

حلیه در زمین ششم پایه دهم - ۵۵, ۵۲۸

۱) ۳ عنصر سلیسیم در گروه ۱۲ قرار دارد

۲) ۴ شل و دبلر برای شخص کردن هر یک از اوربیت نهایی یک اتم از سه عدد کوانتومی n و l و m استفاده کرد

۳) ۳ n=4 → n=3 انرژی بیشتری نسبت به n=4 → n=5 دارد و طول موج کوچکتری دارد

۳(۴)

۳(۵)

۲(۶) Bi فلز cI نافلز sb شبه فلز

۱(۷) یک amu برابر ۱/۱۲ جرم کربن ۱۲ است

۳(۸)

$$\frac{4 \cdot \frac{1}{2000} + 1}{4 + 0} = \frac{4}{20000} = \frac{2}{10000} = \frac{1}{5000}$$

$$\frac{(3 \times 14) + (1 \times 2) + (2 \times 4)}{20} = 2,6$$

عربی

$$\hat{A}_x = A_y + 2$$

$$A_{x-y} = N_{x-y} + P_{x-y}$$

$$P_x = P_y + 2$$

$$4 = N_{x-y} + 2$$

$$N_{x-y} = 4 - 2 = 2$$

۱(۱۰)

۲(۱۱)

۴(۱۲) تعداد پروتون به ۱۳ می رسد و بی تعداد الکترون کن ۱۲ است پس یون منفردی از Al می شود

$$N + P = 79$$

$$P = e - 2$$

$$N + P = 79$$

$$2N = 90$$

۱(۱۳)

$$N - e = 9$$

$$e = P + 2$$

$$N - P - 2 = 9$$

$$N = 40$$

$$N + P = 79$$

$$40 + P = 79$$

$$P = 39$$

$$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^1 4s^2 4p^4$$

۱۱۱۱

۱۲ اوربیتال خنثی الکترون

$$1s^2 2s^2 2p^6$$

لازم کوانتوم ۶ الکترون دارد

۱(۱۴)

n=3 → n=2

۹(۱۵)

۴ عددانی:  $[xy] 4s^2 3d^2$   $3d^1$  در c دارد

۲ عددانی:  $[xy] 4s^2 3d^2$

۴(۱۶)

۲۹ =  $[18Ar] 4s^2 3d^1$

۱(۱۷)

۴(۱۷)

در سوال امتحانی یک سطره نسبت محسوب می شود

۳(۱۸)  $m_l = +1$  نمی تواند مربوط به  $l=0$  باشد چون  $l=0$  و  $l=1$  و  $l=2$  و  $l=3$

۳(۱۸)

۴ (۱۹)  $L=1, m_L=0, n=4$  مربوط به  $4p$  است  $m_L=0$  می باشد

۳ (۲۰)  $N-l=9, p=24, l=p+2, N-p-2=9, N-3l-2=9$

$N=9+24, N=33, A=79$

اکتدوهای ظرفیتی  $4s^2 4p^4$  است

۱ (۲۱) تفاوت انرژی اوربیتال در خواص فیزیکی وابسته به هم است

۴ (۲۲)  $4s^1 3d^5$   $4s^2 3d^5$   $4s^2 3d^4$   $4s^2 3d^3$   $4s^2 3d^2$   $4s^2 3d^1$   $4s^2 3d^0$

۱۵ اوربیتال اشغال شده  
 $m_L=0$  برای اوربیتال s و یکی برای p و یکی برای d  $\Rightarrow$  ۱۲ الکترون  $m_L=0$

۳ (۲۳)  $M^{2+} \dots 3d^4$

۱ (۲۴)  $M: \dots 3d^5 4s^1$   
 یک الکترون در آفرین زیر لایه

۲ (۲۵)  $Cu^{2+}: [Ar] 3d^9$   $Fe^{3+}: [Ar] 3d^5$

$As: [Ar] 3d^{10} 4s^2 4p^3$   $Co^{3+}: [Ar] 3d^6$

۱ (۲۶)  $Cu: [Ar] 3d^{10} 4s^1$   $Si: [Ne] 3s^2 3p^2$   $\frac{18}{4} = \frac{9}{2}$

۳ (۲۷)

۳ (۲۸)

۳ (۲۹)  $Cr, 4s^1 3d^5$   $3d^5 4s^1$  زیر لایه هم  $L=1$  دارد

۲ الکترون  $\leftarrow$  ۱۲ الکترون

۳ (۳۰)  $Ca: 4s^2 3d^0 4p^0 4s^2 4p^0 4s^2$  لایه های اول و دوم و سوم و چهارم

۴ زیر لایه  $m_L=+1$  در  $3p^6$  و  $4p^6$  داریم و هر یک دو الکترون بوده هم ۴ الکترون