ, nhưng lại là dung môi tốt.

Câu 450 : Chỉ ra nội dung đúng:

- A. Từ xiclohexan có thể điều chế được benzen, còn từ benzen không điều chế được xiclohexan.
- B. Từ benzen điều chế được xiclohexan, còn từ xiclohexan không điều chế được benzen.
- C. Từ xiclohexan điều chế được benzen và ngược lại.
- D. Không điều chế được benzen từ xiclohexan và ngược lại.

Chương 6

HIDROCACBON KHÔNG NO

Câu 451 : Trong phân tử anken, hai nguyên tử cacbon mang nối đôi ở trạng thái

- A. lai hoá sp.
- B. lai hoá sp².
- C. lai hoá sp³.
- D. không lai hoá.

Câu 452 : Hai nhóm nguyên tử liên kết với nhau bởi liên kết đôi C = C không quay tự do được quanh trục liên kết, do bị cản trở bởi

- A. liên kết đơn.
- B. liên kết đôi.
- C. liên kết π .
- D. liên kết σ .

Câu 453 : Ở phân tử etilen :

- A. hai nguyên tử C và hai nguyên tử H ở vị trí *trans* với nhau nằm trên một mặt phẳng, hai nguyên tử H còn lại nằm trên mặt phẳng khác.
- B. hai nguyên tử C và hai nguyên tử H ở vị trí *cis* với nhau nằm trên một mặt phẳng, hai nguyên tử H còn lại nằm trên một mặt phẳng khác.
- C. hai nguyên tử C và bốn nguyên tử H đều cùng nằm trên một mặt phẳng.
- D. hai nguyên tử C nằm trên một mặt phẳng, còn bốn nguyên tử H lại nằm trên một mặt phẳng khác.

Câu 454 : Có bao nhiêu đồng phân anken cùng có công thức phân tử C₅H₁₀ ?

- A. 2
- B. 3
- C. 5
- D. 6

Câu 455 : Anken sau đây có đồng phân hình học :

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

Câu 456. Hidrocacbon có công thức phân tử C₄H₈ có số đồng phân là :

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

Câu 457. Số đồng phân anken có công thức phân tử là C₅H₁₀ mà có nối đôi C = C giữa mạch là :

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

Câu 458. Chỉ ra nội dung *sai* :

- A. Các anken đều nhẹ hơn nước.
- B. Anken và dầu mỡ hoà tan tốt lẫn nhau.
- C. Anken là những chất có màu.
- D. Liên kết đôi $C = C$ là trung tâm phản ứng gây ra những phản ứng đặc trưng cho anken.

Câu 459. Hidrocacbon nào có tên lịch sử là olefin ?

- A. Ankan.
- B. Anken.
- C. Ankin.
- D. Aren.

Câu 460. Olefin có tính chất :

- A. Làm mất màu brom trong nước, không làm mất màu brom trong CCl_4 .
- B. Làm mất màu brom trong CCl_4 , không làm mất màu brom trong nước.
- C. Làm mất màu brom trong H_2O , cũng như trong CCl_4 .
- D. Không làm mất màu brom trong H_2O , cũng như trong CCl_4 .

Câu 461. Để phân biệt khí SO_2 và khí C_2H_4 , có thể dùng :

- A. dung dịch $KMnO_4$.
- B. dung dịch brom.
- C. dung dịch brom trong CCl_4 .
- D. cả A, B, C đều được.

Câu 462. Cho eten tác dụng với dung dịch kali pemanganat loãng, nguội, tạo ra sản phẩm hữu cơ là :

- A. Etylen glicol.
- B. Etilen oxit.
- C. Axit oxalic.
- D. Anđehit oxalic.

Câu 463. Trong các hoá chất hữu cơ do con người sản xuất ra, hoá chất đứng hàng đầu về sản lượng là :

- A. Metan.
- B. Eten.
- C. Axetilen.
- D. Benzen.

Câu 464. Cho các ankadien : anlen, butadien, isopren, penta-1,4-đien. Có bao nhiêu ankadien liên hợp ?

- A. 1
- B. 2

- C. 3
- D. 4

Câu 465. Chỉ ra nội dung *sai* khi nói về phân tử butadien :

- A. Bốn nguyên tử cacbon đều ở trạng thái lai hoá sp^2 .
- B. Cả mười nguyên tử đều nằm trên cùng một mặt phẳng.
- C. Ở mỗi nguyên tử cacbon còn 1 obitan p có trục vuông góc với mặt phẳng phân tử.
- D. Các obitan p còn lại xen phủ với nhau từng đôi một để tạo thành 2 liên kết π riêng lẻ.

Câu 466. Phản ứng cộng halogen và hiđro halogenua của butadien và isopren có đặc điểm :

- A. Ở nhiệt độ thấp thì ưu tiên tạo thành sản phẩm cộng 1,2 ; ở nhiệt độ cao thì ưu tiên tạo ra sản phẩm cộng 1,4.
- B. Ở nhiệt độ thấp thì ưu tiên tạo thành sản phẩm cộng 1,4 ; ở nhiệt độ cao thì ưu tiên tạo thành sản phẩm cộng 1,2.
- C. Luôn có sản phẩm chính là sản phẩm cộng 1,2.
- D. Luôn có sản phẩm chính là sản phẩm cộng 1,4.

Câu 467. Khi có mặt chất xúc tác, ở nhiệt độ và áp suất thích hợp, butadien và isopren tham gia phản ứng trùng hợp chủ yếu theo kiểu cộng :

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

Câu 468. Chỉ ra nội dung *sai* :

- A. Tecpen là nhóm các hidrocarbon không no.
- B. Tecpen có công thức chung là $(C_5H_{10})_n$.
- C. Tecpen có nhiều trong tinh dầu thảo mộc.
- D. Phân tử tecpen có cấu tạo mạch hở hoặc mạch vòng và có chứa các liên kết đôi $C=C$.

Câu 469. Trong tinh dầu hoa hồng có

- A. geraniol.
- B. xitronelol.
- C. mentol.
- D. limonen.

Câu 470. Trong tinh dầu bạc hà có :

- A. geraniol và xitronelol.
- B. caroten và licopen.
- C. mentol và menton.
- D. oximen và limonen.

Câu 471. Trong phản ứng cộng hiđro vào ankin (ở nhiệt độ thích hợp) :

- A. dùng xúc tác Ni tạo ra ankan, dùng xúc tác Pd/PbCO₃ tạo ra anken.
- B. dùng xúc tác Ni tạo ra anken, dùng xúc tác Pd/PbCO₃ tạo ra ankan.

C. dùng xúc tác Ni hay Pd/PbCO₃ đều tạo ra ankan.

D. dùng xúc tác Ni hay Pd/PbCO₃ đều tạo ra anken.

Câu 472. Phản ứng của C₂H₅ – C ≡ C – C₂H₅ với Br₂ để tạo ra sản phẩm C₂H₅–CBr₂–CBr₂–C₂H₅ cần thực hiện trong điều kiện :

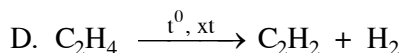
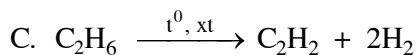
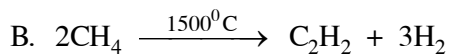
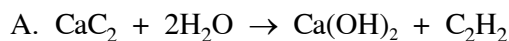
A. dùng brom khan.

B. dùng dung dịch brom.

C. ở nhiệt độ thấp.

D. ở nhiệt độ cao.

Câu 473. Phương pháp chính để sản xuất axetilen trong công nghiệp hiện nay là dựa vào phản ứng :



Câu 474. Đất đèn có thành phần chính là :

A. Silic đioxit.

B. Canxi cacbua.

C. Sắt oxit.

D. Canxi oxit.

Câu 475. Cho các chất : CH₄, C₂H₄, C₂H₂, C₆H₆. Chất khi cháy tạo ra ngọn lửa sáng nhất là :

A. CH₄

B. C₂H₄

C. C₂H₂

D. C₆H₆

HIDROCACBON THƠM

NGUỒN HIDROCACBON THIÊN NHIÊN

Câu 476. Trong phân tử benzen, sáu obitan p của 6 nguyên tử cacbon xen phủ bên với nhau tạo thành

- A. hệ liên hợp π chung cho cả vòng.
- B. 3 liên kết π riêng lẻ.
- C. 3 liên kết π liên hợp.
- D. 3 liên kết π nối tiếp nhau.

Câu 477. Liên kết π ở benzen

- A. tương đối bền vững hơn so với liên kết π ở anken, nhưng kém bền hơn so với liên kết π ở ankin.
- B. tương đối bền vững hơn so với liên kết π ở ankin, nhưng kém bền hơn so với liên kết π ở anken.
- C. tương đối bền vững hơn so với liên kết π ở anken và cả ở ankin.
- D. kém bền vững hơn so với liên kết π ở anken và cả ở ankin.

Câu 478. Trong phân tử benzen :

- A. chỉ 6 nguyên tử C nằm cùng trên một mặt phẳng.
- B. chỉ 6 nguyên tử H cùng nằm trên một mặt phẳng.
- C. cả 6 nguyên tử C và 6 nguyên tử H cùng nằm trên một mặt phẳng.
- D. sáu nguyên tử C nằm trên một mặt phẳng, còn 6 nguyên tử H cùng nằm trên một mặt phẳng khác.

Câu 479. Có bao nhiêu aren có công thức phân tử C_8H_{10} ?

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

Câu 480. Chỉ ra nội dung *sai* :

Benzen và ankylbenzen là những chất

- A. không màu.
- B. hầu như không tan trong nước.
- C. không mùi.
- D. không phản ứng với dung dịch brom.

Câu 481. Benzen phản ứng được với :

- A. brom khan.
- B. dung dịch brom.
- C. dung dịch brom khi có Fe xúc tác.
- D. brom khan khi có Fe xúc tác.

Câu 482. Có thể điều chế benzyl bromua từ toluen và

- A. brom khan trong điều kiện được chiếu sáng.
- B. dung dịch brom trong điều kiện được chiếu sáng.
- C. brom khan có Fe làm xúc tác.
- D. dung dịch brom có Fe làm xúc tác.

Câu 483. Trong phản ứng nitro hoá benzen

- A. H_2SO_4 đậm đặc đóng vai trò là chất hút nước.
- B. H_2SO_4 đậm đặc đóng vai trò là chất xúc tác.
- C. H_2SO_4 đậm đặc đóng vai trò là chất hút nước và là chất xúc tác.
- D. không cần H_2SO_4 đậm đặc, chỉ cần HNO_3 đặc, nóng.

Câu 484. Tính chất **không** phải tính thơm là :

- A. Tương đối dễ tham gia phản ứng thế.
- B. Khó tham gia phản ứng cộng.
- C. Có mùi thơm.
- D. Tương đối bền vững với các chất oxi hoá.

Câu 485. Chất nào khi cháy trong không khí thường tạo ra nhiều muội than ?

- A. Metan.
- B. Benzen.
- C. Etilen.
- D. Axetilen.

Câu 486. Có thể phân biệt 3 chất sau : benzen, stiren, toluen bằng dung dịch

- A. brom trong nước.
- B. brom trong CCl_4 .
- C. kali pemanganat.
- D. axit nitric đặc.

Câu 487. Chất hữu cơ nào được dùng để sản xuất thuốc nổ TNT ?

- A. Benzen.
- B. Toluene.
- C. Stiren.
- D. Xilen.

Câu 488. Stiren **không** có khả năng phản ứng với :

- A. dung dịch brom.
- B. brom khan có Fe xúc tác.
- C. dung dịch $AgNO_3/NH_3$.
- D. dung dịch $KMnO_4$.


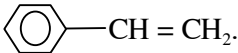
Câu 490. Chất nào khi sục vào dung dịch AgNO_3 trong amoniac có xuất hiện kết tủa màu vàng nhạt ?

- A. Etan.
- B. Axetilen.
- C. Etilen.
- D. Benzen.

Câu 491. Chất nào sau đây không phản ứng được với dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$?

- A. $\text{CH} \equiv \text{CH}$
- B. $\text{CH} \equiv \text{C} - \text{C}_2\text{H}_3$
- C. $\text{CH}_3 - \text{C} \equiv \text{C} - \text{CH}_3$
- D. Cả ba chất đều phản ứng được.

Câu 492. Cao su buna – S là sản phẩm của phản ứng :

- A. Trùng hợp $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH} = \text{CH}_2$.
- B. Trùng hợp  $\text{CH} = \text{CH}_2$.
- C. Đồng trùng hợp $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH} = \text{CH}_2$ và .
- D. Lưu hoá cao su buna bằng lưu huỳnh.

Câu 493. Benzyl halogenua ($\text{C}_6\text{H}_5\text{-X}$) khi tham gia phản ứng thế với (Br_2/Fe ; HNO_3 đặc/ H_2SO_4 đặc ; ...) thì nhóm thế thứ hai sẽ được định hướng vào vị trí :

- A. *o*-
- B. *p*-
- C. *m*-
- D. *o*- và *p*-

Câu 494. Naphtalen tham gia các phản ứng thế

- A. dễ hơn so với benzen, sản phẩm thế vào vị trí α là sản phẩm chính.
- B. khó hơn so với benzen, sản phẩm thế vào vị trí β là sản phẩm chính.
- C. khó hơn so với benzen, sản phẩm thế vào vị trí α là sản phẩm chính.
- D. dễ hơn so với benzen, sản phẩm thế vào vị trí β là sản phẩm chính.

Câu 495. Chất nào sau đây chỉ phản ứng với dung dịch KMnO_4 ở nhiệt độ 80 - 100°C ?

- A. Benzen.
- B. Naphtalen.
- C. Toluen.
- D. Stiren.

Câu 496. Chất nào phản ứng được với dung dịch KMnO_4 ?

- A. Benzen.
- B. Naphtalen.
- C. Etylbenzen.
- D. Không có chất nào.

Câu 497. Phương pháp chủ yếu chế hoá dầu mỏ là :

- A. Rifominh.

- B. Crackinh nhiệt.
- C. Crackinh xúc tác.
- D. Cả A, B, C.

Câu 498. Dầu *không* phải là phản ứng của quá trình rifominh ?

- A.
$$\text{CH}_3[\text{CH}_2]_5\text{CH}_3 \xrightarrow[\text{xt}]{\text{t}^0} \begin{cases} (\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)_2 \\ \text{Cyclohexane ring with a methyl group} + \text{H}_2 \end{cases}$$
- B.
$$\text{CH}_3[\text{CH}_2]_5\text{CH}_3 \xrightarrow[\text{xt}]{\text{t}^0} \text{CH}_2 = \text{CH}_2 + \text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$$
- C.
$$\text{Cyclohexane ring} \xrightarrow[\text{t}^0]{\text{xt}} \text{Benzene ring} + 3\text{H}_2$$
- D.
$$\text{CH}_3[\text{CH}_2]_5\text{CH}_3 \xrightarrow[\text{xt}]{\text{t}^0} \text{Benzene ring with a methyl group} + 4\text{H}_2$$

Câu 499. Hidrocarbon có chỉ số octan cao nhất là :

- A. Ankan.
- B. Xicloankan.
- C. Anken.
- D. Aren.

Câu 500. Dầu mỏ khai thác ở thêm lục địa phía nam nước ta có đặc điểm :

- A. Chứa ít ankan cao, chứa nhiều hợp chất của lưu huỳnh.
- B. Chứa nhiều ankan cao, chứa ít hợp chất của lưu huỳnh.
- C. Chứa nhiều ankan cao và hợp chất của lưu huỳnh.
- D. Chứa ít ankan cao và hợp chất của lưu huỳnh.

Chương 8

DẪN XUẤT HALOGEN - ANCOL - PHENOL

Câu 501. Dẫn xuất halogen được dùng làm chất gây mê là :

- A. CHCl_3
- B. CH_3Cl
- C. CF_2Cl_2
- D. CFCl_3

Câu 502. Dẫn xuất halogen có tác dụng diệt sâu bọ (trước đây được dùng nhiều trong nông nghiệp) là :

- A. $\text{ClBrCH} - \text{CF}_3$
- B. $\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_2(\text{NO}_2)_3$
- C. $\text{C}_6\text{H}_6\text{Cl}_6$
- D. $\text{Cl}_2\text{CH} - \text{CF}_2 - \text{OCH}_3$

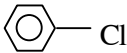
Câu 503. Monome dùng để tổng hợp PVC là :

- A. $\text{CH}_2 = \text{CHCl}$
- B. $\text{CCl}_2 = \text{CCl}_2$
- C. $\text{CH}_2 = \text{CHCH}_2\text{Cl}$
- D. $\text{CF}_2 = \text{CF}_2$

Câu 504. Polime được dùng làm lớp che phủ chống bám dính cho xoong, chảo... là :

- A. Poli(vinyl clorua).
- B. Teflon.
- C. Thủy tinh hữu cơ [poli(metyl metacrylat)].
- D. Polietilen.

Câu 505. Dẫn xuất halogen bị thủy phân khi đun sôi với nước là :

- A. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Cl}$
- B. $\text{CH}_3\text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_2\text{Cl}$
- C. 
- D. Cả A, B, C

Câu 506. Chỉ ra phản ứng *sai* :

- A. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Cl} + \text{NaOH} \xrightarrow{t^0} \text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH} + \text{NaCl}$
- B. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Br} + \text{KOH} \xrightarrow[\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}]{t^0} \text{CH}_2 = \text{CH}_2 + \text{KBr} + \text{H}_2\text{O}$
- C. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Br} + \text{Mg} \xrightarrow{\text{etc}} \text{CH}_3\text{CH}_2\text{MgBr}$
- D. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Cl} + \text{AgNO}_3 \longrightarrow \text{CH}_3\text{CH}_2\text{NO}_3 + \text{AgCl} \downarrow$

Câu 507. Có bao nhiêu ancol có cùng công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$?

- A. 2
- B. 3

C. 4

D. 5

Câu 508. Chỉ ra chất nào là ancol bậc hai :

A. 3-Metylbutan-1-ol.

B. 2-Metylbutan-2-ol.

C. 3-Metylbutan-2-ol.

D. 2-Metylbutan-1-ol.

Câu 509. Ở điều kiện thường, ancol nào là chất lỏng ?

A. Etanol.

B. Pentan-1-ol.

C. 2,6-Đimetylđecan-1-ol.

D. Cả A, B và C.

Câu 510. Trong dung dịch ancol etylic có bao nhiêu loại liên kết hiđro ?

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Câu 511. Cho các chất sau : C_4H_{10} , iso- C_5H_{12} , C_4H_9OH , $C_3H_7OCH_3$. Chất có nhiệt độ sôi cao nhất là :

A. C_4H_{10}

B. iso- C_5H_{12}

C. C_4H_9OH

D. $C_3H_7OCH_3$

Câu 512. Liên kết hiđro gây ảnh hưởng rất lớn đến :

A. tính chất hoá học của ancol.

B. tính chất vật lí của ancol.

C. tốc độ phản ứng hoá học.

D. khả năng phản ứng hoá học.

Câu 513. Các ancol ở đầu dãy đồng đẳng của ancol etylic :

A. đều nhẹ hơn nước.

B. đều nặng hơn nước.

C. chỉ có 3 ancol đầu dãy đồng đẳng nhẹ hơn nước, còn các ancol còn lại đều nặng hơn nước.

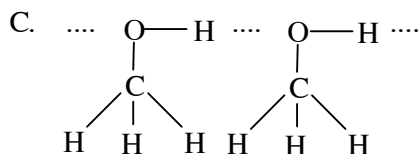
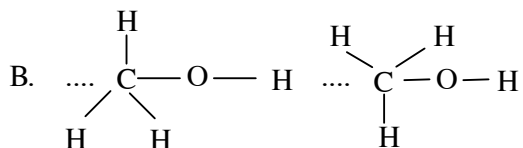
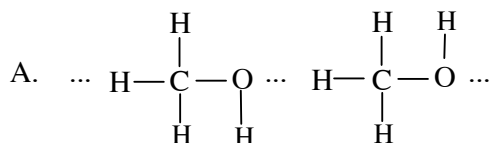
D. có tỉ trọng bằng tỉ trọng của nước nếu đo ở cùng nhiệt độ.

Câu 514. Liên kết hiđro *không* ảnh hưởng đến

A. nhiệt độ sôi của ancol.

- B. độ tan của ancol trong nước.
- C. khối lượng riêng của ancol.
- D. khả năng phản ứng với Na.

Câu 515. Liên kết hydro giữa các phân tử ancol metylic được biểu diễn như sau :



- D. Cả A, B, C.

Câu 516. Cồn 90⁰ là hỗn hợp của :

- A. 90 phần khối lượng etanol nguyên chất trong 100 phần khối lượng hỗn hợp.
- B. 90 phần thể tích etanol nguyên chất trong 100 phần thể tích hỗn hợp.
- C. 90 phần khối lượng etanol nguyên chất và 100 phần khối lượng nước nguyên chất.
- D. 90 thể tích etanol nguyên chất và 100 thể tích nước nguyên chất.

Câu 517. Chỉ ra nội dung *sai* :

- A. Những ancol mà phân tử có từ 1 đến 12 nguyên tử cacbon đều ở thể lỏng.
- B. Các ancol trong dãy đồng đẳng của ancol etylic đều nặng hơn nước.
- C. Ancol metylic, ancol etylic và ancol propylic tan vô hạn trong nước.
- D. Một số ancol lỏng là dung môi tốt cho nhiều chất hữu cơ.

Câu 518. Trong cồn 96⁰ :

- A. ancol là dung môi, nước là chất tan.
- B. ancol là chất tan, nước là dung môi.
- C. ancol và nước đều là dung môi.
- D. ancol và nước đều là chất tan.

Câu 519. Bản chất của liên kết hydro (trong nước, trong ancol, axit cacboxylic) :

- A. Là sự hút tĩnh điện giữa nguyên tử H tích điện dương và nguyên tử O tích điện âm.
- B. Là sự hút tĩnh điện giữa cation H⁺ và anion O²⁻.

- C. Là liên kết cộng hoá trị phân cực giữa nguyên tử H và nguyên tử O.
- D. Là liên kết cho – nhận giữa nguyên tử H và nguyên tử O.

Câu 520. Phản ứng giữa ancol với chất nào chứng tỏ trong phân tử ancol có nguyên tử hydro linh động ?

- A. Với kim loại kiềm.
- B. Với axit vô cơ.
- C. Với oxit của kim loại kiềm.
- D. Với dung dịch kiềm.

Câu 521. Phản ứng nào sau đây của ancol là phản ứng thế cả nhóm hydroxyl ?

- A. Phản ứng với kim loại kiềm.
- B. Phản ứng với axit vô cơ.
- C. Phản ứng với axit hữu cơ.
- D. Phản ứng tách nước.

Câu 522. Phản ứng nào của ancol trong dãy đồng đẳng của ancol etylic là phản ứng tách nhóm hydroxyl cùng với một nguyên tử H trong gốc hydrocacbon ?

- A. Phản ứng tạo muối với kim loại kiềm.
- B. Phản ứng tạo este.
- C. Phản ứng tạo ete.
- D. Phản ứng tạo anken.

Câu 523. Ancol etylic phản ứng dễ dàng nhất với axit halogenhidric nào ?

- A. HCl
- B. HBr
- C. HI
- D. HF

Câu 524. Khi đun nóng ancol etylic với axit sunfuric đặc ở nhiệt độ khoảng 140°C, thu được sản phẩm chính là :

- A. Etyl hidrosunfat.
- B. Etilen.
- C. Dietyl ete.
- D. Dietyl sunfat.

Câu 525. Điều chế eten từ etanol bằng cách :

- A. đun nóng etanol với H₂SO₄ đặc ở 140°C.
- B. đun nóng etanol với H₂SO₄ loãng ở 140°C.
- C. đun nóng etanol với H₂SO₄ đặc ở 170°C.
- D. đun nóng etanol với H₂SO₄ loãng ở 170°C.

Câu 526. Sản phẩm chính của phản ứng tách nước từ butan-2-ol là :

- A. But-1-en.
- B. But-2-en.

C. But-3-en.

D. But-4-en.

Câu 527. Trong sản phẩm của phản ứng tách H₂O của butan-2-ol có thể có bao nhiêu anken ?

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Câu 528. Ancol nào mà chỉ một lượng nhỏ vào cơ thể cũng có thể gây ra mù loà, lượng lớn có thể gây tử vong ?

A. CH₃OH

B. C₂H₅OH

C. CH₃CH₂CH₂OH

D. $\text{CH}_3 - \underset{\text{OH}}{\text{CH}} - \text{CH}_3$

Câu 529. Có bao nhiêu chất ứng với công thức phân tử C₄H₁₀O ?

A. 4

B. 5

C. 6

D. 7

Câu 530. Đun nóng một hỗn hợp gồm 2 ancol no, đơn chức với H₂SO₄ đặc ở 140⁰C có thể thu được bao nhiêu ete ?

A. 1

B. 2

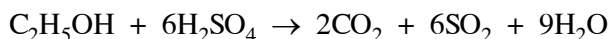
C. 3

D. 4

Câu 531. Khi đun nóng ancol etylic với H₂SO₄ đặc ở 170⁰C, chủ yếu xảy ra phản ứng :



Ngoài ra còn xảy ra các phản ứng phụ :



Có thể chứng minh trong sản phẩm khí sinh ra có CH₂ = CH₂ bằng cách sục hỗn hợp khí vào :

A. dung dịch brom trong nước.

B. dung dịch brom trong CCl₄.

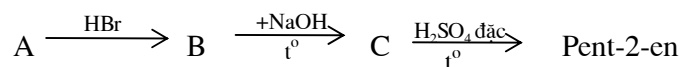
C. dung dịch thuốc tím.

D. Cả A, B, C đều được.

Câu 532. Đốt cháy hoàn toàn m gam một ancol A thu được 5,28g CO₂ và 2,7g H₂O. Có thể kết luận A là ancol :

- A. no.
- B. không no.
- C. đơn chức.
- D. đa chức.

Câu 533. Cho sơ đồ chuyển hoá :



Vậy A là :

- A. Pent-3-en.
- B. Xiclopentan.
- C. 2-Metyl-1-en.
- D. Pent-1-en.

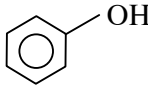
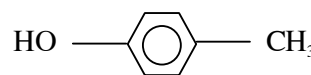
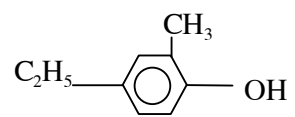
Câu 534. Cho Na tác dụng với 1,06g hỗn hợp 2 ancol đồng đẳng liên tiếp của ancol etylic thấy thoát ra 224ml khí hydro (đktc). Công thức phân tử của 2 ancol là:

- A. CH₃OH và C₂H₅OH.
- B. C₂H₅OH và C₃H₇OH.
- C. C₃H₇OH và C₄H₉OH.
- D. C₄H₉OH và C₅H₁₁OH.

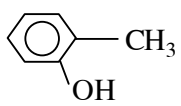
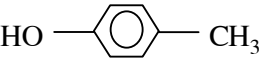
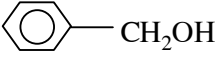
Câu 535. Đun nóng hỗn hợp gồm 2 ancol no đơn chức với H₂SO₄ đặc ở 140⁰C thu được 21,6g nước và 72g hỗn hợp 3 ete có số mol bằng nhau (phản ứng có hiệu suất 100%). Công thức phân tử của 2 ancol đó là :

- A. CH₄O và C₂H₆O.
- B. CH₄O và C₃H₈O.
- C. C₂H₆O và C₃H₈O.
- D. C₃H₈O và C₄H₁₀O.

Câu 536. Hợp chất nào sau đây thuộc loại phenol ?

- A. 
- B. 
- C. 
- D. Cả A, B, C.

Câu 537. Ancol thơm là :

- A. 
- B. 
- C. 
- D. Cả A, B, C.

Câu 538. Trong số các chất : benzen, toluen, phenol, anilin, chất ở điều kiện thường có trạng thái tồn tại khác với ba chất còn lại là :

- A. Benzen.
B. Toluên.
C. Phenol.
D. Anilin.

Câu 539. Chất gây bỏng nặng khi rơi vào da là :

- A. Benzen.
B. Toluên.
C. Phenol.
D. Anilin.

Câu 540. Ở điều kiện thường, phenol là :

- A. Chất lỏng không màu.
B. Chất lỏng màu hồng.
C. Tinh thể màu hồng.
D. Tinh thể không màu.

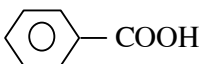
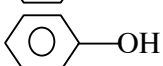
Câu 541. Khi để lâu ngoài không khí, phenol có màu :

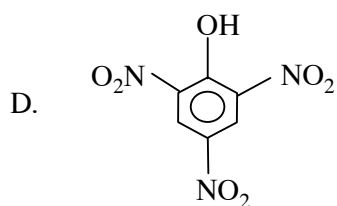
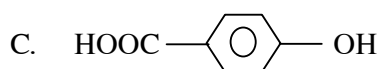
- A. đen.
B. nâu.
C. vàng.
D. hồng.

Câu 542. Khi để phenol trong không khí một thời gian, có hiện tượng :

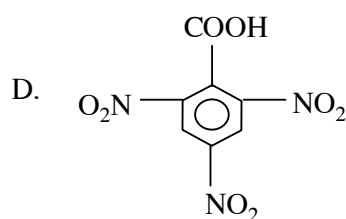
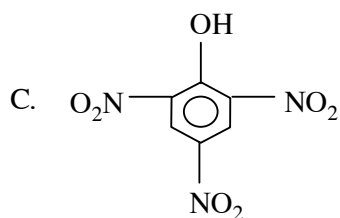
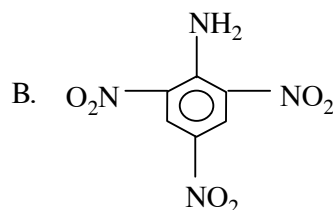
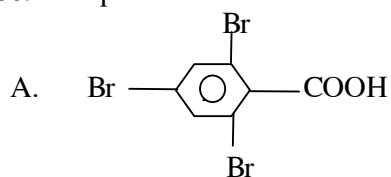
- A. bốc khói.
B. chảy rữa.
C. lên hoa.
D. phát quang.

Câu 543. Axit phenic là :

- A. 
- B. 



Câu 544. Axit picric là :



Câu 545. Trong phòng thí nghiệm, người ta thường thấy phenol có màu hồng, do

- A. đó là màu bản chất của phenol.
- B. dưới tác dụng của ánh sáng nó biến đổi thành chất có màu hồng.
- C. bị oxi hoá một phần bởi oxi không khí nên có màu hồng.
- D. tác dụng với khí cacbonic và hơi nước tạo ra chất có màu hồng.

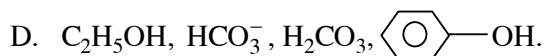
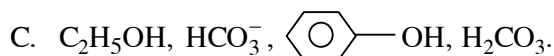
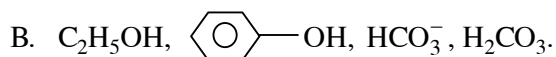
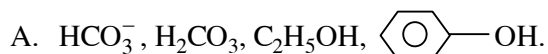
Câu 546. Khi thổi khí cacbonic vào dung dịch natri phenolat, tạo ra phenol và

- A. axit cacbonic.
- B. natri hiđroxit.
- C. natri hiđrocacbonat.
- D. natri cacbonat.

Câu 547. Hiện tượng xảy ra khi thổi khí cacbonic và dung dịch natri phenolat :

- A. Tạo ra dung dịch đồng nhất.
- B. Tạo ra chất lỏng không tan và nổi lên trên.
- C. Tạo ra chất lỏng không tan và chìm xuống đáy.
- D. Tạo ra dung dịch bị vẩn đục.

Câu 548. Dãy chất nào được sắp xếp theo chiều tính axit tăng dần ?







Câu 549. So sánh tính axit của phenol và của ancol :

- A. Tính axit của ancol mạnh hơn.
- B. Tính axit của phenol mạnh hơn.
- C. Tính axit của phenol và của ancol xấp xỉ nhau.
- D. Chưa kết luận được vì phụ thuộc vào phenol và ancol cụ thể.

Câu 550. Trong phân tử phenol :

- A. gốc phenyl ảnh hưởng đến nhóm hydroxyl, nhóm hydroxyl không ảnh hưởng đến gốc phenyl.
- B. nhóm hydroxyl ảnh hưởng đến gốc phenyl, gốc phenyl không ảnh hưởng đến nhóm hydroxyl.
- C. gốc phenyl ảnh hưởng đến nhóm hydroxyl, nhóm hydroxyl ảnh hưởng đến gốc phenyl.
- D. có ảnh hưởng qua lại giữa gốc phenyl và nhóm hydroxyl.

Câu 551. Dãy chất nào sau đây được sắp xếp theo chiều tính axit giảm dần ?

- A. H_2O , C_2H_5OH , -OH.
- B. C_2H_5OH , H_2O , -OH.
- C. -OH, C_2H_5OH , H_2O .
- D. -OH, H_2O , C_2H_5OH .

Câu 552. Hệ quả **không** phản ánh sự ảnh hưởng qua lại giữa các nhóm nguyên tử trong phân tử phenol :

- A. Liên kết O – H trở nên phân cực hơn (so với ancol).
- B. Mật độ electron ở vòng benzen giảm xuống.
- C. Liên kết C – O trở nên bền hơn so với ở ancol.
- D. Không phải A, B, C.

Câu 553. Các hợp chất dạng R – OH, hợp chất có tính axit yếu nhất khi R là :

- A. Nguyên tử H.
- B. Gốc ankyl.
- C. Gốc phenyl.
- D. Gốc hidrocarbon không no.

Câu 554. Tính chất hoá học của phenol chứng tỏ gốc phenyl ảnh hưởng đến nhóm hydroxyl :

- A. Phản ứng với kim loại kiềm.
- B. Phản ứng với dung dịch kiềm.
- C. Phản ứng với nước brom.
- D. Cả A và B.

Câu 555. Cho các chất : nitrobenzen, benzen, phenol, toluen. Chất dễ tham gia phản ứng với nước brom nhất là :

- A. Nitrobenzen.





- B. Benzen.
- C. Phenol.
- D. Toluen.

Câu 556. Phản ứng nào sau đây cho thấy gốc ankyl ảnh hưởng đến nhóm hydroxyl trong phân tử ancol ?





- A. Ancol phản ứng được với kim loại kiềm.
- B. Ancol không phản ứng được với dung dịch kiềm.
- C. Ancol không phản ứng với nước brom.
- D. Cả A, B, C.

Câu 557. Tính chất hoá học của phenol chứng tỏ nhóm hydroxyl ảnh hưởng đến gốc phenyl là :

- A. Phản ứng với kim loại kiềm.
- B. Phản ứng với dung dịch kiềm.
- C. Phản ứng với nước brom.
- D. Cả A, B, C.

Câu 558. Cho các chất : , , , .

Chất khó tham gia phản ứng thế nguyên tử hydro của vòng benzen bằng nguyên tử brom nhất là :

- A. 
- B. 
- C. 
- D. 

Câu 559. Chất không phản ứng được với dung dịch brom là :

- A. Nitrobenzen.
- B. Stiren.
- C. Phenol.
- D. Anilin.

Câu 560. Điều *không* phải là hiện tượng xảy ra khi nhỏ nước brom vào dung dịch phenol ?

- A. Nước brom bị mất màu.
- B. Khi đun nóng hỗn hợp phản ứng mới có kết tủa trắng.
- C. Dung dịch tạo ra làm đỏ giấy quỳ tím.
- D. Không phải các hiện tượng trên.

Câu 561. Phản ứng giữa phenol với nước brom có đặc điểm :

- A. Cần có bột Fe xúc tác.
- B. Cần phải đun nóng.
- C. Kết tủa trắng xuất hiện tức thời.
- D. Không phải các đặc điểm trên.

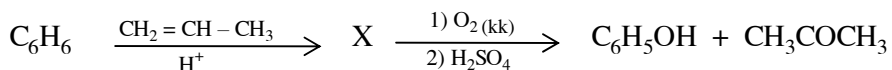
Câu 562. Trong phân tử phenol :

- A. liên kết O – H phân cực hơn, liên kết C – O bền hơn ở ancol.
- B. liên kết O – H kém phân cực hơn, liên kết C – O bền hơn ở ancol.
- C. liên kết O – H phân cực hơn, liên kết C – O kém bền hơn ở ancol.
- D. liên kết O – H kém phân cực hơn, liên kết C – O kém bền hơn ở ancol.

Câu 563. Nhóm OH phenol *không* bị thế bởi gốc axit như nhóm OH ancol, do ở phenol có :

- A. liên kết O – H phân cực hơn ở ancol.
- B. mật độ electron ở vòng benzen tăng lên.
- C. liên kết C – O bền vững hơn ở ancol.
- D. nguyên tử H ở nhóm OH linh động hơn ở ancol.

Câu 564. Cho sơ đồ :



X là :

- A. $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$
- B. $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}(\text{CH}_3)_2$
- C. $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_3$
- D. $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$

Câu 565. $\text{C}_7\text{H}_8\text{O}$ có bao nhiêu đồng phân là hợp chất thơm ?

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

Câu 566. $\text{C}_7\text{H}_8\text{O}$ có bao nhiêu đồng phân là hợp chất thơm, tác dụng được với NaOH ?

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

Câu 567. Phần lớn phenol được dùng để sản xuất

- A. thuốc nổ 2,4,6-trinitrophenol.
- B. chất diệt cỏ axit 2,4-điclophenoxiaetic.
- C. poliphenolfomanđehit.
- D. chất diệt nấm mốc (nitrophenol).

Câu 568. Phenol không phản ứng với

- A. Na
- B. NaOH
- C. HCl
- D. Br_2

Câu 569. Axit picric có ứng dụng :

- A. Để sản xuất muối picrat.

- B. Thuốc diệt cỏ.
- C. Thuốc nhuộm.
- D. Thuốc nổ.

Câu 570. Chỉ ra nội dung đúng:

- A. Ancol có liên kết hiđro, phenol không có liên kết hiđro.
- B. Ancol không có liên kết hiđro, phenol có liên kết hiđro.
- C. Ancol và phenol đều có liên kết hiđro.
- D. Ancol và phenol đều không có liên kết hiđro.

Câu 571. Hoàn thành nội dung sau : “Những hợp chất hữu cơ trong phân tử có từ hai nhóm chức trở lên là những hợp chất”.

- A. đơn chức.
- B. đa chức.
- C. tạp chức.
- D. có nhiều nhóm chức.

Câu 572. Chỉ ra hợp chất đa chức trong các chất sau :

- A. Glucozơ.
- B. Glixerol.
- C. Glicocol.
- D. Cả A, B, C.

Câu 573. Cho các chất : glixerol, axit adipic, hexametylenđiamin. Chỉ ra hợp chất đa chức :

- A. Glixerol.
- B. Axit adipic.
- C. Hexametylenđiamin.
- D. Cả A, B và C.

Câu 574. Chỉ ra hợp chất đa chức trong các chất sau :

- A. Axit adipic.
- B. Axit oleic.
- C. Axit glutamic.
- D. Cả A, B, C.

Câu 575. Chỉ ra hợp chất đa chức trong các chất sau :

- A. Axit gluconic.
- B. Axit glutamic.
- C. Axit metacrylic.
- D. Cả A, B, C đều không phải.

Câu 576. Chỉ ra hợp chất tạp chức trong các chất sau :

- A. Glixerol.
- B. Axit adipic.
- C. Glucozơ.
- D. Hexametylenđiamin.

Câu 577. Hợp chất không có nhóm chức là :

- A. Alanin.

- B. Glixin.
- C. Naphtalen.
- D. Clorofom.

Câu 578. Hợp chất đơn chức là :

- A. Axit gluconic.
- B. Axit panmitic.
- C. Axit adipic.
- D. Cả A, B, C.

Câu 579. Chất nào sau đây là ancol đa chức ?

- A. Glixerol.
- B. Ancol benzylic.
- C. Glucozơ.
- D. Cả A, B, C.

Câu 580. Chất nào sau đây có tính chất của rượu đa chức ?

- A. Glixerol.
- B. Glucozơ.
- C. Saccarozơ.
- D. Cả A, B, C.

Câu 581. Glixerol

- A. là chất lỏng sánh, không màu.
- B. là chất lỏng linh động, màu xanh nhạt.
- C. là chất lỏng linh động, không màu.
- D. là chất lỏng sánh, màu xanh nhạt.

Câu 582. Glixerol *không* có tính chất nào ?

- A. Chất lỏng linh động.
- B. Chất có vị ngọt.
- C. Chất tan nhiều trong nước.
- D. Chất có khả năng giữ nước.

Câu 583. Glixerol không có khả năng phản ứng với :

- A. Na
- B. NaOH
- C. $\text{Cu}(\text{OH})_2$
- D. HONO_2

Câu 584. Phản ứng nào chứng tỏ glixerol có nhiều nhóm hiđroxyl ?

- A. Phản ứng với Na.
- B. Phản ứng với HCl.
- C. Phản ứng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$.
- D. Phản ứng với HNO_3 .

Câu 585. Tính chất hoá học giống nhau giữa ancol etylic và glixerol là chúng đều phản ứng với :

- A. Na
- B. NaOH
- C. $\text{Cu}(\text{OH})_2$
- D. Cả A, B, C

Câu 586. Sự khác nhau giữa ancol etylic và glixerol là chỉ có glixerol phản ứng được với :

- A. Na.
- B. NaOH
- C. $\text{Cu}(\text{OH})_2$
- D. Cả A, B, C

Câu 587. Cho 3 chất đựng trong 3 lọ mất nhãn : glixerol, ancol propylic, andehit propionic. Để nhận ra mỗi lọ có thể dùng

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

Câu 588. Ứng dụng quan trọng nhất của glixerol là :

- A. Sản xuất chất béo.
- B. Sản xuất thuốc nổ.
- C. Sản xuất xà phòng.
- D. Dùng trong công nghiệp dệt, mực in, mực viết, kem đánh răng...

Câu 589. Chất nào sau đây *không* phản ứng được với $\text{Cu}(\text{OH})_2$?

- A. $\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$
- B. $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_2\text{OH}$
- C. $\text{CH}_2(\text{OH})\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_2\text{OH}$
- D. Cả A, B, C đều phản ứng được với $\text{Cu}(\text{OH})_2$

Câu 590. Glixerol được điều chế từ :

- A. protein.
- B. lipit.
- C. gluxit.
- D. glicocol.

Câu 591. Chất sau đây *không* có khả năng phản ứng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$?

- A. Glixerol.
- B. Axit axetic.
- C. Crezol.
- D. Andehit axetic.

Câu 592. Chất chỉ có thể phản ứng được với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở nhiệt độ cao là :

- A. Glixerol.
- B. Axit axetic.
- C. Andehit axetic.
- D. Glucozơ.

Câu 593. Hợp chất được dùng làm thuốc nổ là :

- A. Glixerol trioleat.
- B. Glixerol trinitrat.
- C. Glixerol tristearat.
- D. Cả A, B, C.

Câu 594. Glixerol được dùng nhiều trong công nghiệp dệt, thuộc da do có khả năng :

- A. tẩy trắng.
- B. giữ nước.
- C. làm sạch.
- D. cả A, B, C.

Câu 595. Cho thêm glixerol vào mực in, mực viết, kem đánh răng, do có khả năng :

- A. giữ nước làm cho các vật phẩm đó chậm bị khô.
- B. tạo mùi thơm, vị ngọt cho kem đánh răng.
- C. làm cho mực chảy trơn đều, không nhoè.
- D. cả A, B, C.

Câu 596 : Chất chỉ chứa một loại nhóm chức ancol có công thức $C_3H_8O_n$. Điều kiện thoả mãn của n là :

- A. $0 < n \leq 1$
- B. $0 < n \leq 2$
- C. $0 < n \leq 3$
- D. $0 < n \leq 4$

Câu 597. Có bao nhiêu ancol có công thức phân tử dạng $C_3H_8O_n$?

- A. 2
- B. 5
- C. 7
- D. 8

Câu 598. Một ancol no đa chức X mạch hở có n nguyên tử cacbon và m nhóm hydroxyl trong phân tử. Cho 7,6g X phản ứng với Na (dư) thu được 2,24 lít khí bay ra (ở đktc). Biểu thức liên hệ giữa n và m là :

- A. $7m + 1 = 11n$.
- B. $7m = 11n + 1$.
- C. $7n + 1 = 11m$.
- D. $7n = 11m + 1$.

Câu 599. Chỉ ra hợp chất tạp chức trong các chất sau :

- A. Axit glutamic.
- B. Axit panmitic.
- C. Axit stearic.
- D. Cả A, B, C.

Câu 600. Chỉ ra hợp chất đa chức trong các chất sau :

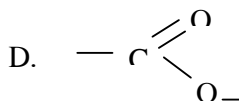
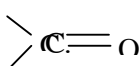
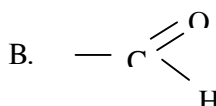
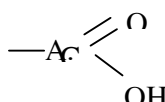
- A. Glixerol.

- B. Etylen glicol.
- C. Axit oxalic.
- D. Cả A, B, C.

Chương 9

ANĐEHIT - XETON - AXIT CACBOXYLIC

Câu 601. Nhóm cacbonyl là :



Câu 602. Anđehit fomic là

- A. chất khí, không màu, không mùi.
- B. chất lỏng, không màu, không mùi.
- C. chất khí, không màu, mùi xốc.
- D. chất lỏng, không màu, mùi xốc.

Câu 603. Chất nào sau đây tan vô hạn trong nước

- A. Fomanđehit.
- B. Axetanđehit.
- C. Axeton.
- D. Cả A, B, C.

Câu 604. Fomalín là dung dịch chứa khoảng 40% :

- A. Axeton.
- B. Fomanđehit.
- C. Anđehit axetic.
- D. Benzanđehit.

Câu 605. Xeton là những hợp chất cacbonyl mà phân tử có nhóm >C=O liên kết với :

- A. một gốc hiđrocacbon.
- B. hai gốc hiđrocacbon.
- C. một nguyên tử hiđro.
- D. hai nguyên tử hiđro.

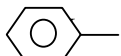
Câu 606. Axeton có công thức là :

- A. CH_3CHO
- B. CH_3COCH_3
- C. $\text{CH}_3\text{COC}_6\text{H}_5$
- D. $\text{C}_6\text{H}_5\text{CHO}$

Câu 607. So sánh nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi của anđehit, xeton với hidrocarbon và ancol có cùng số nguyên tử C :

- A. của anđehit, xeton cao hơn hidrocarbon, nhưng lại thấp hơn của ancol.
- B. của anđehit, xeton cao hơn ancol, nhưng lại thấp hơn của hidrocarbon.
- C. của anđehit, xeton cao hơn ancol và hidrocarbon.
- D. của anđehit, xeton thấp hơn ancol và hidrocarbon.

Câu 608. Phản ứng khử anđehit, xeton là phản ứng của anđehit, xeton với :

- A. H_2 (Ni, t^0)
- B. $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$, t^0
- C. $\text{Cu}(\text{OH})_2$, t^0
- D. 

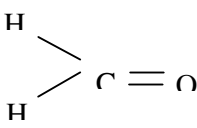
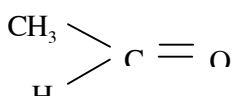
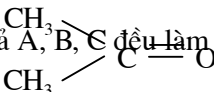
Câu 609. Chỉ ra nội dung đúng :

- A. Anđehit, xeton đều làm mất màu nước brom.
- B. Anđehit, xeton đều không làm mất màu nước brom.
- C. Anđehit làm mất màu nước brom, còn xeton thì không làm mất màu nước brom.
- D. Anđehit không làm mất màu nước brom, còn xeton thì làm mất màu nước brom.

Câu 610. Chất **không** làm mất màu dung dịch thuốc tím là :

- A. HCHO
- B. CH_3CHO
- C. CH_3COCH_3
- D. Cả A, B, C đều làm mất màu dung dịch thuốc tím.

Câu 611. Chất **không** làm mất màu nước brom là :

- A. 
- B. 
- C. 
- D. Cả A, B, C đều làm mất màu nước brom.

Câu 612. Hiện tượng xảy ra khi nhỏ fomalin vào dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ trong ống nghiệm, có đun nóng nhẹ :

- A. Có chất bột màu đen ở đáy ống nghiệm.
- B. Có chất rắn màu trắng bạc ở đáy ống nghiệm.
- C. Có chất rắn vàng nhạt ở đáy ống nghiệm.
- D. Có lớp sáng loáng bám ở thành ống nghiệm.

Câu 613. Cho các chất và điều kiện phản ứng : $H_2/Ni, t^0$; $AgNO_3 /NH_3, t^0$; nước brom; dung dịch thuốc tím. Axeton có thể phản ứng được với bao nhiêu chất ?

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

Câu 614. Chất phản ứng với $H_2 (Ni, t^0)$ tạo ra ancol bậc hai là :

- A. HCHO
- B. CH_3COCH_3
- C. CH_3CHO
- D. Cả A, B, C

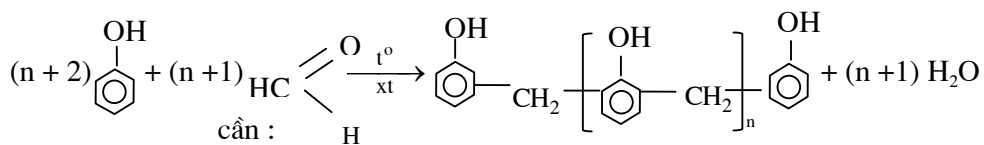
Câu 615. Phản ứng giữa fomandehit và phenol tạo ra poliphenolfomandehit, có xúc tác là :

- A. Axit.
- B. Bazơ.
- C. A hoặc B.
- D. Không phải A, B.

Câu 616. Fomon là dung dịch chứa khoảng 40% :

- A. Etanal.
- B. Butanal.
- C. Propanal.
- D. Metanal.

Câu 617. Phản ứng :



- A. dùng fomandehit dư, xúc tác là axit.
- B. dùng fomandehit dư, xúc tác là bazơ.
- C. dùng phenol dư, xúc tác là bazơ.
- D. dùng phenol dư, xúc tác là axit.

Câu 618. Chỉ ra đâu **không** phải là ứng dụng của fomandehit :

- A. Sản xuất ra chất dẻo.
- B. Tráng gương, tráng ruột phích.
- C. Ngâm xác động vật.
- D. Thuộc da, tẩy uế.

Câu 619. Nhóm cacbonyl có trong phân tử

- A. andehit.
- B. axit.
- C. este.

D. cả A, B, C.

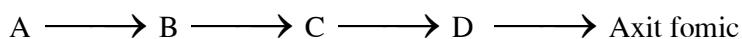
Câu 620. Anđehit fomic có :

- A. tính oxi hoá.
- B. tính khử.
- C. tính oxi hóa và tính khử.
- D. không có tính oxi hoá và tính khử.

Câu 621. Dung dịch của chất nào dùng để bảo vệ xác động vật trong phòng thí nghiệm, bề ngấm xác và các bộ phận cơ thể người trong bệnh viện để phục vụ nghiên cứu ?

- A. Anđehit axetic.
- B. Anđehit fomic.
- C. Anđehit benzoic.
- D. Axeton.

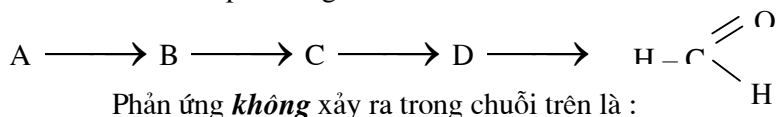
Câu 622. Cho sơ đồ chuỗi phản ứng :



Với A là chất nào sau đây :

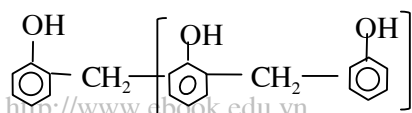
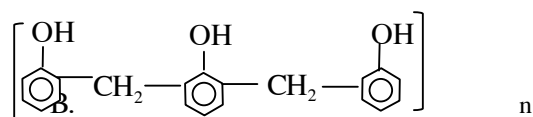
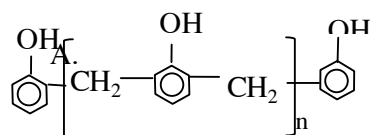
- A. CH_4
- B. CH_3OH
- C. CH_3COOH
- D. CH_3Cl


Câu 623. Cho sơ đồ chuỗi phản ứng :

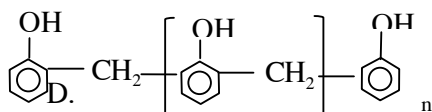


- A. $\text{CH}_3\text{Cl} + \text{NaOH} \xrightarrow{t^0} \text{CH}_3\text{OH} + \text{NaCl}$
- B. $\text{HCHO} + \text{H}_2 \xrightarrow[t^0]{\text{Ni}} \text{CH}_3\text{OH}$
- C. $\text{HCHO} + \text{Ag}_2\text{O} \xrightarrow[t^0]{\text{NH}_3} \text{HCOOH} + 2\text{Ag}\downarrow$
- D. $\text{HCHO} + \text{Cu}(\text{OH})_2 \xrightarrow{t^0} \text{HCOOH} + \text{Cu}_2\text{O}\downarrow$

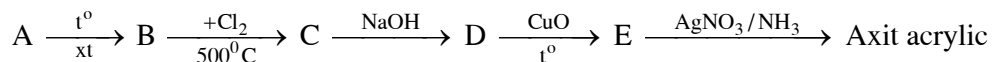
Câu 624. Nhựa phenolfomandehit mạch thẳng có cấu tạo :



C.  n



Câu 625. Cho chuỗi sơ đồ phản ứng :



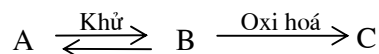
Vậy A là :

- A. Propan.
- B. Butan.
- C. Cả A, B đều được.
- D. Không phải A, B.

Câu 626. Phương pháp riêng để điều chế andehit axetic là cộng nước vào axetilen, có mặt xúc tác :

- A. H_2SO_4
- B. MnSO_4
- C. HgSO_4
- D. MgSO_4

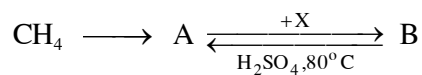
Câu 627. Có sơ đồ :



B thuộc loại hợp chất :

- A. ancol.
- B. andehit.
- C. axit.
- D. este.

Câu 628. Cho sơ đồ chuỗi phản ứng :



B là :

- A. andehit fomic.
- B. andehit axetic.
- C. andehit oxalic.
- D. andehit benzoic.

Câu 629. Có bao nhiêu andehit có cùng công thức phân tử $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}$?

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

D. Ankan, anđehit, ancol, axit.

Câu 636. Trong dung dịch, axit cacboxylic có liên kết hiđro và có thể :

- A. ở dạng polime.
- B. ở dạng đime.
- C. tạo liên kết hiđro với nước.
- D. Cả A, B, C.

Câu 637. Mỗi axit cacboxylic có :

- A. vị chua riêng biệt.
- B. vị nồng riêng biệt.
- C. vị ngọt riêng biệt.
- D. vị cay riêng biệt.

Câu 638. Axit nào sau đây tan vô hạn trong nước ?

- A. Axit benzoic.
- B. Axit propionic.
- C. Axit valeric.
- D. Cả A, B, C.

Câu 639. Cho các chất : Nước, axit axetic, anđehit axetic, ancol etylic. Chất nào **không** có liên kết hiđro giữa các phân tử với nhau ?

- A. Nước.
- B. Axit axetic.
- C. Anđehit axetic.
- D. Ancol etylic.

Câu 640. Mỗi phân tử ancol etylic có thể tạo ra bao nhiêu liên kết hiđro với các phân tử khác ?

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

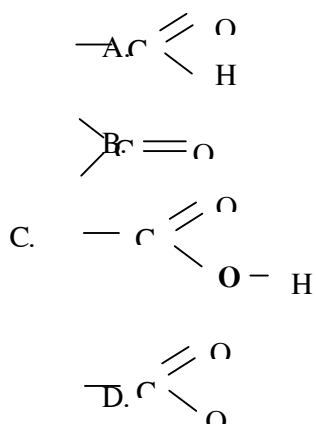
Câu 641. Chỉ ra phát biểu đúng :

- A. Giữa hai phân tử axit có thể có hai liên kết hiđro, liên kết hiđro của axit kém bền hơn của ancol.
- B. Giữa 2 phân tử axit có thể có 2 liên kết hiđro, liên kết hiđro của axit bền hơn của ancol.
- C. Giữa 2 phân tử axit chỉ có 1 liên kết hiđro, liên kết hiđro của axit kém bền hơn của ancol.
- D. Giữa 2 phân tử axit chỉ có 1 liên kết hiđro, liên kết hiđro của axit bền hơn của ancol.

Câu 642. Axit axetic là axit

- A. mạnh.
- B. rất mạnh.
- C. trung bình.
- D. yếu.

Câu 643. Nhóm cacboxyl là :



Câu 644. Phản ứng hoá học nào của axit axetic là phản ứng thế nguyên tử hydro của nhóm cacboxyl ?

- A. Phản ứng với Na.
- B. Phản ứng với NaOH.
- C. Phản ứng với Na_2CO_3 .
- D. Cả A, B, C.

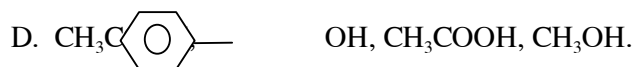
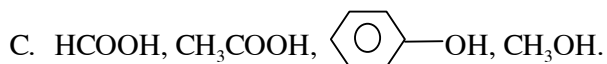
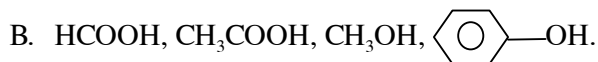
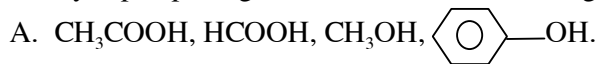
Câu 645. Axit nào lần đầu tiên được tách ra từ cơ thể loài kiến ?

- A. Axit fomic.
- B. Axit axetic.
- C. Axit oxalic.
- D. Axit xitric.

Câu 646. Axit có trong giấm ăn là :

- A. Axit fomic.
- B. Axit axetic.
- C. Axit oxalic.
- D. Axit lactic.

Câu 647. Dãy sắp xếp đúng theo tính axit của các chất giảm dần :



Câu 648. Khi đun nóng một mol axit axetic với một mol ancol etylic, hỗn hợp sau phản ứng có

- A. etyl axetat.
- B. axit etanoic.

- C. etanol.
- D. cả A, B, C.

Câu 649. Phản ứng este hoá **không** có đặc điểm nào sau đây ?

- A. Không tuân theo nguyên lí Lơ Sa-tơ-li-ê.
- B. Cần đun nóng.
- C. Cần xúc tác.
- D. Là phản ứng không hoàn toàn.

Câu 650. Cho phản ứng giữa ancol etylic và axit axetic. Trong các yếu tố : dùng rượu dư, dùng axit dư, lấy nhanh etyl axetat, dùng chất hút nước, có bao nhiêu yếu tố làm cân bằng chuyển dịch theo chiều thuận ?

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

Câu 651. Điều kiện thuận lợi cho sự lên men giấm là :

- A. Dùng ancol trên 10^0 .
- B. Nhiệt độ trên 35^0C .
- C. Rượu và men giấm tiếp xúc nhiều với không khí.
- D. Cả A, B, C.

Câu 652. Trong phản ứng este hoá giữa ancol etylic và axit axetic, axit sunfuric **không** đóng vai trò :

- A. làm chất xúc tác.
- B. làm chuyển dịch cân bằng.
- C. làm chất oxi hoá.
- D. làm chất hút nước.

Câu 653. Muốn nhanh được giấm ăn, cần :

- A. lên men giấm rượu có nồng độ cao hơn 10^0 .
- B. lên men giấm ở nhiệt độ trên 30^0C .
- C. cho ít men giấm vào nguyên liệu đang lên men.
- D. Cả A, B, C.

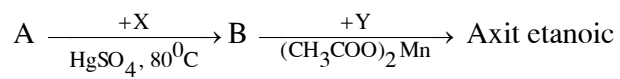
Câu 654. Chất hữu cơ nào thu được khi chưng gỗ ?

- A. Axit axetic.
- B. Ancol etylic.
- C. Axeton.
- D. Cả A, B, C.

Câu 655. Phương pháp hiện đại để điều chế axit axetic :

- A. Tổng hợp từ axetilen.
- B. Phương pháp chưng gỗ.
- C. Phương pháp lên men giấm từ ancol etylic.
- D. Điều chế từ muối axetat.

Câu 656. Cho sơ đồ :



A là :

- A. Etan.
- B. Etin.
- C. Etanol.
- D. Etanal.

Câu 657. Chỉ ra đâu **không** phải là ứng dụng của axit axetic ?

- A. Sản xuất chất cầm màu, bột sơn.
- B. Sản xuất tơ nhân tạo.
- C. Sản xuất xà phòng.
- D. Sản xuất thuốc chữa bệnh.

Câu 658. Cho các axit : panmitic, stearic, axetic, oleic. Axit có cấu tạo khác với các axit còn lại là :

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

Câu 659. Cho các chất : axit axetic, axit fomic, axit acrylic. Chất nào có thể tham gia phản ứng tráng gương ?

- A. Axit axetic.
- B. Axit fomic.
- C. Axit acrylic.
- D. Không có chất nào.

Câu 660. Có thể phân biệt dung dịch axit axetic và axit acrylic bằng :

- A. giấy quỳ tím.
- B. natri.
- C. phenolphtalein.
- D. nước brom.

PHẦN BA : HOÁ HỌC LỚP 12

Chương 1

ESTE - LIPIT

Câu 661. Thủy tinh hữu cơ là :

- A. Poli(etyl metacrylat).
- B. Poli(metyl metacrylat).
- C. Poli(etyl acrylat).
- D. Poli(metylacrylat).

Câu 662. Trong dầu mỡ động vật, thực vật có :

- A. axit acrylic.
- B. axit metacrylic.
- C. axit oleic.
- D. axit axetic.

Câu 663. X là chất rất cứng, không giòn và trong suốt. X là :

- A. thủy tinh quang học.
- B. thủy tinh Pirec.
- C. thủy tinh hữu cơ.
- D. thủy tinh pha lê.

Câu 664. Chỉ ra nội dung đúng :

- A. Este của axit cacboxylic thường là những chất lỏng khó bay hơi.
- B. Este sôi ở nhiệt độ thấp hơn so với các axit cacboxylic tạo nên este đó.
- C. Các este đều nặng hơn nước.
- D. Các este tan tốt trong nước.

Câu 665. Chất có mùi thơm dễ chịu, giống mùi quả chín là :

- A. Etanol.
- B. Glucozơ.
- C. Etanoic.
- D. Amyl propionat.

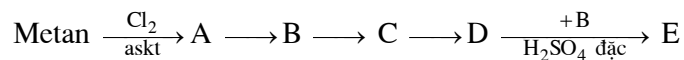
Câu 666. Đặc điểm của este là :

- A. Sôi ở nhiệt độ cao hơn các axit cacboxylic tạo nên este đó.
- B. Các este đều nặng hơn nước.
- C. Có mùi dễ chịu, giống mùi quả chín.
- D. Cả A, B, C.

Câu 667. Phản ứng thủy phân este được thực hiện trong :

- A. nước.
- B. dung dịch axit.
- C. dung dịch kiềm.
- D. Cả A, B, C.

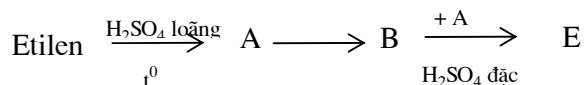
Câu 668. Cho sơ đồ điều chế chất E từ metan :



E là :

- A. C₂H₅OH
- B. CH₃COOH
- C. HCOOCH₃
- D. CH₃CHO

Câu 669. Cho sơ đồ điều chế chất E từ etilen :



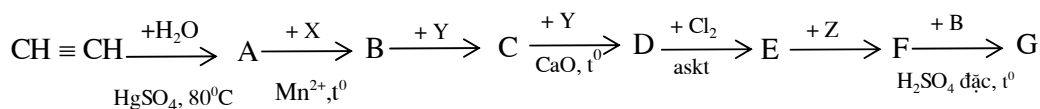
E là :

- A. CH₃COOCH₃
- B. C₂H₅COOCH₃
- C. HCOOC₂H₅
- D. CH₃COOC₂H₅

Câu 670. Cho các chất : CH₃COOH, CH₃CHO, HCOOH, HCOOC₂H₅. Có bao nhiêu chất có thể tham gia phản ứng tráng gương ?

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

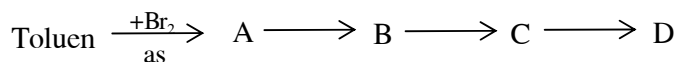
Câu 671. Cho sơ đồ điều chế chất G từ axetilen :



G là :

- A. HCOOC₂H₅
- B. CH₃COOCH₃
- C. CH₃COOC₂H₅
- D. C₂H₅COOCH₃

Câu 672. Cho sơ đồ điều chế chất E từ toluen :



D là :

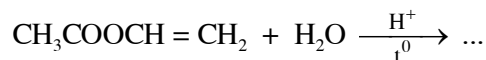
- A. *p*-Crezol.

- B. Ancol benzylic.
- C. Axit benzoic.
- D. Anđehit benzoic.

Câu 673. 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 674. 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. $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{CH}_3 - \underset{\begin{array}{c} \diagdown \quad \diagup \\ \text{O} \end{array}}{\text{C}} - \text{CH}_2$

Câu 675. 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 676. 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 677. 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 678. Phản ứng nào xảy ra hoàn toàn ?

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

Câu 679. Ứng dụng của este :

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

Câu 680. Axit béo no thường gặp là :

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

Câu 681. 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 682. Khi thuỷ phân bất kì chất béo nào cũng thu được :

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

Câu 683. 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 684. 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 685. 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 686. Bơ nhân tạo được sản xuất từ :

- A. lipit.
- B. gluxit.

- C. protein.
- D. đường.

Câu 687. Chất nào khi bị oxi hoá chậm trong cơ thể cung cấp nhiều năng lượng nhất ?

- A. Gluxit.
- B. Lipit.
- C. Protein.
- D. Tinh bột.

Câu 688. 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 689. Chất nào được cơ thể hấp thụ trực tiếp ?

- A. Chất béo.
- B. Glixerol.
- C. Axit béo no.
- D. Axit béo không no.

Câu 690. Ở thành ruột xảy ra quá trình :

- A. thuỷ 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 691. 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. thuỷ phân thành glixerol và axit béo.
- D. dự trữ ở máu của động mạch.

Câu 692. Chỉ ra chất có trong xà phòng bột :

- A. Natri panmitat.
- B. Natri đodexylbenzensunfonic.
- C. Natri stearat.
- D. Natri glutamat.

Câu 693. 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 694. 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 695. 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 696. 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 697. Khi hidro 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 698. 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 699. 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 700. Mùi ôi của dầu mỡ động, thực vật là mùi của :

- A. este.

- B. ancol.
- C. anđehit.
- D. hiđrocacbon thơm.

Chương 2

CACBOHIDRAT

Câu 701. Chất tiêu biểu, quan trọng của monosaccarit là :

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

Câu 702. Chất nào thuộc loại monosaccarit ?

- A. Glucozơ.
- B. Saccarozơ.
- C. Mantozơ.
- D. Cả A, B, C.

Câu 703. Chất nào xuất phát từ tiếng Hi Lạp có nghĩa là ngọt ?

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

Câu 704. Đường hoá học là :

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

Câu 705. 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 706. Chất có độ ngọt bằng khoảng 0,6 lần độ ngọt của đường mía :

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

Câu 707. Chỉ ra nội dung *sai* khi nói về phân tử glucozơ :

- A. Có một nhóm chức anđehit.
- B. Có 5 nhóm hiđroxyl.
- C. Mạch cacbon phân nhánh.
- D. Công thức phân tử có thể được viết $C_6(H_2O)_6$.

Câu 708. Trong máu người luôn chứa một tỉ lệ glucozơ không đổi là :

- A. 0,01%
- B. 0,1%
- C. 1%
- D. 10%

Câu 709. 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 710. Glucozơ không tham gia phản ứng :

- A. thuỷ phân.
- B. este hoá.
- C. tráng gương.
- D. khử bởi hiđro (Ni, t^0).

Câu 711. 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 712. Chất được dùng để tráng gương, tráng ruột phích :

- A. Anđehit fomic.
- B. Anđehit axetic.
- C. Glucozơ.

D. Saccarozơ.

Câu 713. Trong huyết thanh truyền cho người bệnh có chứa

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

Câu 714. Loại đường phổ biến nhất là :

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

Câu 715. Saccarozơ có nhiều trong

- A. cây mía.
- B. củ cải đường.
- C. cây thốt nốt.
- D. cả A, B, C.

Câu 716. 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 717. Đường mạch nha chứa chủ yếu là :

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

Câu 718. 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 719. Đồng phân của mantozơ là :

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

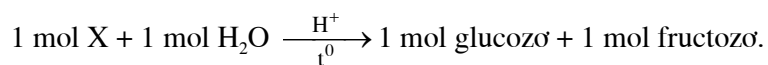
Câu 720. Phản ứng hoá học quan trọng nhất của saccarozơ :

- 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 721. 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 722. Phản ứng :

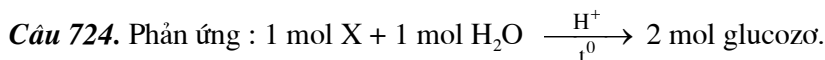


X là :

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

Câu 723. 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.



X là :

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

Câu 725. 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 726. Rỉ 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 727. 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 728. 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 729. Sản phẩm nông nghiệp nào chứa nhiều tinh bột nhất ?

- A. Gạo.

- B. Mì.
- C. Ngô.
- D. Sắn.

Câu 730. Trong mì chứa khoảng :

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

Câu 731. Amilopectin là thành phần của :

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

Câu 732. 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 733. 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 734. Hoàn thành nội dung sau : “Khi thủy phân tinh bột ta được... là glucozơ” :

- A. sản phẩm tạo thành
- B. sản phẩm trung gian
- C. sản phẩm cuối cùng
- D. sản phẩm duy nhất

Câu 735. Hồ tinh bột là :

- A. dung dịch của tinh bột trong nước lạnh.
- B. dung dịch của tinh bột trong nước nóng.
- C. dung dịch keo của tinh bột trong nước.
- D. dung dịch của tinh bột trong nước Svayde.

Câu 736. Khi đun nóng tinh bột với nước, phần chủ yếu tinh bột sẽ

- A. tan vào nước.
- B. bị phồng lên.
- C. tác dụng với nước.
- D. Cả A, B, C.

Câu 737. Nội dung nào **không** phản ánh cấu tạo phân tử tinh bột ?

- A. Tinh bột là chất rắn, màu trắng.
- B. Khối lượng phân tử của tinh bột rất lớn, tới hàng trăm nghìn hoặc hàng triệu đơn vị cacbon.
- C. Phân tử tinh bột gồm nhiều gốc glucozơ liên kết với nhau.
- D. Tinh bột là hỗn hợp của amilozơ và amilopectin.

Câu 738. Amilozơ có :

- A. mạch phân tử không phân nhánh và phân tử khối khoảng 200.000đvC
- B. mạch phân tử không phân nhánh và phân tử khối khoảng 1.000.000đvC.
- C. mạch phân tử phân nhánh và phân tử khối khoảng 1.000.000đvC.
- D. mạch phân tử phân nhánh và phân tử khối khoảng 200.000đvC.

Câu 739. Tinh bột *không* tham gia phản ứng nào ?

- A. Phản ứng thủy phân xúc tác axit.
- B. Phản ứng tráng gương.
- C. Phản ứng màu với iot.
- D. Phản ứng thủy phân xúc tác men.

Câu 740. Thuốc thử để nhận biết tinh bột là :

- A. $\text{Cu}(\text{OH})_2$
- B. $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$
- C. I_2
- D. Br_2

Câu 741. Dung dịch iot tác dụng với hồ tinh bột cho màu xanh lam đặc trưng, sau đó đun nóng ta thấy

- A. màu xanh đậm hơn.
- B. màu xanh nhạt hơn.
- C. màu xanh chuyển sang màu vàng rơm.
- D. màu xanh biến mất.

Câu 742. Chất nào khi thủy phân sinh ra sản phẩm cuối cùng là glucozơ ?

- A. Tinh bột.
- B. Mantozơ.
- C. Glicogen.
- D. Cả A, B, C.

Câu 743. Glicogen :

- A. là một loại gluxit.
- B. có phân tử khối lớn.
- C. còn gọi là tinh bột động vật.
- D. Cả A, B, C.

Câu 744. Chất nào được hấp thụ trực tiếp vào máu qua mao trạng ruột rồi theo máu về gan ?

- A. Glucozơ.
- B. Glicogen.
- C. Protein.
- D. Lipit.

Câu 745. Tinh bột động vật là :

- A. Amilozơ.
- B. Amilopectin.
- C. Glicogen.
- D. Glicocol.

Câu 746. Dãy sắp xếp các chất có phân tử khối giảm dần :

- A. Amilozơ, xenlulozơ, amilopectin, mantozơ.
- B. Xenlulozơ, amilopectin, amilozơ, mantozơ.
- C. Amilopectin, xenlulozơ, amilozơ, mantozơ.
- D. Xenlulozơ, amilozơ, amilopectin, mantozơ.

Câu 747. Chất được tổng hợp từ glucozơ :

- A. Mantozơ.
- B. Amilozơ.
- C. Amilopectin.
- D. Glicogen.

Câu 748. Chất được dự trữ trong gan :

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

Câu 749. Chỉ ra quá trình khác biệt với 3 quá trình còn lại : Sự cháy, sự quang hợp, sự hô hấp, sự oxi hoá chậm.

- A. Sự cháy.
- B. Sự quang hợp.
- C. Sự hô hấp.
- D. Sự oxi hoá chậm.

Câu 750. Chất diệt lục còn có tên gọi :

- A. urotrophin.
- B. clorophin.
- C. electrophin.
- D. nucleophin.

Câu 751. Thành phần chính tạo nên lớp màng tế bào thực vật là :

- A. Protein.
- B. Lipit.
- C. Xenlulozơ.
- D. Tecpen.

Câu 752. Nguyên liệu chứa hàm lượng xenlulozơ lớn nhất là :

- A. Sợi đay.
- B. Sợi bông.
- C. Sợi gai.
- D. Sợi tơ tằm.

Câu 753. Xenlulozơ tan được trong :

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

Câu 754. 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 755. Mỗi gốc glucozơ ($\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5$) có bao nhiêu nhóm hiđroxyl ?

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

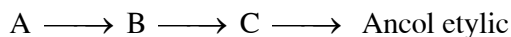
Câu 756. Thuốc súng không khói là :

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

Câu 757. Nguyên liệu để chế tạo phim không cháy là :

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

Câu 758. Cho sơ đồ :



A là :

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

Câu 759. 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 760. Sự chuyển hoá tinh bột trong cơ thể được biểu diễn trong sơ đồ :

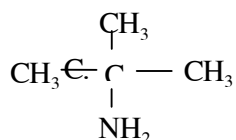
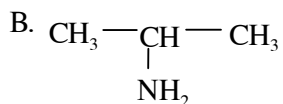
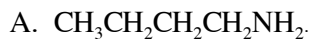
- A. Tinh bột \rightarrow mantozơ \rightarrow đextrin \rightarrow glucozơ \rightarrow $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- B. Tinh bột \rightarrow đextrin \rightarrow glucozơ \rightarrow mantozơ \rightarrow $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

- C. Tinh bột \rightarrow glucozơ \rightarrow đextrin \rightarrow mantozơ \rightarrow CO₂ + H₂O
D. Tinh bột \rightarrow đextrin \rightarrow mantozơ \rightarrow glucozơ \rightarrow CO₂ + H₂O

Chương 3

AMIN - AMINO AXIT - PROTEIN

Câu 761. Chỉ ra đâu là amin bậc I ?



D. Cả A, B, C.

Câu 762. Phenylamin là amin

A. bậc I.

B. bậc II.

C. bậc III.

D. bậc IV.

Câu 763. 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 764. Tính bazơ của amin nào yếu hơn amoniac ?

A. Metylamin.

B. Phenylamin.

C. Đimetylamin.

D. Trimetylamin.

Câu 765. 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 766. 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 767. Anilin ít tan trong :

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

Câu 768. 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. $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$, NH_3 , CH_3NH_2 , $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$
- D. $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$, CH_3NH_2 , NH_3 , $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$

Câu 769. 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 770. Để lâu anilin trong không khí xảy ra hiện tượng :

- A. bốc khói.
- B. chảy rữa.
- C. chuyển màu.
- D. phát quang.

Câu 771. Chất nào sau đây rất độc và có mùi khó chịu ?

- A. Benzen.
- B. Phenol.
- C. Anilin.
- D. Naphtalen.

Câu 772. Để lâu trong không khí, anilin bị chuyển dần sang màu :

- A. hồng.
- B. nâu đen.
- C. vàng.
- D. cam.

Câu 773. Khi nhỏ axit clohidric đặc vào anilin, ta được muối

- A. amin clorua.
- B. phenylamin clorua.
- C. phenylamoni clorua.
- D. anilin clorua.

Câu 774. 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 H₂S trong không khí, sinh ra muối sunfua có màu đen.

Câu 775. 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 776. 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 777. 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 778. 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 779. 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 780. 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 781. Anilin thường được điều chế từ :

- A. C₆H₅NO
- B. C₆H₅NO₂
- C. C₆H₅NO₃
- D. C₆H₅N₂Cl

Câu 782. Dãy nào sắp xếp các chất theo chiều tính bazơ giảm dần ?

- A. H₂O, NH₃, CH₃NH₂, C₆H₅NH₂
- B. C₆H₅NH₂, NH₃, C₆H₅NH₂, H₂O

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

Câu 791. Trong tất cả các cơ thể động vật, thực vật đều có :

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

Câu 792. Bản chất của các men xúc tác là :

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

Câu 793. Trong hemoglobin của máu có nguyên tố :

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

Câu 794. Protein trong lòng trắng trứng có chứa nguyên tố :

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

Câu 795. Khi thủy phân protein đến cùng thu được

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

Câu 796. Khi thủy phân protein đến cùng, thu được bao nhiêu amino axit khác nhau ?

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

Câu 797. 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 798. Dung dịch lòng trắng trứng gọi là dung dịch

- A. casein.

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

Câu 799. 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 800. 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 801. 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 802. 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 803. 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 804. 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 805. 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 806. Chỉ ra đâu *không* phải là polime ?

- A. Amilozơ.
- B. Xenlulozơ.
- C. Thủy tinh hữu cơ.
- D. Lipit.

Câu 807. 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 808. Loại chất nào sau đây *không* phải là polime tổng hợp ?

- A. Teflon.
- B. Tơ capron.
- C. Tơ tằm.
- D. Tơ nilon.

Câu 809. Polime có bao nhiêu dạng cấu trúc ?

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

Câu 810. 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 811. Polime nào có cấu trúc mạch thẳng ?

- A. Xenlulozơ.
- B. Amilopectin.
- C. Cao su lưu hoá.
- D. Cả A, B, C.

Câu 812. Polime nào có cấu trúc dạng phân nhánh ?

- A. Xenlulozơ.
- B. Amilopectin.
- C. Cao su lưu hoá.
- D. Cả A, B, C.

Câu 813. 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 814. 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 815. 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 816. 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 817. Polime nào có thể tham gia phản ứng cộng ?

- A. Polietilen.
- B. Cao su tự nhiên.
- C. Teflon.
- D. Thủy tinh hữu cơ.

Câu 818. 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 819. 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 820. 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 821. Polime được tổng hợp từ phản ứng trùng hợp :

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

Câu 822. Lĩnh vực ứng dụng chủ yếu của polime :

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

Câu 823. 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 824. 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 825. 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 826. Thành phần chính của nhựa bakelit là :

- A. Polistiren.

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

Câu 827. Nhựa phenolfomanđehit có cấu trúc :

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

Câu 828. 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 829. 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 830. 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 831. 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 832. 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.

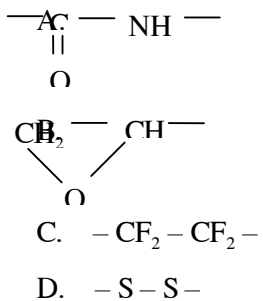
Câu 833. Đặc điểm cấu tạo của tơ :

- 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.

Câu 834. Tơ nilon là :



Câu 840. Nhóm epoxit là :



Chương 5

ĐẠI CƯƠNG VỀ KIM LOẠI

Câu 841. Mạng tinh thể của kim loại có :

- A. nguyên tử.
- B. phân tử.
- C. ion dương.
- D. ion âm.

Câu 842. Electron trong mạng tinh thể kim loại được gọi là :

- A. Electron hoá trị.
- B. Electron tự do.
- C. Electron ngoài cùng.
- D. Electron độc thân.

Câu 843. Trong mạng tinh thể kim loại :

- A. ion dương và electron tự do đứng yên ở nút mạng tinh thể.
- B. ion dương và electron tự do cùng chuyển động tự do trong không gian mạng tinh thể.
- 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 844. 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 845. Chỉ ra tính chất vật lí chung của kim loại :

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

Câu 846. 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 847. 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 848. Kim loại có tính dẻo nhất là :

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

Câu 849. 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 850. 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 851. Kim loại dẫn điện tốt nhất là :

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

Câu 852. Kim loại dẫn nhiệt tốt nhất là :

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

Câu 853. 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 854. Kim loại có tỉ khối nhỏ nhất là :

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

Câu 855. 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 856. Kim loại có tỉ khối lớn nhất là :

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

Câu 857. 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 858. Kim loại có độ cứng lớn nhất là :

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

Câu 859. 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 860. Đâu **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. Cả A, B, C đều là đặc điểm của cấu tạo nguyên tử kim loại.

Câu 861. Đâu **không** phải là tính chất hoá học chung của kim loại ?

- A. Tác dụng với phi kim.
- B. Tác dụng với axit.
- C. Tác dụng với bazơ.
- D. Tác dụng với dung dịch muối.

Câu 862. Ý nghĩa của dãy điện hoá kim loại :

- A. Cho phép cân bằng phản ứng oxi hoá – khử.
- B. Cho phép dự đoán chiều của phản ứng giữa hai cặp oxi hoá – khử.
- C. Cho phép tính số electron trao đổi của một phản ứng oxi hoá – khử.
- D. Cho phép dự đoán tính chất oxi hoá – khử của các cặp oxi hoá – khử.

Câu 863. Trong phản ứng : $2Ag^+ + Zn \longrightarrow 2Ag + Zn^{2+}$

Chất oxi hoá mạnh nhất là :

- A. Ag^+
- B. Zn
- C. Ag
- D. Zn^{2+}

Câu 864. Trong phản ứng : $Ni + Pb^{2+} \longrightarrow Ni^{2+} + Pb$

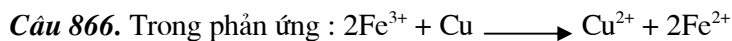
Chất khử mạnh nhất là :

- A. Ni
- B. Pb^{2+}
- C. Pb
- D. Ni^{2+}

Câu 865. Trong phản ứng : $Cu + 2Fe^{3+} \longrightarrow Cu^{2+} + 2Fe^{2+}$

Chất oxi hoá yếu nhất là :

- A. Cu
- B. Fe^{3+}
- C. Cu^{2+}
- D. Fe^{2+}

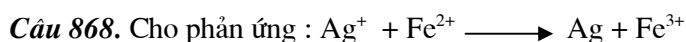


Chất khử yếu nhất là :

- A. Fe^{3+}
- B. Cu
- C. Cu^{2+}
- D. Fe^{2+}

Câu 867. Giữa hai cặp oxi hoá – khử sẽ xảy ra phản ứng theo chiều :

- A. chất oxi hoá yếu nhất sẽ oxi hoá chất khử yếu nhất sinh ra chất oxi hoá mạnh hơn và chất khử mạnh hơn.
- B. chất oxi hoá mạnh nhất sẽ oxi hoá chất khử yếu nhất sinh ra chất oxi hoá yếu hơn và chất khử mạnh hơn.
- C. chất oxi hoá mạnh nhất sẽ oxi hoá chất khử mạnh nhất sinh ra chất oxi hoá yếu hơn và chất khử yếu hơn.
- D. chất oxi hoá yếu nhất sẽ oxi hoá chất khử mạnh nhất sinh ra chất oxi hoá mạnh nhất và chất khử yếu hơn.



Fe^{2+} là :

- A. Chất oxi hoá mạnh nhất.
- B. Chất khử mạnh nhất.
- C. Chất oxi hoá yếu nhất.
- D. Chất khử yếu nhất.

Câu 869. Ngâm một lá kẽm (dư) trong 100ml AgNO_3 0,1M. Khi phản ứng kết thúc khối lượng lá kẽm tăng bao nhiêu gam ?

- A. 1,080
- B. 0,755
- C. 0,430
- D. Không xác định được.

Câu 870. Có dung dịch FeSO_4 lẫn tạp chất CuSO_4 . Để loại được tạp chất có thể dùng :

- A. bột Cu dư, sau đó lọc.
- B. bột Fe dư, sau đó lọc.
- C. bột Zn dư, sau đó lọc.
- D. Tất cả đều đúng.

Câu 871. Để tách thủy ngân có lẫn tạp chất là kẽm, thiếc, chì, người ta khuấy thủy ngân này trong dung dịch (dư) của :

- A. $\text{Hg}(\text{NO}_3)_2$
- B. $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$
- C. $\text{Sn}(\text{NO}_3)_2$
- D. $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$

Câu 872. Ngâm một lá sắt trong dung dịch đồng (II) sunfat. Hãy tính khối lượng đồng bám trên lá sắt, biết khối lượng lá sắt tăng thêm 1,2 g.

- A. 1,2 g
- B. 3,5 g
- C. 6,4 g
- D. 9,6 g

Câu 873. Hợp kim **không** được cấu tạo bằng loại tinh thể nào ?

- A. Tinh thể hỗn hợp.
- B. Tinh thể ion.
- C. Tinh thể dung dịch rắn.
- D. Tinh thể hợp chất hoá học.

Câu 874. Những tinh thể được tạo ra sau khi nung nóng chảy các đơn chất trong hỗn hợp tan vào nhau, gọi là :

- A. Tinh thể hỗn hợp.
- B. Tinh thể dung dịch rắn.
- C. Tinh thể hợp chất hoá học.
- D. Cả A, B, C.

Câu 875. Hợp chất hoá học trong hợp kim (có cấu tạo tinh thể hợp chất hoá học) có kiểu liên kết là :

- A. Kim loại.
- B. Cộng hoá trị.
- C. Ion.
- D. Cả A, B, C.

Câu 876. Trong loại hợp kim có tinh thể hỗn hợp hoặc dung dịch rắn, kiểu liên kết chủ yếu là :

- A. liên kết kim loại.
- B. liên kết cộng hoá trị.
- C. liên kết ion.
- D. liên kết giữa các phân tử.

Câu 877. Tính chất của hợp kim phụ thuộc vào :

- A. thành phần của hợp kim.
- B. cấu tạo của hợp kim.
- C. chế độ nhiệt của quá trình tạo hợp kim.
- D. Cả A, B, C.

Câu 878. Hợp kim có những tính chất nào tương tự tính chất của các chất trong hỗn hợp ban đầu ?

- A. Tính chất hoá học.
- B. Tính chất vật lí.
- C. Tính chất cơ học.
- D. Cả A, B, C.

Câu 879. Hợp kim có những tính chất nào khác nhiều với tính chất của các chất trong hỗn hợp ban đầu ?

- A. Tính chất hoá học.
- B. Tính chất vật lí.
- C. Tính chất cơ học.
- D. Cả A, B, C.

Câu 880. So sánh tính dẫn điện và dẫn nhiệt của hợp kim với các kim loại trong hỗn hợp ban đầu :

- A. Cả tính dẫn điện và dẫn nhiệt của hợp kim đều tốt hơn các kim loại ban đầu.
- B. Cả tính dẫn điện và dẫn nhiệt của hợp kim đều kém hơn các kim loại ban đầu.
- C. Tính dẫn điện của hợp kim tốt hơn, còn tính dẫn nhiệt thì kém hơn các kim loại ban đầu.
- D. Tính dẫn điện của hợp kim kém hơn, còn tính dẫn nhiệt thì tốt hơn các kim loại ban đầu.

Câu 881. So sánh nhiệt độ nóng chảy của hợp kim và các kim loại trong hỗn hợp ban đầu :

- A. Nhiệt độ nóng chảy của hợp kim thường cao hơn.
- B. Nhiệt độ nóng chảy của hợp kim thường thấp hơn.
- C. Chúng có nhiệt độ nóng chảy bằng nhau.
- D. Hợp kim có nhiệt độ nóng chảy nằm trong khoảng nhiệt độ nóng chảy thấp nhất và cao nhất của các kim loại ban đầu.

Câu 882. Ứng dụng của hợp kim dựa trên tính chất :

- A. hoá học.
- B. lí học.
- C. cơ học.
- D. Cả A, B, C.

Câu 883. Một loại đồng thau chứa 60% Cu và 40% Zn. Hợp kim này có cấu tạo bằng tinh thể hợp chất hoá học đồng và kẽm. Xác định công thức hoá học của hợp chất.

- A. Cu_3Zn_2
- B. Cu_2Zn_3
- C. CuZn_3
- D. Cu_2Zn

Câu 884. Căn cứ vào đâu mà người ta phân ra 2 loại ăn mòn kim loại : ăn mòn hoá học và ăn mòn điện hoá ?

- A. Kim loại bị ăn mòn.

- B. Môi trường gây ra sự ăn mòn.
- C. Cơ chế của sự ăn mòn.
- D. Cả B và C.

Câu 885. Đặc điểm của sự ăn mòn hoá học :

- A. Không phát sinh dòng điện.
- B. Không có các điện cực.
- C. Nhiệt độ càng cao thì tốc độ ăn mòn càng nhanh.
- D. Cả A, B, C.

Câu 886. Sự phá huỷ kim loại do kim loại phản ứng với hơi nước hoặc chất khí ở nhiệt độ cao, gọi là :

- A. sự gỉ kim loại.
- B. sự ăn mòn hoá học.
- C. sự ăn mòn điện hoá.
- D. sự lão hoá của kim loại.

Câu 887. Chỉ ra đâu là sự ăn mòn hoá học :

- A. Sự ăn mòn vật bằng gang trong không khí ẩm.
- B. Sự ăn mòn phần vỏ tàu biển (bằng thép) chìm trong nước.
- C. Sự ăn mòn các chi tiết bằng thép của động cơ đốt trong .
- D. Cả A, B, C.

Câu 888. Bản chất của sự ăn mòn kim loại :

- A. là phản ứng oxi hoá – khử.
- B. là phản ứng hoá hợp.
- C. là phản ứng thế.
- D. là phản ứng trao đổi.

Câu 889. Trong sự ăn mòn hoá học, các electron của kim loại được :

- A. chuyển trực tiếp sang môi trường tác dụng.
- B. chuyển gián tiếp sang môi trường tác dụng.
- C. chuyển trực tiếp hay gián tiếp sang môi trường tác dụng phụ thuộc vào kim loại bị ăn mòn.
- D. chuyển trực tiếp hay gián tiếp sang môi trường tác dụng phụ thuộc vào môi trường tác dụng.

Câu 890. Chỉ ra đâu **không** phải là sự ăn mòn điện hoá :

- A. Sự ăn mòn kim loại xảy ra ở vật bằng sắt để trong không khí ẩm.
- B. Sự ăn mòn kim loại xảy ra ở vật bằng gang để trong không khí ẩm.
- C. Sự ăn mòn kim loại xảy ra ở vật bằng thép để trong không khí ẩm.
- D. Cả A, B, C.

Câu 891. Loại ăn mòn kim loại phổ biến và nghiêm trọng nhất là :

- A. Ăn mòn hoá học.
- B. Ăn mòn điện hoá.
- C. Ăn mòn cơ học.

D. Ăn mòn hoá lí.

Câu 892. Điều kiện cần và đủ để xảy ra sự ăn mòn điện hoá là :

- A. Các điện cực cùng tiếp xúc với một dung dịch chất điện li.
- B. Các điện cực phải tiếp xúc với nhau.
- C. Các điện cực phải khác chất nhau.
- D. Ăn mòn hoá lí.

Câu 893. Các điện cực trong sự ăn mòn điện hoá có thể là :

- A. Cặp kim loại khác nhau.
- B. Cặp kim loại – phi kim.
- C. Cặp kim loại – hợp chất hoá học.
- D. Cả A, B, C.

Câu 894. Trong sự ăn mòn điện hoá, điện cực đóng vai trò cực âm là :

- A. Kim loại có tính khử mạnh hơn.
- B. Kim loại có tính khử yếu hơn.
- C. Kim loại có tính oxi hoá mạnh hơn.
- D. Kim loại có tính oxi hoá yếu hơn.

Câu 895. Sự ăn mòn một vật bằng gang hoặc thép trong không khí ẩm ở cực dương xảy ra quá trình.

- A. $\text{Fe}^0 \longrightarrow \text{Fe}^{2+} + 2\text{e}$
- B. $\text{Fe}^0 \longrightarrow \text{Fe}^{3+} + 3\text{e}$
- C. $2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2 + 4\text{e} \longrightarrow 4\text{OH}^-$
- D. $2\text{H}^+ + 2\text{e} \longrightarrow \text{H}_2$

Câu 896. Chất chống ăn mòn có đặc tính

- A. làm thay đổi tính chất vốn có của axit và kim loại.
- B. không làm thay đổi tính chất vốn có của axit và kim loại.
- C. chỉ làm thay đổi tính chất vốn có của axit : axit không còn phản ứng được với kim loại.
- D. chỉ làm cho bề mặt của kim loại trở nên thụ động đối với axit.

Câu 897. Phương pháp điện hoá để bảo vệ kim loại là :

- A. Người ta phủ kín lên bề mặt kim loại cần bảo vệ một kim loại có tính khử mạnh hơn.
- B. Người ta nối kim loại cần bảo vệ với một tấm kim loại khác có tính khử mạnh hơn.
- C. Từ kim loại cần bảo vệ và một kim loại có tính khử mạnh hơn, người ta có thể chế tạo thành hợp kim không gỉ.
- D. Cả A, B, C.

Câu 898. Để bảo vệ vỏ tàu biển bằng thép, người ta gắn vào phía ngoài vỏ tàu biển các tấm bằng :

- A. Ba
- B. Zn
- C. Cu

D. Fe

Câu 899. Một vật được chế tạo từ hợp kim Zn – Cu để trong không khí. Hãy cho biết vật sẽ bị ăn mòn theo loại nào ?

- A. Ăn mòn hoá học.
- B. Ăn mòn vật lí.
- C. Ăn mòn điện hoá.
- D. Ăn mòn cơ học.

Câu 900. Bản chất của sự ăn mòn hoá học và ăn mòn điện hoá có gì giống nhau ?

- A. Đều là phản ứng oxi hoá – khử.
- B. Đều là sự phá huỷ kim loại.
- C. Đều có kết quả là kim loại bị oxi hoá thành ion dương.
- D. Đều là sự tác dụng hoá học giữa kim loại với môi trường xung quanh.

Câu 901. 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 902. 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 903. Phương pháp để điều chế kim loại là :

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

Câu 904. Phương trình hoá học nào sau đây thể hiện cách điều chế Cu theo phương pháp thuỷ 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 905. 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 906. Bằng phương pháp thủy luyện có thể điều chế được kim loại

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

Câu 907. 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 908. Phương pháp nhiệt luyện là phương pháp : dùng chất khử như CO, C, Al, H₂ để khử ion kim loại trong

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

Câu 909. 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 910. 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 911. 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 912. 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. $4\text{AgNO}_3 + 2\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{đpdd}} 4\text{Ag} + 4\text{HNO}_3 + \text{O}_2$
- D. Cả A, B, C đều sai.

Câu 913. Phương trình hóa học nào sau đây biểu diễn cách điều chế Ag từ AgNO_3 theo phương pháp thủy luyện ?

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

Câu 914. 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 915. 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 916. 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 917. 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 918. 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 919. 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 920. 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 921. Trong nhóm kim loại kiềm, năng lượng ion hoá thứ nhất

- A. tăng dần từ Li đến Cs.
- B. giảm dần từ Li đến Cs.
- C. tăng dần từ Li đến K, nhưng từ K đến Cs giảm dần.
- D. giảm dần từ Li đến K, nhưng từ K đến Cs tăng dần.

Câu 922. 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 923. 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 924. 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 925. Cho kim loại Na vào dung dịch CuSO_4 , sản phẩm tạo ra có :

- A. Cu
- B. $\text{Cu}(\text{OH})_2$
- C. CuO
- D. CuS

Câu 926. 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.

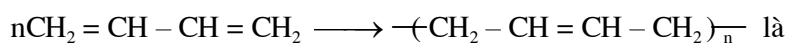
Câu 927. Kim loại kiềm nào được dùng trong tế bào quang điện ?

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

Câu 928. 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 929. Kim loại được dùng làm chất xúc tác cho phản ứng :



- A. Fe
- B. Na

C. Ni

D. Pt

Câu 931. 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 932. 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 933. Để bảo quản kim loại kiềm, người ta ngâm kín chúng trong

A. nước.

B. dầu hoả.

C. cồn.

D. amoniac lỏng.

Câu 934. 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 935. 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 936. 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.

C. Điện phân dung dịch NaCl có màng ngăn.

D. Cả A, C.

Câu 937. Chỉ ra đâu *không* phải là ứng dụng của NaOH ?

A. Dùng trong chế biến dầu mỡ.

B. Dùng trong sản xuất thủy tinh.

C. Dùng trong luyện nhôm.

D. Dùng trong sản xuất xà phòng.

Câu 938. 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 939. 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 940. 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 941. 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 942. 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 943. 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 944. 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 945. Kim loại sau đây không thuộc kim loại kiềm thổ là :

- A. Be

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

Câu 946. 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 947. Ở nhiệt độ thường, kim loại nào không phản ứng được với nước ?

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

Câu 948. 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 949. 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 950. 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 951. 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 952. 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 953. Phản ứng giải thích sự tạo thành thạch nhũ trong các hang động là :

- A. $\text{CaCO}_3 \rightleftharpoons \text{CaO} + \text{CO}_2$
- B. $\text{Ca}(\text{OH})_2 + 2\text{CO}_2 \longrightarrow \text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$
- C. $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2 \rightleftharpoons \text{CaCO}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- D. $\text{CaCO}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$

Câu 954. 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 955. Nước cứng tạm thời chứa

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

Câu 956. 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 957. 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 958. 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 959. 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 960. 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 961. Chỉ ra đâu là phản ứng nhiệt nhôm :

- A. $4Al + 3O_2 \xrightarrow{t^o} 2Al_2O_3$
- B. $Al + 4HNO_3 \longrightarrow Al(NO_3)_3 + NO + 2H_2O$
- C. $2Al + 2NaOH + 2H_2O \longrightarrow 2NaAlO_2 + 3H_2$
- D. $2Al + Fe_2O_3 \xrightarrow{t^o} 2Fe + Al_2O_3$

Câu 962. Khi hoà tan một vật bằng nhôm vào dung dịch NaOH, phản ứng đầu tiên xảy ra sẽ là :

- A. $2Al + 6H_2O \longrightarrow 2Al(OH)_3 + 3H_2$
- B. $2Al + 2NaOH + 2H_2O \longrightarrow 2NaAlO_2 + 3H_2$
- C. $Al_2O_3 + 2NaOH \longrightarrow 2NaAlO_2 + H_2O$
- D. $Al(OH)_3 + NaOH \longrightarrow NaAlO_2 + 2H_2O$

Câu 963. Muối nào được dùng trong ngành thuộc da, công nghiệp giấy, cầm màu trong ngành nhuộm vải, làm trong nước ?

- A. $AlCl_3$
- B. $Al_2(SO_4)_3$
- C. $Al(NO_3)_3$
- D. $Al(CH_3COO)_3$

Câu 964. 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 965. 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.
- B. tăng tính dẫn điện.
- C. tạo ra chất lỏng có tỉ khối nhỏ hơn nhôm lỏng.
- D. tạo hợp kim với nhôm lỏng sinh ra.

Câu 966. Sự khử ion Al^{3+} trong Al_2O_3 có thể dùng chất khử nào ?

- A. C

- B. CO
- C. H₂
- D. Cả A, B, C đều không được

Chương 7
CROM - SẮT - ĐỒNG

Câu 967. 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 968. Từ bột Fe điều chế được FeO theo phản ứng

- A. $2\text{Fe} + \text{O}_2 \xrightarrow{t^\circ} 2\text{FeO}$
- B. $3\text{Fe} + 4\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{t^\circ < 570^\circ\text{C}} \text{Fe}_3\text{O}_4 + \text{H}_2\uparrow$
- C. $\text{Fe} + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{t^\circ > 570^\circ\text{C}} \text{FeO} + \text{H}_2\uparrow$
- D. Cả A, B, C.

Câu 969. Phản ứng nào *không* xảy ra ?

- A. $\text{Fe} + \text{CuCl}_2 \longrightarrow \text{Cu} + \text{FeCl}_2$
- B. $\text{Fe} + 2\text{FeCl}_3 \longrightarrow 3\text{FeCl}_2$
- C. $\text{Cu} + 2\text{FeCl}_3 \longrightarrow \text{CuCl}_2 + 2\text{FeCl}_2$
- D. $\text{Fe} + \text{Cl}_2 \longrightarrow \text{FeCl}_2$

Câu 970. Tinh thể hợp chất hoá học Fe_3C được gọi là

- A. hematit.
- B. xementit.
- C. manhetit.
- D. xiderit.

Câu 971. Nguyên liệu sản xuất thép là :

- A. Gang.
- B. Quặng hematit.
- C. Quặng manhetit.
- D. Quặng pirit.

Câu 972. 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 973. 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 974. Cho các dung dịch: NaOH, Na₂SO₃, Na₂S, Na₃PO₄. Có bao nhiêu dung dịch khi tác dụng với dung dịch AlCl₃ có tạo ra Al(OH)₃ ?

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

Câu 975. Đơn chất crom có nhiều tính chất hoá học giống với đơn chất nào nhất ?

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

Câu 976. Crom được điều chế bằng phương pháp :

- A. điện phân Cr₂O₃ nóng chảy : $2\text{Cr}_2\text{O}_3 \xrightarrow{\text{đpnc}} 4\text{Cr} + 3\text{O}_2$
- B. điện phân dung dịch CrCl₃ : $2\text{CrCl}_3 \xrightarrow{\text{đp}} 2\text{Cr} + 3\text{Cl}_2$
- C. nhiệt nhôm : $\text{Cr}_2\text{O}_3 + 2\text{Al} \longrightarrow 2\text{Cr} + \text{Al}_2\text{O}_3$

D. thuỷ luyện : $2\text{CrCl}_3 + 3\text{Zn} \longrightarrow 2\text{Cr} + 3\text{ZnCl}_2$

Câu 977. Phân lớp electron có năng lượng cao nhất của nguyên tử nguyên tố đồng (₂₉Cu) có bao nhiêu electron ?

- A. 1
- B. 2
- C. 9
- D. 10

Câu 978. 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 979. 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. Cu₂O.
- C. Cu(OH)₂.
- D. CuCO₃, Cu(OH)₂.

Câu 980. Đồng bạch là hợp kim :

- A. Cu – Zn.
- B. Cu – Ni.
- C. Cu – Sn.
- D. Cu – Au.

Câu 981. Chất rắn, khan nào sau đây được dùng để phát hiện dấu vết của nước trong xăng ?

- A. CuO
- B. CaO
- C. CuSO₄
- D. P₂O₅

Câu 982 : Số oxi hoá của crom là :

- A. +2
- B. +3
- C. +4
- D. +6

Câu 983 : Phản ứng hoá học nào **không** xảy ra khi thực hiện quá trình luyện gang trong lò cao ?

- A. $C + O_2 \rightarrow CO_2$
- B. $C + 2O_2 \rightarrow 2CO$
- C. $2C + O_2 \rightarrow 2CO$
- D. Cả A và C

Câu 984 : 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 985: Để có đồng tinh khiết cần phải tinh chế đồng thô bằng cách điện phân dung dịch CuSO₄ (có thêm H₂SO₄) 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 986 : 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 987 : 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 988 : 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 989. 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 990. Để m gam phối 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 991. 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 992. 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 993. 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 994. 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 995. Quặng mandehit 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 996. 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 ?

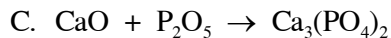
- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

Câu 997. 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. $\text{Fe}_2\text{O}_3 \rightarrow \text{Fe}_3\text{O}_4 \rightarrow \text{FeO} \rightarrow \text{Fe}$



Câu 998. Phản ứng hoá học nào sau đây xảy ra trong quá trình luyện gang trong lò cao ?



Câu 999. 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 1000. 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 :



ĐÁP ÁN

PHẦN MỘT : HOÁ HỌC LỚP 10

CHƯƠNG 1

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

		25	C	38	C	51	C
--	--	----	---	----	---	----	---

CHƯƠNG 2

Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
52	A	62	B	72	C	82	C
53	D	63	A	73	D	83	B
54	B	64	A	74	C	84	C
55	C	65	B	75	C	85	D
56	C	66	A	76	C	86	A
57	C	67	D	77	D	87	B
58	B	68	B	78	B	88	B
59	B	69	B	79	C	89	B
60	C	70	C	80	C	90	D
61	B	71	A	81	C		

CHƯƠNG 3

Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
91	B	101	C	111	C	121	B
92	C	102	B	112	A	122	A
93	B	103	B	113	B	123	C
94	C	104	C	114	A	124	B
95	D	105	A	115	A	125	D
96	B	106	A	116	B	126	B
97	C	107	A	117	B	127	C
98	C	108	C	118	D	128	A
99	C	109	B	119	B	129	B
100	C	110	C	120	B	130	B

CHƯƠNG 4

Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
-----	--------	-----	--------	-----	--------	-----	--------

131	B	136	B	141	B	146	D
132	D	137	C	142	B	147	C
133	C	138	C	143	A	148	B
134	D	139	C	144	C	149	C
135	C	140	B	145	C	150	C

CHƯƠNG 5

Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
151	C	161	A	171	A	181	C
152	A	162	A	172	C	182	B
153	B	163	B	173	A	183	A
154	A	164	D	174	D	184	B
155	C	165	D	175	D	185	A
156	D	166	B	176	D	186	B
157	B	167	B	177	C	187	C
158	C	168	C	178	D	188	B
159	B	169	C	179	B	189	B
160	B	170	B	180	C	190	A
191	C	206	B	221	D	236	B
192	C	207	B	222	C	237	A
193	D	208	B	223	B	238	C
194	C	209	C	224	D	239	B
195	C	210	B	225	C	240	A
196	B	211	B	226	D	241	D
197	A	212	A	227	C	242	C
198	A	213	C	228	B	243	A
199	C	214	C	229	C	244	B
200	B	215	B	230	B	245	C
201	C	216	B	231	C	246	D

Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
202	B	217	A	232	B	247	B
203	A	218	A	233	B	248	A
204	A	219	B	234	B	249	B
205	A	220	C	235	C	250	B

CHƯƠNG 6

Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
251	B	266	A	281	C	296	D
252	C	267	A	282	D	297	B
253	B	268	B	283	B	298	C
254	B	269	C	284	B	299	D
255	D	270	A	285	D	300	C
256	B	271	D	286	B	301	B
257	C	272	A	287	B	302	A
258	B	273	D	288	B	303	D
259	D	274	B	289	C	304	C
260	B	275	D	290	D	305	D
261	B	276	B	291	D	306	B
262	D	277	B	292	B	307	D
263	B	278	C	293	B	308	C
264	C	279	A	294	B	309	C
265	B	280	A	295	B	310	A

CHƯƠNG 7

Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
311	B	314	B	317	C	320	C
312	A	315	A	318	D		
313	D	316	B	319	A		

PHẦN HAI : HOÁ HỌC LỚP 11

CHƯƠNG 1

Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
321	C	326	D	331	A	336	D
322	A	327	D	332	B	337	A
323	D	328	A	333	B	338	B
324	A	329	C	334	C	339	C
325	D	330	A	335	A	340	D

CHƯƠNG 2

Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
341	C	356	C	371	B	386	A
342	B	357	C	372	A	387	A
343	A	358	B	373	B	388	C
344	D	359	A	374	C	389	C
345	C	360	B	375	A	390	C
346	B	361	D	376	A	391	B
347	A	362	D	377	C	392	C
348	A	363	D	378	B	393	A
349	B	364	A	379	C	394	A
350	B	365	B	380	A	395	A
351	B	366	C	381	B	396	A
352	C	367	D	382	B	397	C
353	C	368	C	383	C	398	C
354	B	369	B	384	D	399	B
355	B	370	C	385	B	400	B

CHƯƠNG 3

Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
401	B	406	B	411	C	416	D
402	A	407	C	412	C	417	C
403	B	408	A	413	B	418	B
404	C	409	B	414	C	419	C

405	D	410	C	415	B	420	B
-----	---	-----	---	-----	---	-----	---

CHƯƠNG 4

Câu	Đáp án
421	C
422	C
423	C
424	B
425	B

Câu	Đáp án
426	C
427	A
428	B
429	C
430	D

CHƯƠNG 5

Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
431	C	436	A	441	C	446	C
432	B	437	C	442	A	447	B
433	B	438	C	443	C	448	B
434	C	439	B	444	B	449	C
435	A	440	A	445	C	450	C

CHƯƠNG 6

Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
451	B	457	C	463	B	469	A
452	C	458	C	464	B	470	C
453	C	459	B	465	D	471	A
454	D	460	C	466	A	472	C
455	B	461	C	467	C	473	B
456	D	462	A	468	B	474	B
						475	C

CHƯƠNG 7

Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
476	A	482	A	488	C	494	A
477	C	483	B	489	C	495	C
478	C	484	C	490	B	496	C

479	C	485	B	491	C	497	D
480	C	486	C	492	C	498	B
481	D	487	B	493	D	499	D
						500	B

CHƯƠNG 8

Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
501	A	526	B	551	D	576	C
502	C	527	B	552	B	577	C
503	A	528	A	553	B	578	B
504	B	529	D	554	B	579	A
505	B	530	C	555	C	580	D
506	D	531	B	556	B	581	A
507	C	532	A	557	C	582	A
508	C	533	D	558	B	583	B
509	D	534	B	559	A	584	C
510	D	535	A	560	B	585	A
511	C	536	D	561	C	586	C
512	C	537	C	562	A	587	B
513	A	538	C	563	C	588	B
514	D	539	C	564	B	589	A
515	C	540	D	565	C	590	B
516	B	541	D	566	C	591	C
517	B	542	B	567	B	592	C
518	A	543	B	568	C	593	B
519	A	544	C	569	D	594	B
520	A	545	C	570	C	595	A
521	B	546	C	571	D	596	C
522	D	547	D	572	B	597	B
523	C	548	C	573	D	598	C
524	C	549	B	574	A	599	A
525	C	550	C	575	D	600	D

CHƯƠNG 9

Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
601	C	616	D	631	C	646	B
602	C	617	D	632	B	647	C
603	C	618	B	633	C	648	D
604	B	619	D	634	B	649	A
605	B	620	C	635	D	650	D
606	B	621	B	636	D	651	C
607	A	622	A	637	A	652	C
608	A	623	B	638	B	653	C
609	C	624	D	639	C	654	D
610	C	625	C	640	B	655	A
611	C	626	C	641	B	656	B
612	D	627	B	642	D	657	C
613	A	628	B	643	C	658	D
614	B	629	B	644	D	659	B
615	C	630	B	645	A	660	D

PHẦN BA : HOÁ HỌC LỚP 12

CHƯƠNG 1

Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
661	B	671	B	681	C	691	B
662	C	672	C	682	A	692	B
663	C	673	C	683	A	693	C
664	B	674	C	684	D	694	A
665	D	675	D	685	D	695	B
666	C	676	B	686	A	696	B
667	D	677	B	687	B	697	C

668	C	678	C	688	B	698	B
669	D	679	C	689	B	699	A
670	C	680	A	690	C	700	C

CHƯƠNG 2

Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
701	A	716	C	731	A	746	B
702	A	717	D	732	B	747	D
703	A	718	A	733	A	748	C
704	D	719	D	734	C	749	B
705	C	720	B	735	C	750	B
706	A	721	A	736	B	751	C
707	C	722	B	737	A	752	B
708	B	723	D	738	A	753	C
709	A	724	C	739	B	754	B
710	A	725	C	740	C	755	C
711	D	726	D	741	D	756	D
712	C	727	D	742	D	757	B
713	C	728	C	743	D	758	C
714	C	729	A	744	A	759	B
715	D	730	C	745	C	760	D

CHƯƠNG 3

Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
761	D	772	B	783	A	794	A
762	A	773	C	784	A	795	B
763	C	774	B	785	C	796	C
764	B	775	C	786	C	797	B
765	C	776	A	787	B	798	B

Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
766	A	777	B	788	C	799	A
767	B	778	B	789	C	800	B
768	D	779	B	790	B	801	D
769	C	780	A	791	B	802	B
770	C	781	B	792	C	803	D
771	C	782	B	793	B	804	C
						805	C

CHƯƠNG 4

Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
806	D	815	C	824	B	833	D
807	B	816	C	825	A	834	A
808	C	817	B	826	C	835	A
809	C	818	A	827	D	836	D
810	C	819	B	828	A	837	C
811	A	820	A	829	C	838	B
812	B	821	B	830	D	839	A
813	C	822	D	831	C	840	B
814	B	823	B	832	B		

CHƯƠNG 5

Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
841	C	861	C	881	B	901	C
842	B	862	B	882	D	902	A
843	C	863	A	883	A	903	C
844	A	864	A	884	D	904	A
845	B	865	C	885	D	905	A
846	A	866	D	886	B	906	D

Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
847	B	867	C	887	C	907	B
848	D	868	B	888	A	908	A
849	B	869	B	889	A	909	D
850	D	870	B	890	A	910	C
851	D	871	A	891	B	911	C
852	A	872	D	892	D	912	D
853	B	873	B	893	D	913	A
854	C	874	B	894	A	914	B
855	A	875	B	895	C	915	C
856	D	876	A	896	D		
857	D	877	D	897	B		
858	C	878	A	898	B		
859	D	879	D	899	C		
860	A	880	B	900	A		

CHƯƠNG 6

Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
916	A	929	B	942	A	955	A
917	B	930	B	943	A	956	A
918	A	931	A	944	D	957	D
919	C	932	A	945	D	958	C
920	C	933	B	946	D	959	B
921	B	934	C	947	B	960	C
922	A	935	A	948	A	961	D
923	A	936	A	949	A	962	C
924	A	937	B	950	C	963	B
925	A	938	B	951	D	964	B
926	B	939	B	952	C	965	D
927	B	940	A	953	C	966	D

Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
928	D	941	A	954	B		

CHƯƠNG 7

Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
967	C	976	C	985	A	994	C
968	C	977	D	986	A	995	C
969	D	978	A	987	B	996	D
970	B	979	D	988	B	997	B
971	A	980	B	989	C	998	B
972	B	981	C	990	B	999	A
973	C	982	B	991	D	1000	C
974	C	983	C	992	C		
975	B	984	B	993	A		

MỤC LỤC

	<i>Trang</i>
<i>Lời nói đầu</i>	3
PHẦN MỘT : HOÁ HỌC LỚP 10	
Chương 1. Nguyên tử	4
Chương 2. Bảng tuần hoàn và định luật tuần hoàn các nguyên tố hóa học	14
Chương 3. Liên kết hoá học	22
Chương 4. Phản ứng hoá học	30
Chương 5. Nhóm halogen	35
Chương 6. Nhóm oxi	54
Chương 7. Tốc độ phản ứng và cân bằng hoá học	66

PHẦN HAI : HOÁ HỌC LỚP 11

Chương 1. Sự điện li	69
Chương 2. Nhóm nitơ	74
Chương 3. Nhóm cacbon	85
Chương 4. Đại cương về hoá hữu cơ	89
Chương 5. Hidrocacbon no	91
Chương 6. Hidrocacbon không no	95
Chương 7. Hidrocacbon thơm – Nguồn hidrocacbon thiên nhiên	100
Chương 8. Dẫn xuất halogen – Ancol – Phenol	105
Chương 9. Anđehit – Xeton – Axit cacboxylic	125

PHẦN BA : HOÁ HỌC LỚP 12

Chương 1. Este – Lipit	138
Chương 2. Cacbohidrat	146
Chương 3. Amin – Amino axit – Protein	157
Chương 4. Polime và vật liệu polime	165
Chương 5. Đại cương về kim loại	172
Chương 6. Kim loại kiềm, kim loại kiềm thổ, nhôm	187
Chương 7. Crom – Sắt – Đồng	197

ĐÁP ÁN CÁC CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM	200
---------------------------------------	-----