

شیمی ۱ - فصل چهارم

متن سوال

متن سوال	مرحله	دوره المپیاد
<p>کدام واکنش فرآیند کراکینگ را نشان می دهد؟</p> <p>(۷) IRYSC.COM</p> <p>$C_{17}H_{34}(g) \rightarrow C_8H_{16}(g) + C_8H_{18}(g)$ (ب)</p> <p>$C_4H_8 + C_4H_{10} \rightarrow C_8H_{18}$ (د)</p> <p>الف) $CH_2 = CH_2 + H_2O \rightarrow CH_2 - CH_2 - OH$</p> <p>ج) $nCH_2 = CH_2 \rightarrow [CH_2 - CH_2]_n$</p>	اول	۱۴
<p>عبارت کدام گزینه در مورد آلکانها درست نیست؟</p> <p>(۳۱) IRYSC.COM</p> <p>الف) آلکانها، گازها، مایعات یا جامد هایی بی رنگ هستند.</p> <p>ب) نقطه ذوب و جوش آنها با افزایش جرم مولی زیاد می شود.</p> <p>ج) آلکانها در اثر سوختن تولید انرژی، آب و کربن دی اکسید می کنند.</p> <p>د) گرانروی آلکانهای مایع با افزایش جرم مولی کمتر می شود.</p>	اول	۱۴
<p>چه عاملی در حال حاضر مانع از جایگزینی زغال سنگ به جای نفت است؟</p> <p>(۳۲) IRYSC.COM</p> <p>الف) ترکیب های کربن ساخته شده از نفت را نمی توان از زغال سنگ به دست آورد.</p> <p>ب) ساخت مولکول های سازنده از زغال سنگ پرهزینه تر از ساخت مولکول های سازنده از نفت است.</p> <p>ج) نفت برخلاف زغال سنگ یک سوخت تمیز است.</p> <p>د) نفت یک منع تجدید پذیر است در حالی که زغال سنگ تجدید ناپذیر است.</p>	اول	۱۴
<p>برای هیدروکربنی مانند پتان، چند ایزومر ساختاری وجود دارد؟</p> <p>(۳۵) IRYSC.COM</p> <p>د) یک</p> <p>ج) چهار</p> <p>ب) سه</p> <p>الف) دو</p>	اول	۱۴
<p>کدام ماده در برش گازی برج تنظیر نفت خام وجود ندارد؟</p> <p>(۳۷) IRYSC.COM</p> <p>د) گاز مایع (LPG)</p> <p>ب) گاز شهری</p> <p>ج) نفت گاز</p> <p>الف) دوده</p>	اول	۱۴
<p>کک نفت از کدام یک از برش های برج تنظیر نفت خام به دست می آید؟</p> <p>(۳۸) IRYSC.COM</p> <p>د) برش میانی</p> <p>ج) تهمانده ها</p> <p>ب) برش سنگین</p> <p>الف) برش سبک</p>	اول	۱۴
<p>گرمای سوختن مولی کدام آلکان بیشتر است؟</p> <p>(۳۹) IRYSC.COM</p> <p>د) بوتان</p> <p>ب) اتان</p> <p>ج) بروپان</p> <p>الف) متان</p>	اول	۱۴
<p>برای هیدروکربنی با فرمول C_6H_{12} چند ایزومر ساختاری زنجیری بدون شاخه ممکن می توان رسم کرد؟</p> <p>(۴۵) IRYSC.COM</p> <p>د) چهار</p> <p>ج) پنج</p> <p>ب) دو</p> <p>الف) سه</p>	اول	۱۵
<p>کدام ویژگی در مورد هیدروکربن ها درست است؟</p> <p>(۵۱) IRYSC.COM</p> <p>الف) در آلکین ها همهی اتم های کربن با پیوند یگانه به یکدیگر متصل شده اند.</p> <p>ب) در آلکان ها حداقل بین دو اتم کربن یک پیوند سه گانه وجود دارد.</p> <p>ج) در آلکن ها حداقل بین دو اتم کربن یک پیوند دو گانه وجود دارد.</p> <p>د) در آلکن ها حداقل بین دو اتم کربن یک پیوند سه گانه وجود دارد.</p>	اول	۱۵

متن سوال

دوره
المپیاد
مرحله

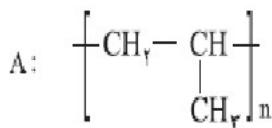
۱۵

IRYSC.COM

(۵۶)

اول

کدام یک از ترکیبات زیر را می توان به عنوان نگار برای تهیه پلیمر A ب کار برد؟



ب) ۲-متیل پروپان

الف) پروپان

د) پروپین

ج) ۲-متیل پروپین

در برج تقطیر نفت خام: IRYSC.COM (۶۰)

۱۵

اول

الف) اجزایی که نقطه‌ی جوش پایین‌تری دارند در بالای برج جدا می‌شوند.

ب) پرش‌هایی که نقطه‌ی جوش آنها کمتر است از مولکول‌های بزرگتری تشکیل شده‌اند.

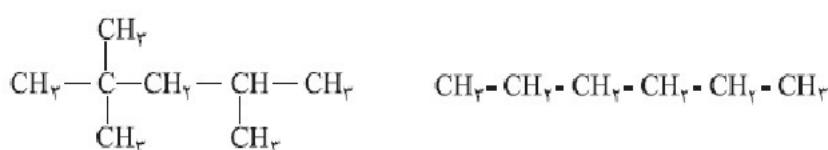
ج) از ته‌مانده به عنوان مواد اولیه برای تهیه‌ی انواع پلاستیک استفاده می‌شود.

د) از ته‌مانده به عنوان سوخت خودروها و حلال‌های صنعتی استفاده می‌شود.

۶۰) کیفیت سوختن (بهسوزی) کدام هیدروکربن‌ها به ترتیب از راست به چپ به عنوان عدد اوکتان ۱۰۰ و صفر انتخاب شده است؟ IRYSC.COM

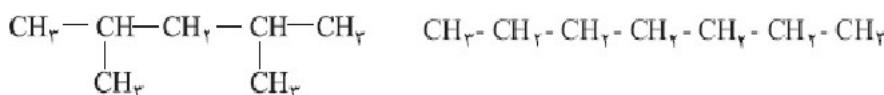
۱۶

اول



(۲)

(۱)



(۴)

(۳)

د) ۲ و ۳

ج) ۳ و ۴

ب) ۱ و ۳

الف) ۲ و ۴

؟

کدام یک از ترکیبات زیر در پرش‌های سبک نفت خام یافت نمی‌شود؟ IRYSC.COM

۱۷

اول

الف) سوخت دیزل ب) پترین هواپیما ج) پترین خودروهای سواری د) نفت سفید

۵۸) گرمایی سوختن مولی اتان 1560 kJ و گرمایی سوختن مولی پروپان 2200 kJ است. گرمایی سوختن یک گرم یوتان به طور تقریب چند کیلوژول است؟ IRYSC.COM

۱۷

اول

الف) ۱۰۰

ب) ۲۱

ج) ۴۹

د) ۸۲

کدام مورد توصیف نادرستی از سوخت‌های فسیلی است؟ IRYSC.COM

۱۹

اول

الف) منابع تجدیدپذیر هستند.

ب) نوعی انرژی خورشیدی ذخیره شده هستند.

ج) حدود ۹۰٪ انرژی مورد نیاز بشر را تامین می‌کنند.

د) از فسیل شدن بقایای جانوران و گیاهان در طی میلیون‌ها سال به وجود آمده است.

متن سوال	مرحله	دوره المپیاد
<p>کدام ماده پلیمر نیست؟</p> <p>[IRYSC.COM] (۳۷)</p> <p>د) نایلون ج) پلاستیک ب) پلی اتیلن الف) نفت</p>	اول	۱۹
<p>گرمای سوختن بوتان (C_4H_{10}) و متان (CH_4) در شرایط یکسان به ترتیب برابر با -2878 و -890 کیلوژول بر مول می باشد. مقایسهی فلار مطلق گرمای حاصل از سوختن یک گرم بوتان و یک گرم متان در شرایط داده شده کدام است؟</p> <p>($C = 12$, $H = 1$)</p> <p>الف) بوتان = متان ب) بوتان < متان ج) بوتان > متان د) به معلومات بیشتر نیاز است.</p>	اول	۲۰
<p>ترتا اتیل سرب به ترتیب چه اثری بر عدد اکтан و سرعت سوختن مولکول های راست زنجیر بنزین دارد؟</p> <p>[IRYSC.COM] (۵۷)</p> <p>الف) افزایش ، کاهش ب) افزایش ، افزایش ج) کاهش ، افزایش د) کاهش ، کاهش</p>	اول	۲۰
<p>افزودن سوخت های اکسیژن دار به بترین همبار و کربنی معمولی به ترتیب اعداد اکтан را و تولید گاز های آلینه را می دهد.</p> <p>[IRYSC.COM] (۶۰)</p> <p>الف) کاهش ، کاهش ب) افزایش ، افزایش ج) کاهش ، افزایش د) افزایش ، کاهش</p>	اول	۲۰