

**Bài 11**  
**SỰ BIẾN ĐỔI MỘT SỐ ĐẠI LƯỢNG VẬT LÍ  
CỦA CÁC NGUYÊN TỐ HOÁ HỌC**

**2.16. B.**

**2.17.** Trong một chu kì, diện tích hạt nhân tăng dần từ trái sang phải vì thế bán kính nguyên tử của nguyên tố giảm dần.

Có thể giải thích sự biến đổi này là do lực hút của hạt nhân đối với các electron tăng dần khi đi từ đầu chu kì đến cuối chu kì. Natri đứng đầu chu kì 3, có bán kính nguyên tử lớn nhất là 0,157 nm. Bán kính nguyên tử các nguyên tố giảm dần theo chiều từ trái qua phải đến clo bán kính nguyên tử chỉ còn 0,099 nm.

**2.18. B.**

**2.19. D.**

**2.20. A.**

**2.21. B.**

**2.22.** Nguyên tố X thuộc nhóm V, vậy Y phải ở nhóm IV hoặc nhóm VI.

Gọi  $P_X$  và  $P_Y$  tương ứng là số proton trong nguyên tử X và Y.

$P_X + P_Y = 23$  và X thuộc nhóm VA nên X chỉ có thể là N hoặc P.

Nếu X là P, do  $P_X = 15$  nên  $P_Y = 8$  ứng với nguyên tố oxi. Trường hợp này loại vì P có phản ứng với oxi khi đốt nóng.

Nếu X là N thì  $P_X = 7$  và  $P_Y = 16$  ứng với nguyên tố S. Trường hợp này đúng vì ở trạng thái đơn chất chúng không phản ứng với nhau. Như vậy, cặp nguyên tố là N và S.

Cấu hình electron nguyên tử của N :  $1s^2 2s^2 2p^3$

Cấu hình electron nguyên tử của S :  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$ .