

۷۶- عنصر با گرفتن یا از دست دادن الکترون، به آرایش الکترونی گاز نجیب هم‌دوره خود می‌رسد.

- (۱) Y ، ۲ ، ۳۴ (۲) D ، ۳ ، ۳۱ (۳) M ، ۳ ، ۲۱ (۴) Z ، ۴ ، ۳۲

تسری ۱۴۰۴ تجربه

۷۶- شمار الکترون‌های دارای $n = 3$ در اتم عنصر A ، چند برابر شمار الکترون‌های ظرفیت در اتم عنصر X است؟

- (۱) ۴ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۱

ریاضی ۱۴۰۴ خاج

۷۸- اگر شمار الکترون‌های d ۳، در اتم عنصر X ، با شمار الکترون‌های p ۳ در لایه ظرفیت اتم عنصر Z ، برابر باشد،

ریاضی ۱۴۰۴ خاج

کدام مورد، نادرست است؟

- (۱) تفاوت عدد اتمی دو عنصر X و Z ، حداقل ۳ و حداکثر ۱۳ است.
- (۲) اگر Z ، فلز باشد، اتم عنصر X ، در ترکیب‌هایش، فقط یک عدد اکسایش دارد.
- (۳) اگر Z ، شبه‌فلز باشد، از اتم عنصر X ، در ساخت پروانه کشتی استفاده می‌شود.
- (۴) اگر Z ، کلر باشد، اتم عنصر X ، دارای حداقل یک زیرلایه الکترونی نیمه‌پر است.

۷۷- اگر مجموع شمار الکترون‌های بیرونی‌ترین زیرلایه الکترونی در اتم دو عنصر در دوره دوم جدول تناوبی عناصرها، برابر ۹ باشد، کدام مورد، نادرست است؟

بجرب ۱۴۰۴ اردیبهست

- (۱) تفاوت شمار الکترون‌های ظرفیت اتم دو عنصر، می‌تواند برابر یک باشد.
- (۲) آخرین زیرلایه اتم یکی از عناصرها می‌تواند پر و دیگری، نیمه‌پر باشد.
- (۳) عدد اتمی یک عنصر می‌تواند $7/0$ عدد اتمی عنصر دیگر باشد.
- (۴) تفاوت عدد اتمی دو عنصر، عددی زوج است.

۷۸- با توجه به آرایش الکترونی بیرونی‌ترین زیرلایه الکترونی یون‌های $D^{3-}: 2p^6$ ، $X^{2-}: 3p^6$ ، $E^{3+}: 3p^6$ ، $A^{2+}: 3d^5$ کدام مورد درست است؟

بجرب ۱۴۰۴ اردیبهست

- (۱) تفاوت عدد اتمی A و E ، با شمار الکترون‌های $l=0$ در اتم D ، برابر است.
- (۲) شمار الکترون‌های ظرفیت اتم A ، برابر با مجموع شمار الکترون‌های ظرفیتی E و D است.
- (۳) مجموع اعداد کوانتومی اصلی و فرعی الکترون‌های بیرونی‌ترین زیرلایه اتم همه عناصرها، برابر 40 است.
- (۴) از واکنش جداگانه اتم‌های E و D با گاز اکسیژن، امکان تشکیل مولکول‌های قطبی و ناقطبی وجود دارد.

لایه ظرفیت یک اتم، لایه ای است که الکترون های آن، رفتار شیمیایی اتم را تعیین میکند، به الکترون های این لایه، الکترون های ظرفیت اتم می گویند.

آرایش الکترونی اتم ها همواره به زیر لایه s یا p ختم می شود. برای تشخیص لایه ظرفیت و الکترون های ظرفیت از روش پایین کمک بگیرید:

۱- ختم شدن به زیر لایه ns: } $(n-1)d$ ندارد: الکترون های ظرفیت = الکترون های ns
 $(n-1)d$ دارد: الکترون های ظرفیت = مجموع الکترون های ns و $(n-1)d$

۲- ختم شدن به زیر لایه np: الکترون های ظرفیت = مجموع الکترون های ns و np