

نام و نام خانوادگی:	برنام خرداند 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	پاسفنامه شیمی پایه یازدهم	
۱	<p>الف) نادرست - میزان گرمای آزاد شده از سوختن ۱g زغال سنگ از بنزین کمتر است.</p> <p>ب) نادرست - چون سوخت هواپیماها نفت سفید و سوخت کشتی‌ها نفت کوره است.</p> <p>ج) نادرست - چون سیلیسیم Si نه سیلیس SiO_2 سازنده سلول‌های خورشیدی است.</p> <p>د) درست</p> <p>ه) درست</p> <p>(هر مورد ۵/۰ نمره) (فصل اول) (متوسط)</p>	
۲	<p>الف) گزینه «۴» - نیروهای بین اتمی ارتباطی با تعداد کربن‌ها ندارند لذا گزینه «۴» درست است.</p> <p>ب) گزینه «۱» - چون این ترکیب یک آلکان ۸ کربنه است پس فرمول آن باید C_8H_{18} باشد.</p> <div style="text-align: center;"> $\begin{array}{cccccc} & & C & & C & \\ & & & & & \\ C & - & C & - & C & - & C & - & C & - & C \\ 1 & & 2 & & 3 & & 4 & & 5 & & 6 \end{array}$ </div> <p>ج) گزینه «۲» - چون:</p> <p>$C_6H_{12} \rightarrow \frac{H}{C} = \frac{12}{6} = 2$ سیلکوهگزان و $C_{10}H_{18} \rightarrow \frac{H}{C} = \frac{18}{10} = \frac{9}{5}$ نفتالن</p> <p>د) گزینه «۱» - میزان فراریت بنزین و خوراک پتروشیمی‌ها از همه بیش‌تر و برای نفت کوره سنگین از همه کم‌تر است.</p> <p>(هر مورد ۲۵/۰ نمره) (فصل اول) (متوسط)</p>	
۳	<p>الف) پیوند دو گانه - بیش‌تری</p> <p>ب) هیدروکربن‌ها - $O - N$</p> <p>ج) اتن - اتین - متان</p> <p>د) ۱۰ تا ۱۵ کربن</p> <p>(هر مورد ۲۵/۰ نمره) (فصل اول) (متوسط)</p>	
۴	<p>الف) ۳ و ۴ دی متیل هگزان</p> <p>ب) ۲ و ۲ و ۶ و ۶ و ۷ - پنتا متیل اکتان</p> <p>پ) ۳ اتیل - ۲ و ۴ دی متیل - پنتان</p> <p>(هر مورد ۵/۰ نمره) (فصل اول - نامگذاری هیدروکربن‌ها) (متوسط)</p>	

نام و نام خانوادگی:	برنام خرداند 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	پاسفنامه شیمی پایه یازدهم	
۵	<p>الف) برم یا (Br_۲) (۰/۲۵ نمره)</p> <p>ب) ۲- دی برمواتان (۰/۲۵ نمره)</p> $\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \\ \quad \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{H} \\ \quad \\ \text{Br} \quad \text{Br} \end{array}$ <p>(۰/۲۵ نمره)</p> <p>پ) رنگ قرمز بی رنگ می شود. (۰/۵ نمره)</p> <p>(۱ نمره) (فصل اول - ترکیبات غیر اشباع) (متوسط)</p>	
۶	<p>۱- نفت خام را درون یک محفظه بزرگ گرما می دهند و آن را به برج تقطیر هدایت می کنند. ۲- درون برج دما از پایین به بالا کاهش یافته و مواد مختلف براساس اختلاف دمای جوش و فراریت جدا می شوند. ۳- به تدریج مولکول ها از قسمت پایین برج به بالا صعود کرده و سرد شده و به مایع تبدیل می شوند و در سینی های مستقر در نقاط مختلف برج جمع آوری می شوند. به این شکل اجزا نفت خام با نقاط جوش نزدیک به هم پالایش می شوند. (۱/۵ نمره) (فصل اول - تقطیر نفت خام) (متوسط)</p>	
۷	<p>۱- شستشوی زغال سنگ به منظور حذف گوگرد و سایر ناخالصی ها (۰/۵ نمره) / ۲- واکنش به دام انداختن SO_۲ توسط (۰/۵ نمره)</p> <p>آهک SO_۲ + CaO → CaSO_۳ (۰/۲۵ نمره)</p> <p>(فصل اول - زغال سنگ) (متوسط)</p>	
۸	<p>اولاً سومین آلکن مان بوتن است:</p> $1) \text{C}_4\text{H}_8 + 6\text{O}_2 \rightarrow 4\text{CO}_2 + 4\text{H}_2\text{O} \rightarrow ?\text{gH}_2\text{O} = 28\text{gC}_4\text{H}_8 \times \frac{1\text{molC}_4\text{H}_8}{56\text{gC}_4\text{H}_8} \times \frac{4\text{molH}_2\text{O}}{1\text{molC}_4\text{H}_8} \times \frac{18\text{g}}{1\text{mol}} \rightarrow 36\text{gH}_2\text{O} \text{ (نمره } 1/25)$ <p>دومین آلکن همان پروپین است:</p> $2) \text{C}_3\text{H}_4 + 4\text{O}_2 \rightarrow 3\text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow ?\text{gC}_3\text{H}_4 = 36\text{gH}_2\text{O} \times \frac{1\text{molC}_3\text{H}_4}{2\text{molH}_2\text{O}} \times \frac{40\text{g}}{1\text{molC}_3\text{H}_4} = 40\text{gC}_3\text{H}_4 \text{ (نمره } 1/25)$ <p>(فصل اول - سوختن هیدروکربن) (متوسط)</p>	
۹	<p>۱- از طریق لوله که ۶۶ درصد از این راه انجام می شود / ۲- استفاده از حمل و نقل ریلی / ۳- استفاده از نفتکش های جاده پیما / ۴- استفاده از کشتی های نفت کش.</p> <p>(۲ مورد از موارد ذکر شده هر مورد ۰/۵ نمره) (فصل اول - انتقال سوخت) (متوسط)</p>	