

نام و نام خانوادگی:		به نام خداوند جان و خرد	نام آزمون: همگام ۲
درس / پایه: شیمی / یازدهم (ریاضی/تجربی)		علوی	زمان: ۷۵ دقیقه
نام طراح: گروه مولفان علوی		مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۰۹/۰۴
ردیف	سؤالات شیمی پایه یازدهم	بارم	
۱	درستی یا نادرستی هر یک از عبارتهای زیر را مشخص کنید. (الف) میزان گرمای آزاد شده از زغال سنگ به ازای هر گرم در قیاس با بنزین بیش تر است. (ب) سوخت کشتی ها نفت سفید و سوخت هواپیماها نفت کوره است. (ج) سیلیس عنصر اصلی سازنده سلول های خورشیدی است که از شبه فلزات مهم گروه ۱۴ است. (د) نیتروژن دی اکسید یکی از آلاینده های است از سوختن زغال سنگ تولید می شود و اکسیدی اسیدی است. (ه) از آلکان های با بیش از ۳۰ اتم کربن که به پارافین ها موسوم هستند به عنوان پوشش محافظتی میوه ها استفاده می شود.	درست ☐ نادرست ☐ درست ☐ نادرست ☐ درست ☐ نادرست ☐ درست ☐ نادرست ☐ درست ☐ نادرست ☐	۲/۵ نمره
۲	گزینه درست را انتخاب کنید. (الف) با افزایش تعداد اتم های کربن در هیدروکربن ها کدام مورد تغییر نمی کند؟ (۱) اندازه و جرم مولکول (۲) نیروهای بین مولکولی (۳) نقطه جوش و گرمای سوختن (۴) نیروهای بین اتمی (ب) کدام مطلب درباره هیدروکربنی با نام ۴،۳- دی متیل هگزان <u>نادرست</u> است؟ (۱) فرمول مولکولی آن C_8H_{16} است. (۲) مولکول آن دارای دو بخش یکسان است. (۳) شمار گروه های CH_3 و CH در مولکول آن برابر است. (۴) در مولکول آن شمار گروه های CH_3 دو برابر شمار گروه های CH_2 است. (ج) نسبت تعداد هیدروژن ها به تعداد کربن ها در دو مولکول نفتالن و سیکلوهگزان به ترتیب از راست به چپ کدام است؟ (۱) $2 - \frac{5}{4}$ (۲) $2 - \frac{4}{5}$ (۳) $\frac{1}{3} - \frac{4}{5}$ (۴) $\frac{1}{2} - \frac{5}{4}$ (د) میزان فراریت ۴ نوع از اجزاء نفت خام در کدام گزینه به درستی آورده شده است؟ (۱) بنزین و خوراک پتروشیمی < نفت سفید < گازوئیل < نفت کوره (۲) بنزین و خوراک پتروشیمی < گازوئیل < نفت سفید < نفت کوره (۳) بنزین و خوراک پتروشیمی < نفت سفید = گازوئیل < نفت کوره (۴) بنزین و خوراک پتروشیمی < نفت سفید < گازوئیل < نفت کوره	۲ نمره	

نام و نام خانوادگی:		به نام خداوند جان و خرد	نام آزمون: همکام ۲
نام طراح: گروه مولفان علوی		مؤسسه علمی آموزشی علوی	زمان: ۷۵ دقیقه
درس / پایه: شیمی / یازدهم (ریاضی/تجربی)		علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۰۹/۰۴
ردیف	سؤالات شیمی پایه یازدهم	بارم	
۳	جایهای خالی را با انتخاب مورد مناسب کامل کنید. الف) تفاوت ساختار آلکن‌ها با آلکان‌ها که به وجود پیوند در آلکن‌ها مرتبط است باعث شده است که آلکن‌ها برخلاف آلکان‌ها، واکنش پذیری داشته باشند. ب) زغال سنگ مانند نفت خام مخلوطی از است و به مقدار قابل توجهی S و و دارد. ج) برای رسیدن میوه‌های نارس از گاز و برای جوشکاری و برشکاری فلزها از گاز و برای تأمین گرمای بخاری‌های گازی از استفاده می‌شود. د) نفت سفید شامل هیدروکربن‌هایی با تعداد الی کربن است.	۲/۵ نمره	
۴	نام هیدروکربن‌های زیر را بر اساس قواعد آیوپاک بنویسید. الف) $ \begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 - \text{CH} - \text{CH} - \text{C}_2\text{H}_5 \\ \\ \text{CH}_3 - \text{CH}_3 \end{array} $ ب) $(\text{CH}_3)\text{CHC}(\text{CH}_3)_2(\text{CH}_2)_2\text{C}(\text{CH}_3)_3$ ب) 	۱/۵ نمره	
۵	برای شناسایی هیدروکربن‌های سیر نشده مانند آلکن از واکنش زیر استفاده می‌شود: $ \begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \\ \quad \\ \text{C} = \text{C} + \text{.....} \longrightarrow \text{.....} \\ \quad \\ \text{H} \quad \text{H} \end{array} \quad \text{(A)} \quad \text{(B)} $ الف) نام ماده‌ی A چیست؟ ب) نام و ساختار ماده‌ی B را بنویسید. ب) چه تغییر رنگی مشاهده می‌شود؟	۱/۲۵ نمره	

نام و نام خانوادگی:		به نام خداوند جان و خرد		نام آزمون: همگام ۲	
درس / پایه: شیمی / یازدهم (ریاضی / تجربی)		علوی		زمان: ۷۵ دقیقه	
نام طراح: گروه مولفان علوی		مؤسسه علمی آموزشی علوی			
تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۰۹/۰۴					
ردیف		سوالات شیمی پایه یازدهم			
۶		مراحل تقطیر جز به جز نفت خام، طی فرایند پالایش را به ترتیب توضیح دهید.			
۷		یکی از آلاینده‌های حاصل از سوختن زغال سنگ گاز گوگرد (SO _۲) است. برای جلوگیری از ورود این گاز به هوا (بهبود کارایی زغال سنگ) چه راهکاری وجود دارد. در صورت نیاز واکنش مربوط به آن را بنویسید.			
۸		مقدار بخار آب حاصل از سوختن کامل ۲۸ گرم از سومین آلکن از سوختن چند گرم از دومین آلکین تولید می‌شود؟ (H = ۱ g/mol – C = ۱۲ g/mol)			
۹		روش‌های انتقال سوخت را به ترتیب اهمیت نام ببرید. (دو مورد)			
۱		موفق باشید.			