



سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۴

عنوان درس: فرآیندهای پالایش

و شته تحصیلی/ گد درس: مهندسی شیمی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی نفت - صنایع نفت ۱۳۹۷۱۵۰

۱- در یک پالایشگاه نفتی، فرآیند فرآورش گازهای اسیدی و بازیافت گوگرد جزء کدام نوع فرآیندهاست؟

۱. فرآیندهای جداسازی

۲. فرآیندهای حفاظت از محیط زیست

۳. فرآیندهای پایانی

۲- در نمودار جریانی پالایشگاه ها در دهه ۱۹۹۰، کدام واحد تکمیلی جهت تولید بنزین بدون سرب اضافه شد؟

۱. هیدروکراکینگ

۲. سنتز اترها

۳. رفرمینگ کاتالیزوری

۳- کدام فرآورده نفت خام برای تهیه روغنها روانساز به کار می رود؟

۱. گازوییل سنگین خلا

۲. باقیمانده خلا

۳. نفتا

۴- هدف از تزریق بخار آب به پایین ستون تقطیر اتمسفری چیست؟

۱. جلوگیری از تشکیل نقطه آرزو تربوی

۲. کاهش فشار درون برج

۳. جداسازی گازوییل بجا مانده در باقیمانده اتمسفری

۵- کدام فرآورده های واحد تقطیر نفت خام به عنوان سوخت پالایشگاه به کار می روند؟

۱. متان و پروپان

۲. اتان و بوتان

۳. متنان و اتان

۱. متان و پروپان

۶- کدام عملیات تصفیه شیمیایی به منظور تصفیه فرآورده های سفید استفاده می شود؟

۱. عملیات با اسید سولفوریک

۲. عملیات با سود

۳. عملیات با اسید هیدروکلریک

۱. عملیات با اسید سولفوریک

۲. روشهای شیرین سازی

۷- کدام روش برای حذف هیدروژن سولفید و دی اکسید کربن موجود در فرآورده های سبک به کار نمی رود؟

۱. هیپوکلریت

۲. فلئور

۳. آلکاژید

۱. گیربوتول

۸- در عملیات تصفیه روغنها (فروفاینینگ) از کدام کاتالیزورها استفاده می شود؟

۱. کبالت- مولیبدن

۲. نیکل- مولیبدن

۱. کبالت- مولیبدن

۲. نیکل- مولیبدن

۹- کدام عملیات در مورد فرآورده های تقطیر مستقیم به کار می رود و هدف آن کاهش میزان گوگرد و نیتروژن و بهبود رنگ و بوی برش است؟

۱. عملیات مربوط به بنزین ها

۲. عملیات مربوط به نفت سفید، حلالها و سوخت جت

۳. عملیات مربوط به مواد تقطیر شده سنگین

۱. عملیات مربوط به بنزین ها

۲. عملیات مربوط به فرآورده های میان تقطیر



سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۴

عنوان درس: فرآیندهای پالایش

و شته تحصیلی/ کد درس: مهندسی شیمی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی نفت - صنایع نفت ۱۳۹۷۱۵۰

۱۰- در فرآیند تصفیه با هیدروژن، در چه شرایطی مصرف هیدروژن افزایش می یابد؟

۱. افزایش فشار
۲. سنگین تر شدن خوراک
۳. مورد الف و ب
۴. افزایش دما

۱۱- در مجموعه واکنشهای رفرمینگ، کدام نوع واکنش ها از اهمیت بیشتری برخوردارند؟

۱. واکنشهایی که منجر به تولید پارافین های خطی می شوند.
۲. واکنشهایی که منجر به تولید اولفین ها می شوند.
۳. واکنشهایی که منجر به تولید آروماتیک ها و نفتی ها می شوند.
۴. واکنشهایی که منجر به تولید آروماتیک ها و پارافین های پر شاخه می شوند.

۱۲- در کدام روش بازسازی کاتالیزور، پس از هر عمل رفرمینگ، بلا فاصله کاتالیزور احیاء می گردد و همواره فعالیت آن در حد بالایی نگه داشته می شود؟

۱. روش دوری
۲. روش نیمه بازسازی
۳. روش مداوم
۴. روش هودری

۱۳- در فرآیند رفرمینگ، به منظور حفظ فعالیت و پایداری کاتالیزور چه عملی انجام می گیرد؟

۱. انجام فرآیند تحت فشار هیدروژن
۲. انجام فرآیند در دمای بالا
۳. انجام فرآیند در دمای پایین

۱۴- تولید فرآورده های کمیاب بازار مثل تولید اولفین های سبک برای صنعت پتروشیمی، از کاربردهای صنعتی کدام فرآیند است؟

۱. رفرمینگ حرارتی
۲. کراکینگ حرارتی
۳. کراکینگ کاتالیزوری
۴. هیدروکراکینگ

۱۵- کدام عبارت در مورد کراکینگ با بخار آب صحیح نمی باشد؟

۱. هدف آن تولید هیدرو کربن های سبک اشباع شده از گازها و برشهای نفتی است.
۲. فرآورده آن در شمار مواد اولیه پتروشیمی است.
۳. زمان واکنش نسبتاً طولانی است.
۴. افزایش فشار بر آن اثر نامطلوب دارد.

۱۶- در کدام روش کراکینگ کاتالیزوری با بستر سیال، گردش کاتالیزور بوسیله لوله های مستقیم واقع بین رآکتور و بازساز میسر گردید و زانوهایی که تحت فرسایش مشکل آفرین بودند، حذف گردیدند؟

۱. روش ارتوفلو
۲. روش یو، او، بی
۳. روش اسو مدل III
۴. روش اسو مدل IV



سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۴

عنوان درس: فرآیندهای پالایش

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی شیمی، مهندسی شیمی گرایش صنایع پالایش، پتروشیمی و گاز، مهندسی نفت - صنایع نفت ۱۳۹۷۱۵۰

۱۷- کدام ویژگی از ویژگی های فرآیند هیدروکراکینگ می باشد؟

۱. گستاخی پیوند کربن-هیدروژن در واکنشهای آن

۲. عدم امکان استفاده از خوارکهای مختلف

۳. عملکرد در فشار بالای هیدروژن

۴. هیدروژناتیون نفتی ها به عنوان یکی از واکنشهای جانبی در این فرآیند

۱۸- کدام روش از روش های صنعتی فرآیند کاهش گرانروی است؟

۱. روش پلی فرم ۲. روش گازرورشن ۳. روش دکتر ۴. روش کوره

۱۹- در فرآیند الکیلاسیون به منظور محدود کردن واکنش های پلیمری، چه عملی انجام می گیرد؟

۱. انتخاب اسیدهای ضعیف ۲. مصرف زیاد اسید سولفوریک

۳. افزودن ایزوپوتان اضافه بر مقدار لازم

۲۰- کدام روش ایزومری را می توان بطور همزمان برای برشهای C_7, C_6, C_5 به کار برد؟

۱. روش پنکس ۲. روش پنتافاینینگ ۳. روش ایزوکل ۴. روش ایزومریت

سوالات تشریحی

۱.۷۵ نمره

۱- روش صنعتی U.O.P در فرآیند پلیمری را شرح دهید.

۱.۷۵ نمره

۲- تجهیزات جانبی یک واحد کراکینگ کاتالیزوری را نام ببرید.

۱.۷۵ نمره

۳- در یک واحد صنعتی ککینگ، علل عبور دادن خوراک مایع نسبتاً گرم از ستون تفکیک چیست؟

۴- پنج مورد از مشخصات اصلی رفرمینگ را نام ببرید.