

برنامه مطالعاتی آزمون هماهنگ يك / ویژه دانش آموزان دوازدهم رشته تجربی

نام درس	فصل	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)					
		هفته ۱	هفته ۲	هفته ۳	هفته ۴	هفته ۵	هفته ۶
ریاضی	فصل ۱: تابع	درس ۱: توابع چندجمله‌ای					
		درس ۱: توابع صعودی و نزولی					
		درس ۲: ترکیب توابع (دامنه و ضابطه)					
		درس ۲: ترکیب توابع (تبدیل نمودار توابع)					
زیست	فصل ۱: مولکول‌های اطلاعاتی	درس ۳: تابع وارون					
		گفتار ۱: نوکلئیک اسیدها					
		گفتار ۲: همانندسازی دنا					
فیزیک	فصل ۲: جریان اطلاعات در باخته	گفتار ۳: پروتئین‌ها					
		گفتار ۱: رونویسی					
		شناخت حرکت					
شیمی	فصل ۱: حرکت بر خط راست	حرکت با سرعت ثابت					
		حرکت با شتاب ثابت					
		مقدمه/ پاکیزگی محیط با مولکول‌ها					
		در جست‌وجوی پاک‌کننده‌های جدید					
		پاک‌کننده‌های خورنده					
شیمی	فصل اول: مولکول‌ها در خدمت تندرستی	اسیدها و بازها					
		رسانایی الکتریکی محلول‌ها و قدرت اسیدی					
		ثابت تعادل و قدرت اسیدی					

آزمون هماهنگ ۱
 (سه‌شنبه ۱۴۰۲/۰۸/۰۹)

برنامه مطالعاتی آزمون هماهنگ يك / ویژه دانش‌آموزان دوازدهم رشته تجربی (دروس پایه کنکور)

نام درس	فصل	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)				
		هفته ۱	هفته ۲	هفته ۳	هفته ۴	هفته ۵
ریاضی ۱	فصل ۴: معادله‌ها و نامعادله‌ها	درس ۱: معادله درجه دوم و روش‌های مختلف حل آن				
		درس ۲: سهمی				
	فصل ۵: تابع	درس ۳: تعیین علامت				
		درس ۱: مفهوم تابع و بازنمایی‌های آن				
		درس ۲: دامنه و برد توابع				
ریاضی ۲	فصل ۱: هندسه تحلیلی و جبر	درس ۳: انواع تابع				
		درس ۲: معادله درجه دوم و تابع درجه ۲				
	فصل ۳: تابع	درس ۳: معادلات گویا و معادلات رادیکالی				
		درس ۱: آشنایی با برخی از انواع توابع				
		درس ۲: وارون یک تابع و تابع یک‌به‌یک				
زیست ۱	فصل ۱: دنیای زنده	درس ۳: اعمال جبری روی توابع				
		گفتار ۱: زیست‌شناسی چیست؟ / گفتار ۲: گستره حیات				
	فصل ۲: گوارش و جذب مواد	گفتار ۳: یاخته و بافت در بدن انسان				
		گفتار ۱: ساختار و عملکرد لوله گوارش				
		گفتار ۲: جذب مواد و تنظیم فعالیت دستگاه گوارش				
	فصل ۳: تبادلات گازی	گفتار ۳: تنوع گوارش در جانداران				
		گفتار ۱: سازوکار دستگاه تنفس در انسان				
		گفتار ۲: تهویه ششی				
		گفتار ۳: تنوع تبادلات گازی				
	فصل ۴: گردش مواد در بدن	گفتار ۱: قلب				
گفتار ۲: رگ‌ها						
گفتار ۳: خون						
گفتار ۴: تنوع گردش مواد در جانداران						
فصل ۵: تنظیم اسمزی و دفع مواد زائد	گفتار ۱: هم‌ایستایی و کلیه‌ها					
	گفتار ۲: تشکیل ادرار و تخلیه آن					
	گفتار ۳: تنوع دفع و تنظیم اسمزی در جانداران					

آزمون هماهنگ ۱
 (سه‌شنبه ۱۴۰۲/۰۸/۰۹)

برنامه مطالعاتی آزمون هماهنگ يك / ویژه دانش‌آموزان دوازدهم رشته تجربی (دروس پایه کنکور)

نام درس	فصل	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)					
		هفته ۱ ۱ تا ۷ مهر	هفته ۲ ۸ تا ۱۴ مهر	هفته ۳ ۱۵ تا ۲۱ مهر	هفته ۴ ۲۲ تا ۲۸ مهر	هفته ۵ ۲۹ مهر تا ۵ آبان	هفته ۶ ۶ تا ۸ آبان
فیزیک ۱	فصل ۱: فیزیک و اندازه‌گیری	فیزیک: دانش بنیادی / مدل‌سازی در فیزیک / اندازه‌گیری و کمیت‌های فیزیکی / اندازه‌گیری و دستگاه بین‌المللی یکاها					
		اندازه‌گیری و دقت و وسیله‌های اندازه‌گیری					
		چگالی					
فیزیک ۱	فصل ۲: ویژگی‌های فیزیکی مواد	حالت‌های ماده / نیروهای بین‌مولکولی					
		فشار در شاره‌ها					
		شناوری					
فیزیک ۱	فصل ۳: حرکت و اصل برنولی	شاره در حرکت و اصل برنولی					
		مقدمه / عنصرها چگونه پدید آمدند؟ / آیا همه اتم‌ها یک عنصر پایدارند؟ / تکنسیم، نخستین عنصر ساخت بشر					
		طبقه‌بندی عنصرها / جرم اتمی عنصرها / شمارش ذره‌ها از روی جرم آن‌ها					
شیمی ۱	فصل اول: کیهان زادگاه الفبای هستی	نور کلید شناخت جهان / نشر نور و طیف نشری / ساختار اتم / توزیع الکترون‌ها در لایه‌ها و زیرلایه‌ها / آرایش الکترونی اتم					
		ساختار اتم و رفتار آن / تبدیل اتم‌ها به یون‌ها / تبدیل اتم‌ها به مولکول‌ها					
		مقدمه / هوا معجونی ارزشمند / اکسیژن گازی واکنش‌پذیر در هواکره					
شیمی ۱	فصل دوم: ردپای گازها در زندگی	ترکیب اکسیژن با فلزها و نافلزها / اکسیدها در فراورده‌های سوختن / رفتار اکسیدهای فلزی و نافلزی					
		آفرینش کیهان / کهکشان راه شیری / منظومه شمسی					
		حرکات زمین / تکوین زمین و آغاز زندگی در آن / سن زمین					
زمین‌شناسی	فصل اول: آفرینش کیهان و تکوین زمین	زمان در زمین‌شناسی					
		پیدایش اقیانوس‌ها					
		منابع معدنی در زندگی ما / غلظت عناصر در پوسته زمین					
زمین‌شناسی	فصل دوم: منابع معدنی و ذخایر انرژی، زیربنای تمدن و توسعه صنعتی	کانسنگ					
		اکتشاف معدن / استخراج معدن و فراوری ماده معدنی / گوهرها، زیبایی شگفت‌انگیز دنیای کانی‌ها					
		سوخت‌های فسیلی					

آزمون هماهنگ ۱
 سه‌شنبه ۱۴۰۲/۰۸/۰۹

برنامه مطالعاتی آزمون هماهنگ دو / ویژه دانش‌آموزان دوازدهم رشته تجربی

نام درس	فصل	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)			
		هفته ۶ ۹ تا ۱۲ آبان	هفته ۷ ۱۳ تا ۱۹ آبان	هفته ۸ ۲۰ تا ۲۶ آبان	هفته ۹ ۲۷ تا ۳۰ آبان
ریاضی	فصل ۱: تابع	درس ۱: توابع چندجمله‌ای			
		درس ۱: توابع صعودی و نزولی			
		درس ۲: ترکیب توابع (دامنه و ضابطه)			
	فصل ۲: مثلثات	درس ۲: ترکیب توابع (تبدیل نمودار توابع)			
		درس ۳: تابع وارون			
		درس ۱: تناوب (ماکسیمم و مینیمم توابع مثلثاتی)			
زیست	فصل ۱: مولکول‌های اطلاعاتی	درس ۱: تانژانت			
		گفتار ۱: نوکلئیک اسیدها			
		گفتار ۲: همانندسازی دنا			
	فصل ۲: جریان اطلاعات در یاخته	گفتار ۳: پروتئین‌ها			
		گفتار ۱: رونویسی			
		گفتار ۲: به سوی پروتئین			
فیزیک	فصل ۳: انتقال اطلاعات در نسل‌ها	گفتار ۳: تنظیم بیان ژن			
		گفتار ۱: مفاهیم پایه			
		شناخت حرکت			
	فصل ۱: حرکت بر خط راست	حرکت با سرعت ثابت			
		حرکت با شتاب ثابت			
		قوانین حرکت نیوتون			
شیمی	فصل ۲: دینامیک	معرفی برخی از نیروهای خاص			
		مقدمه/ پاکیزگی محیط با مولکول‌ها			
		در جست‌وجوی پاک‌کننده‌های جدید			
	فصل اول: مولکول‌ها در خدمت تندرستی	پاک‌کننده‌های خورنده			
		اسیدها و بازها			
		رسانایی الکتریکی محلول‌ها و قدرت اسیدی			
		ثابت تعادل و قدرت اسیدی			
		pH، مقیاسی برای تعیین میزان اسیدی بودن			
		بازها محلول‌هایی با $14 \leq \text{pH} < 7$			
		شوینده‌های خورنده چگونه عمل می‌کنند؟			

آزمون هماهنگ ۲
 (چهارشنبه ۱۴۰۲/۰۹/۰۱)

برنامه مطالعاتی آزمون هماهنگ دو / ویژه دانش‌آموزان دوازدهم رشته تجربی (دروس پایه کنکور)

نام درس	فصل	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)			
		هفته ۶ ۹ تا ۱۲ آبان	هفته ۷ ۱۳ تا ۱۹ آبان	هفته ۸ ۲۰ تا ۲۶ آبان	هفته ۹ ۲۷ تا ۳۰ آبان
ریاضی ۱	فصل ۲: مثلثات	درس ۱: نسبت‌های مثلثاتی			
		درس ۲: دایره مثلثاتی			
		درس ۳: روابط بین نسبت‌های مثلثاتی			
ریاضی ۲	فصل ۴: مثلثات	درس ۱: واحدهای اندازه‌گیری زاویه			
		درس ۲: روابط تکمیلی بین نسبت‌های مثلثاتی			
		درس ۳: توابع مثلثاتی			
زیست ۲	فصل ۱: تنظیم عصبی	گفتار ۱: یاخته‌های بافت عصبی			
		گفتار ۲: ساختار دستگاه عصبی			
		گفتار ۱: گیرنده‌های حسی			
فیزیک ۱	فصل ۲: حواس	گفتار ۲: حواس ویژه			
		گفتار ۳: گیرنده‌های حسی جانوران			
		انرژی جنبشی / کار انجام شده توسط نیروی ثابت			
شیمی ۱	فصل ۳: کار، انرژی و توان	کار و انرژی جنبشی			
		کار و انرژی پتانسیل / پایداری انرژی مکانیکی			
		کار و انرژی درونی / توان			
زمین‌شناسی	فصل دوم: ردپای گازها در زندگی	واکنش‌های شیمیایی و قانون پایستگی جرم / موازنه کردن معادله واکنش‌های شیمیایی			
		چه بر سر هواکره می‌آوریم؟ / اثر گلخانه‌ای / شیمی سبز، راهی برای محافظت از هواکره / اوزون دگرشکلی از اکسیژن در هواکره			
		رفتار گازها / از هر گاز چقدر؟ / تولید آمونیاک، کاربردی از واکنش گازها در صنعت			
آب جاری	فصل سوم: منابع آب و خاک	آب جاری			
		آب زیرزمینی			
		منابع خاک / خاک و فرسایش			

آزمون هماهنگ ۲
 (چهارشنبه ۱۴۰۲/۰۹/۰۱)

برنامه مطالعاتی آزمون هماهنگ سه / ویژه دانش آموزان دوازدهم رشته تجربی

نام درس	فصل	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)				هفته ۹ ۱ تا ۳ آذر	هفته ۱۰ ۴ تا ۱۰ آذر	هفته ۱۱ ۱۱ تا ۱۷ آذر	هفته ۱۲ ۱۸ تا ۱۹ آذر
ریاضی	فصل ۲: مثلثات	درس ۱: تناوب (ماکسیمم و مینیمم توابع مثلثاتی)							
		درس ۱: تانژانت							
		درس ۲: معادلات مثلثاتی (نسبت‌های مثلثاتی ۰۲) رابطه مساحت- اتحادهای مجموع و تفاضل زوایا و اتحادهای خاص)							
		درس ۲: معادلات مثلثاتی (معادله‌های مثلثاتی ساده و مرکب)							
زیست	فصل ۳: حد در بی‌نهایت	درس ۱: حد بی‌نهایت (مقدمه)							
		درس ۱: حد بی‌نهایت (تعریف و محاسبه حدهای مبهم بی‌نهایتی)							
		درس ۲: حد در بی‌نهایت							
		گفتار ۲: به سوی پروتئین							
شیمی	فصل ۲: دینامیک	گفتار ۳: تنظیم بیان ژن							
		گفتار ۱: مفاهیم پایه							
		گفتار ۲: انواع صفات							
		گفتار ۱: تغییر در ماده وراثتی جانداران							
شیمی	فصل ۴: تغییر در اطلاعات وراثتی	گفتار ۲: تغییر در جمعیت‌ها							
		قوانین حرکت نیوتون							
		معرفی برخی از نیروهای خاص							
		تکانه و قانون دوم نیوتون							
شیمی	فصل ۲: دینامیک	نیروی گرانشی							
		pH، مقیاسی برای تعیین میزان اسیدی بودن							
		بازها محلول‌هایی با $14 \leq pH < 7$							
		شوینده‌های خورنده چگونه عمل می‌کنند؟							
شیمی	فصل اول: مولکول‌ها در خدمت تندرستی	مقدمه/ انجام واکنش با سفر الکترون							
		جاری شدن انرژی با سفر الکترون							
		واکنش‌های شیمیایی و سفر هدایت‌شده الکترون‌ها							

آزمون هماهنگ ۳
(دوشنبه ۱۴۰۲/۰۹/۲۰)

برنامه مطالعاتی آزمون هماهنگ سه / ویژه دانش‌آموزان دوازدهم رشته تجربی (دروس پایه کنکور)

نام درس	فصل	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)				
		هفته ۹ ۱ تا ۳ آذر	هفته ۱۰ ۴ تا ۱۰ آذر	هفته ۱۱ ۱۱ تا ۱۷ آذر	هفته ۱۲ ۱۸ تا ۱۹ آذر	
ریاضی ۱	فصل ۱: مجموعه، الگو و دنباله	درس ۱: مجموعه‌های منتهای و نامتهای				
		درس ۲: متمم یک مجموعه				
		درس ۳: الگو و دنباله				
		درس ۴: دنباله‌های حسابی و هندسی				
ریاضی ۲	فصل ۳: توان‌های گویا و عبارتهای جبری	درس ۱: ریشه و توان				
		درس ۲: ریشه n ام				
		درس ۳: توان‌های گویا				
		درس ۴: عبارتهای جبری				
ریاضی ۲	فصل ۶: حد و پیوستگی	درس ۱: فرایندهای حدی				
		درس ۲: محاسبه حد توابع				
		درس ۳: پیوستگی				
زیست ۲	فصل ۳: فصل ۳: دستگاه حرکتی	گفتار ۱: استخوان‌ها و اسکلت				
		گفتار ۲: ماهیچه و حرکت				
	فصل ۴: تنظیم شیمیایی	گفتار ۱: ارتباط شیمیایی				
		گفتار ۲: غده‌های درون‌ریز				
	فصل ۵: ایمنی	گفتار ۱: نخستین خط دفاعی: ورود ممنوع				
گفتار ۲: دومین خط دفاعی: واکنش‌های عمومی اما سریع						
		گفتار ۳: سومین خط دفاعی: دفاع اختصاصی				

آزمون هماهنگ ۳
(دوشنبه ۱۴۰۲/۰۹/۲۰)

برنامه مطالعاتی آزمون هماهنگ سه / ویژه دانش‌آموزان دوازدهم رشته تجربی (دروس پایه کنکور)

نام درس	فصل	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)			
		هفته ۹ ۱ تا ۳ آذر	هفته ۱۰ ۴ تا ۱۰ آذر	هفته ۱۱ ۱۱ تا ۱۷ آذر	هفته ۱۲ ۱۸ تا ۱۹ آذر
فیزیک ۱	فصل ۴: دما و گرما	دما و دماسنجی			
		انبساط گرمایی			
		گرما			
		تغییر حالت‌های ماده			
		روش‌های انتقال گرما			
شیمی ۱	فصل سوم: آب، آهنگ زندگی	مقدمه / همراهان ناپیدی آب / محلول و مقدار حل‌شونده‌ها / قسمت در میلیون / غلظت مولی (مولار) / آیا نمک‌ها به یک اندازه در آب حل می‌شوند؟			
		رفتار آب و دیگر مولکول‌ها در میدان الکتریکی / نیروهای بین‌مولکولی آب، فراتر از انتظار / پیوندهای هیدروژنی در حالت‌های فیزیکی گوناگون آب			
		آب و دیگر حلال‌ها / کدام مواد با یکدیگر محلول می‌سازند؟ / فرایند انحلال نمک‌ها در آب			
		آیا گازها هم در آب حل می‌شوند؟ / ردپای آب در زندگی			
زمین‌شناسی	فصل چهارم: زمین‌شناسی و سازه‌های مهندسی	مکان‌یابی سازه‌ها / تنش / رفتار مواد در برابر تنش / نفوذپذیری			
		مکان مناسب برای ساخت سد / مکان مناسب برای ساخت تونل و فضاهای زیرزمینی / مکان مناسب برای ساخت سازه‌های دریایی / پایداری سازه‌ها			
		مصالح موردنیاز برای احداث سازه‌ها / رفتار خاک‌ها و سنگ‌ها در سازه‌ها / کاربرد مصالح خاک و خرده سنگی در راه‌سازی			

آزمون هماهنگ ۳
 (دوشنبه ۱۴۰۲/۰۹/۲۰)

برنامه مطالعاتی آزمون هماهنگ چهار / ویژه دانش‌آموزان دوازدهم رشته تجربی

نام درس	فصل	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)							
		هفته ۱۲	هفته ۱۳	هفته ۱۴	هفته ۱۵	هفته ۱۶	هفته ۱۷	هفته ۱۸	
ریاضی	فصل ۱: تابع	درس ۱: توابع چندجمله‌ای							
		درس ۱: توابع صعودی و نزولی							
		درس ۲: ترکیب توابع (دامنه و ضابطه)							
		درس ۲: ترکیب توابع (تبدیل نمودار توابع)							
		درس ۳: تابع وارون							
		درس ۱: تناوب (ماکسیمم و مینیمم توابع مثلثاتی)							
	فصل ۲: مثلثات	درس ۱: تانژانت							
		درس ۲: معادلات مثلثاتی (نسبت‌های مثلثاتی α ، 2α رابطه مساحت- اتحادهای مجموع و تفاضل زوایا و اتحادهای خاص)							
		درس ۲: معادلات مثلثاتی (معادله‌های مثلثاتی ساده و مرکب)							
		درس ۱: حد بی‌نهایت (مقدمه)							
		درس ۱: حد بی‌نهایت (تعریف و محاسبه حدهای مبهم بی‌نهایتی)							
		درس ۲: حد در بی‌نهایت							
زیست	فصل ۱: مولکول‌های اطلاعاتی	درس ۱: آشنایی با مفهوم مشتق							
		گفتار ۱: نوکلئیک اسیدها							
		گفتار ۲: همانندسازی دنا							
		گفتار ۳: پروتئین‌ها							
فصل ۲: جریان اطلاعات در یاخته	گفتار ۱: رونویسی								
	گفتار ۲: به سوی پروتئین								
	گفتار ۳: تنظیم بیان ژن								
	گفتار ۱: مفاهیم پایه								
	گفتار ۲: انواع صفات								
	گفتار ۱: تغییر در ماده وراثتی جانداران								
	گفتار ۲: تغییر در جمعیت‌ها								
	گفتار ۳: تغییر در گونه‌ها								

آزمون هماهنگ ۴
(سه‌شنبه ۱۴۰۲/۱۱/۰۳)

برنامه مطالعاتی آزمون هماهنگ چهار / ویژه دانش‌آموزان دوازدهم رشته تجربی

نام درس	فصل	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)	هفته ۱۲	هفته ۱۳	هفته ۱۴	هفته ۱۵	هفته ۱۶	هفته ۱۷	هفته ۱۸
			۲۰ تا ۲۴ آذر	۲۵ آذر تا ۱ دی	۲ تا ۸ دی	۹ تا ۱۵ دی	۱۶ تا ۲۲ دی	۲۳ تا ۲۹ دی	۳۰ دی تا ۲ بهمن
فیزیک	فصل ۱: حرکت بر خط راست	شناخت حرکت							
		حرکت با سرعت ثابت							
		حرکت با شتاب ثابت							
	فصل ۲: دینامیک	قوانین حرکت نیوتون							
		معرفی برخی از نیروهای خاص							
		تکانه و قانون دوم نیوتون							
	فصل ۳: نوسان و امواج	نیروی گرانشی							
		نوسان دوره‌ای / حرکت هماهنگ ساده							
		انرژی در حرکت هماهنگ ساده / تشدید							
شیمی	فصل اول: مولکول‌ها در خدمت تندرستی	مقدمه / پاکیزگی محیط با مولکول‌ها							
		در جست‌وجوی پاک‌کننده‌های جدید							
		پاک‌کننده‌های خورنده							
		اسیدها و بازها							
		رسانایی الکتریکی محلول‌ها و قدرت اسیدی							
		ثابت تعادل و قدرت اسیدی							
	فصل دوم: آسایش و رفاه در سایه شیمی	pH، مقیاسی برای تعیین میزان اسیدی بودن							
		بازها محلول‌هایی با $7 < \text{pH} \leq 14$							
		شوینده‌های خورنده چگونه عمل می‌کنند؟							
		مقدمه / انجام واکنش با سفر الکترون							
		جاری شدن انرژی با سفر الکترون							
		واکنش‌های شیمیایی و سفر هدایت‌شده الکترون‌ها							
	سلول سوختی، منبعی برای تولید انرژی سبز								
	برقکافت آب، راهی برای تولید گاز هیدروژن								
	برقکافت NaCl(l) و تهیه فلز سدیم								
	خوردگی، یک واکنش اکسایش-کاهش ناخواسته								

آزمون هماهنگ ۴
(سه‌شنبه ۱۴۰۲/۱۱/۰۳)

برنامه مطالعاتی آزمون هماهنگ چهار / ویژه دانش آموزان دوازدهم رشته تجربی (دروس پایه کنکور)

نام درس	فصل	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)							
		هفته ۱۲	هفته ۱۳	هفته ۱۴	هفته ۱۵	هفته ۱۶	هفته ۱۷	هفته ۱۸	
زمین شناسی	فصل اول: آفرینش کیهان و تکوین زمین	آفرینش کیهان / کهکشان راه شیری / منظومه شمسی							
		حرکات زمین / تکوین زمین و آغاز زندگی در آن / سن زمین							
		زمان در زمین شناسی							
		پیدایش اقیانوس ها							
	فصل دوم: منابع معدنی و ذخایر انرژی، زیربنای تمدن و توسعه صنعتی	منابع معدنی در زندگی ما / غلظت عناصر در پوسته زمین							
		کانسنگ							
		اکتشاف معدن / استخراج معدن و فراوری ماده معدنی / گوهرها، زیبایی شگفت انگیز دنیای کانی ها							
		سوخت های فسیلی							
	فصل سوم: منابع آب و خاک	آب جاری							
		آب زیرزمینی							
		منابع خاک/ خاک و فرسایش							
		مکان یابی سازه ها / تنش / رفتار مواد در برابر تنش / نفوذپذیری							
فصل چهارم: زمین شناسی و سازه های مهندسی	مکان مناسب برای ساخت سد / مکان مناسب برای ساخت تونل و فضاهای زیرزمینی/ مکان مناسب برای ساخت سازه های دریایی / پایداری سازه ها								
	مصالح موردنیاز برای احداث سازه ها / رفتار خاک ها و سنگ ها در سازه ها / کاربرد مصالح خاک و خرده سنگی در راه سازی								

آزمون هماهنگ ۴
(سه شنبه ۱۴۰۳/۱۱/۰۳)

برنامه مطالعاتی آزمون هماهنگ پنج / ویژه دانش‌آموزان دوازدهم رشته تجربی

نام درس	فصل	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)			
		هفته ۱۸ ۳ تا ۶ بهمن	هفته ۱۹ ۷ تا ۱۳ بهمن	هفته ۲۰ ۱۴ تا ۲۰ بهمن	هفته ۲۱ ۲۱ تا ۲۴ بهمن
ریاضی	فصل ۴: مشتق	درس ۱: آشنایی با مفهوم مشتق			
		درس ۲: مشتق پذیری و پیوستگی (تابع مشتق و مشتق پذیری)			
		درس ۲: مشتق پذیری و پیوستگی (محاسبه مشتق توابع مختلف)			
		درس ۲: مشتق پذیری و پیوستگی (مشتق مرتبه دوم یا بالاتر)			
		درس ۳: آهنگ متوسط تغییر و آهنگ لحظه‌ای تغییر			
زیست	فصل ۴: تغییر در اطلاعات وراثتی فصل ۵: از ماده به انرژی	گفتار ۳: تغییر در گونه‌ها			
		گفتار ۱: تأمین انرژی			
		گفتار ۲: اکسایش بیشتر			
فیزیک	فصل ۳: نوسان و امواج	نوسان دوره‌ای/حرکت هماهنگ ساده			
		انرژی در حرکت هماهنگ ساده/تشدید			
		موج و انواع آن/ مشخصه‌های موج/ موج عرضی			
		موج طولی و مشخصه‌های آن			
شیمی	فصل دوم: آسایش و رفاه در سایه شیمی	سلول سوختی، منبعی برای تولید انرژی سبز			
		برقکافت آب، راهی برای تولید گاز هیدروژن			
		برقکافت NaCl (l) و تهیه فلز سدیم			
	فصل سوم: شیمی جلوه‌ای از هنر، زیبایی و ماندگاری	خوردگی، یک واکنش اکسایش - کاهش ناخواسته			
		مقدمه/ سیلیس، زیبا، سخت و ماندگار/ گرافن، گونه‌ای به ضخامت یک اتم			
		سازه‌های یخی، زیبا با ظاهری سخت اما زودگذار/ رفتار مولکول‌ها و توزیع الکترون‌ها			
		هنرنمایی شاره (سیال)‌های مولکولی و یونی برای تولید برق			

(چهارشنبه ۱۴۰۲/۱۱/۲۵)
 آزمون هماهنگ ۵

برنامه مطالعاتی آزمون هماهنگ پنج / ویژه دانش‌آموزان دوازدهم رشته تجربی (دروس پایه کنکور)

نام درس	فصل	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)			
		هفته ۱۸ ۳ تا ۶ بهمن	هفته ۱۹ ۷ تا ۱۳ بهمن	هفته ۲۰ ۱۴ تا ۲۰ بهمن	هفته ۲۱ ۲۱ تا ۲۴ بهمن
ریاضی ۱	فصل ۶: شمارش، بدون شمردن	درس ۱: شمارش			
		درس ۲: جایگشت			
		درس ۳: ترکیب			
ریاضی ۲	فصل ۷: آمار و احتمال	درس ۱: احتمال یا اندازه‌گیری شانس			
	فصل ۷: آمار و احتمال	درس ۱: احتمال شرطی و پیشامدهای مستقل			
زیست ۱	فصل ۶: از یاخته تا گیاه	گفتار ۱: ویژگی‌های یاخته گیاهی			
		گفتار ۲: سامانه بافتی			
		گفتار ۳: ساختار گیاهان			
		گفتار ۱: تغذیه گیاهی			
زیست ۲	فصل ۷: جذب و انتقال مواد در گیاهان	گفتار ۲: جانداران مؤثر در تغذیه گیاهی			
		گفتار ۳: انتقال مواد در گیاهان			
		گفتار ۱: تولیدمثل غیرجنسی			
زیست ۲	فصل ۸: تولیدمثل نهاندانگان	گفتار ۲: تولیدمثل جنسی			
		گفتار ۳: از یاخته تخم تا گیاه			
		گفتار ۱: تنظیم‌کننده‌های رشد در گیاهان			
	فصل ۹: پاسخ گیاهان به محرک‌ها	گفتار ۲: پاسخ به محیط			

آزمون هماهنگ
 (چهارشنبه ۱۴۰۲/۱۱/۲۵)

برنامه مطالعاتی آزمون هماهنگ پنج / ویژه دانش‌آموزان دوازدهم رشته تجربی (دروس پایه کنکور)

نام درس	فصل	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)			
		هفته ۱۸	هفته ۱۹	هفته ۲۰	هفته ۲۱
فیزیک ۲	فصل ۱: الکترواستاتیک ساکن	بار الکتریکی / پایداری و کوانتیده بودن بار الکتریکی			
		قانون کولن			
		میدان الکتریکی / میدان الکتریکی حاصل از یک ذره باردار / خطوط میدان الکتریکی			
		انرژی پتانسیل الکتریکی / پتانسیل الکتریکی / توزیع بار الکتریکی در اجسام رسانا			
فصل ۲:	جریان الکتریکی و مدارهای جریان مستقیم	خازن / انرژی خازن			
		جریان الکتریکی / مقاومت الکتریکی و قانون اهم / عوامل مؤثر بر مقاومت الکتریکی			
شیمی ۲	فصل اول: قدر هدایای زمین را بدانیم	نیروی محرکه الکتریکی و مدارها / توان در مدارهای الکتریکی			
		مقدمه / الگوها و روندها در رفتار مواد و عنصرها / رفتار عنصرها و شعاع اتم / دنیایی رنگی با عنصرهای دسته d			
		عنصرها به چه شکلی در طبیعت یافت می‌شوند؟ / دنیای واقعی واکنش‌ها / گنج‌های اعماق دریا / جریان فلز بین محیط زیست و جامعه			
		نفت / کربن / آلکان‌ها / نامگذاری آلکان‌ها			
زمین‌شناسی	فصل پنجم: زمین‌شناسی و سلامت	آلکان‌ها / آلکین‌ها / هیدروکربن‌های حلقوی / نفت، ماده‌ای که اقتصاد جهان را دگرگون ساخت			
		زمین‌شناسی پزشکی / پراکندگی و تمرکز عناصر			
		منشأ بیماری‌های زمین‌زاد			
		کاربرد کانی‌ها در داروسازی			
فصل ششم: پویایی زمین	شکستگی‌ها	زمین‌لرزه / شدت زمین‌لرزه / بزرگی (بزرگا) زمین‌لرزه / امواج لرزه‌ای / مقیاس اندازه‌گیری زمین‌لرزه / پیش‌بینی زمین‌لرزه / ایمنی در برابر زمین‌لرزه			
		چین‌خوردگی / آتشفشان / فواید آتشفشان‌ها			

آزمون هماهنگ ۵
 (چهارشنبه ۱۴۰۲/۱۱/۲۵)

برنامه مطالعاتی آزمون هماهنگ شش / ویژه دانش آموزان دوازدهم رشته تجربی

نام درس	فصل	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)			
		هفته ۲۱	هفته ۲۲	هفته ۲۳	هفته ۲۴
ریاضی	فصل ۴: مشتق	درس ۱: آشنایی با مفهوم مشتق			
		درس ۲: مشتق پذیری و پیوستگی (تابع مشتق و مشتق پذیری)			
	فصل ۵: کاربرد مشتق	درس ۲: مشتق پذیری و پیوستگی (محاسبه مشتق توابع مختلف)			
		درس ۳: آهنگ متوسط تغییر و آهنگ لحظه‌ای تغییر			
		درس ۱: اکسترم‌های تابع (یکنوایی تابع و ارتباط آن با مشتق)			
زیست	فصل ۵: از ماده به انرژی	درس ۱: اکسترم‌های تابع			
		درس ۲: بهینه‌سازی			
		گفتار ۱: تأمین انرژی			
	فصل ۶: از انرژی به ماده	گفتار ۲: اکسایش بیشتر			
		گفتار ۳: زیستن مستقل از اکسیژن			
		گفتار ۱: فتوسنتز: تبدیل انرژی نور به انرژی شیمیایی			
فیزیک	فصل ۳: نوسان و امواج	گفتار ۲: واکنش‌های فتوسنتزی			
		گفتار ۳: فتوسنتز در شرایط دشوار			
		موج و انواع آن / مشخصه‌های موج / موج عرضی			
		موج طولی و مشخصه‌های آن			
شیمی	فصل ۳: نوسان و امواج	بازتاب موج			
		شکست موج			
	فصل ۴: آشنایی با فیزیک اتمی و هسته‌ای	اثر فوتوالکتریک و فوتون			
		مقدمه / سیلیس، زیبا، سخت و ماندگار / گرافن، گونه‌ای به ضخامت یک اتم			
		سازه‌های یخی، زیبا با ظاهری سخت اما زودگذار / رفتار مولکول‌ها و توزیع الکترون‌ها			
		هنرنمایی شاره (سیال)‌های مولکولی و یونی برای تولید برق			
فصل چهارم: شیمی، راهی به سوی آینده‌ای روشن‌تر	چینش زیبا، منظم و سه‌بعدی یون‌ها در جامد یونی				
	فلزها، عنصرهایی شکل‌پذیر با جلایی زیبا / تیتانیوم، فلزی فراتر از انتظار				
		مقدمه / به دنبال هوای پاک			
		انرژی فعال‌سازی در واکنش‌های شیمیایی			

آزمون هماهنگ ۶
 (دوشنبه ۱۴۰۲/۱۲/۱۴)

برنامه مطالعاتی آزمون هماهنگ شش / ویژه دانش آموزان دوازدهم رشته تجربی (دروس پایه کنکور)

نام درس	فصل	واحد یادگیری (محتوای ستجش و ارزشیابی مستمر)				هفته ۲۱	هفته ۲۲	هفته ۲۳	هفته ۲۴
		۲۵ تا ۲۷ بهمن	۲۸ بهمن تا ۴ اسفند	۵ تا ۱۱ اسفند	۱۲ تا ۱۳ اسفند				
ریاضی ۲	فصل ۱: هندسه تحلیلی و جبر	درس ۱: هندسه تحلیلی							
	فصل ۲: هندسه	درس ۱: ترسیم‌های هندسی							
		درس ۲: استدلال و قضیه تالس							
		درس ۳: تشابه مثلث‌ها							
فصل ۵: توابع نمایی و لگاریتمی	درس ۱: تابع نمایی و ویژگی‌های آن								
	درس ۲: تابع لگاریتمی و ویژگی‌های آن								
	درس ۳: نمودارها و کاربردهای توابع نمایی و لگاریتمی								
زیست ۲	فصل ۶: تقسیم یاخته	گفتار ۱: فام‌تن (کروموزوم)							
		گفتار ۲: رشتمان (میتوز)							
	فصل ۷: تولیدمثل	گفتار ۱: دستگاه تولیدمثل در مرد							
		گفتار ۲: دستگاه تولیدمثل در زن							
فیزیک ۲	فصل ۲: جریان الکتریکی و مدارهای جریان مستقیم	گفتار ۳: رشد و نمو جنین							
		گفتار ۴: تولیدمثل در جانوران							
		ترکیب مقاومت‌ها							
		مغناطیس و قطب‌های مغناطیسی / میدان مغناطیسی / نیروی مغناطیسی وارد بر ذره باردار متحرک در میدان مغناطیسی / نیروی مغناطیسی وارد بر سیم حامل جریان میدان مغناطیسی حاصل از جریان الکتریکی / ویژگی‌های مغناطیسی مواد پدیده القای الکترومغناطیسی / قانون القای الکترومغناطیسی فاراده / قانون لنز القاگرها / جریان متناوب							
شیمی ۲	فصل دوم: در پی غذای سالم	مقدمه / غذا، ماده و انرژی / دمای یک ماده از چه خبر می‌دهد؟ / تهیه غذای آب‌پز، تجربه تفاوت دما و گرما جاری شدن انرژی گرمایی / گرما در واکنش‌های شیمیایی (گرماشیمی)							
		آنتالپی، همان محتوای انرژی است / آنتالپی پیوند و میانگین آن / آنتالپی پیوند، راهی برای تعیین ΔH واکنش آنتالپی سوختن / جمع‌پذیری گرمای واکنش‌ها، قانون هس							
		غذای سالم / آهنگ واکنش / سرعت تولید یا مصرف مواد شرکت‌کننده در واکنش از دیدگاه کمی / سرعت متوسط و شیب نمودار مول-زمان / خوراکی‌های طبیعی رنگین / سرعت واکنش / غذا، پسماند و ردپای آن مقدمه / الیاف و درشت‌مولکول‌ها / پلیمری شدن (بسپارش)							
		پلی‌استرها / الکل‌ها و اسیدها / واکنش استری شدن پلی‌آمیدها / پلیمرها، ماندگار یا تخریب‌پذیر / پلیمر سبز							
زمین‌شناسی	فصل هفتم: زمین‌شناسی ایران	تاریخچه زمین‌شناسی ایران / نقشه‌های زمین‌شناسی / پهنه‌های زمین‌شناسی ایران							
		منابع معدنی ایران / ذخایر نفت و گاز ایران / گسل‌های اصلی ایران / آتشفشان‌های ایران							
		زمین‌گردشگری / ژئوپارک							

آزمون هماهنگ ۶
(دوشنبه ۱۴/۱۲/۱۴۰۲)

برنامه مطالعاتی آزمون هماهنگ هفت / ویژه دانش آموزان دوازدهم رشته تجربی (دروس پایه کنکور)

نام درس	فصل	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)	هفته ۲۴	هفته ۲۵	هفته ۲۶	هفته ۲۷	هفته ۲۸	هفته ۲۹
			۱۴ تا ۱۸ اسفند	۱۹ تا ۲۵ اسفند	۲۶ اسفند تا ۳ فروردین	۴ تا ۱۰ فروردین	۱۱ تا ۱۷ فروردین	۱۸ فروردین
ریاضی ۱	فصل ۱: مجموعه، الگو و دنباله	درس ۱: مجموعه‌های متناهی و نامتناهی						
		درس ۲: متمم یک مجموعه						
		درس ۳: الگو و دنباله						
		درس ۴: دنباله‌های حسابی و هندسی						
	فصل ۲: مثلثات	درس ۱: نسبت‌های مثلثاتی						
		درس ۲: دایره مثلثاتی						
		درس ۳: روابط بین نسبت‌های مثلثاتی						
	فصل ۳: توان‌های گویا و عبارت‌های جبری	درس ۱: ریشه و توان						
		درس ۲: ریشه n ام						
		درس ۳: توان‌های گویا						
		درس ۴: عبارت‌های جبری						
	فصل ۴: معادله‌ها و نامعادله‌ها	درس ۱: معادله درجه دوم و روش‌های مختلف حل آن						
		درس ۲: سهمی						
		درس ۳: تعیین علامت						
فصل ۵: تابع	درس ۱: مفهوم تابع و بازنمایی‌های آن							
	درس ۲: دامنه و برد توابع							
	درس ۳: انواع تابع							
فصل ۶: شمارش، بدون شمردن	درس ۱: شمارش							
	درس ۲: جایگشت							
	درس ۳: ترکیب							
فصل ۷: آمار و احتمال	درس ۱: احتمال یا اندازه‌گیری شانس							
	درس ۲: مقدمه‌ای بر علم آمار، جامعه و نمونه							
	درس ۳: متغیر و انواع آن							

یکشنبه ۱۳۰۳/۰۱/۱۹ آزمون هماهنگ ۷

برنامه مطالعاتی آزمون هماهنگ هفت / ویژه دانش‌آموزان دوازدهم رشته تجربی (دروس پایه کنکور)

نام درس	فصل	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)						
		هفته ۲۴	هفته ۲۵	هفته ۲۶	هفته ۲۷	هفته ۲۸	هفته ۲۹	
ریاضی ۲	فصل ۱: هندسه تحلیلی و جبر	درس ۱: هندسه تحلیلی						
		درس ۲: معادله درجه دوم و تابع درجه ۲						
		درس ۳: معادلات گویا و معادلات رادیکالی						
	فصل ۲: هندسه	درس ۱: ترسیم‌های هندسی						
		درس ۲: استدلال و قضیه تالس						
		درس ۳: تشابه مثلث‌ها						
	فصل ۳: تابع	درس ۱: آشنایی با برخی از انواع توابع						
		درس ۲: وارون یک تابع و تابع یک‌به‌یک						
		درس ۳: اعمال جبری روی توابع						
	فصل ۴: مثلثات	درس ۱: واحدهای اندازه‌گیری زاویه						
		درس ۲: روابط تکمیلی بین نسبت‌های مثلثاتی						
		درس ۳: توابع مثلثاتی						
فصل ۵: توابع نمایی و لگاریتمی	درس ۱: تابع نمایی و ویژگی‌های آن							
	درس ۲: تابع لگاریتمی و ویژگی‌های آن							
	درس ۳: نمودارها و کاربردهای توابع نمایی و لگاریتمی							
فصل ۶: حد و پیوستگی	درس ۱: فرایندهای حدی							
	درس ۲: محاسبه حد توابع							
	درس ۳: پیوستگی							
فصل ۷: آمار و احتمال	درس ۱: احتمال شرطی و پیشامدهای مستقل							
	درس ۲: آمار توصیفی							

آزمون هماهنگ ۷
(یکشنبه ۱۳۹۰/۰۳/۱۹)

برنامه مطالعاتی آزمون هماهنگ هفت / ویژه دانش‌آموزان دوازدهم رشته تجربی (درس پایه کنکور)

	هفته ۲۹	هفته ۲۸	هفته ۲۷	هفته ۲۶	هفته ۲۵	هفته ۲۴	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)	فصل	نام درس
	۱۸ فروردین	۱۱ تا ۱۷ فروردین	۴ تا ۱۰ فروردین	۳ فروردین تا ۲۶ اسفند	۱۹ تا ۲۵ اسفند	۱۴ تا ۱۸ اسفند			
							گفتار ۱: زیست‌شناسی چیست؟ / گفتار ۲: گستره حیات	فصل ۱: دنیای زنده	زیست ۱
							گفتار ۳: یاخته و بافت در بدن انسان		
							گفتار ۱: ساختار و عملکرد لوله گوارش	فصل ۲: گوارش و جذب مواد	
							گفتار ۲: جذب مواد و تنظیم فعالیت دستگاه گوارش		
							گفتار ۳: تنوع گوارش در جانداران	فصل ۳: تبادلات گازی	
							گفتار ۱: سازوکار دستگاه تنفس در انسان		
							گفتار ۲: تهویه ششی		
							گفتار ۳: تنوع تبادلات گازی	فصل ۴: گردش مواد در بدن	
							گفتار ۱: قلب		
							گفتار ۲: رگ‌ها		
							گفتار ۳: خون		
							گفتار ۴: تنوع گردش مواد در جانداران	فصل ۵: تنظیم اسمزی و دفع مواد زائد	
							گفتار ۱: هم‌ایستایی و کلیه‌ها		
							گفتار ۲: تشکیل ادرار و تخلیه آن		
							گفتار ۳: تنوع دفع و تنظیم اسمزی در جانداران	فصل ۶: از یاخته تا گیاه	
							گفتار ۱: ویژگی‌های یاخته گیاهی		
							گفتار ۲: سامانه بافتی		
							گفتار ۳: ساختار گیاهان	فصل ۷: جذب و انتقال مواد در گیاهان	
							گفتار ۱: تغذیه گیاهی		
							گفتار ۲: جانداران مؤثر در تغذیه گیاهی		
							گفتار ۳: انتقال مواد در گیاهان		

آزمون هماهنگ ۷
(یکشنبه ۱۳۰۳/۰۱/۱۹)

برنامه مطالعاتی آزمون هماهنگ هفت / ویژه دانش‌آموزان دوازدهم رشته تجربی (دروس پایه کنکور)

نام درس	فصل	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)					
		هفته ۲۴	هفته ۲۵	هفته ۲۶	هفته ۲۷	هفته ۲۸	هفته ۲۹
زیست ۲	فصل ۱: تنظیم عصبی	گفتار ۱: یاخته‌های بافت عصبی					
		گفتار ۲: ساختار دستگاه عصبی					
	فصل ۲: حواس	گفتار ۱: گیرنده‌های حسی					
		گفتار ۲: حواس ویژه					
		گفتار ۳: گیرنده‌های حسی جانوران					
	فصل ۳: دستگاه حرکتی	گفتار ۱: استخوان‌ها و اسکلت					
		گفتار ۲: ماهیچه و حرکت					
	فصل ۴: تنظیم شیمیایی	گفتار ۱: ارتباط شیمیایی					
		گفتار ۲: غده‌های درون‌ریز					
	فصل ۵: ایمنی	گفتار ۱: نخستین خط دفاعی: ورود ممنوع					
		گفتار ۲: دومین خط دفاعی: واکنش‌های عمومی اما سریع					
		گفتار ۳: سومین خط دفاعی: دفاع اختصاصی					
	فصل ۶: تقسیم یاخته	گفتار ۱: فام‌تن (کروموزوم)					
		گفتار ۲: رشتمان (میتوز)					
	فصل ۷: تولیدمثل	گفتار ۳: کاستمان (میوز) و تولیدمثل جنسی					
		گفتار ۱: دستگاه تولیدمثل در مرد					
		گفتار ۲: دستگاه تولیدمثل در زن					
		گفتار ۳: رشد و نمو جنین					
	فصل ۸: تولیدمثل نهاندانگان	گفتار ۴: تولیدمثل در جانوران					
		گفتار ۱: تولیدمثل غیرجنسی					
گفتار ۲: تولیدمثل جنسی							
فصل ۹: پاسخ گیاهان به محرک‌ها	گفتار ۳: از یاخته تخم تا گیاه						
	گفتار ۱: تنظیم‌کننده‌های رشد در گیاهان						
		گفتار ۲: پاسخ به محیط					

آزمون هماهنگ ۷
 (یکشنبه ۱۹/۰۱/۱۴۰۲)

برنامه مطالعاتی آزمون هماهنگ هفت / ویژه دانش‌آموزان دوازدهم رشته تجربی (درس پایه کنکور)

نام درس	فصل	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)						هفته ۲۴ ۱۴ تا ۱۸ اسفند	هفته ۲۵ ۱۹ تا ۲۵ اسفند	هفته ۲۶ ۳ فروردین تا ۲۶ اسفند	هفته ۲۷ ۴ تا ۱۰ فروردین	هفته ۲۸ ۱۱ تا ۱۷ فروردین	هفته ۲۹ ۱۸ فروردین	
فیزیک ۱	فصل ۱: فیزیک و اندازه‌گیری	فیزیک: دانش بنیادی / مدل‌سازی در فیزیک / اندازه‌گیری و کمیت‌های فیزیکی / اندازه‌گیری و دستگاه بین‌المللی یکاها												
		اندازه‌گیری و دقت و وسیله‌های اندازه‌گیری												
		چگالی												
	فصل ۲: ویژگی‌های فیزیکی مواد	حالت‌های ماده / نیروهای بین‌مولکولی												
		فشار در شاره‌ها												
		شناوری												
		شاره در حرکت و اصل برنولی												
	فصل ۳: کار، انرژی و توان	انرژی جنبشی / کار انجام شده توسط نیروی ثابت												
		کار و انرژی جنبشی												
		کار و انرژی پتانسیل / پابستگی انرژی مکانیکی												
		کار و انرژی درونی / توان												
	فصل ۴: دما و گرما	دما و دماسنجی												
انبساط گرمایی														
گرما														
تغییر حالت‌های ماده														
روش‌های انتقال گرما														
فصل ۲: جریان الکتریکی و مدارهای جریان مستقیم	جریان الکتریکی / مقاومت الکتریکی و قانون اهم / عوامل مؤثر بر مقاومت الکتریکی													
	نیروی محرکه الکتریکی و مدارها / توان در مدارهای الکتریکی													
	ترکیب مقاومت‌ها													

آزمون هماهنگ ۷
(یکشنبه ۱۴۰۳/۰۱/۱۹)

برنامه مطالعاتی آزمون هماهنگ هفت / ویژه دانش‌آموزان دوازدهم رشته تجربی (دروس پایه کنکور)

	هفته ۲۹	هفته ۲۸	هفته ۲۷	هفته ۲۶	هفته ۲۵	هفته ۲۴	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)	فصل	نام درس
	۱۸ فروردین	۱۱ تا ۱۷ فروردین	۴ تا ۱۰ فروردین	۲۶ اسفند تا ۳ فروردین	۱۹ تا ۲۵ اسفند	۱۴ تا ۱۸ اسفند			
آزمون هماهنگ ۷ (یکشنبه ۱۴۰۳/۰۱/۱۹)							مقدمه / عنصرها چگونه پدید آمدند؟ / آیا همه اتم‌ها یک عنصر پایدارند؟ / تکنسیم، نخستین عنصر ساخت بشر	فصل اول: کیهان زادگاه الفبای هستی	شیمی ۱
							طبقه‌بندی عنصرها / جرم اتمی عنصرها / شمارش ذره‌ها از روی جرم آن‌ها		
							نور کلید شناخت جهان / نشر نور و طیف نشری / ساختار اتم / توزیع الکترون‌ها در لایه‌ها و زیرلایه‌ها / آرایش الکترونی اتم		
							ساختار اتم و رفتار آن / تبدیل اتم‌ها به یون‌ها / تبدیل اتم‌ها به مولکول‌ها	فصل دوم: ردپای گازها در زندگی	
							مقدمه / هوا معجونی ارزشمند / اکسیژن‌گازی واکنش‌پذیر در هواکره		
							ترکیب اکسیژن با فلزها و نافلزها / اکسیدها در فرآورده‌های سوختن / رفتار اکسیدهای فلزی و نافلزی		
							واکنش‌های شیمیایی و قانون پایستگی جرم / موازنه کردن معادله واکنش‌های شیمیایی	فصل سوم: آب، آهنگ زندگی	
							چه بر سر هواکره می‌آوریم؟ / اثر گلخانه‌ای / شیمی سبز، راهی برای محافظت از هواکره / اوزون دگرشکلی از اکسیژن در هواکره		
							رفتار گازها / از هر گاز چقدر؟ / تولید آمونیاک، کاربردی از واکنش گازها در صنعت		
							مقدمه / همراهان ناپیدای آب / محلول و مقدار حل‌شونده‌ها / قسمت در میلیون / غلظت مولی (مولار) / آیا نمک‌ها به یک اندازه در آب حل می‌شوند؟	فصل اول: قدر هدایای زمینی را بدانیم	
						رفتار آب و دیگر مولکول‌ها در میدان الکتریکی / نیروهای بین‌مولکولی آب، فراتر از انتظار / پیوندهای هیدروژنی در حالت‌های فیزیکی گوناگون آب			
						آب و دیگر حلال‌ها / کدام مواد با یکدیگر محلول می‌سازند؟ / فرایند انحلال نمک‌ها در آب			
						آیا گازها هم در آب حل می‌شوند؟ / ردپای آب در زندگی	فصل دوم: در پی غذای سالم		
						مقدمه / الگوها و روندها در رفتار مواد و عنصرها / رفتار عنصرها و شعاع اتم / دنیای رنگی با عنصرهای دسته d			
						عنصرها به چه شکلی در طبیعت یافت می‌شوند؟ / دنیای واقعی واکنش‌ها / گنج‌های اعماق دریا / جریان فلز بین محیط زیست و جامعه			
						نفت / کربن / آلکان‌ها / نامگذاری آلکان‌ها	فصل سوم: پوشاک، نیازی پایان‌ناپذیر		
						آلکن‌ها / آلکین‌ها / هیدروکربن‌های حلقوی / نفت، ماده‌ای که اقتصاد جهان را دگرگون ساخت			
						مقدمه / غذا، ماده و انرژی / دمای یک ماده از چه خبر می‌دهد؟ / تهیه غذای آب‌پز، تجربه تفاوت دما و گرما			
						جاری شدن انرژی گرمایی / گرما در واکنش‌های شیمیایی (گرماشیمی)	فصل سوم: پوشاک، نیازی پایان‌ناپذیر		
						آنتالپی، همان محتوای انرژی است / آنتالپی پیوند و میلگین آن / آنتالپی پیوند، راهی برای تعیین ΔH واکنش			
						آنتالپی سوختن / جمع‌پذیری گرمای واکنش‌ها، قانون هس			
						غذای سالم / آهنگ واکنش / سرعت تولید یا مصرف مواد شرکت‌کننده در واکنش از دیدگاه کمی / سرعت متوسط و شیب نمودار مول-زمان / خوراکی‌های طبیعی رنگین / سرعت واکنش / غذا، پسماند و ردپای آن	فصل سوم: پوشاک، نیازی پایان‌ناپذیر		
						مقدمه / الیاف و درشت‌مولکول‌ها / پلیمری شدن (بسیارشد)			
						پلی‌استرها / الکل‌ها و اسیدها / واکنش استری شدن	فصل سوم: پوشاک، نیازی پایان‌ناپذیر		
						پلی‌آمیدها / پلیمرها، ماندگار یا تخریب‌پذیر / پلیمر سبز			

برنامه مطالعاتی آزمون هماهنگ هفت / ویژه دانش‌آموزان دوازدهم رشته تجربی (دروس پایه کنکور)

نام درس	فصل	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)	هفته ۲۴	هفته ۲۵	هفته ۲۶	هفته ۲۷	هفته ۲۸	هفته ۲۹
			۱۴ تا ۱۸ اسفند	۱۹ تا ۲۵ اسفند	۲۶ اسفند تا ۳ فروردین	۴ تا ۱۰ فروردین	۱۱ تا ۱۷ فروردین	۱۸ فروردین
زمین‌شناسی	فصل اول: آفرینش کیهان و تکوین زمین	آفرینش کیهان / کهکشان راه شیری / منظومه شمسی						
		حرکات زمین / تکوین زمین و آغاز زندگی در آن / سن زمین						
		زمان در زمین‌شناسی						
	فصل دوم: منابع معدنی و ذخایر انرژی، زیربنای تمدن و توسعه صنعتی	پیدایش اقیانوس‌ها						
		منابع معدنی در زندگی ما / غلظت عناصر در پوسته زمین						
		کانسنگ						
	فصل سوم: منابع آب و خاک	اکتشاف معدن / استخراج معدن و فراوری ماده معدنی / گوهرها، زیبایی شگفت‌انگیز دنیای کانی‌ها						
		سوخت‌های فسیلی						
		آب جاری						
	فصل چهارم: زمین‌شناسی و سازه‌های مهندسی	آب زیرزمینی						
منابع خاک/ خاک و فرسایش								
مکان‌یابی سازه‌ها / تنش / رفتار مواد در برابر تنش / نفوذپذیری								
مکان مناسب برای ساخت سد / مکان مناسب برای ساخت تونل و فضاهای زیرزمینی / مکان مناسب برای ساخت سازه‌های دریایی / پایداری سازه‌ها								
فصل پنجم: زمین‌شناسی و سلامت	مصالح موردنیاز برای احداث سازه‌ها / رفتار خاک‌ها و سنگ‌ها در سازه‌ها / کاربرد مصالح خاک و خرده سنگی در راه‌سازی							
	زمین‌شناسی پزشکی / پراکندگی و تمرکز عناصر							
	منشأ بیماری‌های زمین‌زاد							
فصل ششم: پویایی زمین	کاربرد کانی‌ها در داروسازی							
	شکستگی‌ها							
	زمین‌لرزه / شدت زمین‌لرزه / بزرگی (بزرگا) زمین‌لرزه / امواج لرزه‌ای / مقیاس اندازه‌گیری زمین‌لرزه / پیش‌بینی زمین‌لرزه / ایمنی در برابر زمین‌لرزه							
فصل هفتم: زمین‌شناسی ایران	چین‌خوردگی / آتشفشان / فواید آتشفشان‌ها							
	تاریخچه زمین‌شناسی ایران / نقشه‌های زمین‌شناسی / پهنه‌های زمین‌شناسی ایران							
	منابع معدنی ایران / ذخایر نفت و گاز ایران / گسل‌های اصلی ایران / آتشفشان‌های ایران							
		زمین‌گردشگری / ژئوپارک						

آزمون هماهنگ ۷
 (یکشنبه ۱۹/۰۱/۱۴۰۳)

برنامه مطالعاتی آزمون هماهنگ هشت / ویژه دانش‌آموزان دوازدهم رشته تجربی

نام درس	فصل	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)	
		هفته ۲۹ ۱۹ تا ۲۴ فروردین	هفته ۳۰ ۲۵ تا ۲۷ فروردین
ریاضی	فصل ۱: تابع	درس ۱: توابع چندجمله‌ای	
		درس ۱: توابع صعودی و نزولی	
		درس ۲: ترکیب توابع (دامنه و ضابطه)	
		درس ۲: ترکیب توابع (تبدیل نمودار توابع)	
		درس ۳: تابع وارون	
	فصل ۲: مثلثات	درس ۱: تناوب (ماکسیمم و مینیمم توابع مثلثاتی)	
		درس ۱: تانژانت	
		درس ۲: معادلات مثلثاتی (نسبت‌های مثلثاتی α و β رابطه مساحت - اتحادهای مجموع و تفاضل زوایا و اتحادهای خاص)	
		درس ۲: معادلات مثلثاتی (معادله‌های مثلثاتی ساده و مرکب)	
	فصل ۳: حد بی‌نهایت و حد در بی‌نهایت	درس ۱: حد بی‌نهایت (مقدمه)	
		درس ۱: حد بی‌نهایت (تعریف و محاسبه حدهای مبهم بی‌نهایتی)	
		درس ۲: حد در بی‌نهایت	
	فصل ۴: مشتق	درس ۱: آشنایی با مفهوم مشتق	
		درس ۲: مشتق‌پذیری و پیوستگی (تابع مشتق و مشتق‌پذیری)	
		درس ۲: مشتق‌پذیری و پیوستگی (محاسبه مشتق توابع مختلف)	
	فصل ۵: کاربرد مشتق	درس ۳: آهنگ متوسط تغییر و آهنگ لحظه‌ای تغییر	
		درس ۱: اکستریم‌های تابع (یکنوایی تابع و ارتباط آن با مشتق)	
		درس ۱: اکستریم‌های تابع	
		درس ۲: بهینه‌سازی	
		درس ۱: تفکر تجسمی	
	فصل ۶: هندسه	درس ۱: آشنایی با مقاطع مخروطی	
		درس ۲: دایره	
	فصل ۷: احتمال	قانون احتمال کل	

آزمون هماهنگ ۸
 (سه‌شنبه ۱۴۰۳/۰۱/۲۸)

برنامه مطالعاتی آزمون هماهنگ هشت / ویژه دانش آموزان دوازدهم رشته تجربی

	هفته ۳۰	هفته ۲۹	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)	فصل	نام درس	
	۲۵ تا ۲۷ فروردین	۱۹ تا ۲۴ فروردین				
			گفتار ۱: نوکلئیک اسیدها گفتار ۲: همانندسازی دنا گفتار ۳: پروتئین‌ها گفتار ۱: رونویسی گفتار ۲: به سوی پروتئین گفتار ۳: تنظیم بیان ژن گفتار ۱: مفاهیم پایه گفتار ۲: انواع صفات گفتار ۱: تغییر در ماده وراثتی جانداران گفتار ۲: تغییر در جمعیت‌ها گفتار ۳: تغییر در گونه‌ها گفتار ۱: تأمین انرژی گفتار ۲: آکسایش بیشتر گفتار ۳: زیستن مستقل از اکسیژن گفتار ۱: فتوسنتز: تبدیل انرژی نور به انرژی شیمیایی گفتار ۲: واکنش‌های فتوسنتزی گفتار ۳: فتوسنتز در شرایط دشوار گفتار ۱: زیست‌فناوری و مهندسی ژنتیک گفتار ۲: فناوری مهندسی پروتئین و بافت گفتار ۳: کاربردهای زیست‌فناوری گفتار ۱: اساس رفتار گفتار ۲: انتخاب طبیعی و رفتار گفتار ۳: ارتباط و زندگی گروهی شناخت حرکت	فصل ۱: مولکول‌های اطلاعاتی فصل ۲: جریان اطلاعات در یاخته فصل ۳: انتقال اطلاعات در نسل‌ها فصل ۴: تغییر در اطلاعات وراثتی فصل ۵: از ماده به انرژی فصل ۶: از انرژی به ماده فصل ۷: فناوری‌های نوین زیستی فصل ۸: رفتارهای جانوران	زیست	
			حرکت با سرعت ثابت حرکت با شتاب ثابت قوانین حرکت نیوتون معرفی برخی از نیروهای خاص تکانه و قانون دوم نیوتون نیروی گرانشی نوسان دوره‌ای/ حرکت هماهنگ ساده انرژی در حرکت هماهنگ ساده/ تشدید موج و انواع آن/ مشخصه‌های موج / موج عرضی موج طولی و مشخصه‌های آن بازتاب موج شکست موج اثر فوتوالکتریک و فوتون طیف خطی/ مدل اتم رادرفورد - بور/ لیزر ساختار هسته/ پرتوزایی طبیعی و نیمه‌عمر	فصل ۱: حرکت بر خط راست فصل ۲: دینامیک فصل ۳: نوسان و امواج فصل ۳: نوسان و امواج فصل ۴: آشنایی با فیزیک اتمی و هسته‌ای		فیزیک

آزمون هماهنگ ۸
(سه‌شنبه ۱۴۰۳/۰۱/۲۸)

برنامه مطالعاتی آزمون هماهنگ هشت / ویژه دانش‌آموزان دوازدهم رشته تجربی

نام درس	فصل	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)	
		هفته ۲۹ ۱۹ تا ۲۴ فروردین	هفته ۳۰ ۲۵ تا ۲۷ فروردین
شیمی	فصل اول: مولکول‌ها در خدمت تندرستی	مقدمه/ پاکیزگی محیط با مولکول‌ها	
		در جست‌وجوی پاک‌کننده‌های جدید	
		پاک‌کننده‌های خورنده	
		اسیدها و بازها	
		رسانایی الکتریکی محلول‌ها و قدرت اسیدی	
		ثابت تعادل و قدرت اسیدی	
	فصل دوم: آسایش و رفاه در سایه شیمی	pH، مقیاسی برای تعیین میزان اسیدی بودن	
		بازها $7 < \text{pH} \leq 14$	
		شوپنده‌های خورنده چگونه عمل می‌کنند؟	
		مقدمه/ انجام واکنش با سفر الکترون	
		جاری شدن انرژی با سفر الکترون	
		واکنش‌های شیمیایی و سفر هدایت‌شده الکترون‌ها	
فصل سوم: شیمی جلوه‌ای از هنر، زیبایی و ماندگاری	سلول سوختی، منبعی برای تولید انرژی سبز		
	برقکافت آب، راهی برای تولید گاز هیدروژن		
	برقکافت NaCl(l) و تهیه فلز سدیم		
	خوردگی، یک واکنش اکسایش-کاهش ناخواسته		
	مقدمه/ سیلیس، زیبا، سخت و ماندگار/گرافن، گونه‌ای به ضخامت یک اتم		
	سازه‌های یخی، زیبا با ظاهری سخت اما زودگذار / رفتار مولکول‌ها و توزیع الکترون‌ها		
فصل چهارم: شیمی، راهی به سوی آینده‌ای روشن‌تر	هنرنمایی شاره (سیال)‌های مولکولی و یونی برای تولید برق		
	چینش زیبا، منظم و سه‌بعدی یون‌ها در جامد یونی		
	فلزها، عنصرهایی شکل‌پذیر با جلایی زیبا/ تیتانیوم، فلزی فراتر از انتظار		
	مقدمه/ به دنبال هوای پاک		
	انرژی فعال‌سازی در واکنش‌های شیمیایی		
	آمونیاک و بهره‌وری در کشاورزی		
	تغییر حجم سامانه در تعادل های گازی		
	دما، عاملی برای جابه‌جایی تعادل و تغییر K		
	ارزش فناوری‌های شیمیایی		
	گروه عاملی، کلید سنتز مولکول‌های آلی		
		ساخت بطری آب	
		بازیافت PET	

آزمون هماهنگ ۸
 (سه‌شنبه ۱۴۰۳/۰۱/۲۸)

برنامه مطالعاتی آزمون هماهنگ هشت / ویژه دانش‌آموزان دوازدهم رشته تجربی (دروس پایه کنکور)

نام درس	فصل	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)	
		هفته ۲۹ ۱۹ تا ۲۴ فروردین	هفته ۳۰ ۲۵ تا ۲۷ فروردین
ریاضی ۱	فصل ۱: مجموعه، الگو و دنباله	درس ۱: مجموعه‌های متناهی و نامتناهی	
		درس ۲: متمم یک مجموعه	
		درس ۳: الگو و دنباله	
		درس ۴: دنباله‌های حسابی و هندسی	
	فصل ۲: مثلثات	درس ۱: نسبت‌های مثلثاتی	
		درس ۲: دایره مثلثاتی	
		درس ۳: روابط بین نسبت‌های مثلثاتی	
	فصل ۳: توان‌های گویا و عبارت‌های جبری	درس ۱: ریشه و توان	
		درس ۲: ریشه n ام	
		درس ۳: توان‌های گویا	
		درس ۴: عبارت‌های جبری	
	فصل ۴: معادله‌ها و نامعادله‌ها	درس ۱: معادله درجه دوم و روش‌های مختلف حل آن	
درس ۲: سهمی			
درس ۳: تعیین علامت			
فصل ۵: تابع	درس ۱: مفهوم تابع و بازنمایی‌های آن		
	درس ۲: دامنه و برد تابع		
	درس ۳: انواع تابع		
فصل ۶: شمارش، بدون شمردن	درس ۱: شمارش		
	درس ۲: جایگشت		
	درس ۳: ترکیب		
فصل ۷: آمار و احتمال	درس ۱: احتمال یا اندازه‌گیری شانس		
	درس ۲: مقدمه‌ای بر علم آمار، جامعه و نمونه		
	درس ۳: متغیر و انواع آن		

آزمون هماهنگ ۸
 (سه‌شنبه ۱۴۰۳/۰۱/۲۸)

برنامه مطالعاتی آزمون هماهنگ هشت / ویژه دانش‌آموزان دوازدهم رشته تجربی (دروس پایه کنکور)

نام درس	فصل	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)	هفته ۲۹	هفته ۳۰
			۱۹ تا ۲۴ فروردین	۲۵ تا ۲۷ فروردین
هندسه تحلیلی و جبر	فصل ۱: هندسه تحلیلی و جبر	درس ۱: هندسه تحلیلی		
		درس ۲: معادله درجه دوم و تابع درجه ۲		
		درس ۳: معادلات گویا و معادلات رادیکالی		
هندسه	فصل ۲: هندسه	درس ۱: ترسیم‌های هندسی		
		درس ۲: استدلال و قضیه تالس		
		درس ۳: تشابه مثلث‌ها		
تابع	فصل ۳: تابع	درس ۱: آشنایی با برخی از انواع توابع		
		درس ۲: وارون یک تابع و تابع یک‌به‌یک		
		درس ۳: اعمال جبری روی توابع		
مثلثات	فصل ۴: مثلثات	درس ۱: واحدهای اندازه‌گیری زاویه		
		درس ۲: روابط تکمیلی بین نسبت‌های مثلثاتی		
		درس ۳: توابع مثلثاتی		
توابع نمایی و لگاریتمی	فصل ۵: توابع نمایی و لگاریتمی	درس ۱: تابع نمایی و ویژگی‌های آن		
		درس ۲: تابع لگاریتمی و ویژگی‌های آن		
		درس ۳: نمودارها و کاربردهای توابع نمایی و لگاریتمی		
حد و پیوستگی	فصل ۶: حد و پیوستگی	درس ۱: فرایندهای حدی		
		درس ۲: محاسبه حد توابع		
		درس ۳: پیوستگی		
آمار و احتمال	فصل ۷: آمار و احتمال	درس ۱: احتمال شرطی و پیشامدهای مستقل		
		درس ۲: آمار توصیفی		

آزمون هماهنگ ۸
 (سه‌شنبه ۱۳۸۸/۰۱/۲۸)

برنامه مطالعاتی آزمون هماهنگ هشت / ویژه دانش‌آموزان دوازدهم رشته تجربی (دروس پایه کنکور)

نام درس	فصل	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)	هفته ۲۹	هفته ۳۰
			۱۹ تا ۲۴ فروردین	۲۵ تا ۲۷ فروردین
زیست ۱	فصل ۱: دنیای زنده	گفتار ۱: زیست‌شناسی چیست؟ / گفتار ۲: گستره حیات		
		گفتار ۳: یاخته و بافت در بدن انسان		
		گفتار ۱: ساختار و عملکرد لوله گوارش		
	فصل ۲: گوارش و جذب مواد	گفتار ۲: جذب مواد و تنظیم فعالیت دستگاه گوارش		
		گفتار ۳: تنوع گوارش در جانداران		
		گفتار ۱: سازوکار دستگاه تنفس در انسان		
	فصل ۳: تبادلات گازی	گفتار ۲: تهویه ششی		
		گفتار ۳: تنوع تبادلات گازی		
		گفتار ۱: قلب		
	فصل ۴: گردش مواد در بدن	گفتار ۲: رگ‌ها		
		گفتار ۳: خون		
		گفتار ۴: تنوع گردش مواد در جانداران		
		گفتار ۱: هم‌ایستایی و کلیه‌ها		
	فصل ۵: تنظیم اسمزی و دفع مواد زائد	گفتار ۲: تشکیل ادرار و تخلیه آن		
		گفتار ۳: تنوع دفع و تنظیم اسمزی در جانداران		
		گفتار ۱: ویژگی‌های یاخته گیاهی		
	فصل ۶: از یاخته تا گیاه	گفتار ۲: سامانه بافتی		
		گفتار ۳: ساختار گیاهان		
		گفتار ۱: تغذیه گیاهی		
	فصل ۷: جذب و انتقال مواد در گیاهان	گفتار ۲: جانداران مؤثر در تغذیه گیاهی		
		گفتار ۳: انتقال مواد در گیاهان		

آزمون هماهنگ ۸
 (سه‌شنبه ۱۴۰۳/۰۱/۲۸)

برنامه مطالعاتی آزمون هماهنگ هشت / ویژه دانش‌آموزان دوازدهم رشته تجربی (دروس پایه کنکور)

نام درس	فصل	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)	هفته ۲۹	هفته ۳۰
			۱۹ تا ۲۴ فروردین	۲۵ تا ۲۷ فروردین
زیست ۲	فصل ۱: تنظیم عصبی	گفتار ۱: یاخته‌های بافت عصبی		
		گفتار ۲: ساختار دستگاه عصبی		
	فصل ۲: حواس	گفتار ۱: گیرنده‌های حسی		
		گفتار ۲: حواس ویژه		
		گفتار ۳: گیرنده‌های حسی جانوران		
	فصل ۳: دستگاه حرکتی	گفتار ۱: استخوان‌ها و اسکلت		
		گفتار ۲: ماهیچه و حرکت		
	فصل ۴: تنظیم شیمیایی	گفتار ۱: ارتباط شیمیایی		
		گفتار ۲: غده‌های درون‌ریز		
	فصل ۵: ایمنی	گفتار ۱: نخستین خط دفاعی: ورود ممنوع		
		گفتار ۲: دومین خط دفاعی: واکنش‌های عمومی اما سریع		
		گفتار ۳: سومین خط دفاعی: دفاع اختصاصی		
	فصل ۶: تقسیم یاخته	گفتار ۱: فام‌تن (کروموزوم)		
		گفتار ۲: رشتمان (میتوز)		
		گفتار ۳: کاستمان (میوز) و تولیدمثل جنسی		
	فصل ۷: تولیدمثل	گفتار ۱: دستگاه تولیدمثل در مرد		
		گفتار ۲: دستگاه تولیدمثل در زن		
		گفتار ۳: رشد و نمو جنین		
گفتار ۴: تولیدمثل در جانوران				
فصل ۸: تولیدمثل نهاندانگان	گفتار ۱: تولیدمثل غیرجنسی			
	گفتار ۲: تولیدمثل جنسی			
	گفتار ۳: از یاخته تخم تا گیاه			
فصل ۹: پاسخ گیاهان به محرک‌ها	گفتار ۱: تنظیم‌کننده‌های رشد در گیاهان			
	گفتار ۲: پاسخ به محیط			

آزمون هماهنگ ۸
(سه‌شنبه ۱۴۰۳/۰۱/۲۸)

برنامه مطالعاتی آزمون هماهنگ هشت / ویژه دانش‌آموزان دوازدهم رشته تجربی (دروس پایه کنکور)

نام درس	فصل	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)		
		هفته ۲۹ ۱۹ تا ۲۴ فروردین	هفته ۳۰ ۲۵ تا ۲۷ فروردین	
فیزیک ۱	فصل ۱: فیزیک و اندازه‌گیری	فیزیک: دانش بنیادی / مدل‌سازی در فیزیک / اندازه‌گیری و کمیت‌های فیزیکی / اندازه‌گیری و دستگاه بین‌المللی یکاها		
		اندازه‌گیری و دقت وسیله‌های اندازه‌گیری		
		چگالی		
	فصل ۲: ویژگی‌های فیزیکی مواد	حالت‌های ماده / نیروهای بین‌مولکولی		
		فشار در شاره‌ها		
		شناوری		
	فصل ۳: کار، انرژی و توان	شاره در حرکت و اصل برنولی		
		انرژی جنبشی / کار انجام شده توسط نیروی ثابت		
		کار و انرژی جنبشی		
	فصل ۴: دما و گرما	کار و انرژی درونی / توان		
		دما و دماسنجی		
		انبساط گرمایی		
گرما				
فیزیک ۲	فصل ۱: الکتروستاتیک ساکن	تغییر حالت‌های ماده		
		روش‌های انتقال گرما		
		بار الکتریکی / پایداری و کوانتیده بودن بار الکتریکی		
	فصل ۲: جریان الکتریکی و مدارهای جریان مستقیم	قانون کولن		
		میدان الکتریکی / میدان الکتریکی حاصل از یک ذره باردار / خطوط میدان الکتریکی		
		انرژی پتانسیل الکتریکی / پتانسیل الکتریکی / توزیع بار الکتریکی در اجسام رسانا		
	فصل ۳: مغناطیس و القای الکترومغناطیسی	خازن / انرژی خازن		
		جریان الکتریکی / مقاومت الکتریکی و قانون اهم / عوامل مؤثر بر مقاومت الکتریکی		
		نیروی محرکه الکتریکی و مدارها / توان در مدارهای الکتریکی		
			ترکیب مقاومت‌ها	
			مغناطیس و قطب‌های مغناطیسی / میدان مغناطیسی / نیروی مغناطیسی وارد بر ذره باردار متحرک در میدان مغناطیسی / نیروی مغناطیسی وارد بر سیم حامل جریان	
			میدان مغناطیسی حاصل از جریان الکتریکی / ویژگی‌های مغناطیسی مواد	
		پدیده القای الکترومغناطیسی / قانون القای الکترومغناطیسی فاراده / قانون لنز		
		القاورها / جریان متناوب		

آزمون هماهنگ ۸
 (سه‌شنبه ۱۴۰۳/۰۱/۲۸)

برنامه مطالعاتی آزمون هماهنگ هشت / ویژه دانش‌آموزان دوازدهم رشته تجربی (دروس پایه کنکور)

نام درس	فصل	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)	
		هفته ۲۹ ۱۹ تا ۲۴ فروردین	هفته ۳۰ ۲۵ تا ۲۷ فروردین
شیمی ۱	فصل اول: کیهان زادگاه الفبای هستی	مقدمه / عنصرها چگونه پدید آمدند؟ / آیا همه اتم‌ها یک عنصر پایدارند؟ / تکنسیم، نخستین عنصر ساخت بشر	
		طبقه‌بندی عنصرها / جرم اتمی عنصرها/ شمارش ذره‌ها از روی جرم آن‌ها	
		نور کلید شناخت جهان/ نشر نور و طیف نشری/ ساختار اتم/ توزیع الکترون‌ها در لایه‌ها و زیرلایه‌ها/ آرایش الکترونی اتم	
		ساختار اتم و رفتار آن / تبدیل اتم‌ها به یون‌ها / تبدیل اتم‌ها به مولکول‌ها	
		مقدمه / هوا معجونی ارزشمند / اکسیژن گازی واکنش‌پذیر در هواکره	
	فصل دوم: ردپای گازها در زندگی	ترکیب اکسیژن با فلزها و نافلزها/ اکسیدها در فرآورده‌های سوختن/ رفتار اکسیدهای فلزی و نافلزی	
		واکنش‌های شیمیایی و قانون پایستگی جرم/ موازنه کردن معادله واکنش‌های شیمیایی	
		چه بر سر هواکره می‌آوریم؟/ اثر گلخانه‌ای/ شیمی سبز، راهی برای محافظت از هواکره/ اوزون دگرشکلی از اکسیژن در هواکره	
		رفتار گازها / از هر گاز چقدر؟ / تولید آمونیاک، کاربردی از واکنش گازها در صنعت	
		مقدمه / همراهان ناپیدای آب / محلول و مقدار حل‌شونده‌ها / قسمت در میلیون / غلظت مولی (مولار) / آیا نمک‌ها به یک اندازه در آب حل می‌شوند؟	
شیمی ۲	فصل سوم: آب، آهنگ زندگی	رفتار آب و دیگرمولکول‌ها در میدان الکتریکی/ نیروهای بین‌مولکولی آب، فراتر از انتظار/ پیوندهای هیدروژنی در حالت‌های فیزیکی گوناگون آب	
		آب و دیگرمولکول‌ها/ کدام مواد با یکدیگر محلول می‌سازند؟/ فرایند انحلال نمک‌ها در آب	
		آیا گازها هم در آب حل می‌شوند؟ / ردپای آب در زندگی	
		مقدمه/ الگوها و روندها در رفتار مواد و عنصرها / رفتار عنصرها و شعاع اتم/ دنیایی رنگی با عنصرهای دسته d	
		عنصرها به چه شکلی در طبیعت یافت می‌شوند؟ / دنیای واقعی واکنش‌ها / گنج‌های اعماق دریا / جریان فلز بین محیط زیست و جامعه	
	فصل اول: قدر هدایای زمینی را بدانیم	نفت / کربن / آلکان‌ها / نامگذاری آلکان‌ها	
		آلکن‌ها/ آلکین‌ها / هیدروکربن‌های حلقوی/ نفت، ماده‌ای که اقتصاد جهان را دگرگون ساخت	
		مقدمه / غذا، ماده و انرژی / دمای یک ماده از چه خبر می‌دهد؟ / تهیه غذای آب‌پز، تجربه تفاوت دما و گرما	
		جاری شدن انرژی گرمایی / گرما در واکنش‌های شیمیایی (گرماشیمی)	
		آنتالپی، همان محتوای انرژی است / آنتالپی پیوند و میانگین آن / آنتالپی پیوند، راهی برای تعیین ΔH واکنش	
فصل دوم: در پی غذای سالم	آنتالپی سوختن / جمع‌پذیری گرمای واکنش‌ها، قانون هس		
	غذای سالم/ آهنگ واکنش/ سرعت تولید یا مصرف مواد شرکت‌کننده در واکنش از دیدگاه کمی/ سرعت متوسط و شیب نمودار مول- زمان/ خوراکی‌های طبیعی رنگین/ سرعت واکنش/ غذا، پسماند و ردپای آن		
	مقدمه / الیاف و درشت‌مولکول‌ها / پلیمری شدن (بسپارش)		
	پلی‌استرها / الکل‌ها و اسیدها / واکنش استری شدن		
	پلی‌آمیدها / پلیمرها، ماندگار یا تخریب‌پذیر / پلیمر سبز		

(سه‌شنبه ۱۴۰۳/۰۱/۲۸)
 آزمون هماهنگ ۸

برنامه مطالعاتی آزمون هماهنگ هشت / ویژه دانش‌آموزان دوازدهم رشته تجربی (دروس پایه کنکور)

نام درس	فصل	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)	
		هفته ۲۹ ۱۹ تا ۲۴ فروردین	هفته ۳۰ ۲۵ تا ۲۷ فروردین
زمین‌شناسی	فصل اول: آفرینش کیهان و تکوین زمین	آفرینش کیهان / کهکشان راه شیری / منظومه شمسی	
		حرکات زمین / تکوین زمین و آغاز زندگی در آن / سن زمین	
		زمان در زمین‌شناسی	
		پیدایش اقیانوس‌ها	
	فصل دوم: منابع معدنی و ذخایر انرژی، زیربنای تمدن و توسعه صنعتی	منابع معدنی در زندگی ما / غلظت عناصر در پوسته زمین	
		کانسنگ	
		اکتشاف معدن / استخراج معدن و فراوری ماده معدنی / گوهرها، زیبایی شگفت‌انگیز دنیای کانی‌ها	
		سوخت‌های فسیلی	
	فصل سوم: منابع آب و خاک	آب جاری	
		آب زیرزمینی	
منابع خاک/ خاک و فرسایش			
مکان‌یابی سازه‌ها / تنش / رفتار مواد در برابر تنش / نفوذپذیری			
فصل چهارم: زمین‌شناسی و سازه‌های مهندسی	مکان مناسب برای ساخت سد / مکان مناسب برای ساخت تونل و فضاهای زیرزمینی/ مکان مناسب برای ساخت سازه‌های دریایی / پایداری سازه‌ها		
	مصالح موردنیاز برای احداث سازه‌ها / رفتار خاک‌ها و سنگ‌ها در سازه‌ها / کاربرد مصالح خاک و خرده سنگی در راه‌سازی		
	زمین‌شناسی پزشکی / پراکندگی و تمرکز عناصر		
	منشأ بیماری‌های زمین‌زاد		
فصل پنجم: زمین‌شناسی و سلامت	کاربرد کانی‌ها در داروسازی		
	شکستگی‌ها		
	زمین‌لرزه / شدت زمین‌لرزه / بزرگی (بزرگا) زمین‌لرزه / امواج لرزه‌ای / مقیاس اندازه‌گیری زمین‌لرزه / پیش‌بینی زمین‌لرزه / ایمنی در برابر زمین‌لرزه		
	چین خوردگی / آتشفشان / فواید آتشفشان‌ها		
فصل ششم: پویایی زمین	تاریخچه زمین‌شناسی ایران / نقشه‌های زمین‌شناسی / پهنه‌های زمین‌شناسی ایران		
	منابع معدنی ایران / ذخایر نفت و گاز ایران / گسل‌های اصلی ایران / آتشفشان‌های ایران		
	زمین‌گردشگری / ژئوپارک		

آزمون هماهنگ ۸
(سه‌شنبه ۱۴۰۲/۰۱/۲۸)

برنامه مطالعاتی آزمون هماهنگ نه / ویژه دانش‌آموزان دوازدهم رشته تجربی

نام درس	فصل	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)			
		هفته ۳۰ ۲۸ تا ۳۱ فروردین	هفته ۳۱ ۱ تا ۷ اردیبهشت	هفته ۳۲ ۸ تا ۱۴ اردیبهشت	هفته ۳۳ ۱۵ تا ۱۸ اردیبهشت
ریاضی	فصل ۱: تابع	درس ۱: توابع چندجمله‌ای			
		درس ۱: توابع صعودی و نزولی			
		درس ۲: ترکیب توابع (دامنه و ضابطه)			
		درس ۲: ترکیب توابع (تبدیل نمودار توابع)			
	فصل ۲: مثلثات	درس ۳: تابع وارون			
		درس ۱: تناوب (ماکسیمم و مینیمم توابع مثلثاتی)			
		درس ۱: تانژانت			
		درس ۲: معادلات مثلثاتی (نسبت‌های مثلثاتی α ، β ، رابطه مساحت - اتحادهای مجموع و تفاضل زوایا و اتحادهای خاص)			
	فصل ۳: حد بی‌نهایت و حد در بی‌نهایت	درس ۲: معادلات مثلثاتی (معادله‌های مثلثاتی ساده و مرکب)			
		درس ۱: حد بی‌نهایت (مقدمه)			
		درس ۱: حد بی‌نهایت (تعریف و محاسبه حدهای مبهم بی‌نهایتی)			
		درس ۲: حد در بی‌نهایت			
	فصل ۴: مشتق	درس ۱: آشنایی با مفهوم مشتق			
		درس ۲: مشتق پذیری و پیوستگی (تابع مشتق و مشتق پذیری)			
		درس ۲: مشتق پذیری و پیوستگی (محاسبه مشتق توابع مختلف)			
		درس ۳: آهنگ متوسط تغییر و آهنگ لحظه‌ای تغییر			
	فصل ۵: کاربرد مشتق	درس ۱: اکسترم‌های تابع (یکنوایی تابع و ارتباط آن با مشتق)			
		درس ۱: اکسترم‌های تابع			
		درس ۲: بهینه‌سازی			
	فصل ۶: هندسه	درس ۱: تفکر تجسمی			
		درس ۱: آشنایی با مقاطع مخروطی			
		درس ۲: دایره			
	فصل ۷: احتمال	قانون احتمال کل			

آزمون هماهنگ ۹
 (چهارشنبه ۱۳۰۳/۰۲/۱۹)

برنامه مطالعاتی آزمون هماهنگ نه / ویژه دانش‌آموزان دوازدهم رشته تجربی

نام درس	فصل	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)			
		هفته ۳۰ ۲۸ تا ۳۱ فروردین	هفته ۳۱ ۱ تا ۷ اردیبهشت	هفته ۳۲ ۸ تا ۱۴ اردیبهشت	هفته ۳۳ ۱۵ تا ۱۸ اردیبهشت
زیست	فصل ۱: مولکول‌های اطلاعاتی	گفتار ۱: نوکلئیک اسیدها			
		گفتار ۲: همانندسازی دنا			
		گفتار ۳: پروتئین‌ها			
	فصل ۲: جریان اطلاعات در یاخته	گفتار ۱: رونویسی			
		گفتار ۲: به سوی پروتئین			
	فصل ۳: انتقال اطلاعات در نسل‌ها	گفتار ۳: تنظیم بیان ژن			
		گفتار ۱: مفاهیم پایه			
	فصل ۴: تغییر در اطلاعات وراثتی	گفتار ۲: انواع صفات			
		گفتار ۱: تغییر در ماده وراثتی جانداران			
	فصل ۵: از ماده به انرژی	گفتار ۲: تغییر در جمعیت‌ها			
		گفتار ۳: تغییر در گونه‌ها			
	فصل ۶: از انرژی به ماده	گفتار ۱: تأمین انرژی			
		گفتار ۲: اکسایش بیشتر			
		گفتار ۳: زیستن مستقل از اکسیژن			
فصل ۷: فناوری‌های نوین زیستی	گفتار ۱: فتوسنتز: تبدیل انرژی نور به انرژی شیمیایی				
	گفتار ۲: واکنش‌های فتوسنتزی				
	گفتار ۳: فتوسنتز در شرایط دشوار				
فصل ۸: رفتارهای جانوران	گفتار ۱: زیست‌فناوری و مهندسی ژنتیک				
	گفتار ۲: فناوری مهندسی پروتئین و بافت				
	گفتار ۳: کاربردهای زیست فناوری				
فیزیک	فصل ۱: حرکت بر خط راست	گفتار ۱: اساس رفتار			
		گفتار ۲: انتخاب طبیعی و رفتار			
	فصل ۲: دینامیک	گفتار ۳: ارتباط و زندگی گروهی			
		شناخت حرکت			
	فصل ۳: نوسان و امواج	حرکت با سرعت ثابت			
		حرکت با شتاب ثابت			
	فصل ۳: نوسان و امواج	قوانین حرکت نیوتون			
		معرفی برخی از نیروهای خاص			
	فصل ۴: آشنایی با فیزیک اتمی و هسته‌ای	تکانه و قانون دوم نیوتون			
		نیروی گرانشی			
	فصل ۴: آشنایی با فیزیک اتمی و هسته‌ای	نوسان دوره‌ای/ حرکت هماهنگ ساده			
		انرژی در حرکت هماهنگ ساده/ تشدید			
	فصل ۴: آشنایی با فیزیک اتمی و هسته‌ای	موج و انواع آن/ مشخصه‌های موج / موج عرضی			
		موج طولی و مشخصه‌های آن			
فصل ۴: آشنایی با فیزیک اتمی و هسته‌ای	بازتاب موج				
	شکست موج				
فصل ۴: آشنایی با فیزیک اتمی و هسته‌ای	اثر فوتوالکتریک و فوتون				
	طیف خطی/ مدل اتم رادرفورد - بور/ لیزر				
فصل ۴: آشنایی با فیزیک اتمی و هسته‌ای	ساختار هسته/ پرتوزایی طبیعی و نیمه‌عمر				

آزمون هماهنگ ۹
(چهارشنبه ۱۴۰۳/۰۲/۱۹)

برنامه مطالعاتی آزمون هماهنگ نه / ویژه دانش‌آموزان دوازدهم رشته تجربی

نام درس	فصل	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)			
		هفته ۳۰ ۲۸ تا ۳۱ فروردین	هفته ۳۱ ۱ تا ۷ اردیبهشت	هفته ۳۲ ۸ تا ۱۴ اردیبهشت	هفته ۳۳ ۱۵ تا ۱۸ اردیبهشت
شیمی	فصل اول: مولکول‌ها در خدمت تندرستی	مقدمه/ پاکیزگی محیط با مولکول‌ها			
		در جست‌وجوی پاک‌کننده‌های جدید			
		پاک‌کننده‌های خورنده			
		اسیدها و بازها			
		رسانایی الکتریکی محلول‌ها و قدرت اسیدی			
		ثابت تعادل و قدرت اسیدی			
		pH، مقیاسی برای تعیین میزان اسیدی بودن			
		بازها محلول‌هایی با $14 \leq pH < 7$			
		شوینده‌های خورنده چگونه عمل می‌کنند؟			
		مقدمه/ انجام واکنش با سفر الکترون			
		جاری شدن انرژی با سفر الکترون			
		واکنش‌های شیمیایی و سفر هدایت‌شده الکترون‌ها			
	فصل دوم: آسایش و رفاه در سایه شیمی	سلول سوختی، منبعی برای تولید انرژی سبز			
		برقکافت آب، راهی برای تولید گاز هیدروژن			
		برقکافت NaCl(I) و تهیه فلز سدیم			
		خوردگی، یک واکنش اکسایش-کاهش ناخواسته			
		مقدمه/ سیلیس، زیبا، سخت و ماندگار/گرافن، گونه‌ای به ضخامت یک اتم			
		سازه‌های یخی، زیبا با ظاهری سخت اما زودگذار / رفتار مولکول‌ها و توزیع الکترون‌ها			
		هنرنامه‌ی شاره (سیال)‌های مولکولی و یونی برای تولید برق			
		چینش زیبا، منظم و سه‌بعدی یون‌ها در جامد یونی			
		فلزها، عنصرهایی شکل‌پذیر با جلایی زیبا/ تیتانیوم، فلزی فراتر از انتظار			
		مقدمه/ به دنبال هوای پاک			
		انرژی فعال‌سازی در واکنش‌های شیمیایی			
		آمونیاک و بهره‌وری در کشاورزی			
	فصل چهارم: شیمی، راهی به سوی آینده‌ای روشن‌تر	تغییر حجم سامانه در تعادل‌های گازی			
		دما، عاملی برای جابه‌جایی تعادل و تغییر K			
		ارزش فناوری‌های شیمیایی			
		گروه عاملی، کلید سنتز مولکول‌های آلی			
		ساخت بطری آب			
		بازیافت PET			

آزمون هماهنگ ۹
 (چهارشنبه ۱۳۰۲/۰۲/۱۹)