

دقيقة ۲۰

**شیمی (۲)**

قدر هدایای زمینی را  
بدانیم از ابتدای آلکان‌ها،  
هیدروکربن‌هایی با پیوندهای  
پیگانه تا انتهای فصل / در بی  
غذای سالم (از ابتدای فصل تا  
ابتدای تهیه غذای آب‌بز، تجربه  
تفاوتش دما و گرما)  
صفحه‌های ۵۶ تا ۲۲

**شیمی (۲)****هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سوال**

لطفاً قبل از شروع باسخ‌گویی به سوال‌های درس شیمی (۲). هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید:

از هر ۱۰ سوال به جند سوال می‌توانید باسخ صحیح بدید؟

عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟

هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز	چند از ۱۰ آزمون قابل
--------------------------------------	----------------------

هدف‌گذاری چند از ۱۰ آزمون امروز	چند از ۱۰ آزمون قابل
---------------------------------	----------------------

**۱۲۱- کدام مقایسه درست است؟**

(۱)  $C_{18}H_{38} > C_{25}H_{52}$

(۱) نقطه‌جوش: ۲۰۲ - دی متیل هگزان > ۳ - اتیل پنتان

(۲) نقطه‌جوش: گریس > واژلین

(۳) فاریت: ۳ - متیل پنتان < ۲ - متیل بوتان

**۱۲۲- چند مورد از عبارت‌های زیر نادرست است؟**

\* نقطه‌جوش واژلین از گریس بیشتر است، زیرا نیروی بین مولکولی قوی‌تری دارد

\* تترامتیل هپتان در نفت‌خام وجود دارد و دارای فرمول شیمیایی  $C_{12}H_{26}$  است

\* در دمایی که آب به جوش می‌آید، ۴ آلکان به حالت گازی وجود دارند

\* نقش نخست نفت‌خام در دنیای امروزی، تأمین انرژی است.

۴ (۴)

۲ (۲)

۲ (۲)

۱ (۱)

**۱۲۳- بر اثر سوختن کامل  $\frac{6}{8}$  گرم از آلکانی، ۱۹/۸ گرم گاز کربن دی‌اکسید تولید می‌شود. کدام گزینه درباره این آلکان درست است؟**

$(H=1, C=12, O=16: g\cdot mol^{-1})$

(۱) نام آن بر اساس قواعد آیوپاک ۲ - متیل بروپان می‌تواند باشد.

(۱) دارای ۹ جفت الکترون پیوندی است.

(۲) جرم مولی آن بیش از ۳ برابر جرم مولی ساده‌ترین آلکان است.

(۳) حالت فیزیکی آن در دما و فشار اتفاق، گازی است.

**۱۲۴- نسبت جرم اتم‌های کربن به اتم‌های هیدروژن در یک آلکان خطی برابر ۴ است. اگر به جای یکی از اتم‌های هیدروژن این هیدروکربن، گروه متیل قرار گیرد نسبت**

**بيان شده کدام خواهد شد؟ ( $H=1, C=12: g\cdot mol^{-1}$ )**

۱ (۴)

۴/۵ (۳)

۴ (۲)

۲ (۱)

**۱۲۵- در ساختار آلکانی ۸ پیوند (C-C) وجود دارد از سوختن کامل ۲۵/۶ گرم از این آلکان چند لیتر  $CO_2$  با چگالی  $1\ g\ L^{-1}$  تولید می‌شود؟ (بازده درصدی**

**واکنش را ۸۰٪ در نظر بگیرید) ( $H=1, C=12, O=16: g\cdot mol^{-1}$ )**

۳۱/۲۴ (۴)

۵۷/۶۰ (۳)

۶۲/۴۸ (۲)

۲۸/۸۰ (۱)

**۱۲۶- کدام مطلب نادرست است؟**

(۱) نام درست: ۳ - متیل -۲ - اتیل پنتان « مطابق قواعد آیوپاک » ۴ - دی متیل هگزان » است.

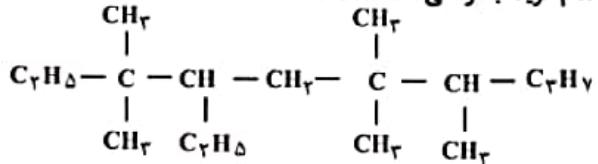
(۲) در آلکانی با نام « ۳، ۳ - دی اتیل پنتان », نسبت گروه‌های  $CH_2$  به گروه‌های متیل برابر یک است.

(۳) با افزایش نسبت شمار اتم‌های کربن به هیدروژن در آلکان‌های راست زنجیر، نقطه‌جوش آن‌ها افزایش می‌یابد.

(۴) در بین آلکان‌های راست زنجیر مایع، کمترین نقطه‌جوش مربوط به آلکانی است که دارای ۱۴ اتم هیدروژن در فرمول شیمیایی خود است.

**آزمون بعدی شما (۲۴ دی) از صفحات ۳۲ تا ۶۲ کتاب درسی است که در کتاب آبی با کد ۵۳۲۲ شامل ۴ بیمانه جدید (از سوال ۵۱۰ تا ۴۸۱) می‌باشد.**

۱۲۷- نام هیدروکربن زیر، طبق قواعد آبیواک در کدام گزینه بدروستی آمده است؟



(۲) ۵، ۶، ۷ - پنتا متیل - ۷- اتیل دکان

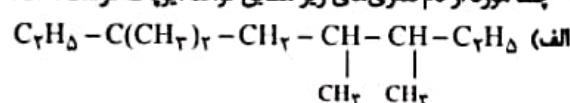
(۴) ۶ - اتیل - ۲، ۳، ۴ - هگزا متیل نونان

۶، ۴، ۳ - ترا متیل اوکتان

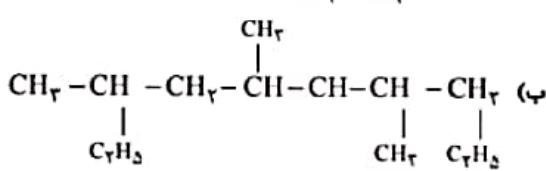
(۱) ۳، ۲، ۶ - پنتا متیل - ۴ - اتیل دکان

(۳) ۴ - اتیل - ۳، ۶ - ترا متیل نونان

۱۲۸- چند مورد از نام گذاری های زیر مطابق قواعد آبیواک درست است؟



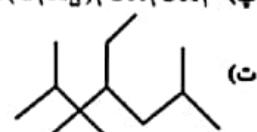
۵، ۳ - تری متیل دکان



۳، ۲ - دی اتیل - ۲ - متیل هگزان



۴ - اتیل - ۲، ۳، ۶ - ترا متیل هپتان



۱۲۹

۲۳

۳۲

۴۱

۱۹۶- گرم از یک آلان برای تبدیل شدن به آلان هم کربن خود  $\frac{2}{5}$  گرم گاز هیدروژن مصرف می کند در ساختار هر مولکول آلان تولید شده، چند پیوند اشتراکی وجود دارد؟ ( $\text{H} = 1, \text{C} = 12: \text{g.mol}^{-1}$ )

۲۱

۲۲

۲۵

۲۸

۱۳۰- محصول واکنش «(ا)» و «(ب)»  $\text{CH}_2 = \text{CH}_2(\text{g}) + \text{Br}_2(\text{g})$  ... است و طی این واکنش رنگ قرمز... و همه آلان ها در این واکنش شرکت ... .

(۱) ۲۰ - دی برمواتان؛ بوجود می آید؛ نمی کند

(۲) ۱۰ - تری برمواتان؛ از بین می رود؛ می کند

(۳) برمواتان؛ بوجود می آید؛ می کند

۱۳۱- چند مورد از مطالع زیر، درباره هیدروکربنی با فرمول  $\text{CH}_2 = \text{CHCH}_3\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2$  درست است؟ ( $\text{C} = 12, \text{H} = 1: \text{g.mol}^{-1}$ )

- در اثر واکنش با برم، رنگ برم از بین می رود.

- در اثر هیدروژن دار شدن در مجاورت نیکل، به تقریب  $27/8\%$  افزایش جرم پیدا می کند

- جرم مولی آن ۳ برابر جرم مولی ماده سنگ بنای صنایع پتروشیمی است.

- تعداد هیدروژن های آن با تعداد هیدروژن های مولکول ۲- هبتین برابر است.

۴۲

۲۳

۲۲

۱

۱۳۲- دو ترکیب بنزن و نفتالن در چه تعداد از مولاره زیر با یکدیگر یکسان است؟

- شمار پیوندهای اشتراکی

- شمار پیوندهای دوگانه

- درصد جرمی هیدروژن در ترکیب

- مقدار مول اکسیژن مصرفی به ازای سوختن کامل یک مول از هر ترکیب

- آروماتیک بودن

۴۳

۲۳

۲۲

۱