

آزمون‌های برنامه‌ریزی شده گروه شیمی کد (۱۲۰۳)

جدول گرایشات

ضرایب گرایشات										تعداد تست	نام درس
شیمی کاتالیست	شیمی دارویی	شیمی پلیمر	آموزش شیمی	فیتوشیمی	شیمی دریا	شیمی تجزیه	شیمی معدنی	شیمی آلی	شیمی فیزیک		
۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۳۰	زبان عمومی و تخصصی
۱	۱	۱	۱	۱	۱	۲	۱	۱	۱	۳۰	شیمی تجزیه
۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۲	۱	۱	۳۰	شیمی معدنی
۱	۱	۱	۲	۱	۱	۱	۱	۱	۲	۳۰	شیمی فیزیک
۱	۲	۲	۱	۲	۲	۱	۱	۲	۱	۳۰	شیمی آلی

تاریخ برگزاری آزمون‌های حضوری

آزمون اول	آزمون دوم	آزمون سوم	آزمون چهارم	آزمون پنجم	آزمون ششم	آزمون هفتم	آزمون هشتم
۲۵٪ اول آموزشی	۲۵٪ دوم آموزشی	۲۵٪ سوم آموزشی	۲۵٪ چهارم آموزشی	۵۰٪ اول سنجشی	۵۰٪ دوم سنجشی	۱۰۰٪ جامع شبیه سازی	۱۰۰٪ جامع شبیه سازی
۱۳۹۶/۰۹/۲۴	۱۳۹۶/۱۰/۱۵	۱۳۹۶/۱۱/۰۶	۱۳۹۶/۱۱/۲۷	۱۳۹۶/۱۲/۱۱	۱۳۹۶/۱۲/۲۵	۱۳۹۷/۰۱/۱۷	۱۳۹۷/۰۱/۳۱
صبح جمعه							

تاریخ برگزاری آزمون‌های اینترنتی

آزمون اول	آزمون دوم	آزمون سوم	آزمون چهارم
۱۰۰٪ تعیین سطح	۵۰٪ اول سنجشی	۵۰٪ دوم سنجشی	۱۰۰٪ جامع
شنبه از اول خرداد ۹۶ همزمان با ثبت نام	۱۳۹۶/۰۵/۱۴	۱۳۹۶/۰۷/۲۹	۱۳۹۷/۰۱/۱۸

زبان عمومی و تخصصی

شماره آزمون	مبحث آزمون
آزمون اول	کل مطالب
آزمون دوم	کل مطالب
آزمون سوم	کل مطالب
آزمون چهارم	کل مطالب

شیمی آلی

شماره آزمون	مبحث آزمون
آزمون اول	آلکان‌ها و سیکلو آلکان‌ها، شیمی فضایی، آلکیل هالیدها، الکل‌ها و اترها کتاب شیمی آلی ماهان (فصول اول، دوم، سوم، چهارم، پنجم، هشتم و هجدهم)
آزمون دوم	آلکن‌ها و آلکین‌ها، دی‌ان‌ها، آروماتیسیته، واکنش‌های جانبی آروماتیکی، آلدئیدها و کتون‌ها کتاب شیمی آلی ماهان (فصول ششم، هفتم، نهم و دهم)
آزمون سوم	اسیدها و مشتقات عاملی کربوکسیلیک اسیدها، فنل‌ها، آریل هالیدها، آمین‌ها، ترکیبات کربونیلی α و β غیر اشباع، کربانیون ۱ و ۲، هتروسیکل‌ها کتاب شیمی آلی ماهان (فصول یازدهم، دوازدهم، سیزدهم، چهاردهم، پانزدهم، شانزدهم، هفدهم، بیست و یکم)
آزمون چهارم	هیدروکربن‌های بنزونی و هیدروکربن‌های چرخه‌ای، قندها، پروتئین‌ها، اثر گروه همسایه، شیمی فیزیک آلی (معادله هامت، اوربیتال مولکولی، واکنش‌های پریسیکلی) و کاربرد طیف‌سنجی IR, UV, NMR, Mass کتاب شیمی آلی ماهان (فصول نوزدهم، بیستم، بیست و دوم و بیست و سوم)

شیمی معدنی

شماره آزمون	مبحث آزمون
آزمون اول	تقارن، ساختار اتم (جمله‌های طیفی، بار موثر هسته و خواص بنیادی اتم)، جامدات یونی (ساختارهای بلوری) کتاب شیمی معدنی ماهان (فصول اول، دوم و سوم)
آزمون دوم	جامدات فلزی و نقص‌های بلوری، ساختار و پیوند (نظریه‌های پیوند و VSEPR)، بوران‌ها، اسیدها و بازها، ترکیبات کوئوردیناسیون (لیگاندها، نامگذاری) کتاب شیمی معدنی ماهان (فصول سوم، چهارم، پنجم، ششم و هفتم)
آزمون سوم	ترکیبات کوئوردیناسیون (اعداد کوئوردیناسیون و ایزومری)، پایداری میدان بلور و شکافتگی‌ها، خواص مغناطیسی، اثر یان تلر کتاب شیمی معدنی ماهان (فصول هشتم و نهم)
آزمون چهارم	طیف‌های الکترونی، سینتیک و مکانیسم، شیمی آلی و فلزی کتاب شیمی معدنی ماهان (فصول دهم و یازدهم)

شیمی تجزیه

شماره آزمون	مبحث آزمون
آزمون اول	۱- آمار در شیمی ۲- اسیدها، بازها، نمک‌ها، تعادل‌های همزمان ۳- رسوب‌ها و واکنش‌های رسوبی و تیتراسیون آنها ۴- گراویمتری ۵- کمپلکس‌ها و تیتراسیون‌های کمپلکس‌متری ۶- محلول‌ها و انواع تیتراسیون کتاب شیمی تجزیه ۱ و ۲ ماهان (صفحات ۱۱ الی ۲۳۲)
آزمون دوم	۱- مقدمه‌ای بر الکتروشیمی ۲- پتانسیومتری ۳- تیتراسیون اکسایش-کاهش کتاب شیمی تجزیه ۱ و ۲ ماهان (صفحات ۲۴۱ الی ۳۵۱)
آزمون سوم	۱- الکتروگراویمتری ۲- کولومتري ۳- پلاروگرافی و ولتامتری ۴- آمپرومتری ۵- بی‌آمپرومتری ۵- هدایت سنجی کتاب شیمی تجزیه ۱ و ۲ ماهان (صفحات ۳۵۵ الی ۴۸۰)
آزمون چهارم	۱- طیف‌سنجی ماوراء بنفش ۲- طیف‌سنجی مادون قرمز و تبدیل فوری ۳- لیزر ۴- اسپکتروسکوپی ۵- اسپکتروسکوپی رامان ۶- اسپکتروسکوپی فلورسانس و فسفرسانس مولکولی ۷- اسپکتروسکوپی اتمی (جذب، نشر، فلورسانس) ۸- استخراج مایع - مایع ۹- کروماتوگرافی ۱۰- طیف‌بینی مغناطیسی هسته NMR و ۱۱- طیف‌سنجی جرمی MS کتاب شیمی تجزیه دستگاهی ماهان (صفحات ۷ الی ۱۱۶)

شماره آزمون	مبحث آزمون
آزمون اول	قوانین گازها (ترمودینامیک گازها و معادلات حالت)، نظریه جنبشی مولکولی گازها، نفوذ و معادلات آن، قوانین ترمودینامیک (ترمودینامیک کلاسیک و کاربردهای آن)، ترموشیمی کتاب شیمی فیزیک ماهان (فصول اول و دوم)
آزمون دوم	تبادل‌های شیمیایی و روابط آن، ترمودینامیک محلول‌ها، تعادل‌ها و دیاگرام‌های فاز (بررسی ترمودینامیکی سیستم‌های یک جزیی و چندجزیی) کتاب شیمی فیزیک ماهان (فصول سوم و چهارم)
آزمون سوم	الکتروشیمی (ترمودینامیک محلول‌های الکترولیت و پیل‌های شیمیایی)، سینتیک شیمیایی (سرعت و مکانیسم واکنش‌های شیمیایی)، مبانی شیمی سطح، مبانی ترمودینامیک آماری کتاب شیمی فیزیک ماهان (فصول پنجم و ششم)
آزمون چهارم	الف- مبانی شیمی کوانتومی شامل اصول پیدایش نظریه کوانتومی، اصول موضوعه مکانیک کوانتومی، عملگرها و روابط بین آن‌ها، معادله شرودینگر وحل آن برای مدل‌های ذره در جعبه، چرخنده صلب، نوسانگر هماهنگ، اتم هیدروژن و هیدروژن گونه، مبانی روش‌های تقریبی حل معادله شرودینگر (روش‌های اختلال و تغییر)، ب- مبانی طیف‌سنجی مولکولی شامل برهمکنش تابش و ماده، طیف‌سنجی چرخشی صرف، طیف‌سنجی چرخشی رامان، طیف‌سنجی ارتعاشی مادون قرمز، طیف‌سنجی ارتعاش، چرخش مادون قرمز و رامان، طیف‌سنجی الکترونی اتم‌ها و مولکول‌های دواتمی کتاب شیمی فیزیک ماهان (فصول هفتم و هشتم)

منابع

زبان عمومی:

کتاب بانک تست زبان عمومی موسسه ماهان - مولف: مریم رضانی

زبان تخصصی:

۱- جزوه مکاتبه‌ای موسسه ماهان

2- scientific English for chemistry students نوشته ابوالقاسم مقیمی،

3-English for students of science

شیمی آلی

۴- زبان تخصصی شیمی جلد ۱ و ۲ نوشته دکتر ترشیزی، رضوانی، مقصودلو، میرزایی و خراسانی نشر تیهو

۱- جزوه مکاتبه‌ای موسسه ماهان

۲- کتاب‌های مورسیون و بوید، مک موری و ولهارد، کری ۱ و ۲، پاپویا و سیلور اشتاین

۱- جزوه مکاتبه‌ای موسسه ماهان

شیمی معدنی

۲- کتاب شیمی معدنی دکتر آقابزرگ، شیمی معدنی هیویی، شیمی معدنی شراپور، شیمی معدنی میسلر، شیمی آلی

فلزی میسلر

۱- جزوه مکاتبه‌ای موسسه ماهان

شیمی فیزیک

۲- کتاب شیمی فیزیک نوشته ایرا . ن. لواین، کتاب شیمی فیزیک نوشته (اتکینز -PW)

۳- کتاب شیمی کوانتومی نوشته ایران. لواین

۴- کتاب نوستالژی مولکولی نوشته دنول

۱- جزوه مکاتبه‌ای موسسه ماهان

شیمی تجزیه

(۱ و ۲)

۲- تجزیه دستگاهی موسسه ماهان - مولف مجید سیلمانی

۳- مبانی شیمی تجزیه اسکوگ و ست هولر جلد اول و دوم

۴- اصل تجزیه دستگاهی اسکوگ و ست هولر جلد اول و دوم