

علوم پایه نهم / هفته دوم

فصل ۱: مواد و نقش زندگی آنها ۲

۱- الف) غلط است. عنصرهایی که در هر ستون زیر هم قرار گرفته اند تعداد الکترون های مداری آخر آن ها با هم برابر است. (متوسط)

ب) صحیح است. ☺

پ) صحیح است. (متوسط)

ت) غلط است. ☺

۲- الف) پلیمر ☺ ب) ${}_{17}\text{Cl}$ (متوسط) پ) ۱۸ ت) ${}_{4}\text{Be}$ (سخت)

۳- الف) گزینه ی ۴ صحیح است. (متوسط)

ب) گزینه ی ۴ صحیح است. عناصری که در یک ستون هستند خواص شیمیایی تقریباً یکسانی دارند. (متوسط)

پ) گزینه ی ۲ صحیح است. (متوسط)

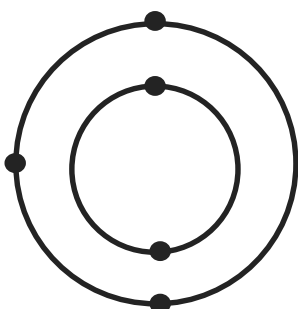
۴- گزینه ی ۴ صحیح است. (بسیار همان درشت مولکول است) (سخت)

۵- تشابه: هر دو عنصر در مدار آخرشان ۶ الکترون دارند.

تفاوت: اکسیژن ۲ لایه دارد در صورتیکه گوگرد ۳ لایه الکترونی دارد (متوسط)

۶- الف) برای آنکه بقهمین یک عنصر در کدام گروه (ستون) قرار دارد کافیت تعداد الکترون های مدار آخر را بشماریم. این عنصر در گروه ۳ قرار دارد. (متوسط)

ب) (متوسط)



۷- اکسیژن در لایه ی ظرفیت ۶ الکترون دارد در نتیجه در گروه ششم است. (متوسط)

گوگرد در لایه ی ظرفیت ۶ الکترون دارد در نتیجه در گروه ششم است.

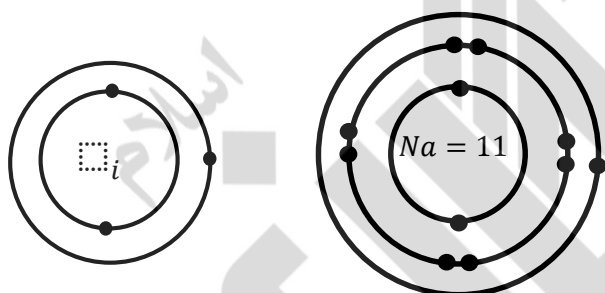
کلر در لایه ی ظرفیت ۷ الکترون دارد در نتیجه در گروه هفتم است.

ب) همان طور که می دانید عنصرهای یک گروه تعداد الکترون لایه ی ظرفیت آن ها با یکدیگر یکسان است.

۸- الف) پنجم (متوسط)

ب) عنصر ${}^7\text{N}$ در لایه ی آخر ۵ الکترون دارد که با عنصر ${}^{15}\text{P}$ که آن هم در لایه ی آخر خود ۵ الکترون دارد خواص مشابهی دارند.

۹- با توجه به مدل اتمی ۲ عنصر هر دو عنصر در لایه ی ظرفیت خود ۱ الکترون دارند در نتیجه این ۲ عنصر متعلق به یک گروهند (متوسط)



۱۰- ۱) در محیط زیست به راحتی تجزیه نمی شوند. ۲) باعث آلودگی محیط زیست می شوند. (سخت)