**BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM CHƯƠNG 3 HÓA 10**

**Câu 1.** Nguyên tử nitrogen và nguyên tử aluminium có xu hướng nhận hay nhường lần lượt bao nhiêu electron để đạt được cấu hình bền vững ?

**A.** Nhận 3 electron, nhường 3 electron. **B.** Nhận 5 electron, nhường 5 electron.

**C.** Nhường 3 electron, nhận 3 electron. **D.** Nhường 5 electron, nhận 5 electron.

**Câu 2.** Nguyên tử nguyên tố nào sau đây có xu hướng nhường đi 1 electron khi hình thành liên kết hóa học ?

**A.**Boron. **B.** Potassium. **C.** Helium. **D.** Fluorine.

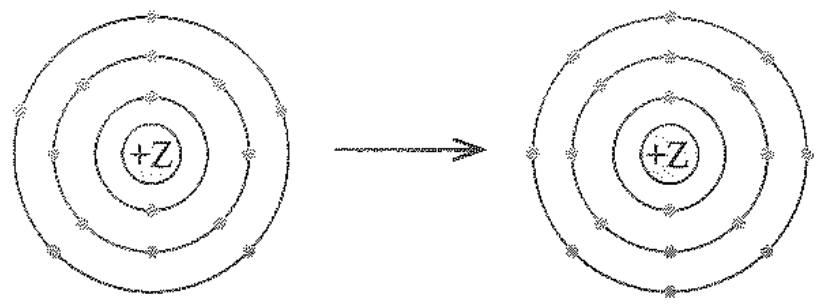
**Câu 3.** Nguyên tử oxygen (Z=8) có xu hướng nhường hay nhận bao nhiêu electron để đạt lớp vỏ thỏa mãn quy tắc octet ? Chọn phương án đúng:

**A.** Nhường 6 electron **B.** Nhận 2 electron **C.** Nhường 8 electron **D.** Nhận 6 electron

**Câu 4.** Nguyên tử lithium (Z=3) có xu hướng nhường hay nhận bao nhiêu electron để đạt lớp vỏ thỏa mãn quy tắc octet ? Chọn phương án đúng:

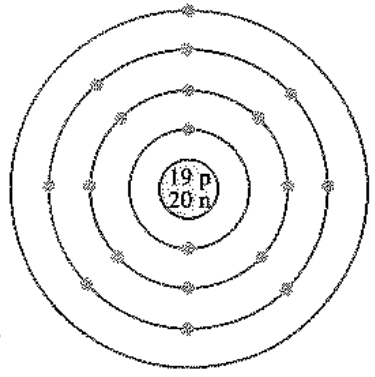
**A.** Nhường 1 electron **B.** Nhận 7 electron **C.** Nhường 11 electron **D.** Nhận 1 electron

**Câu 5.** Mô hình mô tả quá trình tạo liên kết hóa học sau đây phù hợp với xu hướng tạo liên kết hóa học của nguyên tử nào?



**A.** Aluminium **B.** Nitrogen **C.** Phosphorus **D.** Oxygen

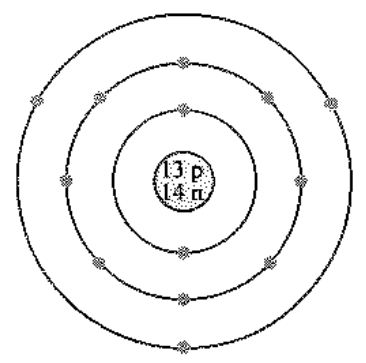
**Câu 6.** Nguyên tử có mô hình cấu tạo sau đây có xu hướng nhường hoặc nhận electron như thế nào khi hình thành liên kết hóa học ?



**A.** Nhận 1 electron. **B.** Nhường 1 electron.

**C.** Nhận 7 electron. **D.** Không có xu hướng nhường hoặc nhận electron.

**Câu 7.** Nguyên tử có mô hình cấu tạo sau sẽ có xu hướng tạo thành ion mang điện tích nào khi nó thỏa mãn quy tắc octet ?



**A.**3+ **B.**5+ **C.** 3- **D.** 5-

**Câu 8.** Liên kết hoá học là

**A.** sự kết hợp của các hạt cơ bản hình thành nguyên tử bền vững

**B.** sự kết hợp giữa các nguyên tử tạo thành phân tử hay tinh thể bền vững hơn.

**C.** sự kết hợp của các phân tử hình thành các chất bền vững.

**D.** sự kết hợp của chất tạo thành vật thể bền vững.

**Câu 9.** Theo quy tắc octet, khi hình thành liên kết hóa học, các nguyên tử có xu hướng nhường, nhận hoặc góp chung electron để đạt tới cấu hình electron bền vững giống như

**A.** kim loại kiềm gần kể.  **B.** kim loại kiểm thổ gần kể.

**C.** nguyên tử halogen gần kề.  **D.** nguyên tử khí hiếm gần kể.

**Câu 10.** Khi hình thành liên kết hóa học, nguyên tử có số hiệu nào sau đây có xu hướng nhường 2 electron để đạt cấu hình electron bền vững theo quy tắc octet?

**A.** (Z=12).  **B.** (Z=9).  **C.** (Z=11).  **D.** (Z=10).

**Câu 11.** Công thức cấu tạo nào sau đây không đủ electron theo quy tắc octet?

**A. B. C. D.**

**Câu 12.** Vì sao nguyên tử lại liên kết với nhau thành phân tử?

**A.** Để mỗi nguyên tử trong phân tử đạt được cơ cấu electron ổn định, bền vững.

**B.** Để mỗi nguyên tử trong phân tử đều đạt được 8 electron ở lớp ngoài cùng.

**C.** Để tổng số electron ngoài cùng của các nguyên tử trong phân tử là 8.

**D.** Để lớp ngoài cùng của mỗi nguyên tử trong phân tử có nhiều electron độc thân nhất.

**Câu 13.**  Khi hình thành liên kết hóa học, nguyên tử có số hiệu nào sau đây có xu hướng nhường 3 electron để đạt tới cấu hình electron bền vững theo quy tắc octet?

**A.** (Z=13). **B.** (Z=9).  **C.** (Z=20).  **D.** (Z=10).

**Câu 14.** Nguyên tử nào sau đây có khuynh hướng đạt cấu hình electron bền của khí hiếm neon khi tham gia hình thành liên kết hoá học?

**A.** Chlorine **B.** Sulfur  **C.** Oxygen.  **D.** hydrogen.

**Câu 15.** Sodium hydride (NaH) là một hợp chất được sử dụng như một chất lưu trữ hydrogen trong các phương tiện chạy bằng pin nhiên liệu do khả năng giải phóng hydrogen của nó. Trong sodium hydride, sodium có cấu hình electron bền của khí hiếm

**A.** helium.  **B.** argon.  **C.** krypton  **D.** neon.

**Câu 16.** Khi tham gia hình thành liên kết hoá học, các nguyên tử lithium và chlorine có khuynh hướng đạt cấu hình electron bền của lần lượt các khí hiếm nào dưới đây?

**A.** Helium và argon.  **B.** Helium và neon.  **C.** Neon và argon.  **D.** Argon và helium.

**Câu 17.** Trong phân tử HBr, nguyên tử hydrogen và bromine đã lần lượt đạt cấu hình electron bền của các khí hiếm nào dưới đây?

**A.** Neon và argon.  **B.** Helium và xenon.  **C.** Helium và radon.  **D.** Helium và krypton.

**Câu 18.** Nguyên tử của nguyên tố nào sau đây có xu hướng đạt cấu hình electron bền vững của khí hiếm neon khi tham gia hình thành liên kết hoá học?

**A.** Sulfur. **B.** Fluorine. **C.** Hydrogen. **D.** Chlorine.

**Câu 19.** Nguyên tử của nguyên tố nào sau đây có xu hướng đạt cấu hình electron bền vững của khí hiếm argon khi tham gia hình thành liên kết hoá học?

**A.** Fluorine. **B.** Oxygen. **C.** Hydrogen. **D.** Sulfur.

**Câu 20.** Trong phân tử iodine (I2), mỗi nguyên tử iodine đã góp một electron để tạo cặp electron chung. Mỗi nguyên tử iodine đã đạt cấu hình electron bền vững của khí hiếm nào dưới đây?

**A.** Xe. **B.** Ne. **C.** Ar. **D.** Kr.

**Câu 21.** Trong các hợp chất, nguyên tử magnesium đã đạt được cấu hình bền của khí hiếm gần nhất bằng cách

**A.** cho đi 2 e. **B.** nhận vào 1 e. **C.** cho đi 3 e. **D.** nhận vào 2 e.

**Câu 22.** Để đạt quy tắc octet, nguyên tử của nguyên tố potassium (Z = 19) phải nhường đi

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

**Câu 23.** Ion Ca2+ có cấu hình electron giống cấu hình electron của khí hiếm nào?

**A.** Helium. **B.** Neon. **C.** Argon. **D.** Krypton.

**Câu 24.**  Để đạt quy tắc octet, nguyên tử của nguyên tố Calcium (Z = 20) phải nhường đi

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

**Câu 25.** Nguyên tử nào sau đây có thể nhường hoặc nhận bốn electron để đạt cấu hình electron bền vững ?

**A.**Silicon **B.** Beryllium **C.** Nitrogen **D.** Selenium

**Câu 26.** Nguyên tử nào sau đây **không** có xu hướng nhường hay nhận electron để đạt lớp vỏ của khí hiếm Neon? **A.** Nitrogen **B.** Oxygen **C.** Sodium **D.** Hydrogen

**Câu 27.** Nguyên tử nào trong các nguyên tử sau đây **không** có xu hướng nhường electron để đạt lớp vỏ thỏa mãn quy tắc octet ?

**A.** Calcium **B.** Magnesium **C.** Potassium **D.** Chlorine

**Câu 28.** Tronbg công thức CS2, tổng số cặp electron hóa trị của C và S chưa tham gia liên kết là

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

**Câu 29.** Phân tử nào sau đây có các nguyên tử đều đạt cấu hình electron bão hòa theo quy tắc octet?

**A.** BeH2. **B.** AlCl3. **C.** PCl5. **D.** PCl3.

**Câu 30.** Quy tắc octet không đúng với trường hợp phân tử chất nào sau đây?

**A.** H2O **B.** NO2. **C.** CO2. **D.** Cl2

**Câu 31.** Trong công thức SiO2, tổng số cặp electron lớp ngoài cùng của Si và O chưa tham gia liên kết là

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

**Câu 32.** Phân tử nào sau đây có các nguyên tử đều đã đạt cấu hình electron bão hòa theo quy tắc octet?

**A.** BeH2.  **B.** NaH.  **C.** PCl5.  **D.** CCl4.

**Câu 33.** Quy tắc octet **không** đúng với trường hợp phân tử chất nào sau đây?

**A.** H2O.  **B.** SF6.  **C.** CO2.  **D.** Cl2.

**Câu 34.** Khi hình thành liên kết hóa học, nguyên tử có số hiệu nào sau đây có xu hướng nhường 2 electron để đạt cấu hình electron bền vững theo quy tắc octet? **A.** Z = 12. **B.** Z = 9. **C.** Z = 11. **D.** Z = 10.

**Câu 35.** Khi tham gia hình thành liên kết hóa học, các nguyên tử lithium và chlorine có khuynh

hướng đạt cấu hình electron bền của lần lượt các khí hiếm nào dưới đây?

**A.** Helium và argon. **B.** Helium và neon. **C.** Argon và helium. **D.** Neon và.

**Câu 36.** Nguyên tử nitrogen và nguyên tử Calcium có xu hướng nhận hay nhường lần lượt bao nhiêu electron để đạt được cấu hình electron bền vững?

**A.** Nhận 3 electron, nhường 2 electron.  **B.** Nhận 5 electron, nhường 5 electron.

**C.** Nhường 3 electron, nhận 3 electron.  **D.** Nhường 5 electron, nhận 5 electron.

**Câu 37.** Cho các phân tử sau. Cl2, H2O, NaF và CH4. Có bao nhiều nguyên tử trong các phân tử trên đạt cấu hình electron bền của khi hiếm neon? **A.** 3.  **B.** 2.  **C.** 5.  **D.** 4.

**Câu 38.** Nguyên tử trong phần tử nào dưới đây ngoại lệ với quy tắc octet?

**A.** H2O.  **B.** NH3.  **C.** HCl  **D.** BF3.

**Câu 39.** Cho các ion: Ca2+, F–, Al3+ và N3–. Số ion có cấu hình electron của khí hiếm neon là

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

**Câu 40.** Cho các phân tử sau: Cl2, H2S, KCl và CH4. Có bao nhiêu nguyên tử trong các phân tử trên đạt cấu hình bền của khí hiếm argon? **A.** 4. **B.** 2. **C.** 5. **D.** 3.

**Câu 41.** Nguyên tử nào sau đây là trường hợp ngoại lệ với quy tắc octet?

**A.** H2O. **B.** NH3. **C.** HCl. **D.** PF5.

**Câu 42.** Phân tử nào sau đây có nguyên tử đều đạt cấu hình electron bão hòa theo quy tắc octet?

**A.** BeH2. **B.** AlCl3. **C.** PCl5. **D.** SiF4.

**Câu 43.** Dựa vào hiệu độ âm điện giữa 2 nguyên tố, cho biết liên kết trong phân tử nào sau đây là phân cực nhất.

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

**Câu 44.** Liên kết cộng hoá trị thường được hình thành giữa

**A.**Các nguyên tử nguyên tố kim loại với nhau **B.**Các nguyên tử nguyên tố phi kim với nhau

**C.**Các nguyên tử nguyên tố kim loại với các nguyên tố phi kim **D.**Các nguyên tử khí hiếm với nhau.

**Câu 45.** Số lượng cặp electron dùng chung trong các phân tử H2, O2, N2, F2 lần lượt là:

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

**Câu 46.** Trong phân tử HF, số cặp electron dùng chung và cặp electron hoá trị riêng của nguyên tử F lần lượt là:

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

**Câu 47.** Liên kết cộng hóa trị là liên kết hóa học được hình thành giữa hai nguyên tử bằng

**A.**Một electron chung **C.** Sự cho-nhận electron

**B.**Một cặp electron góp chung **D.** Một hay nhiều cặp electron dùng chung.

**Câu48.** Hợp chất nào sau đây có liên kết cộng hóa trị không phân cực?

**A.**LiCl **B.** CF2Cl2 **C.** CHCl3 **D.** Cl2O

**Câu 49.** Hợp chất nào sau đây có phân tử phân cực?

**A.**H2 **B.** HCl **C.** CH4 **D.** N2

**Câu 50.** Liên kết Ϭ là liên kết được hình thành do

**A.**sự xen phủ bên của 2 orbital. **C.** cặp electron chung.

**B.**lực hút tĩnh điện giữa hai ion. **D.** sự xen phủ trục của hai orbital.

**Câu 51.** Liên kết π là liên kết được hình thành do

**A.**sự xen phủ bên của 2 orbital. **C.** cặp electron chung.

**B.**lực hút tĩnh điện giữa hai ion. **D.** sự xen phủ trục của hai orbital.

**Câu 52.** Liên kết trong phân tử nào sau đây được hình thành nhờ sự xen phủ orbital p-p ?

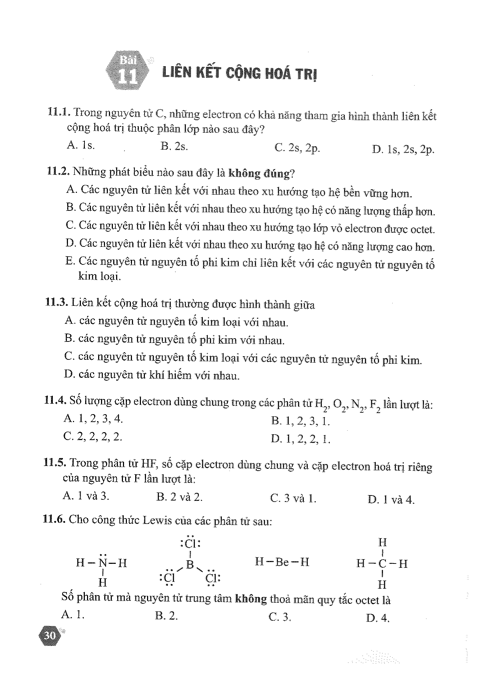
**A.**H2 **B.** Cl2 **C.** NH3 **D.** HCl

**Câu 53.** Liên kết trong phân tử nào sau đây được hình thành nhờ sự xen phủ orbital s-s ?

**A.**H2 **B.** Cl2 **C.** NH3 **D.** HCl

**Câu 54.** Trong nguyên tử C, những lớp electron có khả năng tham gia hình thành liên kết cộng hoá trị thuộc phân lớp nào sau đây? **A.**1s **B.**2s **C.**2s, 2p **D.**1s, 2s, 2p

**Câu 55.** Cho công thức Lewis của các phân tử sau:



Số phân tử mà nguyên tử trung tâm không thoả mãn quy tắc octet là

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

**Câu 56.** Khi tham gia hình thành liên kết trong phân tử HF, F2; orbital tham gia xen phủ tạo liên kết của nguyên tử F thuộc về phân lớp nào, có dạng gì?

**A.** Phân lớp 2s, hình cầu **B.** Phân lớp 2s, hình số tám nổi

**C.** Phân lớp 2p, hình số tám nổi **D.** Phân lớp 2p, hình cánh hoa.

**Câu 57.** Số obital của cả hai nguyên tử N tham gia xen phủ tạo liên kết trong phân tử N2 là

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

**Câu 58.** Liên kết trong phân tử nào dưới đây **không** được hình thành do sự xen phủ giữa các obital cùng loại (ví dụ cùng là obital s, hoặc cùng là obital p)?

**A.**Cl2 **B.** H2 **C.** NH3  **D.** Br2

**Câu 59. *Sử dụng giá trị độ âm điện các nguyên tố được cho trong bảng sau để trả lời các câu sau***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nguyên tố** | **Độ âm điện** | **Nguyên tố** | **Độ âm điện** |
| Na | 0,93 | O | 3,44 |
| H | 2,20 | Br | 2,96 |
| C | 2,55 | Cl | 3,16 |
| N | 3,04 | F | 3,98 |

**a/** Liên kết nào sau đây là liên kết cộng hoá trị không phân cực?

**A.** Na-O **B.** O-H **C.** Na-C **D.** C-H

**b/** Lực kéo electron về phía nguyên tử nitrogen mạnh nhất ở liên kết nào dưới đây?

**A.** N-H **B.** N-F **C.** N-Cl **D.** N-Br

**c/** Liên kết nào trong các liên kết sau là kém phân cực nhất?

**A.** C-H **B.** C-F **C.** C-Cl **D.** C-Br

**Câu 60.** Hợp chất nào sau đây chứa cả liên kết cộng hóa trị và liên kết ion?

**A.** CH2O **B.** CH4 **C.** Na2O **D.** KOH

**Câu 61.** Các liên kết trong phân tử nitrogen được tạo thành do sự xen phủ của

**A.**các orbital s với nhau **B.**2 orbital s và 1 orbital p với nhau

**C.**1 orbital s và 2 orbital p với nhau  **D.**3 orbital giống nhau về hình dạng và kích thước, chỉ khác nhau về sự định hướng trong không gian

**Câu 61.** Điều nào sau đây là sai khi nói về tính chất của hợp chất cộng hoá trị?

**A.**Các hợp chất cộng hoá trị có nhiệt độ nóng chảy và nhiết độ sôi thấp hơn các hợp chất ion

**B.**Các hợp chất cộng hoá trị có thể ở thể rắn, lỏng hoặc khí trong điều kiện thường

**C.**Các hợp chất cộng hoá trị đều dẫn điện tốt

**D.**Các hợp chất cộng hoá trị không phân cực tan trong dung môi không phân cực

**Câu 63.** Chất nào sau đây **không** có liên kết cộng hoá trị phân cực?

**A.** O2 **B.**CO2 **C.**NH3 **D.**HCl

**Câu 64.** Chất vừa có liên kết cộng hoá trị phân cực, vừa có kiên kết cộng hoá trị không phân cực là

**A.** CO2 **B.** H2O **C.** NH3 **D.** C2F6

**Câu 65.** Trong phân tử ammonia (NH3­), số cặp electron chung giữa nguyên tử nitrogen và các nguyên tử hydrogen là **A.** 3 **B.** 2 **C.** 1 **D.** 4

**Câu 66.** Liên kết trong phân tử nào sau đây được hình thành nhờ sự xen phủ orbital s-p ?

**A.**H2. **B.** Cl2. **C.** HCl. **D.** O2.

**Câu 67.** Phát biểu nào sau đây **không đúng**?

**A.**Chỉ có các AO có hình dạng giống nhau mới xen phủ với nhau để tạo liên kết.

**B.**Khi hình thành liên kết cộng hoá trị giữa hai nguyên tử, luôn có một liên kết

**C.** liên kết bền vững hơn liên kết

**D.**

**Câu 68.** Số lượng electron tham gia hình thành liên kết đơn, đôi, ba lần lượt là

**A.**1, 2 và 3. **B.**2, 4 và 6. **C.** 1, 3 và 5 **D.** 2, 3 và 4

**Câu 69.**  Số liên kết Ϭ và π có trong phân tử C2H4 lần lượt là

**A.**4 và 0. **B.** 2 và 0. **C.** 1 và 1. **D.** 5 và 1

**Câu 70.** Các liên kết trong phân tử oxygen gồm

**A.**2 liên kết π. **C.** 1 liên kết Ϭ và 1 liên kết π.

**B.** 2 liên kết Ϭ.  **D.** 1 liên kết Ϭ.

**Câu 71.** Số liên kết Ϭ và π có trong phân tử C2H2 lần lượt là

**A.**2 và 3. **B.** 3 và 1. **C.** 2 và 2. **D.** 3 và 2

**Câu 72.** Xét phân tử H2O, những phát biểu nào sau

**A.** Liên kết H-O là liên kết cộng hoá trị không phân cực

**B.** Liên kết H-O là liên kết cộng hoá trị phân cực

**C.** Cặp electron dùng chung trong liên kết H-O lệch về phía nguyên tử O

**D.** Cặp electron dùng chung trong liên kết H-O lệch về phía nguyên tử H

**E.** Cặp electron dùng chung trong liên kết H-O phân bố đều giữa hai nguyên tử.

**G.** Nguyên tử O còn hai cặp electron hoá trị riêng.

Số phát biểu đúng là: **A.** 5. **B.** 2. **C.** 1. **D.** 3

**Câu 73.** Xét phân tử CO2, có những phát biểu nào sau

**1.**Liên kết giữa hai nguyên tử C và O là liên kết cộng hoá trị không phân cực

**2.**Liên kết giữa hai nguyên tử C và O là liên kết cộng hoá trị phân cực

**3.**Phân tử CO2 có 4 electron hoá trị riêng. **4.**Phân tử CO2 có 4 cặp electron hoá trị riêng.

**5.**Trong phân tử CO2 có 3 liên kết và 1 liên kết **6.**Trong phân tử CO2 có 2 liên kết và 2 liên kết

**7.** Trong phân tử CO2 có 1 liên kết và 3 liên kết

Số phát biểu SAI là: **A.** 5. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 4

**Câu 74.** Dãy nào sau đây gồm các chất chỉ có liên kết cộng hóa trị?

**A.** BaCl2, NaCl, NO2. **C.** SO2, CO2, Na2O2. **B.** SO3, H2S, H2O. **D.** CaCl2, F2O, HCl.

**Câu 75.** Cho hai nguyên tố X (Z=20), Y (Z=17). Công thức hợp chất tạo thành từ nguyên tố X, Y và liên kết trong phân tử là

**A.**XY: liên kết cộng hóa trị. **C.** X2Y3: liên kết cộng hóa trị.

**B.**X2Y: liên kết ion. **D.** XY2: liên kết ion.

**Câu 76.** Cho biết hoá trị của một nguyên tố trong phân tử bằng tổng số liên kết và mà nguyên tử nguyên tố đó tạo thành khi liên kết với các nguyên tử xung quanh. Hoá trị của N trong NH4+ là:

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

**Câu 77.** Cho biết năng lượng liên kết H-I và H-Br lần lượt là 297 kJ mol- và 364 kJ mol-1. Những phát biểu nào sau đây là **không đúng**?

**A.**Khi đun nóng, HI bị phân huỷ ( thành H2 và I2) ở nhiệt độ thấp hơn so với HBr (thành H2 và Br2).

**B.**Liên kết H-Br là bền vững hơn so với liên kết H-I

**C.**Khi đun nóng, HI bị phân huỷ( thành H2 và I2) ở nhiệt độ cao hơn so với HBr (thành H2 và Br2)

**D.**Liên kết H-I là bền vững hơn so với liên kết H-Br.

Số phát biểu đúng là: **A.** 4. **B.** 3. **C.** 1. **D.** 2

**Câu 78.** Phát biểu nào sau đây không đúng về liên kết có trong phân tử HC1?

**A.** Giữa nguyên tử H và Cl cỏ một liên kết đơn.

**B.** Các electron tham gia liên kết đồng thời bị hút về phía hai hạt nhân.

**C.** Phân tử bị phân cực.

**D.** Một electron của nguyên tử hydrogen và một electron của nguyên tử chlorine được góp chung và cách đều hai nguyên tử.

**Câu 79.** Liên kết ion khác với liên kết cộng hoá trị ở điểm nào sau đây?

**A.** Tính bão hoả lớp electron ở vỏ nguyên tử  **B.** Tuân theo quy tắc octet.

**C.** Tạo ra hợp chất bền vững hơn.  **D.** Tính không định hưởng

**Câu 80.** Cho giá trị độ âm điện của một số nguyên tố sau: Na (0,93); Li (0,98); Mg (1,31); Al (1,61); P (2,19); S (2,58); Br (2,96) và C1 (3,16). Phân tử nào sau đây có liên kết ion?

**A.** Na3P.  **B.** MgS.  **C.** AlCl3.  **D.** LiBr.

**Câu 81.** Nguyên tố X ở nhóm IA và nguyên tố Y ở nhóm VIIA của bảng tuần hoàn. X và Y có thể tạo thành hợp chất R. Liên kết giữa các nguyên tử trong R thuộc loại liên kết nào sau đây

**A.** Ion. **B.** Cộng hoà trị phân cực.

**C.** Cộng hoá trị không phân cực **D.** Hydrogen

**Câu 82.** Cho các chất sau. N2, H2, NH3, NaCl, HCl, H2O

- Số chất mà phản tử chỉ chứa liên kết cộng hoá trị không phân cực là

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

**Câu 83.** Cho các chất sau (1) H2S, (2) SO2, (3) NaCl, (4) CaO, (5) NH3, (6) HBr, (7) CO2,(8) K2S.

Dãy nào sau đây gồm các chất có liên kết cộng hoá trị

**A.**(1), (2), (3), (4), (7) **B.** (1), (2), (5), (6), (7)

**C.** (1), (3), (5), (6), (7) **D.** (1), (2), (5), (7), (8)

**Câu 84.** Dãy các chất nào dưới đây mà tất cả các phân tử đều có liên kết ion?

**A.** Cl₂, Br₂, 12, HCI.  **B.** Na₂O, KCl, BaCl₂, Al₂O3.

**C.** HCl, H2S, NaCl, N2O  **D.** MgO, H2SO4, H3PO4, HCl.

**Câu 85.** Dãy các chất nào dưới đây mà tất cả các phân tử đều có liên kết cộng hoá trị không phân cực?

**A.** N₂, CO₂, Cl2, H₂.  **B.** N₂, Cl₂, H₂, HCI.

**C.** N₂, HI, Cl₂, CH4.  **D.** Cl₂, O2, N₂, F2.

**Câu 86.** Theo quy tắc Octet thì khi hình thành liên kết hoá học, các nguyên tử có xu hướng gì để đạt tới cấu hình electron bền vững của khí hiếm?

**A.** chỉ nhường electron. **B.** chỉ nhận electron.

**C.** chỉ góp chung electron. **D.** nhường, nhận hoặc góp chung electron.

**Câu 87.** Nguyên tử X có 20 electron, nguyên tử Y có 17 electron. Công thức hợp chất và loại liên kết hình thành giữa 2 nguyên tử này là:

**A.** XY2 với liên kết ion  **B.** X3Y2 với liên kết cộng hóa trị

**C.** X2Y với liên kết cộng hóa trị  **C.** XY với liên kết ion

**Câu 88.** Cho giá trị độ âm điện của các nguyên tố: Cl (3,16); O (3,44); N (3,04); H (2,20); S (2,58). Phân tử nào sau đây có liên kết phân cực mạnh nhất ?

**A.** Cl2O **B.** NCl3 **C.** H2S **D.** NH3

**Câu 89.** Khi hình thành anion, nguyên tử oxygen có xu hướng

**A.** nhường 1 electron  **B.** nhận 2 electron **C.** nhận 1 electron **C.** nhường 2 electron

**Câu 90.** Liên kết hydrogen xuất hiện giữa những phân tử cùng loại nào sau đây?

**A.**C2H6 **B.** CH3OH **C.** CO2 **D.** H2S

**Câu 91.** Sodium chloride là một hợp chất có thể tan trong nước lạnh và có nhiệt độ nóng chảy cao(). Liên kết trong phân tử sodium chloride là

**A.** liên kết cộng hoá trị **B.** liên kết ion **C.** liên kết hydrogen **D.** liên kết cho nhận

**Câu 92.** Khí nitrogen (N2) rất bền, ở nhiệt độ thường N2 khá trơ về mặt hóa học nên trong một số trường hợp đặc biệt, khí nitrogen được dùng để bơm lốp (vỏ) xe thay cho không khí có thể oxi hóa cao su theo thời gian. Vì sao nitrogen lại có đặc tính này?

**A.** phân tử N2 có liên kết ba bền vững, năng lượng liên kết lớn.

**B.** phân tử N2 có liên kết đơn bền vững, năng lượng liên kết nhỏ.

**C.** phân tử N2 có liên kết ba bền vững, năng lượng liên kết nhỏ.

**D.** phân tử N2 có liên kết đơn bền vững, năng lượng liên kết lớn.

**Câu 93.** Phát biểu nào sau đây là đúng?

**A.** tương tác van der Waals mạnh hơn liên kết hydrogen.

**B.** liên kết hydrogen mạnh hơn liên kết ion và liên kết cộng hóa trị.

**C.** liên kết trong phân tử NH3 là liên kết cộng hoá trị không cực.

**D.** liên kết hydrogen giữa các phân tử H2O mạnh hơn liên kết hydrogen giữa các phân tử C2H5OH

**Câu 94.** Trong dung dịch ethanol (C2H5OH) có bao nhiêu loại liên kết hydrogen giữa 2 phân tử?

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

**Câu 95.** Dãy gồm các ion X+, Y- và nguyên tử Z đều có cấu hình electron 1s22s22p6 là:

**A.** Na+, Cl-, Ar. **B.** K+, Cl-, Ar. **C.** Li+, F-, Ne. **D.** Na+, F-, Ne.

**Câu 96.** Cho các phát biểu sau về hợp chất ion

**(a)**Trong hợp chất ion liên kết được tạo thành do lực hút tĩnh điện giữa các ion mang điện tích trái dấu.

**(b)**Hợp chất ion được tạo thành giữa kim loại điển hình và phi kim điển hình.

**(c)**Có nhiệt độ nóng chảy và nhiệt độ sôi cao.

**(d)**Thường tồn tại ở trạng thái khí ở điều kiện thường.

**(e)**Có nhiệt độ nóng chảy và nhiệt độ sôi thấp.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 97.** Liên kết hóa học trong KCl được hình thành do

**A.** hai hạt nhân nguyên tử hút electron rất mạnh.

**B.** mỗi nguyên tử K và Cl góp chung một electron.

**C.** nguyên tử clo nhường electron, nguyên tử K nhận electron tạo nên hai ion ngược dấu, hút nhau tạo nên phân tử KCl

**D.** nguyên tử K nhường electron, nguyên tử Cl nhận electron tạo nên hai ion ngược dấu, hút nhau tạo nên phân tử KCl.

**Câu 98.** Chất nào sau đây không dẫn điện được?

**A.** CaCl2 nóng chảy. **B.** NaOH rắn, khan.  **C.** Dung dịch KOH.  **D.** HNO3 tan trong nước.

**Câu 99.** Trong các chất sau MgF2, CaO, NH3, Na2O, HBr, CCl4, SO2. Có bao nhiêu chất trong phân tử các nguyên tử liên kết với nhau bằng liên kết ion?

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

**Câu 100.** Cho giá trị năng lượng liên kết, hãy chọn phương án đúng khi so sánh độ bền liên kết giữa Cl2, Br2, I2.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Liên kết | Cl-Cl | Br-Br | I-I |
| Eb(kJ/mol) | 243 | 193 | 151 |

**A.** I2 > Br2 > Cl2 **B.** Br2 > Cl2 > I2 **C.** Cl2 > Br2 > I2**D.** Cl2 > I2> Br2

**Câu 101.** Tổng số hạt mang điện trong ion  bằng 82. Số hạt mang điện trong hạt nhân của nguyên tử A nhiều hơn số hạt mang điện trong hạt nhân của nguyên tử B là 8. Số hiệu nguyên tử của A và B là

**A.** 6 ; 14. **B.** 13 ; 9. **C.** 16 ; 8. **D.** 9 ; 16.

------------------------------------------------------------------------