PHIẾU HƯỚNG DẪN HỌC SINH TỰ HỌC - Môn: HÓA 10 – TUẦN 11

A. Hướng dẫn HS tự học:

+ Đọc tài liệu tham khảo, kiến thức cơ bản tuần 11
+ Hoàn thành phiếu học tập và bài tập trong phiếu học tập.
+ *Học sinh ghi lại các thắc mắc và nêu các thắc mắc trong giờ học trực tuyến của mình.
  * Đối với học sinh không thể học tập trực tuyến:
Gửi các thắc mắc và các bài tập không giải được cho thầy cô GVBM qua nhiều kênh, và nhận phản hồi.

B. Phiếu học tập:

A. NỘI DUNG BÀI HỌC

Nội dung 2 : LIÊN KẾT CỘNG HÓA TRỊ

I. SỰ HÌNH THÀNH LIÊN KẾT CỘNG HÓA TRỊ

1) Sự hình thành phân tử đơn chất

- Sự tạo thành phân tử H_2 :

  + Cấu hình electron H (Z=1) : ……..

  + Để đạt cấu hình bền của khí hiếm, mỗi nguyên tử H ……

  + Công thức electron : ……; công thức cấu tạo : ……..

  + Phân loại : ……..

- Sự tạo thành phân tử N_2 :

  + N (Z=7) : ……..

  + Để đạt cấu hình bền của khí hiếm, mỗi nguyên tử N …….

  + Công thức electron : ……; công thức cấu tạo : ……..

  + Phân loại : ……

2) Sự hình thành phân tử hợp chất

- Sự tạo thành phân tử HCl :

  + H (Z=1) : …….. ; Cl (Z=17) : ……..

  + Để đạt cấu hình bền của khí hiếm, mỗi nguyên tử H và Cl …….

  + Công thức electron : ……; công thức cấu tạo : ……..

+ Phân loại : ……..

- Sự tạo thành phân tử CO_2 :

+ C (Z=6) : …….. …….; O (Z=8) : ……..

+ Để đạt cấu hình bền của khí hiếm, mỗi nguyên tử O …….

→nguyên tử C dùng … ……..

+ Công thức electron : …….; công thức cấu tạo : ……..

+ Phân loại : ……..

3) Khái niệm :

- Liên kết cộng hóa trị là liên kết hình thành giữa 2 nguyên tử bằng.....

.....

- Liên kết cộng hóa trị thường được hình thành giữa 2 nguyên tử .....

4) Phân loại :

- Theo số liên kết :

+ Liên kết đơn (có …… cặp e chung)

+ Liên kết đôi (có .. ……cặp e chung)

+ Liên kết ba (có .. ……cặp e chung)

- Theo độ phân cực liên kết :

+ Liên kết cộng hóa trị không phân cực (cặp e chung nằm ……)

+ Lliên kết cộng hóa trị phân cực (cặp e chung nằm ……) …

- **Liên kết cho nhận**

Xét sự tạo thành phân tử SO_2 :

+ S (Z=16) : …… ; O (Z=8) : ……..

+ Công thức electron : …….; công thức cấu tạo : ……..

→ Liên kết cho nhận là một loại liên kết cộng hóa trị mà cặp electron chung ……

…….

II. TÍNH CHẤT CỦA HỢP CHẤT CỘNG HÓA TRỊ

- Có thể là chất rắn như ……..… ; chất lỏng như ……, chất khí như …… ……..

Tính tan :

+ Các chất phân cực (ví dụ : ……) tan tốt trong dung môi …… như …….

+ Các chất không phân cực (ví dụ : ……) tan tốt trong dung môi …… như ……..

- Các chất chỉ có liên kết cộng hóa trị …… dẫn điện ở mọi trạng thái.

III. HÓA TRỊ TRONG HỢP CHẤT CỘNG HÓA TRỊ

- Hóa trị của một nguyên tố trong hợp chất cộng hóa trị gọi là ……và bằng…… ……của nguyên tử đó trong phân tử

Ví dụ : + Trong phân tử CO_2 , cộng hóa trị của C là …… , của O là ……

+ Trong phân tử N_2 , cộng hóa trị của N là ……

IV. ĐỘ ÂM ĐIỆN VÀ LIÊN KẾT HÓA HỌC

- Nếu cặp electron chung nằm giữa 2 nguyên tử : liên kết ……
- Nếu cặp electron chung nằm lệch về phía 1 nguyên tử : liên kết ……
- Nếu cặp electron chung chuyển hẳn cho 1 nguyên tử : liên kết … ……

→ Có thể coi liên kết ion là ……của liên kết cộng hóa trị

→ Không có ……giữa liên kết ion và liên kết cộng hóa trị, người ta chỉ có thể phân loại một cách … …….. dựa vào ……giữa 2 nguyên tử như sau :

+ hiệu độ âm điện từ ……: liên kết ……

+ hiệu độ âm điện từ ……: liên kết ……

+ hiệu độ âm điện ……..: liên kết ……

B. MỘT SỐ CÂU HỎI TÌM HIỂU BÀI

1) Viết cấu hình electron của nguyên tử H (Z = 1), nguyên tử N (Z = 7)

- Số electron ở lớp ngoài cùng của nguyên tử H, nguyên tử N là bao nhiêu? Chúng là kim loại hay phi kim? Biểu diễn số electron ở lớp ngoài cùng của chúng (mỗi một electron là một dấu chấm)
- Để đạt cấu hình bền vững giống với khí hiếm gần nó nhất thì các nguyên tử này phải làm sao?

2) Trình bày sự hình thành liên kết trong phân tử H_2, N_2?
3) Liên kết cộng hóa trị là gì?
4) Liên kết đơn, liên kết ba được hình thành như thế nào?
5) So sánh độ âm điện giữa hai nguyên tử trong H_2, N_2. Đôi electron dùng chung sẽ bị lệch về phía nào?
6) Thế nào là liên kết cộng hóa trị không cực?
7) Viết cấu hình electron của nguyên tử H (Z = 1), nguyên tử Cl (Z = 17), nguyên tử C(Z=6), nguyên tử O (Z = 8).

- Dựa vào số electron ở lớp ngoài cùng của các nguyên tử cho biết chúng là kim loại hay phi kim? Biểu diễn số electron ở lớp ngoài cùng của chúng (mỗi một electron là một dấu chấm)
- Để đạt cấu hình bền vững giống với khí hiếm gần nó nhất thì các nguyên tử này có xu hướng gì?

8) Trình bày sự hình thành liên kết trong phân tử HCl, CO_2?
9) So sánh độ âm điện giữa hai nguyên tử trong phân tử HCl, CO_2. Các cặp electron dùng chung sẽ bị lệch về phía nào?
10) Thế nào là liên kết cộng hóa trị có cực?
11) Giá trị hiệu độ âm điện có ảnh hưởng như thế nào đến liên kết hóa học? Cho biết mối liên hệ giữa giá tri hiệu độ âm điện và liên kết hóa học?

C. BÀI TẬP

Câu 1: Trong phân tử CO_2, số cặp electron dùng chung là

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

Câu 2: Khi cặp electron chung lệch về một phía nguyên tử, người ta gọi liên kết đó là

A. Liên kết cộng hoá trị không phân cực. B. Liên kết cộng hoá trị phân cực.
C. Liên kết cộng hoá trị. D. Liên kết ion

Câu 3: Trong các nhận định sau, nào ***sai*** ?

A. Muối KCl có liên kết ion. B. Phân tử HCl có LKCHT phân cực
C. Phân tử O_2 có LKCHT phân cực D. Phân tử nước có LK CHT phân cực

Câu 4: Với phân tử CO_2 phát biểu nào sau đây đúng ?

A. Liên kết trong phân tử là LKCHT B. Liên kết trong phân tử là liên kết ion
C. Trong phân tử có 4 liên kết đơn D. Trong phân tử có 2 liên kết đôi

Câu 5: Cho các chất sau NH_3, HCl, SO_3, N_2. Chúng có kiểu liên kết hoá học nào sau đây?

A. Liên kết cộng hoá trị. B. LKCHT không phân cực.
C. Liên kết cộng hoá trị phân cực. D. Liên kết phối trí

Câu 6: Dãy sắp xếp nào sau đây đúng với chiều tăng dần độ phân cực của liên kết?

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

Câu 7: Hãy giải thích sự hình thành liên kết giữa nguyên tử C và nguyên tử H trong phân tử CH_4, giữa nguyên tử O và nguyên tử H trong phân tử H_2O, giữa nguyên tử S và các nguyên tử H trong phân tử H_2S.

Câu 8: Thế nào là liên kết cho – nhận. Hãy xác định kiểu liên kết có trong phân tử SO_3.

Câu 9: Viết công thức electron, công thức cấu tạo của các chất:

a) HNO_3, HNO_2, H_2SO_4, H_2SO_3, H_3PO_4, H_3PO_3, H_2CO_3, $HClO_n$ (n:1→ 4).

b) Cl_2O_5, Cl_2O_3, Cl_2O, Cl_2O_7, N_2O_5, P_2O_5, P_2O_3, PCl_5, SF_6.

c) HBr, HCN, CH_2O, C_2H_4, H_2S, SO_2, SO_3, SiO_2.