

ایران توشه

- رانلود نمونه سوالات امتحانی

- رانلود گام به گام

- رانلود آزمون گام به گام و حل و سنجش

- رانلود فیلم و مقاله انگلیزی

- رانلود و مشاوره



IranTooshe.Ir



@irantooshe



IranTooshe



۳.	نمونه سوال شیمی رشته: کلیه رشته‌های فنی و حرفه‌ای و کار دانش عنوان فصل: ترکیب‌های کربن‌دار
۱	درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را تعیین کنید. الف) آهن یک ترکیب آلی است. نادرست ب) گرانروی آلکان‌های مایع با افزایش تعداد کربن بیشتر می‌شود. درست ج) آسپرین و ماده منفجره تری نیتروتولون از جمله ترکیب‌های آروماتیک هستند. درست د) ساده‌ترین استر فرمالدهید یا متانال است. نادرست
۲	مفاهیم زیر را تعریف کنید. الف) آلکان: آلکان‌ها دسته‌ای از هیدروکربن‌ها هستند که در ساختار آنها فقط پیوند ساده کربن - کربن وجود دارد و چون کربن در ساختار آنها از تمام ظرفیت خود برای اتصال به چهار اتم دیگر استفاده کرده است سیر شده نامیده می‌شوند. ب) هیدروکربن‌های حلقوی: دسته‌ای از هیدروکربن‌ها که در آنها اتم‌های کربن به گونه‌ای با هم پیوند تشکیل داده‌اند که یک حلقه را به وجود آورده‌اند، هیدروکربن‌های حلقوی نام دارند.
۳	چرا کربن قابلیت تشکیل آنیون و کاتیون تک اتمی ندارد؟ زیرا از دست دادن چهار الکترون یا گرفتن چهار الکترون بسیار دشوار است (تبدیل شدن به کاتیون و آنیون پایدار) در حالی که اغلب اتم‌های قبل یا بعد از کربن می‌توانند به صورت کاتیون یا آنیون تک اتمی پایدار وجود داشته باشند.
۴	جاهای خالی را پر کنید. الف) فولاد از انحلال حدود <u>۲ درصد کربن در آهن</u> حاصل می‌شود. ب) ترکیب‌های آلی منشأ <u>گیاهی</u> و <u>حیوانی</u> دارند. ج) نقطه ذوب و جوش آلکانها با افزایش تعداد کربن <u>افزایش</u> می‌یابد. د) ساده‌ترین و اولین عضو از گروه آلکن‌ها <u>اتن</u> است.
۵	آلوتروپ‌های کربن را نام ببرید. کربن، به صورت شش آلوتروپ مختلف در طبیعت یافت می‌شود که همه آنها جامدند و در ساختار آنها اتم‌های کربن به صورت کاملاً منظم در کنار یکدیگر قرار گرفته‌اند. این ساختارها عبارت‌اند از: گرافیت، الماس، نانو لوله‌ها، فولرن‌ها، گرافن و گرافین.

۶	چند مورد از تفاوت های مواد آلی و معدنی را بنویسید. اغلب مواد آلی نسبت به مواد معدنی نقطه ذوب کمتری دارند. بسیاری از ترکیب های آلی در آب حل نمی شوند. محلول اغلب آنها رسانای خوبی برای جریان برق نیست. اغلب ترکیب های معدنی، دارای پیوندهای یونی هستند و ساختار یونی آنها سبب می شود که: اغلب آنها جامد و دیر ذوب باشند. اغلب آنها در آب، که یک حلال قطبی است، حل شوند.
۷	چند مورد از روش های تولید اتین را بنویسید. با اضافه کردن آب به کلسیم کاربید، اتین و کلسیم هیدروکسید تولید می شود. اتین را همچنین می توان از اکسایش متان با اکسیژن و یا از تجزیه حرارتی هیدروکربن ها تولید کرد.
۸	گروه های عاملی موجود در ساختار روبه رو را مشخص کنید. The chemical structure shows a central chain with four functional groups highlighted by red circles: a carboxylic acid group (left), an amine group (second from left), an amide group (third from left), and an ester group (right). The amide group is connected to a benzene ring. در ساختار مقابله ترتیب از سمت راست به چپ گروه های عاملی استر، آمید، آمین و کربوکسیلیک اسید وجود دارد.