

Giải Hóa 10 bài 8: Sự biến đổi tuần hoàn cấu hình electron nguyên tử của các nguyên tố hóa học

A. Tóm tắt [hóa 10 bài 8](#)

I. Sự biến đổi tuần hoàn cấu hình electron nguyên tử của các nguyên tố

- Số thứ tự của nhóm A bằng số electron ở lớp ngoài cùng (số e hóa trị).
- Đầu mỗi chu kì là nguyên tố có cấu hình electron lớp ngoài cùng của nguyên tử là ns^1 , kết thúc mỗi chu kì là nguyên tố có cấu hình electron lớp ngoài cùng của nguyên tử ns^2np^6 (trừ chu kì 1)
- Cấu hình electron ngoài cùng của các nguyên tố trong cùng một nhóm được lặp đi lặp lại biến đổi tuần hoàn.

II. Cấu hình electron nguyên tử của các nguyên tố nhóm A

Các nguyên tố thuộc cùng 1 nhóm A có cùng số electron lớp ngoài cùng (số e hóa trị) là nguyên nhân sự giống nhau về tính chất hóa học của các nguyên tố trong cùng một nhóm A.

Số thứ tự của nhóm = Số e lớp ngoài cùng = số e hóa trị

Nguyên tố s thuộc nhóm IA, IIA

Nguyên tố p thuộc nhóm IIIA => VIIIA

B. Giải bài tập SGK trang Hóa lớp 10 trang 41

Bài 1 trang 41 SGK Hóa 10

Các nguyên tố thuộc cùng một nhóm A có tính chất hóa học tương tự nhau, vì vỏ nguyên tử của các nguyên tố nhóm A có

A. số electron như nhau

B. số lớp electron như nhau

C. số electron thuộc lớp ngoài cùng như nhau.

D. cùng số electron s hay p.

Chọn đáp án đúng.

Đáp án và Hướng dẫn giải bài 1

Chọn câu C: số electron thuộc lớp ngoài cùng như nhau.

Bài 2 trang 41 SGK Hóa 10

Sự biến thiên tính chất của các nguyên tố thuộc chu kì sau được lặp lại tương tự như chu kì trước là do:

A. Sự lặp lại tính chất kim loại của các nguyên tố ở chu kì sau so với chu kì trước.

B. Sự lặp lại tính chất phi kim của các nguyên tố ở chu kì sau so với chu kì trước.

C. Sự lặp lại cấu hình electron lớp ngoài cùng của nguyên tử các nguyên tố ở chu kì sau so với chu kì trước (ở ba chu kì đầu).

D. Sự lặp lại tính chất hóa học của các nguyên tố ở chu kì sau so với chu kì trước.

Chọn đáp án đúng.

Đáp án và Hướng dẫn giải bài 2

C: Sự lặp lại tính chất hóa học của các nguyên tố ở chu kì sau so với chu kì trước.

Đúng

Sự lặp lại cấu hình electron lớp ngoài cùng của nguyên tử các nguyên tố ở chu kì sau so với chu kì trước vì có sự biến đổi electron lớp ngoài cùng của nguyên tử các nguyên tố chu kì sau giống như chu kì trước khi điện tích hạt nhân tăng dần.

Bài 3 trang 41 SGK Hóa 10

Những nguyên tố thuộc nhóm A nào là các nguyên tố s, nguyên tố p? Số electron thuộc lớp ngoài cùng trong nguyên tử của các nguyên tố s và p khác nhau thế nào?

Đáp án và hướng dẫn giải bài 3

- Các electron hóa trị của các nguyên tố thuộc nhóm IA, IIA là electron s. Các nguyên tố đó được gọi là nguyên tố s.
- Các electron hóa trị của các nguyên tố thuộc nhóm IIIA, IVA, VA, VIA, VIIA, VIIIA là các electron s và p. Các nguyên tố đó được gọi là nguyên tố p.
- Số electron thuộc lớp ngoài cùng trong nguyên tử của các nguyên tố s là 1 và 2. Số electron thuộc lớp ngoài cùng trong nguyên tử của các nguyên tố p là 3, 4, 5, 6, 7, 8.

Bài 4 trang 41 SGK Hóa 10

Những nguyên tố nào đứng đầu các chu kì? Cấu hình electron nguyên tử của các nguyên tố đó có đặc điểm chung gì?

Đáp án và hướng dẫn giải bài 4

Những nguyên tố kim loại kiềm đứng đầu chu kì. Trừ chu kì 1, hiđro không phải là kim loại kiềm. Cấu hình electron của nguyên tử các nguyên tố kim loại kiềm có 1 electron lớp ngoài cùng.

Bài 5 trang 41 SGK Hóa 10

Những nguyên tố nào đứng cuối các chu kì? Cấu hình electron của nguyên tử của các nguyên tố đó có đặc điểm chung gì?

Đáp án và hướng dẫn giải bài 5

Những nguyên tố khí hiếm đứng cuối chu kì. Cấu hình electron của nguyên tử các nguyên tố khí hiếm có 8 electron ở lớp ngoài cùng (riêng He có 2e).

Bài 6 trang 41 SGK Hóa 10

Một nguyên tố ở chu kì 3, nhóm VIA trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học. Hỏi:

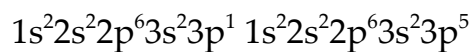
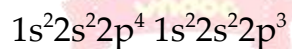
- a) Nguyên tử của nguyên tố đó có bao nhiêu electron ở lớp electron ngoài cùng?
- b) Các electron ngoài cùng nằm ở lớp electron thứ mấy?
- c) Viết cấu hình electron nguyên tử của nguyên tố trên.

Đáp án và hướng dẫn giải bài 6

- a) Nguyên tử của nguyên tố có 6 electron ở lớp ngoài cùng.
- b) Cấu hình electron lớp ngoài cùng nằm ở lớp thứ ba.
- c) Cấu hình electron của nguyên tố: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$.

Bài 7 trang 41 SGK Hóa 10

Một số nguyên tố có cấu hình electron của nguyên tử như sau:



- a) Hãy xác định số electron hóa trị của từng nguyên tử.
- b) Hãy xác định vị trí của chúng (chu kì, nhóm) trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học.

Đáp án và hướng dẫn giải bài 7

- a) $1s^2 2s^2 2p^4$: Số electron hóa trị là 6.
- $1s^2 2s^2 2p^3$: Số electron hòa trị là 5.
- $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$: Số electron hòa trị là 3.

$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$: Số electron hòa trị là 7.

b) $1s^2 2s^2 2p^4$: Nguyên tố thuộc chu kì 2 nhóm VIA.

$1s^2 2s^2 2p^3$: Nguyên tố thuộc chu kì 2 nhóm VA.

$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$: Nguyên tố thuộc chu kì 3 nhóm IIIA.

$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$: Nguyên tố thuộc chu kì 3 nhóm VIIA.

>> Mời các bạn tham khảo thêm giải hóa 10 bài tiếp theo tại: [Giải Hóa 10 Bài 9: Sự biến đổi tuần hoàn tính chất của các nguyên tố hóa học](#)

B. Giải bài tập SBT Hóa 10 bài 8

Giúp các bạn học sinh hoàn thành tốt các bài tập sgk Hóa học 10 bài 8: Sự biến đổi tuần hoàn cấu hình electron nguyên tử của các nguyên tố hóa học, VnDoc đã biên soạn hướng dẫn giải các bài tập SGK một cách chi tiết dễ hiểu nhất để gửi tại bạn đọc tại: [Giải bài tập SBT Hóa 10 bài 8](#)

C. Trắc nghiệm Hóa 10 bài 8

Để giúp các bạn học sinh dễ dàng nắm được kiến thức nội dung bài học cũng như làm quen với các dạng bài tập của Hóa 10 bài 8, VnDoc đã biên soạn bộ 10 câu hỏi trắc nghiệm giúp các bạn học sinh luyện tập tốt hơn tại: [Trắc nghiệm Hóa học 10 bài 8: Sự biến đổi tuần hoàn cấu hình electron nguyên tử của các nguyên tố hóa học](#)

Mời các bạn tham khảo thêm tại: <https://vndoc.com/tai-lieu-hoc-tap-lop-10>