

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: شیمی و تکنولوژی نفت

رشته تحصیلی/گد درس: شیمی (کاربردی) ۱۱۱۴۰۷۲

۱- بر اساس نظریه برتلو، اساس نفت خام کدام ترکیب زیر است؟

۱. اتیلن      ۲. استیلن      ۳. پروپیلن      ۴. متان

۲- کدام یک از روش های اکتشاف نفت بر اساس تعیین مدت زمانی است که امواج از محل ایجاد شده به قسمت آشکارساز میرسند؟

۱. مغناطیسی      ۲. الکتریکی      ۳. گرانی سنجی      ۴. لرزه نگاری

۳- معمول ترین روش استخراج نفت کدام روش زیر می باشد؟

۱. استخراج با پمپ      ۲. استفاده از گاز بالابر      ۳. روش فورانی      ۴. استفاده از آب

۴- کدام یک از روش های شیمیایی برای بازیابی نفت خام همان افزایش آب به چاه نفت می باشد؟

۱. افزایش مواد اسیدی      ۲. افزایش مواد قلیایی  
۳. افزایش پلیمر      ۴. افزایش مواد فعال کننده سطح

۵- در کدام یک از روش های بازیابی نفت خام، از یک چاه هم برای تولید نفت و هم تزریق بخار استفاده میشود؟

۱. روش تزریق بخار      ۲. روش تزریق بخار دوره ای  
۳. روش استخراج حرارتی      ۴. روش احتراق درجا

۶- قیر طبیعی موجود در بین خلل و فرج سنگ های شنی، آهکی و رسوبی چه نام دارد؟

۱. قیر ماسه ای      ۲. قیر قطران      ۳. آسفالت طبیعی      ۴. آسفالت سنگی

۷- نام قدیمی موم کانسار که یک کلمه یونانی بوده و به معنای واکس خوشبو می باشد، کدام مورد زیر است؟

۱. اوزوکریت      ۲. گیلسونایت      ۳. گرهامیت      ۴. آسفالتوئید

۸- گازی که حاوی مقادیر قابل ملاحظه ای از هیدروکربن های با وزن مولکولی بالاتر است، چه نام دارد؟

۱. گاز شیرین      ۲. گاز خشک      ۳. گاز تر      ۴. گاز ترش

۹- مقدار نیکل و وانادیم موجود در قیر طبیعی چقدر است؟

۱. بیشتر از ۱۰۰۰ppm      ۲. کمتر از ۱۰۰۰ppm      ۳. بیشتر از ۱۰۰ppm      ۴. کمتر از ۱۰۰ppm

۱۰- کدام دسته از ترکیبات زیر را هیدروکربن های آلیسیکلیک هم می نامند؟

۱. آروماتیک های تک حلقه ای      ۲. آروماتیک های چند حلقه ای  
۳. پارافین ها      ۴. نفتن ها

سری سوال : ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی : ۹۰ تشریحی : ۰

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰

عنوان درس : شیمی و تکنولوژی نفت

رشته تحصیلی / گد درس : شیمی (کاربردی) ۱۱۴۰۷۲

۱۱- فراوانی کدام دسته از ترکیبات زیر در نفت خام از بقیه بیشتر است؟

۱. آنتراسن ها      ۲. بنزول ها      ۳. نفتالن ها      ۴. فنانترن ها

۱۲- کدام نوع از ترکیبات سولفور در نفت خام وجود ندارند اما در اثر واکنش تیول ها با اکسیژن هوا ایجاد می شوند؟

۱. تیوفن ها      ۲. سولفید های حلقوی  
۳. سولفید های غیر حلقوی      ۴. دی سولفید ها

۱۳- کدام ترکیب نیتروژنی زیر، قابل استخراج با اسید های معدنی از نفت خام است؟

۱. پیرول      ۲. آلکین کینولین      ۳. کربازول      ۴. ایندول

۱۴- در پورفین، کدام گروه با پیرول سیستم مزدوج به وجود می آورند که سبب رزونانس بیشتر در مولکول شده و خلصت آروماتیکی آن را افزایش می دهند؟

۱. گروه های عاملی آزو      ۲. گروه های عاملی ایمین  
۳. پل های متین      ۴. پل های متیلن

۱۵- در کراکینگ حرارتی در چه گستره ای از دما (بر حسب درجه سانتی گراد)، کراکینگ هیدرو کربن ها به طور متقارن انجام می گیرد؟

۱. ۴۵۰-۴۰۰      ۲. ۵۵۰-۵۰۰      ۳. ۶۰۰-۵۵۰      ۴. ۷۵۰-۷۰۰

۱۶- در کراکینگ کاتالیزوری، کدام عبارت زیر صحیح است؟

۱. بازده تولید آروماتیک ها کم است      ۲. مکانیسم واکنش یونی است  
۳. دمای واکنش بالا است      ۴. فشار واکنش بالا است

۱۷- کدامیک از کاتالیزور های معمول مورد استفاده در تصفیه با هیدروژن، بسیار فعال بوده و واکنش رادر دمای اتاق و فشار اتمسفر انجام می دهد؟

۱. کرومیت مس      ۲. آهن      ۳. کبالت      ۴. نیکل

۱۸- کاتالیزور فرایند ایزو مریزاسیون کدام مورد زیر است؟

۱. آلومینیوم کلرید در حضور اسید کلریدریک      ۲. اکسید کروم در حضور اسید سولفوریک  
۳. کرومیت مس در حضور اسید کلریدریک      ۴. اکسید مولیبدن در حضور اسید سولفوریک

۱۹- بنزن در اثر واکنش با پروپن در حضور کاتالیزور اسیدی به چه ترکیبی تبدیل می شود؟

۱. استیرن      ۲. کیومن      ۳. کرزول      ۴. ترفتالیک اسید

سری سوال : ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی : ۹۰ تشریحی : ۰

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰

عنوان درس : شیمی و تکنولوژی نفت

رشته تحصیلی / گد درس : شیمی (کاربردی) ۱۱۱۴۰۷۲

۲۰- در فرایند تقطیر دولایر، از چه محلولی به عنوان معرف استفاده می شود؟

۱. محلول اسید و آلومینای خام  
۲. محلول سود و کرسیلیک اسید  
۳. محلول لای و آلکیل فنل ها  
۴. محلول لای و آلومینای خام

۲۱- نوعی فرایند پیوسته که در آن ناخالصی های مضر موجود در فراورده های نفتی، با استفاده از انیدرید استیک و سود به مواد بی ضرر و محلول تبدیل می شوند چه نام دارد؟

۱. سوداسل  
۲. یونیسل  
۳. سلوتایزر  
۴. نلفینینگ

۲۲- در تصفیه نفت سفید (نفت چراغ) به روش ادلینو، از چه ترکیبی استفاده می شود؟

۱. دی اکسید گوگرد  
۲. سدیم سولفید  
۳. دی اکسید کربن  
۴. پلمبیت سدیم قلیایی

۲۳- کمترین دمایی که در آن دما نفت خام هنوز حالت سیالیت خود را حفظ می کند و یکی از ویژگیهای نفت خام به شمار می رود چه نام دارد؟

۱. نقطه آنیلین  
۲. نقطه بحرانی  
۳. نقطه ریزش  
۴. نقطه چکش

۲۴- در کدام فرایند زیر، گاز طبیعی در حضور کاتالیزور به هیدروژن تبدیل می گردد و هیدروژن به دست آمده از این روش تا ۹۳ درصد خالص است؟

۱. فرایند هیپرو  
۲. فرایند پیرولیز  
۳. فرایند مروکس  
۴. فرایند متان-بخار آب

۲۵- در کدام یک از روش های زیر از کلرور مس (II) جهت تبدیل مرکاپتان ها به دی سولفور استفاده می شود؟

۱. روش بندر  
۲. روش دکتر  
۳. روش پرکو  
۴. روش هیپو کلریت

۲۶- ترتیب افزایش عدد اکتان در هیدروکربن ها به چه صورتی است؟

۱. نفتن < آروماتیک < ایزوپارافین < پارافین  
۲. آروماتیک < نفتن < ایزوپارافین < پارافین  
۳. نفتن < ایزوپارافین < آروماتیک < پارافین  
۴. پارافین < ایزوپارافین < آروماتیک < نفتن

۲۷- معمولا برای تثبیت گر انرژی روغن در دمای زیاد، چه ترکیبی به آن اضافه می کنند؟

۱. اسید سولفوریک  
۲. سود سوز آور  
۳. نمک  
۴. پلیمر

۲۸- کدام دسته از گریس ها را گاهی اوقات روغن فشار زیاد هم می نامند؟

۱. ژل ها  
۲. گریس های زیرکونیومی  
۳. گریس های آلومینیومی  
۴. واسکازین



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: شیمی و تکنولوژی نفت

رشته تحصیلی/گد درس: شیمی (کاربردی) ۱۱۱۴۰۷۲

۲۹- دمایی که در آن، گریس در اثر افزایش دما از شکل نیمه جامد خود خارج شده و روان می شود چه نام دارد؟

۱. نقطه آنیلین      ۲. نقطه قطره      ۳. نقطه بحرانی      ۴. نقطه ریزش

۳۰- بزرگترین پالایشگاه نفت جهان در قرن بیستم کدام مورد زیر است؟

۱. بی پی آمیکو      ۲. راس التانورا      ۳. آبادان      ۴. رومانی