

جدول گرایشات :

ضرایب گرایشات										تعداد تست	نام درس
شیمی پلیمر	شیمی دریا	پیشراشه‌ها	آموزش شیمی	نانو شیمی	فیتو شیمی	شیمی تجزیه	شیمی معدنی	شیمی آلی	شیمی فیزیک		
۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۳۰	زبان عمومی و تخصصی
۲	۱	۱	۱	۱	۲	۱	۱	۲	۱	۳۰	شیمی آلی
۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۲	۱	۱	۳۰	شیمی معدنی
۱	۱	۱	۱	۱	۱	۲	۱	۱	۱	۳۰	شیمی تجزیه
۱	۱	۱	۲	۱	۱	۱	۱	۱	۲	۳۰	شیمی فیزیک

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)	۵۰٪ اول (سنجشی)	۲۵٪ سوم (آموزشی)	۲۵٪ چهارم (آموزشی)	۱۰۰٪ (سنجشی)	۱۰۰٪ (شبه سازی)	۱۰۰٪ (شبه سازی)
۹۳/۸/۲	۹۳/۸/۱۶	۹۳/۸/۳۰	۹۳/۹/۱۴	۹۳/۹/۲۸	۹۳/۱۰/۱۲	۹۳/۱۰/۲۶	۹۳/۱۱/۱۰
صبح جمعه							

تاریخ برگزاری آزمونهای اینترنتی:

آزمون اول	آزمون دوم	آزمون سوم	آزمون چهارم
(تعیین سطح)	(جامع)	(جامع)	(جامع)
۹۳/۷/۲۶	۹۳/۱۰/۶	۹۳/۱۰/۲۰	۹۳/۱۱/۴

تاریخ برگزاری کار در منزل:

آزمون اول	آزمون دوم	آزمون سوم	آزمون چهارم
۵۰٪ اول	جامع	جامع	جامع
۹۳/۸/۱۹	۹۳/۱۰/۱	۹۳/۱۰/۱۵	۹۳/۱۰/۲۹

زبان عمومی و تخصصی

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

شیمی آلی

شماره آزمون	مبحث آزمون
آزمون اول	الکانها و سیکلو الکانها، شیمی فضایی، آلکیل هالیدها، الکلها و اترها.
آزمون دوم	الکنها و آلکینها - دیانها - آروماتیسیتته - واکنشهای جانشینی آروماتیکی - آلدئیدها و کتونها
آزمون چهارم	اسیدها و مشتقات عاملی کربوکسیلیک اسیدها - فنلها - آریل هالیدها - آمینها - کربانیون ۱ و ۲ - هتروسیکلها
آزمون پنجم	قندها - پروتئینها - اثر گروه همسایه - شیمی فیزیک آلی (معادله هامت، اوربیتال مولکولی، واکنشهای پرسیکلی (و کاربرد طیف سنجی Mass - IRUV - NMR

شیمی معدنی

شماره آزمون	مبحث آزمون
آزمون اول	تقارن - ساختار اتم (جملههای طیفی، بار موثر هسته و خواص بنیادی اتم) - جامدات یونی (ساختارهای بلوری)
آزمون دوم	جامدات فلزی و نقصهای بلوری - ساختار و پیوند (نظریههای پیوند و VSEPR) - بورانها - اسیدها و بازها - ترکیبات کوئوردیناسیون (لیگاندها، نامگذاری)
آزمون چهارم	ترکیبات کوئوردیناسیون (اعداد کوئوردیناسیون و ایزومری) - پایداری میدان بلور و شکافتگیها، خواص مغناطیسی، اثر یان تله،
آزمون پنجم	طیفهای الکترونی - سینتیک و مکانیسم - شیمی آلی و فلزی

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 کمپلکسومتری ۶- محلولها و انواع تیتراسیون
آزمون دوم	۱- مقدمه‌های بر الکتروشیمی ۲- پتانسیومتری ۳- تیتراسیون اکسایش- کاهش
آزمون چهارم	۱- الکتروگراویمتری ۲- کولومتری ۳- پلازموگرافی و ولتامتری ۴- آمپرومتری ۵- بی آمپرومتری ۵- هدایت سنجی
آزمون پنجم	۱- طیفسنجی ماوراء بنفش ۲- طیفسنجی مادون قرمز و تبدیل فوریه ۳- لیزر ۴- اسپکتروسکوپی ۵- اسپکتروسکوپی رامان ۶- اسپکتروسکوپی فلورئورسانس و فسفرسانس مولکولی ۷- اسپکتروسکوپی اتمی (جذب، نشر، فلورئورسانس) ۸- استخراج مایع - مایع ۹- کروماتوگرافی.

شیمی فیزیک

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
آزمون دوم	تعادل‌های شیمیایی و روابط آن، ترمودینامیک محلول‌ها، تعادل‌ها و دیاگرام‌های فازی (بررسی ترمودینامیکی سیستم‌های یک جزئی و چندجزئی)
آزمون چهارم	الکتروشیمی (ترمودینامیک محلول‌های الکترولیت و پیل‌های شیمیایی)، سینتیک شیمیایی (سرعت و مکانیسم واکنش‌های شیمیایی)، مبانی شیمی سطح، مبانی ترمودینامیک آماری
آزمون پنجم	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 (روش-های 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 آنها و مولکول‌های دواتمی

منابع :

زبان عمومی:

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

زبان تخصصی:

۱- جزوه مکاتبه‌ای موسسه ماهان

۲- scientific English for chemistry students نوشته ابوالقاسم مقیمی،

۳- English for students of science

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

شیمی آلی:

۱- جزوه مکاتبه‌ای موسسه ماهان

۲- کتاب‌های مورسیون و بوید - مک موری و ولهارد - کری - پاویا

شیمی معدنی:

۱- جزوه مکاتبه‌ای موسسه ماهان

۲- کتاب شیمی معدنی دکتر آقابزرگ - شیمی معدنی هیوبی - شیمی معدنی شرایور - شیمی معدنی میسلر - شیمی آلی فلزی میسلر

شیمی فیزیک:

۱- جزوه مکاتبه‌ای موسسه ماهان

۲- کتاب شیمی فیزیک نوشته ایرا . ن. لوابن، کتاب شیمی فیزیک نوشته (اتکینز -pw)

۳- کتاب شیمی کوانتومی نوشته ایران، لوابن

۴- کتاب نوستالژی مولکولی نوشته دنول

شیمی تجزیه (۱ و ۲):

۱- جزوه مکاتبه‌ای موسسه ماهان

۲- تجزیه دستگاهی موسسه ماهان - مولف مجید سلیمانی

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

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