خرید آنلاین در gajmarket.com

**۷ پیش‌بینی کنید کدام عنصر در گروه اول جدول دوره‌ای خصلت فلزی بیشتری دارد.**

در هر گروه از جدول دوره‌ای، از بالا به پایین، خصلت فلزی افزایش می‌یابد. اما با توجه به اینکه فرانسیم (Fr) پرتوزا است، بنابراین سزیم (Cs) بیشترین خاصیت فلزی را در گروه اول دارد.

**۸ عبارت زیر را با خط زدن واژهٔ نادرست در هر مورد، کامل کنید.**

**در هر دوره از جدول دوره‌ای، از چپ به راست از خاصیت ~~فلزی~~ / ~~نافلزی~~ کاسته و به خاصیت ~~نافلزی~~ / ~~فلزی~~ افزوده می‌شود. در گروه‌های ۱۵، ۱۶ و ۱۷ عنصرهای ~~بالاتر~~ / ~~پایین‌تر~~ خاصیت نافلزی بیشتری دارند، زیرا از بالا به پایین خاصیت ~~نافلزی~~ / ~~فلزی~~ زیاد می‌شود.**

**پرسش متن** ..... صفحهٔ ۱۰ کتاب‌درسی

**الف) دربارهٔ این طبقه‌بندی، ملاک آن، روندهای دوره‌ای، شمار عنصرهای دستهٔ g و... در کلاس گفت‌وگو و جدول را از جنبه‌های گوناگون نقد کنید.** بر اساس زیرلایه‌ها، دستهٔ جدیدی ایجاد می‌کنیم که دارای ۱۸ خانه بوده و بتوان عناصر جدید را در آن جای داد. همان‌طور که مشاهده می‌کنیم، گنجایش الکترون‌ها در هر زیرلایه به صورت زیر است:

| زیرلایه | s | p | d | f |
|---|---|---|---|---|
| گنجایش الکترون | ۲ | ۶ | ۱۰ | ۱۴ |

بنابراین با استفاده از رابطهٔ $4l+2$ می‌توانیم زیرلایهٔ بعدی را بیابیم (l: عدد کوانتومی فرعی). در نتیجه تعداد عنصرها در دسته‌های g و h به صورت زیر خواهند بود:

$$\text{دستهٔ g} \Rightarrow l=4 \Rightarrow 4(4)+2=18 \qquad \text{دستهٔ h} \Rightarrow l=5 \Rightarrow 4(5)+2=22$$

سپس با استفاده از آرایش الکترونی زیرلایه‌ها، جدولی به صورت زیر تنظیم می‌کنیم:

| دوره | گسترهٔ عدد اتمی | دسته | گنجایش الکترون‌ها در هر دوره |
|---|---|---|---|
| ۱ | ۱-۲ | s | ۲ |
| ۲ | ۳-۴ | s | ۲ |
| ۳ | ۵-۱۲ | s , p | ۸ |
| ۴ | ۱۳-۲۰ | s , p | ۸ |
| ۵ | ۲۱-۳۸ | s , p , d | ۱۸ |
| ۶ | ۳۹-۵۶ | s , p , d | ۱۸ |
| ۷ | ۵۷-۸۸ | s , p , d , f | ۳۲ |
| ۸ | ۸۹-۱۲۰ | s , p , d , f | ۳۲ |
| ۹ | ۱۲۱-۱۷۰ | s , p , d , f , g | ۵۰ |
| ۱۰ | ۱۷۱-۲۲۰ | s , p , d , f , g | ۵۰ |

**ب) شما چه جدولی پیشنهاد می‌کنید؟ توضیح دهید.** با توجه به اینکه در جدول مندلیف عناصر با عدد اتمی بیشتر از ۱۱۸ نمی‌توانند قرار بگیرند، بنابراین می‌توان از جدول پیشنهادی شارل ژانت استفاده کرد.

@ripbooks قبل از استفاده حتماً در کانال سپاس‌های پی بوکس عضو شوید