**LIÊN KẾT CỘNG HOÁ TRỊ HÓA LỚP 10**

**(36 câu trắc nghiệm)**

**Câu 1:** Định nghĩa nào sau đây là đúng đối với liên kết cộng hóa trị?

**A.** Liên kết cộng hóa trị là liên kết giữa hai nguyên tử cộng chung mỗi nguyên tử một đôi electron.

**B.** Liên kết cộng hóa trị là liên kết giữa hai ion.

**C.** Liên kết cộng hóa trị là liên kết giữa hai phần tử mang điện trái dấu.

**D.** Liên kết cộng hóa trị là liên kết giữa hai nguyên tử dùng chung đôi điện tử chưa tham gia liên kết.

**Câu 2:** Cho các liên kết sau: H – O , N – H , N – F , N – O. Liên kết nào là liên kết phân cực mạnh nhất?

**A.** H – O **B.** B – H **C.** O – F **D.** N – F

**Câu 3:** Cho các hợp chất: MgCl2, Na2O, NCl3, HCl, KCl. Hai hợp chất nào sau đây có liên kết cộng hóa trị?

**A.** MgCl2 và Na2O **B.** Na2O và NCl3 **C.** NCl3 và HCl **D.** HCl và KCl.

**Câu 4:** Liên kết trong phân tử chất nào sau đây mang nhiều tính chất cộng hóa trị nhất?

**A.** KCl **B.** AlCl3  **C.** NaCl **D.** MgCl2

**Câu 5:** Phân tử chất nào sau đây có liên kết cho – nhận?

**A.** H2O **B.** NH3  **C.** H2O2  **D.** HNO3

**Câu 6:** 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

**Câu 7:** 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

**Câu 8:** Dãy nào sau đây gồm các chất mà phân tử đều không bị phân cực?

**A.** HBr, CO2, CH4 **B.** Cl2, CO2, C2H2 **C.** NH3, Br2, C2H4 **D.** HCl, C2H2, CH4

**Câu 9:** Dãy nào sau đây gồm các chất mà phân tử đều chỉ có liên kết cộng hóa trị phân cực?

**A.** O2, H2O, NH3 **B.** H2O, HCl, H2S **C.** HCl, O3, H2S **D.** HCl, Cl2, H2O

**Câu 10:** X, Y là những nguyên tố có đơn vị điện tích hạt nhân lần lượt là 6, 16. Công thức và liên kết hợp chất tạo thành từ X và Y là

**A.** XY và liên kết cộng hóa trị. **B.** X2Y và liên kết ion.

**C.** XY và liên kết ion. **D.** XY2 và liên kết cộng hóa trị.

**Câu 11:** Cho các phân tử N2, HCl, NaCl, MgO. Các phân tử đều có liên kết cộng hóa trị là

**A.** N2 và HCl **B.** HCl và MgO **C.** N2 và NaCl **D.** NaCl và MgO

**Câu 12:** Tổng số hạt proton, nowtron, 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

**Câu 13:** Liên kết cộng hóa trị được tạo thành bằng

**A.** sự chuyển hẳn electron từ nguyên tử này sang nguyên tử khác.

**B.** sự góp chung cặp electron của hai nguyên tử.

**C.** cặp electron dung chung giữa hai nguyên tử, nhưng cặp electron này chỉ do một nguyên tử cung cấp.

**D.** sự tương tác giữa các nguyên tử và ion ở nút mạng tinh thể với dòng electron tự do.

**Câu 14:** Phân tử chất nào sau đây chỉ có các liên kết cộng hóa trị phân cực?

**A.** H2O **B.** C2H6  **C.** N2  **D.** MgCl2

**Câu 15:** Phân tử chất nào sau đây ít phân cực nhất?

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

**Câu 16:** Các hợp chất cộng hóa trị có những tính chất nào sau đây?

**A.** Có thể ở thể rắn, lỏng và khí.

**B.** Thường có nhiệt độ nóng chảy và nhiệt độ sôi thấp.

**C.** Thường không dẫn điện và ít tan trong nước.

**D.** Tất cả các tính chất trên đều đúng.

**Câu 17:** Liên kết cho – nhận là liên kết:

**A.** Giữa nguyên tử có cặp điện tử tự do và nguyên tử thiếu cặp điện tử.

**B.** Giữa nguyên tử có điện tử và nguyên tử thiếu điện tử.

**C.** Giữa phân tử có cặp điện tử tự do và phân tử thiếu cặp điện tử tự do.

**D.** Giữa phân tử phân cực và phân tử không phân cực.

**Câu 18:** Xung quanh nguyên tử bo (Z = 5) trong phân tử BF3 có bao nhiêu electron?

**A.** 3 **B.** 5 **C.** 6 **D.** 8

**Câu 19:** Cho biết hợp chất BF3 tác dụng với NH3 tạo thành NH3BF3, trong phân tử NH3BF3 có liên kết gì ngoài liên kết cộng hóa trị?

**A.** Liên kết ion.

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

**C.** Liên kết hiđro

**D.** Liên kết cho – nhận (hay còn gọi là liên kết phối trí)

**Câu 20:** Liên kết cho – nhận có những tính chất nào sau đây?

**A.** Không bền bằng liên kết ion. **B.** Không bền bằng liên kết cộng hóa trị.

**C.** Bền như liên kết hiđro. **D.** Bền tương đương với liên kết cộng hóa trị.

**Câu 21:** Liên kết hiđro được định nghĩa:

**A.** Là liên kết giữa H và O.

**B.** Là lực hút giữa H và một nguyên tử có độ âm điện lớn (F, O, N , Cl ).

**C.** Là lực hút giữa H linh động với một nguyên tử có độ âm điện lớn hơn (F, O, N, Cl)

**D.** Là lực hút giữa H linh động với một anion.

**Câu 22:** Liên kết hiđro có (những ) tính chất nào sau đây?

**A.** Không bền bằng liên kết ion. **B.** Không bền bằng liên kết cộng hóa trị.

**C.** Không bền bằng liên kết cho – nhận **D.** Tất cả các tính chất A, B, C đều đúng.

**Câu 23:** Hợp chất nào sau đây có liên kết hiđro giữa các phân tử?

**A.** CH4 **B.** CH3Cl **C.** CH3 – NH2 **D.** H2S

**Câu 24:** Hợp chất nào sau đây có độ sôi cao nhất?

**A.** CO2 **B.** SO2 **C.** HI **D.** CH3 – COOH

**Câu 25:** Hợp chất nào sau đây tan trong nước nhiều nhất?

**A.** C2H6 **B.** C2H2 **C.** NH3 **D.** H2S

**Câu 26:** Hãy cho biết dãy những phân tử nào sau đây có sự phân cực trong liên kết?

**A.** O2, N2, H2 **B.** HBr, NH3, HCl **C.** F2, HF, Cl2 **D.** I2, Br2, HI

**Câu 27:** Phát biểu nào sau đây về sự xen phủ obitan và sự lai hóa obitan là không chính xác?

**A.** Lai hóa sp là sự tổ hợp 1 obitan s với 1 obitan p của một nguyên tử tham gia liên kết tạo thành 2 obitan lai hóa sp nằm thẳng hàng nhau.

**B.** Lai hóa sp2 là sự tổ hợp 1 obitan s với 2 obitan p của một nguyên tử tham gia liên kết tạp thành 3 obitan lai hóa sp2 nằm trong cùng một mặt phẳng.

**C.** Lai hóa sp3 là sự tổ hợp 1 obitan s với 3 obitan p của một nguyên tử tham gia liên kết tạo thành 4 obitan lai hóa sp3 định hướng từ tâm đến 3 đỉnh của một tam giác đều.

**D.** Sự hình thành liên kết giữa 2 nguyên tử clo trong Cl2 là do sự xen phủ giữa hai obitan p chứa electron độc thân của mỗi nguyên tử clo.

**Câu 28:** Lai hóa sp và lai hóa sp2 có mặt trong các cặp phân tử nào sau đây (theo đúng thứ tự)?

**A.** CH4 và BeH2 **B.** BeCl2 và BF3 **C.** BF3 và C2H4 **D.** C2H2 và H2O

**Câu 29:** Các hợp chất nào sau đây trong phân tử khi hình thành liên kết có sự lai hóa sp3?

**A.** NH4Cl **B.** SO3 **C.** BF3 **D.** BeCl2

**Câu 30:** Tìm (những) phát biểu đúng.

**A.** Sự xen phủ trong đó trục của các obitan tham gia liên kết trùng với đường nối tâm của hai nguyên tử liên kết gọi là sự xen phủ trục.

**B.** Sự xen phủ tạo liên kết  và liên kết đơn luôn là liên kết .

**C.** Sự xen phủ trong đó trục của các obitan tham gia liên kết song song với nhau và vuông góc với đường nối tâm của hai nguyên tử liên kết gọi là sự xen phủ bên.

**D.** Sự xen phủ bên tạo liên kết . Liên kết  thường có mặt trong các liên kết bội (liên kết đôi, liên kết ba).

**E.** Cả A, B, C, D đều chính xác.

**Câu 31:** Liên kết cộng hóa trị là liên kết hóa học được hình thành giữa hai nguyên tử bằng

**A.** một electron chung. **B.** sự cho - nhận electron.

**C.** một cặp electron góp chung. **D.** một hai hay nhiều cặp electron chung.

**Câu 32:** Các nguyên tử của phân tử nào dưới đây đều đạt cấu hình bền vững của khí hiếm gần kề?

**A.** BeH **B.** AlCl **C.** SiH **D.** PCl

**Câu 33:** Liên kết trong phân tử nào dưới đây KHÔNG phải là liên kết cộng hóa trị ?

**A.** NaO **B.** AsO **C.** ClO **D.** BrO

**Câu 34:** Phát biểu nào dưới đây là đúng?

**A.** N, P có cộng hóa trị bằng 3 và 5 **B.** O, S có cộng hóa trị bằng 2, 4 và 6

**C.** F, Cl có cộng hóa trị bằng 1, 3, 5 và 7 **D.** Br, I có cộng hóa trị bằng 1, 3, 5 và 7

**Câu 35:** Phân tử nào dưới đây có thể tồn tại ?

**A.** PCl **B.** SF **C.** OCl **D.** FBr

**Câu 36:** Cho biết kết luận về trạng thái lai hóa của nguyên tử trung tâm nào dưới đây là đúng?

**A.** C trong CO lai hóa sp. **B.** N trong NH lai hóa sp.

**C.** S trong SO lai hóa sp. **D.** O trong HO lai hóa sp

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

**ĐÁP ÁN**

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