**CHƯƠNG 3: 150 câu TN Liên kết hoá học**

**1:** Chỉ ra nội dung sai khi nói về ion :

**A.** Ion là phần 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.

**2:** Cho các ion : Na+, Al3+, SO42-, NO3-, Ca2+, NH4+, Cl–. Hỏi có bao nhiêu cation ?

**A.** 2       **B.** 3

**C.** 4       **D.** 5

**3:** Trong các phản ứng hoá học, nguyên tử kim loại có khuynh hướng

**A.** nhận thêm electron.

**B.** Nhận hay nhường electron phụ thuộc vào từng phản ứng cụ thể

**C.** Nhường bớt electron.

**D.** Nhận hay nhường electron phụ thuộc vào từng kim loại cụ thể.

**4:** Cho các phân tử : H2, CO2, HCl, Cl2. Có bao nhiêu phân tử có cực ?

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

**5:** Liên kết hóa học trong phân tử Br2 thuộc loại liên kết:

**A.** cộng hoá trị không cực. **B.** hiđro.

**C.** cộng hoá trị có cực. **D.** ion

**6:** Liên kết hóa học giữa các nguyên tử trong phân tử HCl thuộc loại liên kết:

**A.** cộng hoá trị không cực.

**B.** hiđro.

**C.** cộng hoá trị có cực.

**D.** ion

**7:** Liên kết trong hợp chất nào dưới đây thuộc loại liên kết ion (biết độ âm điện của Cl(3,16), Al(1,61), Ca(1), S (2,58)

**A.** AlCl3 **B.** CaCl2 **C.** CaS **D.** Al2S3

**8:** 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.

**9:** Hợp chất mà nguyên tố clo có số oxi hoá +3 là :

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

**10:** 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.

**11:** 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.

**12:** 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.

**13:** Chỉ ra nội dung sai khi xét phân tử CO2 :

**A.** Phân tử có cấu tạo góc.

**B.** Liên kết giữa nguyên tử oxi và cacbon là phân cực.

**C.** Phân tử CO2 không phân cực.

**D.** Trong phân tử có hai liên kết đôi.

**14:** 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.** 0, +1,–4, +5, –2, 0

**C.** -3, +5, +2,+4, 0,+1 **D.** 0, +1.+3, –5, +2, –4

**15:** 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 hầu hết 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.

**19:** Dãy gồm các chất trong phân tử chỉ có liên kết cộng hoá trị phân cực là

**A.** O2, H2O, NH3 **B.** H2O, HF, H2S

**C.** HCl, O3, H2S **D.** HF, Cl2, H2O

**20:** Các chất mà phân tử không phân cực là:

**A.** HBr, CO2, CH4 **B.** Cl2, CO2, C2H2

**C.** HCl, C2H2, Br2 **D.** NH3, Br2, C2H4

**22:** 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.

**23:** 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

**25:** Chất nào dưới đây chứa ion đa nguyên tử:

**A.** CaCl2 **B**. NH4Cl

**C.** AlCl3 **D.** HCl

**26:** Số electron trong các cation: Na+, Mg2+, Al3+ là:

**A.** 11        **B.** 12 **C.** 10        **D.** 13

**28:** Trong phản ứng : 2Na + Cl2 → 2NaCl, 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.

**29:** 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.

**30:** Phân tử nào phân cực mạnh nhất?

**A.** NaF **B.** NaCl **C.** NaBr **D.** NaI

**31:** Nguyên tử X có 11 electron p, còn nguyên tử Y có 5 electron s. Liên kết giữa X và Y là:

**A.** Lk ion **B.** Lk cộng hóa trị

**C.** Lk cho- nhận **D.** Không xác định được

**32:** Cho các nguyên tố A (ns1), B (ns2), X (ns2np5) đều thuộc chu kì nhỏ. Chọn phát biểu sai:

**A.** Liên kết giữa A và X: liên kết ion **B.** A, B đều có xu hướng nhận e

**C.** X có xu hướng nhận thêm 1e. **D.** A và B là kim loại, X là phi kim

**35:** Hợp chất nào sau đây nitơ có cộng hóa trị 4:

**A.** NH4+ **B.** NH3 **C.** NO **D.** N2

**36:** Số oxi hóa của Mn trong hợp chất KMnO4 :

**A.** + 1 **B.** + 7 **C.** – 7 **D.** - 1

**38:** Dãy chất nào sau đây đều chứa các chất có đồng thời ion đơn và ion đa nguyên tử:

**A.** NH4Cl, Na2SO4, H2S **B.** KOH, Na2SO3, Ca(NO3)2

**C.** BaO, K3PO4, Al2(SO4)3 **D.** K2SO3, NH4NO3, Ca3(PO4)2

**39:** 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

**40:** Nếu nguyên tử X có 3 e hoá trị và nguyên tử Y có 6 e hoá trị, thì công thức của hợp chất ion đơn giản nhất tạo bởi X và Y là :

**A.** XY2. **B.** X2Y3. **C.** X2Y2. **D.** X3Y2.

**41:** Liên kết ion tạo thành giữa hai nguyên tử

**A.** kim loại điển hình. **B.** phi kim điển hình.

**C.** kim loại và phi kim. **D.** kim loại điển hình và phi kim điển hình.

**42:** Hợp chất nào dưới đây chỉ có liên kết cộng hóa trị trong phân tử?

**A.** Na2O **B.** HClO **C.** KCl **D.** NH4Cl

**43:** Trong các chất sau đây, chất nào có liên kết cộng hoá trị ?

(1) H2S;    (2) SO2 ; (3) NaCl;    (4) CaO ; (5) NH3;    (6) HBr ; (7) H2SO4;    (8) CO2;    (9) K2S

**A.** (1), (2), (3), (4), (8), (9). **B.** (1), (4), (5), (7), (8), (9).

**C.** (1), (2), (5), (6), (7), (8). **D.** (3), (5), (6), (7), (8), (9).

**44:** Cho các hợp chất sau : MgCl2, Na2O, NCl3, HCl, KCl. Hợp chất nào sau có liên kết cộng hoá trị ?

**A.** MgCl2 và Na2O. **B.** Na2O và NCl3.

**C.** NCl3 và HCl. **D.** HCl và KCl.

**46:** số nơtron trong các ion75 câu trắc nghiệm Liên kết hóa học có lời giải chi tiết (cơ bản - phần 2) và75 câu trắc nghiệm Liên kết hóa học có lời giải chi tiết (cơ bản - phần 2) lần lượt là:

**A.** 26 và 17 **B.** 30 và 18 **C.** 32 và 17 **D.** 24 và 18

**47:** Theo qui tắc bát tử thì công thức cấu tạo của phân tử SO2 là :

**A.** O – S – O. **B.** O = S → O.

**C.** O = S = O. **D.** O ← S → O.

**50:** Cho các chất : HF, NaCl, CH4, Al2O3, K2S, MgCl2. Số chất có liên kết ion là (Độ âm điện của K: 0,82; Al: 1,61; S: 2,58; Cl: 3,16 và O: 3,44; Mg: 1,31; H: 2,20; C: 2,55; F: 4,0) :

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

**51:** Ion nào có tổng số proton bằng 48 ?

**A.** NH4+ **B.** CO32- **C.** SO42- **D.** ClO3-

**52:** 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.

**54:** 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 cộng hóa trị.

**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 cho nhận.

**60:** Chọn câu đúng nhất:

Độ âm điện của một nguyên tử đặc trưng cho

**A.** khả năng nhường electron của nguyên tử đó khi hình thành liên kết hoá học.

**B.** khả năng hút electron của nguyên tử đó khi hình thành liên kết hoá học.

**C.** khả năng tham gia phản ứng mạnh hay yếu của nguyên tử đó.

**D.** khả năng tạo thành liên kết hoá học.

**65:** Chọn câu đúng nhất trong các câu sau:

**A.** Liên kết cộng hoá trị không phân cực chỉ được tạo thành từ các nguyên tử giống nhau.

**B.** Trong liên kết cộng hoá trị, cặp electron dùng chung bị lệch về phía nguyên tử có độ âm điện nhỏ hơn.

**C.** Liên kết cộng hoá trị có cực được tạo thành giữa hai nguyên tử có hiệu độ âm điện lớn hơn 0,4.

**D.** Liên kết cộng hoá trị trong đó cặp electron chung bị lệch về phía nguyên tử có độ âm điện lớn hơn được gọi là liên kết cộng hoá trị phân cực.

**72:** Các nguyên tử liên kết với nhau để :

**A.** Tạo thành chất khí **B.** Tạo thành mạng tinh thể

**C.** Tạo thành hợp chất **D.** Đạt cấu hình bền của nguyên tử khí hiếm.

**73:** Nguyên tử oxi có cấu hình electron là :1s22s22p4. Sau khi tạo liên kết, nó có cấu hình là :

**A.** 1s22s22p2 **B.** 1s22s22p43s2.

**C.** 1s22s22p6 . **D.** 1s22s22p63s1

**74:** Ion nào sau đây có 32 electron :

**A.** CO32- **B.** SO42- **C.** NH4+ **D.** NO3-

**75:** Hầu hết các hợp chất ion

**A.** có nhiệt độ nóng chảy và nhiệt độ sôi cao.

**B.** Không tan trong nước

**C.** ở trạng thái nóng chảy không dẫn điện.

**D.** tan trong nước thành dung dịch không điện li.

**II. 75 Câu NÂNG CAO**

**1:** Chất nào có góc liên kết 120o trong phân tử?

**A.** H2S **B.** BH3 **C.** CH4 **D.** H2O

**2:** Chất nào không có sự lai hóa sp trong ptử?

**A.** HClO **B.** C2H2 **C.** BeBr2 **D.** BH3

**3:** Nguyên tử Be trong BeCl2 ở trạng thái lai hoá

**A.** sp **B.** sp2 **C.** sp3 **D.** không xác định được

**4:** Chọn câu sai :

**A.** Điện hóa trị có trong hợp chất ion.

**B.** Điện hóa trị bằng số cặp electron dùng chung.

**C.** Cộng hóa trị có trong hợp chất cộng hóa trị.

**D.** Cộng hóa trị bằng số cặp electron dùng chung.

**5:** Cho các phân tử: (1) MgO; (2) Al2O3; (3) SiO2; (4) P2O5. Độ phân cực của chúng được sắp xếp theo chiều tăng dần từ trái qua phải là:

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

**6:** 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.

**7:** Trong phân tử nào sau đây chỉ tồn tại liên kết đơn : N2, O2, F2, CO2 ?

**A.** N2 **B.** O2 **C.** F2 **D.** CO2

**8:** Cho các phân tử : H2, CO2, Cl2, N2, I2, C2H4, C2H2. Bao nhiêu phân tử có liên kết ba trong phân tử ?

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

**9:** Phân tử H2O có góc liên kết bằng 104,5o do nguyên tử Oxi ở trạng thái lai hoá:

**A.** sp **B.** sp2 **C.** sp3 **D.** không xác định

**10.** Hình dạng phân tử CH4 , BF3 , H2O , BeH2 tương ứng là : ( sp3, sp2, sp3, sp)

**A.** Tứ diện, tam giác, gấp khúc, thẳng **B.** Tam giác, tứ diện, gấp khúc, thẳng

**C.** Gấp khúc, tam giác, tứ diện, thẳng **D.** Thẳng, tam giác, tứ diện, gấp khúc

**11:** Kết luận nào sau đây sai ?

**A.** Liên kết trong phân tử NH3, H2O, H2S là liên kết cộng hóa trị có cực.

**B.** Liên kết trong phân tử BaF2 và CsCl là liên kết ion.

**C.** Liên kết trong phân tử CaS và AlCl3 là liên kết ion vì được hình thành giữa kim loại và phi kim.

**D.** Liên kết trong phân tử Cl2, H2, O2, N2 là liên kết cộng hóa trị không cực.

**13:** Chọn câu phát biểu đúng:

**A.** Liên kết giữa kim loại và phi kim luôn là liên kết ion

**B.** Liên kết đơn và liên kết đôi gọi chung là liên kết bội

**C.** Liên kết H-I được hình thành bằng sự xen phủ s-s

**D.** Liên kết trong phân tử oxi có cả liên kết δ và liên kết π

**14:** Dãy nào sau đây gồm các chất đều có liên kết π trong phân tử?

**A.** C2H4, O2, N2, H2S **B.** CH4, H2O, C2H4, C3H6

**C.** C2H4, C2H2, O2, N2 **D.** C3H8, CO2, SO2, O2

**15:** Các liên kết trong phân tử Nitơ được tạo thành là do sự xen phủ của :

**A.** Các obitan s với nhau và các obitan p với nhau

**B.** 3 obitan p với nhau

**C.** 1 obitan s và 2 obitan p với nhau

**D.** 3 obitan p giống nhau về hình dạng kích thước nhưng khác nhau về định hướng không gian với nhau

**17:** Số liên kết π và liên kết σ trong phân tử C2H4 là

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

**18:** Tổng số hạt proton, nơtron, electron của nguyên tử nguyên tố R thuộc nhóm VIIA là 28. Công thức hợp chất của R với hidro là

**A.** HF **B.** HCl **C.** SiH4 **D.** NH3

**19:** Nguyên tử của nguyên tố X có cấu hình electron 1s22s22p63s23p64s1, nguyên tử của nguyên tố Y có cấu hình electron 1s22s22p5. Liên kết hóa học giữa nguyên tử X và nguyên tử Y thuộc loại liên kết

**A.** kim loại. **B.** cộng hóa trị. **C.** ion. **D.** cho – nhận.

**21:** Nguyên tử của nguyên tố X có tổng số hạt p, n, e là 18. Liên kết hóa học trong monooxit của X là:

**A.** liên kết ion. **B.** liên kết cộng hóa trị phân cực.

**C.** liên kết cộng hóa trị không phân cực. **D.** liên kết cho nhận.

**22:** Biết góc liên kết giữa các nguyên tử HCH trong phân tử CH4 là 109o28', phân tử CH4 có kiểu lai hóa nào dưới đây:

**A.** sp **B.** sp3 **C.** sp2 **D.** Không lai hóa

**23:** Liên kết hoá học trong phân tử Cl2 được hình thành :

**A.** Sự xen phủ trục của 2 orbitan s.

**B.** Sự xen phủ bên của 2 orbitan p chứa electron độc thân.

**C.** sự cho - nhận electron giữa 2 nguyên tử clo.

**D.** Nhờ sự xen phủ trục của 2 orbitan p chứa electron độc thân.

**24:** M thuộc nhóm IIA, X thuộc nhóm VIA. Trong oxit cao nhất M chiếm 71,43% khối lượng, còn X chiếm 40% khối lượng. Liên kết giữa X và M trong hợp chất thuộc loại liên kết nào sau đây?

**A.** Liên kết ion. **B.** Liên kết cộng hoá trị.

**C.** Liên kết cho nhận **D.** Liên kết ion, liên kết cộng hoá trị.

**27:** Khẳng định nào sau đây là đúng:

**A.** Liên kết bội luôn có hai liên kết π **B.** Liên kết ba gồm 2 liên kết δ và một liên kết π

**C.** Liên kết bội là liên kết đôi **D.** Liên kết đơn bao giờ cũng là liên kết δ

**28:** Phân tử BCl3 có góc liên kết bằng 120o do nguyên tử B ở trạng thái lai hoá

**A.** sp **B.** sp2 **C.** sp3 **D.** không xác định

**29:** Nguyên tử cacbon, lưu huỳnh trong phân tử C2H4, H2S lần lượt có sự lai hóa gì?

**A.** sp2, sp3 **B.** sp2, sp **C.** sp3, sp **D.** sp3, sp3

**30:** Hợp chất nào được tạo thành chỉ bằng sự xen phủ trục ?

**A.** C2H6 **B.** N2 **C.** CO2 **D.** SO2

**31:** Sự lai hóa sp2 sau đây xảy ra ở một nguyên tử do:

**A.** sự tổ hợp của 1orbitan s và 2 orbitan p của nguyên tử đó.

**B.** sự tổ hợp của 2orbitan s và 2 orbitan p của nguyên tử đó.

**C.** sự tổ hợp của 2orbitan s và 1 orbitan p của nguyên tử đó

**D.** sự tổ hợp của 1orbitan s và 3 orbitan p của nguyên tử đó

**32:** Nếu liên kết cộng hóa trị được hình thành do 2 electron của một nguyên tử và 1 obitan trống của nguyên tử khác thì liên kết đó được gọi là :

**A.** liên kết cộng hóa trị có cực. **B.** liên kết cho – nhận .

**C.** liên kết tự do – phụ thuộc. **D.** liên kết pi.

**33:** Nhiệt độ sôi của H2O cao hơn so với H2S là do :

**A.** Liên kết hidro của H2O bền hơn **B.** Độ dài liên kết trong H2O ngắn hơn trong H2S.

**C.** Sự phân cực liên kết trong H2O lớn hơn. **D.** A và C

**34:** Nguyên tử nguyên tố X có electron cuối cùng thuộc phân lớp s, nguyên tử nguyên tố Y có electron cuối cùng thuộc phân lớp p. X,Y đều thuộc nhóm A. Biết rằng tổng số electron trong nguyên tử của X và Y là 20. Bản chất của liên kết hóa học trong hợp chất X – Y là:

**A.** Sự góp chung đôi electron.

**B.** Sự góp đôi electron từ một nguyên tử.

**C.** Sự tương tác yếu giữa hai nguyên tử có chênh lệch độ âm điện lớn.

**D.** Lực hút tĩnh điện giữa hai ion trái dấu

**35:** Chất nào sau đây trong phân tử chỉ có liên kết đơn.

**A.** C2H3Cl. **B.** C2H4

**C.** CH4 **D.** C2H2

**36:** Nguyên tố X và Y thuộc nhóm A; nguyên tử nguyên tố X có 7 electron trên các phân lớp s, nguyên tử nguyên tố Y có 17 electron trên các phân lớp p. Công thức hợp chất tạo bởi X và Y; liên kết hóa học trong hợp chất đó là:

**A.** XY; liên kết ion. **B.** Y2X; liên kết ion.

**C.** X5Y; liên kết cộng hoá trị. **D.** X7Y; liên kết cộng hoá trị.

**37:** Chọn chất có tinh thể phân tử :

**A.** iot, kali clorua. **B.** iot, kim cương.

**C.** nước đá, iot. **D.** kim cương, silic.

**38:** Chọn câu sai :

**A.** Kim cương thuộc loại tinh thể nguyên tử.

**B.** Trong tinh thể nguyên tử, các nguyên tử liên kết với nhau bằng liên kết cộng hóa trị.

**C.** Liên kết trong tinh thể nguyên tử rất bền.

**D.** Tinh thể nguyên tử có nhiệt độ nóng chảy và sôi thấp.

**39:** Chọn phát biểu đúng trong các phát biểu sau

**A.** NH3 có cấu trúc tam giác đều

**B.** CO2 và SO2 đều có cấu trúc thẳng

**C.** CO2 và BeCl2 đều có cấu trúc tam giác cân.

**D.** CH4 cấu trúc tứ diện đều.

**40:** Cation X+ do 5 nguyên tử của 2 nguyên tố hóa học tạo nên. Tổng số proton trong X+ là 11. Công thức của X+ là:

**A.** NH4+ **B.** NH3Cl+ **C.** Al(OH)4+ **D.** Ba(OH)4+

**43:** Xác định hai nguyên tố X, Y và XY32- trong số các phương án sau :

**A.** Be, Mg và MgBe3. **B.** S, O và SO32-. **C.** C, O và CO32-. **D.** Si, O và SiO32-.

**44:** Liên kết giữa X và Y trong ion XY32- thuộc loại liên kết nào ?

**A.** Liên kết cộng hóa trị phân cực. **B.** Liên kết cộng hóa trị không phân cực.

**C.** Liên kết ion. **D.** Liên kết cho - nhận.

**45:** So với N2, khí NH3 tan được nhiều trong nước hơn vì:

**A.** NH3 có liên kết cộng hóa trị phân cực. **B.** NH3 tạo được liên kết hiđro với nước.

**C.** NH3 có phản ứng một phần với nước. **D.** trong phân tử NH3 chỉ có liên kết đơn.

**53:** Số liên kết σ (xích ma) có trong mỗi phân tử: etilen; axetilen; metan lần lượt là

**A.** 3; 5; 9 **B.** 5; 3; 4 **C.** 4; 2; 6 **D.** 4; 3; 6

**54:** Trong phân tử HClO có chứa các loại liên kết nào?

**A.** Liên kết cộng hóa trị phân cực

**B.** Liên kết cộng hóa trị phân cực và không phân cực

**C.** Liên kết ion và cộng hóa trị phân cực

**D.** Liên kết cộng hóa trị và cho nhận.

**55:** Trong phân tử KHS tồn tại những loại liên kết nào?

**A.** Liên kết ion và cho nhận

**B.** Liên kết cộng hóa trị không phân cực

**C.** Liên kết ion và liên kết cộng hóa trị không phân cực.

**D.** Liên kết ion và liên kết cộng hóa trị phân cực.

**56.** Vì sao độ âm điện của nitơ và clo xấp xỉ nhau nhưng ở điều kiện thường N2 có tính oxi hoá kém Cl2?

**A.** Do Clo có phân tử khối lớn hơn so với N2.

**B.** Clo có nhiều electron hơn.

**C.** Do N2 có liên kết ba bền vững, nên tính oxi hóa yếu.

**D.** Do N2 có ít proton hơn.

**57:** Dựa vào độ âm điện, hãy sắp xếp theo chiều tăng độ phân cực của liên kết giữa 2 nguyên tử trong phân tử các chất sau: CaO, MgO, CH4, AlN, N2, NaBr, BCl3(Cho độ âm điện của O = 3,5; Cl = 3,0; Br = 2,8; Na = 0,9; Mg = 1,2; Ca = 1,0; C = 2,5; H = 2,1; Al = 1,5; N = 3; B =2,0).

**A.** N2, CH4, BCl3, AlN, NaBr, MgO, CaO

**B.** N2, CH4, AlN, BCl3, NaBr, MgO, CaO

**C.** N2, CH4, BCl3, AlN, NaBr, CaO, MgO

**D.** N2, CH4, AlN, NaBr, BCl3, MgO, CaO

**58:** Mức độ phân cực của liên kết hoá học trong các phân tử được sắp xếp theo thứ tự giảm dần từ trái sang phải là:

**A.** HI, HBr, HCl

**B.** HI, HCl, HBr

**C.** HCl, HBr, HI

**D.** HBr, HI, HCl

**59:** Trong phân tử H2SO3, có ..... liên kết đơn; ….. liên kết đôi; ..... liên kết δ; ..... liên kết π. Các số thích hợp điền vào các chỗ trống trên lần lượt là:

**A.** 4, 1, 5, 1

**B.** 2, 1, 3, 1

**C.** 2, 1, 3, 2

**D.** 4, 0, 5, 0

**60:** Chọn phát biểu sai:

**A.** Liên kết cộng hóa trị luôn được tạo thành giữa hai nguyên tử phi kim

**B.** Sự xen phủ bên tạo nên liên kết π

**C.** Sự xen phủ trục tạo liên kết σ

**D.** Lai hóa sp2 tạo bởi 1 obitan s và 2 obitan p

**67:** Phát biểu nào sau đây là đúng ?

**A.** Ở thể rắn, NaCl tồn tại dưới dạng tinh thể phân tử.

**B.** Photpho trắng có cấu trúc tinh thể nguyên tử.

**C.** Kim cương có cấu trúc tinh thể phân tử.

**D.** Nước đá thuộc loại tinh thể phân tử.

**69:** Liên kết trong các phân tử:

**A.** NaF , Cl2, PCl3 là liên kết ion

**B.** Cl2, NH3, CaO là liên kết cộng hóa trị.

**C.** NaF , CaO là liên kết ion.

**D.** Tất cả đều sai

**70:** Liên kết trong phân tử HF, HCl, HBr, HI, H2O đều là

**A.** liên kết ion.

**B.** liên kết cộng hóa trị có cực.

**C.** liên kết cộng hóa trị không cực.

**D.** liên kết đôi.

**71:** Công thức cấu tạo nào viết sai ( 1H; 6C ; 7N ; 8O ; 17Cl, 16S) :

**A.** H-Cl

**B.** O=C=O

**C.** H-Cl-O

**D.** N≡N.

**72:** Tìm câu sai :

**A.** kim cương là một dạng thù hình của cacbon, thuộc loại tinh thể nguyên tử.

**B.** trong mạng tinh thể nguyên tử, các nguyên tử được phân bố luân phiên đều đặn theo một trật tự nhất định.

**C.** liên kết giữa các nguyên tử trong tinh thể nguyên tử là liên kết yếu

**D.** tinh thể nguyên tử bền vững, rất cứng, nhiệt độ nóng chảy và nhiệt độ sôi khá cao.

**73:** Cation R+ có cấu hình e phân lớp ngoài cùng là 2p6. Liên kết giữa nguyên tử nguyên tố R với oxi thuộc loại liên kết gì?

**A.** Liên kết cộng hóa trị

**B.** Liên kết ion.

**C.** Liên kết cộng hóa trị có cực.

**D.** Liên kết cho–nhận.

**74:** Kiểu liên kết trong KCl, N2, NH3 lần lượt là:

**A.** ion, cộng hóa trị không cực,cộng hóa trị không cực.

**B.** ion, cộng hóa trị có cực, cộng hóa trị không cực.

**C.** ion, Cộng hóa trị có cực, cộng hóa trị có cực.

**D.** ion, cộng hóa trị không cực, cộng hóa trị có cực.

**75:** Cho các chất : HF, NaCl, CH4, Al2O3, K2S, MgCl2. Số chất có liên kết ion là (Độ âm điện của K: 0,82; Na: 0,93; Al: 1,61; S: 2,58; Cl: 3,16 và O: 3,44; Mg: 1,31; H: 2,20; C: 2,55; F: 4,0) :

**A.** 3       **B.** 2

**C.** 1       **D.** 4