

## شیمی (۲)

نام:

موضوع: پاسخ تشریحی فصل اول (سری دوم) + گروه عاملی

دبیرستان روزبه ۲

نام خانوادگی:

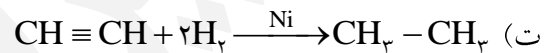
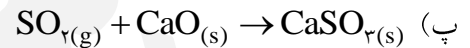
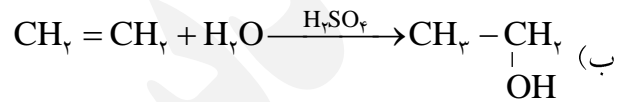
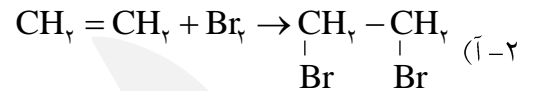
اردوی نوروزی ۱۳۹۹

پایه یازدهم / ۲

۱- (آ) در آلکین بیشتر از آلکن و آلکان  $C_4H_6 > C_4H_8 > C_4H_{10}$

(ب) با افزایش کربن نیروی بین مولکولی بیشتر شده پس دمای جوش و گرانشی افزایش می‌یابد ولی فراریت ماده کاهش می‌یابد.

(پ) مواد نفتی مانع تبخیر آب میوه می‌شود و میوه حالت خود را از دست نمی‌دهد ولی مواد نفتی چربی پوست را حل کرده و باعث خشک شدن آن می‌شود و پوست خراب می‌شود.



-۳

(۱) ۶- اتیل ۲ و ۲ و ۴- تری متیل اکتان

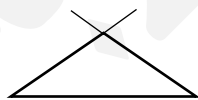
(۲) ۲- اتیل ۱ و ۱- دی متیل سیکلو هگزان

(۳) ۲- برومو ۴ و ۴- دی متیل ۲- پنتن

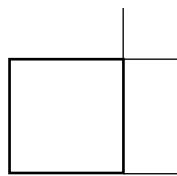
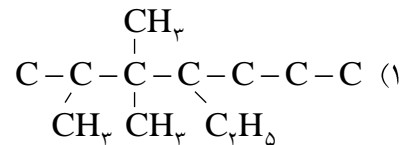
(۴) ۱ و ۱- دی کلرو ۳- اتیل ۳ و ۴ و ۴- تری متیل پنتان

(۵) ۳- اتیل ۲ و ۵- دی متیل هگزان

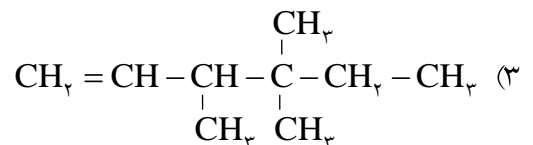
-۴



(۲)



(۴)



۵- (۱) بنزوئیک اسید بعنوان نگهدارنده در کنسروها- گروه عاملی کربوکسیل  $C_7H_6O_2$

(۲) گروه اتری در رازیانه  $C_{11}H_{14}O$

(۳) گروه عاملی کتون در زردچوبه  $C_{15}H_{12}O$

(۴) گروه عاملی آلدهید در دارچین  $C_9H_8O$

۶-آ) آلکین ۲ مول هیدروژن می گیرد و فرمول مولکولی آن  $C_nH_{2n-2}$  است پس می توان نوشت:

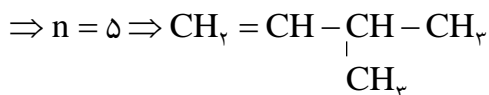
$$2H_2 = 4g$$

$$4g \times \frac{100}{10} = 40g \text{ جرم آلکین } 14n - 2 = 40 \Rightarrow 14n = 42 \Rightarrow n = 3$$

فرمول مولکولی  $C_3H_4$

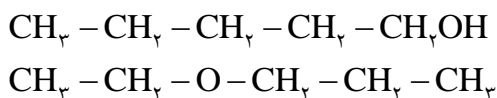
ب) هر مول آلکن یک مول برم مصرف می کند می توان محاسبه کرد:  $a = 14n$

$$?gBr_2 = 3 / 56a \frac{1 \text{ mol}}{14n} \times \frac{1 \text{ mol Br}_2}{1 \text{ mola}} \times \frac{160gBr_2}{1 \text{ mol Br}_2} = 8gBr_2$$

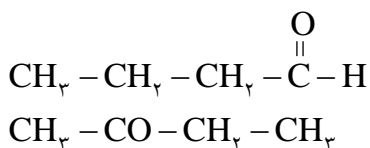


۳- متیل ۱- بوتن

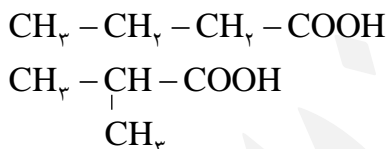
۷-آ) این ترکیب یک الکل و یا یک اتر است.



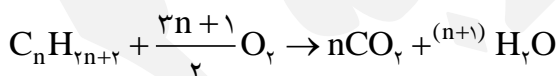
ب) یک ایزومر آلدهیدی و یک کتون



پ) دو ایزومر اسیدی



۸- ابتدا فرمول سوختن الکان را می نویسیم.



$$\frac{3/3g}{14n+2} \quad \left| \quad \frac{9/9gCO_2}{n \times 44} \right. \Rightarrow n = 3 \quad C_3H_8$$

$$?gH_2O = 3/3gC_3H_8 \times \frac{1 \text{ mol } C_3H_8}{44gC_3H_8} \times \frac{4 \text{ mol } H_2O}{1 \text{ mol } C_3H_8} = 5/4gH_2O$$