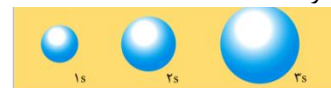


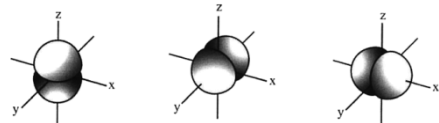
تمرین از کتاب های درسی، آبی، پرتکرار و تابستان										نام کتاب
۱۳۷ آبی	۱۳۵ آبی	۱۳۱ آبی	۱۲۷ آبی	۱۲۲ آبی	۱۲۱ آبی	۹۲ آبی	۸۸ آبی	۸۵ آبی	فکرکنید ص ۲۶	برای کلاس دبیر و کار در کلاس
۱۳۶ آبی	۱۳۴ آبی	۱۲۸ آبی	۱۲۶ آبی	۱۱۷ آبی	۱۱۴ آبی	۹۱ آبی	۹۰ آبی	۸۶ آبی	آبی ص ۸۳	برای کار در منزل

❖ مدل کوانتومی اتم ❖

- ۱۵۰- بر مبنای رفتار الکترون و با تأکید بر رفتار آن مدلی برای اتم پیشنهاد داد.
- ۱۵۱- در مدل کوانتومی الکترون به یک مدار دایره ای شکل محدود نمی شود.
- ۱۵۲- در مدل کوانتومی از حضور الکترون در به نام سخن به میان می آید.
- ۱۵۳- برای مشخص کردن هر یک از اوربیتال های یک اتم از سه عدد استفاده می شود که خوانده می شوند.
- ۱۵۴- به n گفته می شود که همان عددی است که بور برای مشخص کردن در مدل خود به کار برده بود مقادیر مجاز برای عدد کوانتومی اصلی عددهای هستند.
- ۱۵۵- $n = \dots$ پایدارترین لایه الکترونی است.
- ۱۵۶- هر چه n بالاتر رود تراز انرژی لایه الکترونی می یابد.
- ۱۵۷- پیرامون هسته اتم حداکثر لایه الکترونی مشاهده شده است.
- ۱۵۸- الکترون های موجود در یک لایه الکترونی، گروه های کوچک تری نیز تشکیل می دهند.
- ۱۵۹- به هر یک از این گروه ها می گویند.
- ۱۶۰- n تعداد هر لایه الکترونی را مشخص می کند.
- ۱۶۱- در لایه الکترونی $n=2$ زیر لایه وجود دارد.
- ۱۶۲- زیر لایه ها را با عدد کوانتومی مشخص می کنند.
- ۱۶۳- l می تواند عددهای درست تا را در بر بگیرد.
- ۱۶۴- $l=0$ را با نماد، $l=1$ را با نماد، $l=2$ را با نماد و $l=3$ را با نماد نشان می دهند.
- ۱۶۵- زیر لایه s از لایه شروع به گرفتن الکترون می کند.
- ۱۶۶- زیر لایه p از لایه شروع به گرفتن الکترون می کند.
- ۱۶۷- زیر لایه d از لایه شروع به گرفتن الکترون می کند.
- ۱۶۸- عدد کوانتومی l را مشخص می کند.
- ۱۶۹- شکل اوربیتال s و شکل اوربیتال p است.
- ۱۷۰- شکل های زیر اوربیتال های s را مشخص می کند. تفاوت این اوربیتال ها در عدد کوانتومی است. هر چه این عدد بزرگ تر باشد بیش تر است.

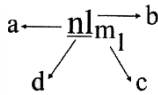


۱۷۱- شکل های زیر اوربیتال های را مشخص می کند.



- ۱۷۲- سومین عدد کوانتومی است که معین می کند.
- ۱۷۳- m_l همه عددهای صحیح بین تا را در بر می گیرد.
- ۱۷۴- در هر زیر لایه به تعداد اوربیتال وجود دارد.

- ۱۷۵- تنها اوربیتال های موجود در زیر لایه p ، آن ها را از یک دیگر متمایز می کند.
- ۱۷۶- مجموعه ای از اوربیتال ها با مقدار برابر یک زیر لایه را ایجاد می کنند.
- ۱۷۷- مجموعه ای از با برابر یک لایه الکترونی را تشکیل می دهند.
- ۱۷۸- a, b, c و d را معین کنید.



☛ تست

- ۱۷۹- برای دو اوربیتال زیر کدام عدد(های) کوانتومی می تواند یکسان باشد؟

- (۱) n و l (۲) n و m_l (۳) فقط l (۴) l و m_l

☛ تست

- ۱۸۰- در هر اتم در چهار لایه اول (n_1 تا n_4) نسبت تعداد اوربیتال ها به تعداد زیر لایه ها کدام است؟

- (۱) ۲/۵ (۲) ۶ (۳) ۱۵ (۴) ۳

- ۱۸۱- با کمک سه عدد کوانتومی n, l و m_l و اوربیتال های اتمی تعیین می شود.

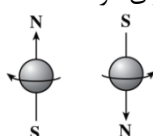
- ۱۸۲- سه عدد کوانتومی n, l و m_l برای مشخص کردن آدرس یک الکترون در اتم کافی است.

- ۱۸۳- دانشمندان افزون بر حرکت (.....) یک حرکت (.....) نیز به الکترون نسبت داده اند.

- ۱۸۴- الکترون با گردش به یک آهن ربای ریز تبدیل می شود.

- ۱۸۵- برای مشخص کردن جهت گردش الکترون ها، به هر حالت گردش الکترون به دو خود، یک عدد کوانتومی نسبت داده شده که به آن می گویند.

- ۱۸۶- در شکل زیر m_s را برای هر حالت مشخص کنید.



- ۱۸۷- «هیچ اوربیتالی در یک اتم نمی تواند بیش از دو الکترون در خود جای دهد» مربوط به اصل است.

- ۱۸۸- در یک اتم هیچ دو الکترونی را نمی توان یافت که هر چهار عدد کوانتومی آن ها با هم برابر باشد.

- ۱۸۹- در یک اوربیتال حداکثر آن هم با قرار می گیرد.

- ۱۹۰- شیوه نوشتاری اتم هیدروژن:

- ۱۹۱- شیوه نموداری اتم هیدروژن:

- ۱۹۲- شیوه نوشتاری اتم هلیم:

- ۱۹۳- شیوه نموداری اتم هلیم:

تست

۱۹۴- کدام گزینه برای اعداد کوانتومی آخرین تراز B صحیح است؟

(۱) $n = 2, l = 2, m_s = +\frac{1}{2}$

(۲) $n = 2, l = 1, m_s = +\frac{1}{2}$

(۳) $n = 3, l = 1, m_s = +\frac{1}{2}$

(۴) $n = 3, l = 2, m_s = -\frac{1}{2}$

❖ آرایش الکترونی اتم ❖

۱۹۵- در مدل کوانتومی اتم هیدروژن انرژی زیر لایه ها فقط به عدد وابسته است.

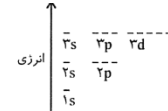
۱۹۶- با افزایش مقدار n انرژی زیر لایه ها در اتم هیدروژن می یابد.

۱۹۷- در اتم هیدروژن زیر لایه های موجود در یک لایه الکترونی انرژی متفاوتی دارند.

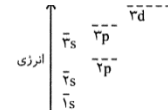
۱۹۸- در اتم های با بیش از یک الکترون عدد و مقدار انرژی زیر لایه ها را معین می کنند.

۱۹۹- چرا در اتم های دارای بیش از یک الکترون انرژی زیر لایه ها با n و l مشخص می شود؟

۲۰۰- چینش زیر لایه ها در کدام گونه ها به صورت زیر است؟



۲۰۱- چینش زیر لایه ها در کدام گونه ها به صورت زیر است؟



۲۰۲- الکترون ها تمایل دارند تا در سطح انرژی قرار گیرند.

۲۰۳- اوربیتال های هم انرژی به اوربیتال هایی می گویند که در یک لایه الکترونی قرار دارند.

۲۰۴- زیر لایه p دارای اوربیتال هم انرژی و زیر لایه d دارای اوربیتال هم انرژی است.

۲۰۵- همه خواص الکترون است.

۲۰۶- در زیر لایه های با اوربیتال های هم انرژی، پایدارترین آرایش الکترونی آریشی است که دارای بیش ترین تعداد الکترون های جفت شده داشته باشد.

۲۰۷- زیر لایه s زودتر از ۳p پر می شود.

۲۰۸- زیر لایه p زودتر از ۳d پر می شود.

۲۰۹- ترتیب پر شدن زیر لایه ها: $3d \sim 4p \sim 5s \sim 4d$

۲۱۰- آرایش الکترونی نموداری ۸O به صورت $\uparrow\downarrow \uparrow\downarrow \uparrow\downarrow \uparrow\downarrow \uparrow\downarrow$ است.

۲۱۱- در Ne ۱۰ دومین لایه الکترونی نیمه پر می شود.

۲۱۲- در غیاب میدان مغناطیسی دو آرایش $\uparrow\downarrow$ و $\uparrow\uparrow$ برای هیدروژن قابل قبول است.

۲۱۳- بر اساس قاعده الکترون ها باید به صورتی چیده شوند که الکترون با $m_s = 0$ داشته باشند.

تست

۲۱۴- الگوی طیف نشری کدام یک از گونه های زیر با بقیه تفاوت اساسی دارد؟



❖ اصل آفبا و جدول تناوبی عنصرها ❖

۲۱۵- آفبا به معنای یا گام به گام است.

۲۱۶- برای شیمی دان ها الکترون های اهمیت بسیاری دارند.

۲۱۷- به طور عمده خواص شیمیایی یک عنصر را تعیین می کنند.

۲۱۸- اصل آفبا: رسم آرایش الکترونی بر حسب افزایش تدریجی انرژی زیر لایه ها

۲۱۹- الکترون های موجود در آخرین زیر لایه الکترونی الکترون های ظرفیتی نام دارد.

۲۲۰- علت واکنش پذیری عنصرها تمایل به دستیابی به لایه های

الکترونی پر است.

۲۲۱- تعداد الکترون های ظرفیت P برابر است.

۲۲۲- تعداد الکترون های ظرفیت Co برابر است.

۲۲۳- تعداد الکترون های ظرفیت N و V با هم برابر است.

۲۲۴- به عنصرهایی که زیر لایه s آن ها در حال پر شدن هستند، عنصرهای می گویند.

۲۲۵- به عنصرهایی که زیر لایه p آن ها در حال پر شدن هستند، عنصرهای می گویند.

۲۲۶- در عنصرهای واسطه زیر لایه در حال پر شدن است.

۲۲۷- در عنصرهای واسطه داخلی زیر لایه در حال پر شدن است.

۲۲۸- عنصرهای واسطه داخلی شامل دو دسته و می باشند.

۲۲۹- مشخص کنید عنصرهای زیر مربوط به کدام دسته می باشند؟



۲۳۰- در اتم Ge به پرسش های زیر پاسخ دهید.

(آ) دسته

(ب) تعداد لایه های الکترونی دارای الکترون

(ب) تعداد زیر لایه های پر شده

(ت) تعداد الکترون ها با $m_s = +\frac{1}{2}$

(ث) تعداد الکترون ها با $m_s = -\frac{1}{2}$

(ج) تعداد الکترون ها با $l=1$

(چ) تعداد الکترون ها با $m_l = -1$

(ح) تعداد الکترون های لایه ظرفیت

(خ) گروه و ردیف

۲۳۱- در اتم Cr به پرسش های زیر پاسخ دهید.

(آ) دسته

(ب) تعداد الکترون های ظرفیت

(پ) آرایش الکترونی لایه ظرفیت

(ت) تعداد الکترون ها با $n=4$

۲۳۲- آرایش الکترونی لایه ظرفیت Cu به صورت است.

۲۳۳- لایه های الکترونی در گازهای نجیب پر هستند.

۲۳۴- گازهای نجیب واکنش ناپذیرند.

تست

۲۳۵- عددهای کوانتومی زیر مربوط به الکترون های زیر لایه های آخر عنصر M می باشند. این عنصر جزء عنصرهای بوده، عدد اتمی آن و دارای اوربیتال پر می باشد.

(۱) واسطه داخلی، ۳۰، ۱۰ (۲) واسطه، ۲۱، ۱۰

(۳) واسطه داخلی، ۲۱، ۶ (۴) واسطه، ۳۰، ۶

تست

۲۳۶- در کدام تغییر تعداد الکترون های جفت نشده افزایش می یابد؟



تست

۲۳۷- اگر تعداد الکترون های لایه سوم عنصری دو برابر الکترون های لایه دوم آن باشد، عدد اتمی این عنصر کدام است؟



پل ارتباطی با علی سلوکی

www.Kanoon.ir

صفحه شخصی علی سلوکی