



Thông tin nào **không** đúng về X, Y, Z?

A. Z là potassium oxide ( $K_2O$ ).

B. Liên kết trong Z là liên kết ion.

C. Tên gọi của X là calcium.

D. Y là anion fluoride.

**Câu 11:** Cho các nguyên tố X, Y, Z có số hiệu nguyên tử lần lượt là 6, 9, 14. Thứ tự tính phi kim tăng dần của các nguyên tố đó là

A.  $X < Z < Y$ .

B.  $Z < X < Y$ .

C.  $Z < Y < X$ .

D.  $Y < X < Z$ .

**Câu 12:** Nguyên tố X là một phi kim, nguyên tử có 2 lớp electron, lớp electron ngoài cùng có 6 electron. X là nguyên tố nào dưới đây?

A. Carbon ( $Z = 6$ ).

B. Fluorine ( $Z = 9$ ).

C. Chlorine ( $Z = 17$ ).

D. Oxygen ( $Z = 8$ ).

**Câu 13:** Liên kết hóa học trong phân tử nào sau đây là liên kết ion?

A.  $Cl_2$ .

B.  $HClO$ .

C.  $KCl$ .

D.  $HCl$ .

**Câu 14:** Ở trạng thái cơ bản, nguyên tử của nguyên tố nào có 1 electron độc thân?

A.  ${}_{17}Cl$ .

B.  ${}_{18}Ar$ .

C.  ${}_{12}Mg$ .

D.  ${}_{7}N$ .

**Câu 15:** Magnesium được sử dụng để làm cho hợp kim bền nhẹ, đặc biệt được ứng dụng cho ngành công nghiệp hàng không. Cho biết Mg có số hiệu nguyên tử 12. Cho biết Mg có bao nhiêu electron s?

A. 6.

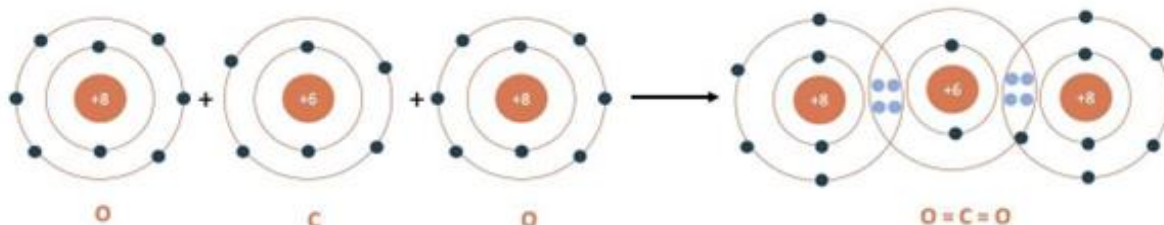
B. 2.

C. 4.

D. 12.

**PHẦN II: CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI. HS trả lời từ câu 1 đến câu 2. Trong mỗi ý a, b, c, d ở mỗi câu, HS chọn đúng hoặc sai. (2 câu; 2 điểm).**

**Câu 1:** Cho sơ đồ biểu diễn sự hình thành liên kết trong phân tử khí carbon dioxide.



a. Liên kết giữa nguyên tử O và C là liên kết cộng hoá trị phân cực.

b. Phân tử carbon dioxide số liên kết  $\sigma$  và liên kết  $\pi$  lần lượt là 2 và 2.

c. Phân tử  $CO_2$  không phân cực do tổng momen lưỡng cực trong phân tử bằng không.

d. Liên kết trong phân tử  $CaCl_2$  cũng giống liên kết trong phân tử  $CO_2$ .

**Câu 2:** Sulfur dạng kem bôi được sử dụng để điều trị mụn trứng cá. Nguyên tử sulfur có phân lớp electron ngoài cùng là  $3p^4$ .

a. Hạt nhân nguyên tử sulfur có 16 electron.

b. Sulfur nguyên tố s và là một phi kim.

c. Oxide cao nhất của sulfur là  $SO_2$ .

d. Sulfur có bán kính nhỏ hơn bán kính phosphorus.

**PHẦN III: CÂU TRẮC NGHIỆM YÊU CẦU TRẢ LỜI NGẮN. HS trả lời từ câu 1 đến câu 2. (2 câu; 1 điểm).**

**Câu 1:** Cho nguyên tử  ${}_{15}^{31}P$ . Tính tổng số hạt cơ bản (proton, neutron, electron) có trong nguyên tử?

**Câu 2:** Nguyên tử của nguyên tố potassium có điện tích hạt nhân +19. Ở trạng thái cơ bản, potassium có bao nhiêu orbital chứa electron?

**PHẦN IV: TỰ LUẬN. (2 câu; 2 điểm).**

**Câu 1:** Trong tự nhiên, magnesium có 3 đồng vị bền  ${}_{12}^{24}Mg$ ;  ${}_{12}^{25}Mg$ ;  ${}_{12}^{26}Mg$ . Phương pháp phổ khối lượng xác nhận đồng vị  ${}_{12}^{25}Mg$  chiếm tỉ lệ phần trăm số nguyên tử là 11%. Biết rằng NTK trung bình của Mg là 24,32. Tính % số nguyên tử của đồng vị  ${}_{12}^{24}Mg$  và đồng vị  ${}_{12}^{26}Mg$ .

**Câu 2:** Sodium oxide ( $Na_2O$ ) có trong thành phần thủy tinh và các sản phẩm gốm sứ. Trình bày Sự hình thành liên kết trong phân tử sodium oxide.

----- HẾT -----