

ایران توشه

- دانلود نمونه سوالات امتحانی

- دانلود گام به گام

- دانلود آزمون گاج و قلم چی و سنجش

- دانلود فیلم و مقاله انگلیزی

- دانلود و مشاوره



IranTooshe.Ir



@irantooshe



IranTooshe



$\frac{2}{3}$	نمونه سوال شیمی رشته: کلیه رشته‌های فنی و حرفه‌ای و کار دانش عنوان فصل: ساختار اتم و مفاهیم پایه شیمی
۱	درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را تعیین کنید. الف) تفاوت ایزوتوپ‌های یک عنصر در تعداد نوترون‌ها و پروتون‌های آن‌هاست. نادرست ب) عنصرهایی که آرایش الکترونی لایه ظرفیت آن‌ها یکسان است، خواص شیمیایی مشابهی دارند. درست ج) اتم‌ها برای پایدار شدن تمایل دارند به گاز نجیب تبدیل شوند. درست د) رادیو ایزوتوپ‌ها، ایزوتوپ‌های ناپایداری هستند که طی واکنش‌های هسته‌ای و نشر پرتو، به اتم‌های پایدار تبدیل می‌شوند. درست
۲	مفاهیم زیر را تعریف کنید. الف) عدد جرمی: به مجموع تعداد پروتون‌ها و تعداد نوترون‌های هسته‌ی اتم، عدد جرمی (A) می‌گویند. ب) رادیو ایزوتوپ: برخی از ایزوتوپ‌ها ناپایدارند و طی واکنش‌هایی معروف به واکنش‌های هسته‌ای، که شامل نشر پرتو است، به اتم‌های دیگری تبدیل می‌شوند. به این ایزوتوپ‌های ناپایدار رادیو ایزوتوپ یا ایزوتوپ‌های رادیواکتیو گفته می‌شود. ج) الکترون ظرفیت: به الکترون‌های لایه‌ی ظرفیت، الکترون‌های ظرفیت یا الکترون‌های والانس می‌گویند. د) علم شیمی: شیمی از علوم پایه و بنیادین به شمار می‌رود و به مطالعه و بررسی ساختار، خواص و دگرگونی ماده در طی فرایندهای شیمیایی می‌پردازد.
۳	آرایش الکترونی عنصرهای زیر را رسم کنید. تعداد الکترون‌های ظرفیتی را در هریک بنویسید و عناصر هم‌گروه را مشخص کنید. ${}_{15}\text{P} : 2) 8) 5$ ${}_{7}\text{N} : 2) 5$ ${}_{12}\text{Mg} : 2) 8) 2$ ${}_{20}\text{Ca} : 2) 8) 8) 2$ فسفر و نیتروژن هم‌گروه‌اند و ۵ الکترون در لایه ظرفیت خود دارند. منیزیم و کلسیم هم‌گروه‌اند و ۲ الکترون در لایه ظرفیت خود دارند.

۴	از اتمهای زیر کدام ها ایزوتوپ یکدیگر هستند؟ ${}^{24}_{12}A$ ${}^{55}_{25}C$ ${}^{196}_{78}E$ ${}^{54}_{25}D$ ${}^{25}_{12}$ ${}^{196}_{78}$ D ایزوتوپهای یک عنصر عدد اتمی یکسان و عدد جرمی متفاوت دارند. بنابراین (${}^{24}_{12}A$ و ${}^{25}_{12}D$)، (${}^{55}_{25}C$ و ${}^{54}_{25}B$)، (${}^{196}_{78}E$ و ${}^{196}_{78}F$) با هم ایزوتوپ هستند.										
۵	جاهای خالی را با کلمه های مناسب پر کنید: در نتیجه انتقال الکترون میان اتم های فلز و نافلز، <u>کاتیون</u> و <u>آنیون</u> ایجاد می شود. به پیوندی که در نتیجه اشتراک الکترون بین دو اتم ایجاد می شود، <u>پیوند کووالانسی</u> گفته می شود. شیوه اتصال اتم ها به یکدیگر را <u>پیوند شیمیایی</u> می گویند. در ترکیب های یونی، تعداد کاتیون ها و آنیون ها به گونه ای است که <u>ترکیب یونی خنثی باشد</u>.										
۶	فرمول تجربی ترکیب های زیر را بنویسید. <table><tr><td>H_2O_2</td><td>$C_6H_{12}O_6$</td><td>P_4O_{10}</td><td>C_2H_6</td><td>فرمول شیمیایی</td></tr><tr><td>HO</td><td>CH_2O</td><td>P_2O_5</td><td>CH_3</td><td>فرمول تجربی</td></tr></table>	H_2O_2	$C_6H_{12}O_6$	P_4O_{10}	C_2H_6	فرمول شیمیایی	HO	CH_2O	P_2O_5	CH_3	فرمول تجربی
H_2O_2	$C_6H_{12}O_6$	P_4O_{10}	C_2H_6	فرمول شیمیایی							
HO	CH_2O	P_2O_5	CH_3	فرمول تجربی							
۷	الف) فرمول شیمیایی ترکیب یونی که دارای آنیون O^{2-}، کاتیون Fe^{3+} است را بنویسید. Fe_2O_3 ب) فرمول شیمیایی ترکیب یونی که دارای آنیون Br^-، کاتیون Mg^{2+} است را بنویسید. $MgBr_2$										