

Bài 5. Giới thiệu về liên kết hóa học

Câu 1<NB>. Trong phân tử KCl, nguyên tử K và nguyên tử Cl liên kết với nhau bằng liên kết

- A. cộng hóa trị. **B. ion.** C. kim loại. D. phi kim.

Câu 2<NB>. Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Tất cả các nguyên tố khí hiếm đều có 8 electron ở lớp electron ngoài cùng.
B. Vỏ nguyên tử của các nguyên tố khí hiếm đều có cùng số lớp electron.
C. Các nguyên tố khí hiếm đều rất khó hoặc không kết hợp với nguyên tố khác thành hợp chất.
D. Hợp chất tạo bởi các nguyên tố khí hiếm đều ở thể khí.

Câu 3<NB>. Liên kết giữa các nguyên tử trong phân tử nước là liên kết

- A. cộng hóa trị.** B. ion. C. kim loại. D. phi kim.

Câu 4<NB>. Phát biểu nào sau đây *không* đúng?

- A. Hợp chất chỉ có liên kết cộng hóa trị là chất cộng hóa trị.
B. Hợp chất chỉ có liên kết ion là chất ion.
C. Một số hợp chất có cả liên kết ion và liên kết cộng hóa trị.
D. Ở điều kiện thường, hợp chất ở thể rắn là chất ion.

Câu 5<TH>. Phân tử methane gồm một nguyên tử carbon liên kết với bốn nguyên tử hydrogen. Khi hình thành liên kết cộng hóa trị trong methane, nguyên tử carbon góp chung bao nhiêu electron với mỗi nguyên tử hydrogen?

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

Câu 6<TH>. Liên kết hóa học giữa các nguyên tử oxygen và hydrogen trong phân tử nước được hình thành bằng cách

- A. nguyên tử oxygen nhận electron, nguyên tử hydrogen nhường electron.
B. nguyên tử oxygen nhường electron, nguyên tử hydrogen nhận electron.
C. nguyên tử oxygen và nguyên tử hydrogen góp chung electron.
D. nguyên tử oxygen và nguyên tử hydrogen góp chung proton.

Câu 7<TH>. Trong phân tử oxygen (O_2), khi hai nguyên tử oxygen liên kết với nhau, chúng

- A. góp chung proton.
B. chuyển electron từ nguyên tử này sang nguyên tử kia.
C. chuyển proton từ nguyên tử này sang nguyên tử kia.
D. góp chung electron.

Câu 8<VD>. Ở điều kiện thường, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Tất cả các hợp chất ở thể rắn đều là chất ion.
B. Chất cộng hóa trị luôn ở thể rắn.
C. Chất chỉ có liên kết cộng hóa trị là chất cộng hóa trị và luôn ở thể khí.
D. Hợp chất có chứa kim loại thường là chất ion.

Câu 9<VD>. Có các phát biểu sau:

- (a) Tất cả các chất ion đều ở thể rắn.
(b) Tất cả các chất ion đều tan trong nước tạo thành dung dịch có khả năng dẫn điện.
(c) Khi đun sodium chloride rắn ở nhiệt độ cao sẽ được sodium chloride lỏng dẫn điện.
(d) Đường tinh luyện và muối ăn đều là chất rắn tan được trong nước tạo dung dịch dẫn điện.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 10<VDC>. Có các phát biểu sau:

- (a) Trong hợp chất, kim loại luôn nhường electron, phi kim luôn nhận electron.
- (b) Để có 8 electron ở lớp vỏ ngoài cùng thì nguyên tử aluminium hoặc nhường 3 electron hoặc nhận 5 electron.
- (c) Liên kết trong hợp chất tạo bởi magnesium và chlorine là liên kết ion.
- (d) Trong phân tử, hợp chất gồm các nguyên tố C, H, O chỉ có liên kết cộng hóa trị.
- (e) Khi tạo liên kết hóa học, nguyên tử chlorine chỉ tạo ion âm bằng cách nhận thêm 1 electron.

Số phát biểu đúng là

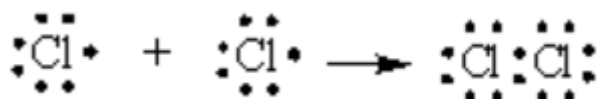
- A. 1. B. 2. C. 3. **D. 4.**

Câu 11<NB>. Liên kết cộng hóa trị là gì? Liên kết cộng hóa trị khác với liên kết ion như thế nào?

Trả lời: - Liên kết cộng hóa trị là liên kết được tạo thành bởi một hoặc nhiều đôi electron dùng chung giữa hai nguyên tử.

- Điểm khác với liên kết ion: liên kết CHT hình thành do sự góp chung electron, liên kết ion hình thành do sự nhường và nhận electron.

Câu 12<NB>. Hãy vẽ sơ đồ biểu diễn sự hình thành liên kết cộng hóa trị trong phân tử chlorine Cl_2 .



Trả lời:

Câu 13<TH>. Trong giấm gạo có chứa từ 7% đến 20% acetic acid (phân tử gồm 2 nguyên tử carbon, 4 nguyên tử hydrogen và 2 nguyên tử oxygen). Theo em, acetic acid là chất ion hay chất cộng hóa trị? Tính khối lượng phân tử của hợp chất này.

Trả lời: - Liên kết cộng hóa trị

- Khối lượng phân tử = 60 amu

Câu 14<VD>. Hãy giải thích vì sao ammonia là chất khí ở nhiệt độ phòng?

Trả lời: Ammonia là hợp chất cộng hóa trị (liên kết giữa các nguyên tử N và H trong NH_3 là liên kết cộng hóa trị), có nhiệt độ sôi thấp nên là chất khí ở nhiệt độ phòng.

Câu 15<VDC>. Hãy giải thích vì sao nhiệt độ nóng chảy của sodium chlorine và iodine rất khác nhau? Nhiệt độ nóng chảy của chất nào cao hơn?

Trả lời: Nhiệt độ nóng chảy của sodium chlorine và iodine là rất khác nhau vì sodium chloride (NaCl) là hợp chất ion còn iodine (I_2) là hợp chất cộng hóa trị. Nhiệt độ nóng chảy của NaCl cao hơn.