

برنامه آزمون هماهنگ یازدهم تجربی جمع بندی های دوره ای

سرویس آزمون هماهنگ اپلیکیشن / حضوری

تعداد سوال در هر آزمون	دروس آزمون	آزمون ۱ سه شنبه ۰۲/۰۸/۰۹		آزمون ۲ چهارشنبه ۰۲/۰۹/۰۱		آزمون ۳ دوشنبه ۰۲/۰۹/۲۰		آزمون ۴ سه شنبه ۰۲/۱۱/۰۳		آزمون ۵ چهارشنبه ۰۲/۱۱/۲۵		آزمون ۶ دوشنبه ۰۲/۱۲/۱۴		آزمون ۷ یکشنبه ۰۳/۰۱/۱۹		آزمون ۸ چهارشنبه ۰۳/۰۲/۱۹	
		تعداد واحدهای یادگیری	محتوای آزمون	تعداد واحدهای یادگیری	محتوای آزمون	تعداد واحدهای یادگیری	محتوای آزمون	تعداد واحدهای یادگیری	محتوای آزمون	تعداد واحدهای یادگیری	محتوای آزمون	تعداد واحدهای یادگیری	محتوای آزمون	تعداد واحدهای یادگیری	محتوای آزمون	تعداد واحدهای یادگیری	محتوای آزمون
۱۵	ریاضی	۲	فصل ۱ (درس های ۱ و ۲) (درس های ۱ و ۲)	۵	فصل ۱ و فصل ۲ (درس های ۱ و ۲)	۶	فصل ۱ (درس ۳)، فصل ۲ و فصل ۳ (درس های ۱ و ۲)	۱۰	فصل های ۱ تا ۳ و فصل ۴ (درس ۱)	۳	فصل ۳ (درس ۳) و فصل ۴ (درس های ۱ و ۲)	۳	فصل ۴ (درس های ۳ و ۲)، فصل ۵ (درس ۱)	۶	فصل ۴ (درس های ۲ و ۳)، فصل ۵ و فصل ۶ (درس ۱)	۲۰	کل کتاب
۲۵	زیست شناسی	۳	فصل ۱ و فصل ۲ (گفتار ۱)	۶	فصل های ۱ و ۲ و فصل ۳ (گفتار ۱)	۶	فصل ۲ (گفتارهای ۲ و ۳) و فصل های ۳ و ۴	۱۲	فصل های ۱ تا ۵	۶	فصل های ۵ و ۶	۵	فصل ۶ و فصل ۷ (گفتارهای ۱ و ۲)	۷	فصل های ۶ و ۷	۲۴	کل کتاب
۱۵	فیزیک	۲	فصل ۱ (تا ابتدای میدان الکتریکی)	۴	فصل ۱ (تا ابتدای خازن)	۳	فصل ۱ (از ابتدای میدان الکتریکی تا انتهای فصل)	۷	فصل ۱ و فصل ۲ (تا ابتدای ترکیب مقاومت ها)	۳	فصل ۲	۲	فصل ۲ (از ابتدای ترکیب مقاومت ها تا پایان فصل) و فصل ۳ (تا ابتدای میدان مغناطیسی حاصل از جریان الکتریکی)	۳	فصل ۲ (از ابتدای ترکیب مقاومت ها تا پایان فصل) و فصل ۳ (تا ابتدای پدیده القای الکترومغناطیسی)	۱۲	کل کتاب
۱۵	شیمی	۱	فصل ۱ (تا ابتدای عنصرها به چه شکلی در طبیعت یافت می شوند؟)	۲	فصل ۱ (تا ابتدای نفت)	۳	فصل ۱ (از ابتدای عنصرها به چه شکلی در طبیعت یافت می شوند تا پایان فصل)	۶	فصل ۱ و فصل ۲ (تا ابتدای آنتالپی، همان محتوای انرژی است)	۳	فصل ۲ (تا ابتدای سوختن)	۲	فصل ۲ (از ابتدای آنتالپی، همان محتوای انرژی است تا ابتدای غذای سالم)	۳	فصل ۲ (از ابتدای آنتالپی، همان محتوای انرژی است تا پایان فصل)	۱۲	کل کتاب
۱۵	زمین شناسی	۳	فصل ۱ (تا ابتدای پیدایش اقیانوس ها)	۶	فصل ۱ و فصل ۲ (تا ابتدای اکتشاف معدن)	۶	فصل ۱ (از ابتدای پیدایش اقیانوس ها تا پایان فصل)، فصل ۲ و فصل ۳ (تا ابتدای آب زیرزمینی)	۱۱	فصل های ۱ تا ۳	۴	فصل ۳ (از ابتدای آب زیرزمینی تا پایان فصل) و فصل ۴ (تا ابتدای مصالح مورد نیاز برای احداث سازه ها)	۵	فصل ۴ و فصل ۵ (تا ابتدای کاربرد کانی ها در داروسازی)	۷	فصل های ۴ و ۵ و فصل ۶ (تا ابتدای زمین لرزه)	۲۳	کل کتاب
۸۵	جمع	۱۱	-	۲۳	-	۲۴	-	۴۶	-	۱۹	-	۱۷	-	۲۶	-	۹۱	-
	مدت پاسخگویی (دقیقه)	۱۰۰		۱۰۰		۱۰۰		۱۰۰		۱۰۰		۱۰۰		۱۰۰		۱۰۰	
	بازه زمانی برنامه ریزی برای آزمون هماهنگ	۱ مهر تا ۸ آبان		۹ آبان تا ۳۰ آبان		۱ آذر تا ۱۹ آذر		۲۰ آذر تا ۲ بهمن		۳ بهمن تا ۲۴ بهمن		۲۵ بهمن تا ۱۳ اسفند		۱۴ اسفند تا ۱۸ فروردین		۱۹ فروردین تا ۱۸ اردیبهشت	

◀ آزمون سنجش آغازین شامل دروس ریاضی (۱۵ سوال)، زیست شناسی (۲۵ سوال)، فیزیک (۱۵ سوال) و شیمی (۱۵ سوال) از محتوای کتاب های درسی دهم تجربی روز دوشنبه مورخ ۱۴۰۲/۰۷/۱۷ برگزار می گردد. (مدت پاسخگویی: ۸۵ دقیقه)
 ▶ "تا" به معنای "تا پایان" است.

برنامه خودارزیابی‌های مستمر یازدهم تجربی

سرویس سنجش یادگیری

اپلیکیشن

۱	ریاضی	۲۰	فصل ۱، درس ۱: هندسه تحلیلی فصل ۳، درس ۲: وارون یک تابع و تابع یک‌به‌یک فصل ۵، درس ۳: نمودارها و کاربردهای توابع نمایی و لگاریتمی	فصل ۱، درس ۲: معادلات گویا و معادلات رادیکالی فصل ۳، درس ۱: واحدهای اندازه‌گیری زاویه فصل ۶، درس ۱: فرایندهای حدی	فصل ۲، درس ۱: ترسیم‌های هندسی فصل ۴، درس ۲: روابط تکمیلی بین نسبت‌های مثلثاتی فصل ۶، درس ۲: محاسبه حد توابع	فصل ۲، درس ۲: استدلال و قضیه تالس فصل ۴، درس ۳: توابع مثلثاتی فصل ۶، درس ۳: پیوستگی	فصل ۲، درس ۳: تشابه مثلث‌ها فصل ۵، درس ۱: تابع نمایی و ویژگی‌های آن فصل ۷، درس ۲: احتمال شرطی و پیشامدهای مستقل	فصل ۳، درس ۱: آشنایی با برخی از انواع توابع فصل ۵، درس ۲: تابع لگاریتمی و ویژگی‌های آن فصل ۷، درس ۲: احتمال شرطی و پیشامدهای مستقل
۲	زیست‌شناسی	۲۴	فصل ۱، گفتار ۱: یاخته‌های بافت عصبی فصل ۴، گفتار ۲: غده‌های درون‌ریز فصل ۷، گفتار ۲: دستگاه تولیدمثل در زن	فصل ۱، گفتار ۲: ساختار دستگاه عصبی فصل ۵، گفتار ۱: نخستین خط دفاعی: ورود ممنوع فصل ۷، گفتار ۳: رشد و نمو جنین	فصل ۲، گفتار ۲: حواس ویژه فصل ۵، گفتار ۳: سومین خط دفاعی: دفاع اختصاصی فصل ۸، گفتار ۱: تولیدمثل غیرجنسی	فصل ۳، گفتار ۱: استخوان‌ها و اسکلت فصل ۶، گفتار ۱: فام‌تن (کروموزوم) فصل ۸، گفتار ۳: از یاخته تخم تا گیاه	فصل ۳، گفتار ۲: ماهیچه و حرکت فصل ۶، گفتار ۳: کاستمان (میوز) و تولیدمثل جنسی فصل ۹، گفتار ۱: تنظیم‌کننده‌های رشد در گیاهان	فصل ۴، گفتار ۱: ارتباط شیمیایی فصل ۷، گفتار ۱: دستگاه تولیدمثل مرد فصل ۹، گفتار ۲: پاسخ به محیط
۳	فیزیک	۱۲	فصل ۱: بار الکتریکی / پایستگی و کوانتیده بودن بار الکتریکی فصل ۱: انرژی پتانسیل الکتریکی / پتانسیل الکتریکی / توزیع بار الکتریکی در اجسام رسانا فصل ۲: نیروی محرکه الکتریکی و مدارها / توان در مدارهای الکتریکی	فصل ۱: قانون کولن فصل ۱: خازن / انرژی خازن فصل ۲: ترکیب مقاومت‌ها	فصل ۱: میدان الکتریکی / میدان الکتریکی حاصل از یک ذره باردار / خطوط میدان الکتریکی فصل ۲: جریان الکتریکی / مقاومت الکتریکی و قانون اهم / عوامل مؤثر بر مقاومت الکتریکی فصل ۳: میدان مغناطیسی / نیروی مغناطیسی وارد بر ذره باردار متحرک در میدان مغناطیسی / نیروی مغناطیسی وارد بر سیم حامل جریان	فصل ۱: میدان الکتریکی / میدان الکتریکی حاصل از یک ذره باردار / خطوط میدان الکتریکی فصل ۲: جریان الکتریکی / مقاومت الکتریکی و قانون اهم / عوامل مؤثر بر مقاومت الکتریکی فصل ۳: میدان مغناطیسی / نیروی مغناطیسی وارد بر ذره باردار متحرک در میدان مغناطیسی / نیروی مغناطیسی وارد بر سیم حامل جریان	فصل ۱: آشنایی با برخی از انواع توابع فصل ۵، درس ۲: تابع لگاریتمی و ویژگی‌های آن فصل ۷، درس ۲: احتمال شرطی و پیشامدهای مستقل	
۴	شیمی	۱۲	فصل ۱: مقدمه / گوها و روندها در رفتار مواد و عنصرها / رفتار عنصرها و شعاع اتم / دنیایی رنگی با عنصرهای دسته d فصل ۲: مقدمه / غذا، ماده و انرژی / دمای یک ماده از چه خبر می‌دهد؟ فصل ۲: غذای سالم/اهنگ 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 ۱: عنصرها به چه شکلی در طبیعت یافت می‌شوند؟ / دنیای واقعی واکنش‌ها / گنج‌های اعماق دریا / جریان فلز بین محیط زیست و جامعه فصل ۲: جاری شدن انرژی گرمایی / گرما در واکنش‌های شیمیایی (گرماشیمی)	فصل ۱: نفت / کربن / آلکان‌ها / نامگذاری آلکان‌ها فصل ۲: آنتالپی، همان محتوای انرژی است / آنتالپی پیوند و میانگین آن / آنتالپی پیوند، راهی برای تعیین ΔH واکنش	فصل ۱: آشنایی با برخی از انواع توابع فصل ۵، درس ۲: تابع لگاریتمی و ویژگی‌های آن فصل ۷، درس ۲: احتمال شرطی و پیشامدهای مستقل		
۵	زمین‌شناسی	۲۳	فصل ۱: آفرینش کیهان / کهکشان راه شیری / منظومه شمسی فصل ۲: کانسنگ فصل ۳: آب زیرزمینی فصل ۴: مصالح موردنیاز برای احداث سازه‌ها / رفتار خاک‌ها و سنگ‌ها در سازه‌ها / کاربرد مصالح خاک و خرده سنگی در راه‌سازی فصل ۶: شکستگی‌ها فصل ۷: تاریخچه زمین‌شناسی ایران / نقشه‌های زمین‌شناسی / پهنه‌های زمین‌شناسی ایران	فصل ۱: سن زمین فصل ۲: حرکات زمین / تکوین زمین و آغاز زندگی در آن / سن زمین فصل ۳: پدیدهای زمین‌شناسی / قانون لایه‌های فسیلی فصل ۴: مکان مناسب برای ساخت سد / مکان مناسب برای ساخت تونل و فضاهای زیرزمینی / مکان مناسب برای ساخت سازه‌های دریایی / پایداری سازه‌ها فصل ۵: زمین‌شناسی پزشکی / پراکندگی و تمرکز عناصر فصل ۶: زمین‌لرزه / شدت زمین‌لرزه / بزرگی (بزرگا) زمین‌لرزه / امواج لرزه‌ای / مقیاس اندازه‌گیری زمین‌لرزه / پیش‌بینی زمین‌لرزه / ایمنی در برابر زمین‌لرزه فصل ۷: منابع معدنی ایران / ذخایر نفت و گاز ایران / گسل‌های اصلی ایران / آتشفشان‌های ایران	فصل ۱: آتالپی پیوند و میانگین آن / آنتالپی پیوند، راهی برای تعیین ΔH واکنش فصل ۳: مقدمه / الیاف و درشت‌مولکول‌ها / پلیمری شدن (سیپارش)	فصل ۱: آشنایی با برخی از انواع توابع فصل ۵، درس ۲: تابع لگاریتمی و ویژگی‌های آن فصل ۷، درس ۲: احتمال شرطی و پیشامدهای مستقل		
۶	فارسی	۱۶	ستایش: لطف خدا / درس یکم: نیکی / گنج حکمت: همت درس دوم: قاضی بُست / شعرخوانی: زاغ و کبک درس یازدهم: بانگ جرس / شعرخوانی: به یاد ۲۲ بهمن درس هفتم: همت / وضعیت فرهنگی، اجتماعی و سیاسی مسلمانان، پس از رحلت رسول خدا (ص)	درس پنجم: آغازگری تنها / روان‌خوانی: تا غزل بعد درس چهاردهم: حمله حیدری / شعرخوانی: وطن درس ششم: پرورده عشق / گنج حکمت: مردان واقعی درس هفتم: باران محبت / شعرخوانی: آفتاب خُسن درس شانزدهم: قصه عینکم / درس خوانی: دیدار درس هجدهم: خاموشی دریا / گنج حکمت: تجسم عشق	درس هشتم: در کوی عاشقان / گنج حکمت: چنان باش درس نهم: ذوق لطیف / روان‌خوانی: میثاق دوستی درس دهم: بانگ جرس / شعرخوانی: به یاد ۲۲ بهمن درس یازدهم: حمله حیدری / شعرخوانی: وطن درس شانزدهم: قصه عینکم / درس خوانی: دیدار درس هجدهم: خاموشی دریا / گنج حکمت: تجسم عشق	فصل ۱: آشنایی با برخی از انواع توابع فصل ۵، درس ۲: تابع لگاریتمی و ویژگی‌های آن فصل ۷، درس ۲: احتمال شرطی و پیشامدهای مستقل		
۷	عربی	۷	الدرس الاول: من آیات الأخلاق / اسم التفضیل و اسم المكان / حوار فی سوق مشهد الدرس الخامس: الذکب مفتاح لكل شر / حوار فی الصیدلیة	الدرس الثاني: فی محضر المعلم / أسلوب السُّرَّط و أدواته الدرس السادس: آتة ماری شیمیل / ترجمة الفعل المضارع (۲)	الدرس الثالث: عجائب الأشجار / المعرفة و النکرة / حوار فی الملعب الریاضی الدرس السابع: تأثير اللغة الفارسیة علی اللغة العربیة / معانی الأفعال التامة / حوار مع الطیب	فصل ۱: آشنایی با برخی از انواع توابع فصل ۵، درس ۲: تابع لگاریتمی و ویژگی‌های آن فصل ۷، درس ۲: احتمال شرطی و پیشامدهای مستقل		
۸	دین و زندگی	۱۲	درس اول: هدایت الهی درس دوم: تداوم هدایت درس هفتم: وضعیت فرهنگی، اجتماعی و سیاسی مسلمانان، پس از رحلت رسول خدا (ص)	درس سوم: معجزه جاویدان درس هفتم: احیای ارزش‌های راستین درس نهم: عصر غیبت	درس پنجم: امامت، تداوم رسالت درس دهم: مرجعیت و ولایت فقیه درس یازدهم: عزت نفس	فصل ۱: آشنایی با برخی از انواع توابع فصل ۵، درس ۲: تابع لگاریتمی و ویژگی‌های آن فصل ۷، درس ۲: احتمال شرطی و پیشامدهای مستقل		
۹	انگلیسی	۹	Lesson 1: Conversation / New Words & Expressions Lesson 2: Conversation / New Words & Expressions Lesson 3: Conversation / New Words & Expressions	Lesson 1: Reading / Vocabulary Development Lesson 2: Reading / Vocabulary Development Lesson 3: Reading / Vocabulary Development	Lesson 1: Grammar / Listening & Speaking / Pronunciation / Writing Lesson 2: Grammar / Listening & Speaking / Pronunciation / Writing Lesson 3: Grammar / Listening & Speaking / Pronunciation / Writing	فصل ۱: آشنایی با برخی از انواع توابع فصل ۵، درس ۲: تابع لگاریتمی و ویژگی‌های آن فصل ۷، درس ۲: احتمال شرطی و پیشامدهای مستقل		

برنامه سنجش و ارزشیابی مرآت / درس ریاضی پایه یازدهم رشته تجربی

برنامه آزمون هماهنگ								فصل	واحد‌های یادگیری (محتوای خودارزیابی‌های مستمر)	زیر واحد یادگیری	
۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱				
۱۹ اردیبهشت	۱۹ فروردین	۱۴ اسفند	۲۵ بهمن	۳ شهریور	۲۰ آذر	۱ آذر	۹ آبان				
✓				✓		✓	✓	درس ۱: هندسه تحلیلی	معادله خط خطوط موازی و عمود بر هم فاصله دو نقطه مختصات نقطه وسط یک پاره‌خط فاصله نقطه از خط و فاصله دو خط موازی		
✓				✓		✓	✓				
✓				✓		✓	✓				
✓				✓		✓	✓				
✓				✓		✓	✓				
✓				✓		✓	✓	درس ۲: معادله درجه دوم و تابع درجه ۲	روش تغییر متغیر برای حل معادله مجموع و حاصل ضرب ریشه‌ها تشکیل معادله با استفاده از P و S ماکزیمم و مینیمم سهمی صفرهای تابع درجه دوم تعیین علامت a, b, c و تعداد ریشه‌ها به کمک نمودار نمودار سهمی	فصل ۱: هندسه تحلیلی و جبر	
✓				✓		✓	✓				
✓				✓		✓	✓				
✓				✓		✓	✓				
✓				✓		✓	✓				
✓				✓	✓	✓		درس ۳: معادلات گویا و معادلات رادیکالی	معادلات گویا کاربرد معادلات گویا معادلات گنگ		
✓				✓	✓	✓					
✓				✓	✓	✓					
✓				✓	✓	✓		درس ۱: ترسیم‌های هندسی	ترسیم‌های هندسی خواص عمودمنصف خواص نیم‌ساز نسبت و تناسب و خواص آن استدلال استقرایی و استنتاجی قضیه تالس و تعمیم آن عکس قضیه - برهان خلف قضیه دو شرطی مثال نقض	درس ۲: استدلال و قضیه تالس	فصل ۲: هندسه
✓				✓	✓	✓					
✓				✓	✓	✓					
✓				✓	✓	✓					
✓				✓	✓	✓					
✓				✓	✓			درس ۳: تشابه مثلث‌ها	شکل‌های متشابه روابط طولی در مثلث قائم‌الزاویه نسبت محیط‌ها، مساحت‌ها، ارتفاع‌ها و ... در دو مثلث متشابه		
✓				✓	✓						
✓				✓	✓						
✓				✓	✓			درس ۱: آشنایی با برخی از انواع توابع	توابع گویا تساوی دو تابع توابع رادیکالی توابع پله‌ای و جزء صحیح		
✓				✓	✓						
✓				✓	✓						
✓				✓	✓						
✓				✓	✓			درس ۲: وارون یک تابع و تابع یک‌به‌یک	وارون یک تابع تابع یک به یک محاسبه ضابطه وارون تابع	فصل ۳: تابع	
✓				✓	✓						
✓				✓	✓						
✓			✓	✓				درس ۳: اعمال جبری روی توابع	اعمال جبری روی توابع زوج مرتبی اعمال جبری روی توابع ضابطه‌ای اعمال جبری روی توابع از روی نمودار آن‌ها انبساط و انقباض نمودار توابع		
✓			✓	✓							
✓			✓	✓							
✓			✓	✓							

برنامه سنجش و ارزشیابی مرآت / درس ریاضی پایه یازدهم رشته تجربی

برنامه آزمون هماهنگ								فصل	واحد‌های یادگیری (محتوای خودارزیابی‌های مستمر)	زیر واحد یادگیری
۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱			
۱۹ اردیبهشت	۱۹ فروردین	۱۴ اسفند	۲۵ بهمن	۳ بهمن	۲۰ آذر	۱ آذر	۹ آبان			
✓			✓	✓				فصل ۴: مثلثات	درس ۱: واحدهای اندازه‌گیری زاویه	درجه و رادیان و تبدیل آن‌ها به یکدیگر
✓			✓	✓						اندازه کمان
✓	✓	✓	✓					درس ۲: روابط تکمیلی بین نسبت‌های مثلثاتی	درس ۳: توابع مثلثاتی	علامت نسبت‌های مثلثاتی در ربع‌های دایره
✓	✓	✓	✓							نسبت‌های مثلثاتی زوایای متمم، مکمل و ...
✓	✓	✓						درس ۱: تابع نمایی و ویژگی‌های آن	درس ۲: تابع لگاریتمی و ویژگی‌های آن	رسم توابع سینوس و کسینوس
✓	✓	✓								نمودار تابع نمایی
✓	✓	✓								تعریف تابع نمایی
✓	✓	✓								توان‌های حقیقی
✓	✓	✓								خواص تابع نمایی
✓	✓	✓						معادلات نمایی		
✓	✓							درس ۳: توابع لگاریتمی و ویژگی‌های آن	درس ۴: توابع لگاریتمی و ویژگی‌های آن	تابع لگاریتمی و خواص آن
✓	✓									نمودار تابع لگاریتمی
✓	✓									ویژگی‌های لگاریتم
✓	✓							درس ۳: نمودارها و کاربردهای توابع نمایی و لگاریتمی	درس ۴: نمودارها و کاربردهای توابع نمایی و لگاریتمی	معادلات لگاریتمی
✓	✓									نمودارهای نمایی و لگاریتمی
✓	✓									کاربرد توابع نمایی
✓	✓							درس ۱: فرایندهای حدی	درس ۲: محاسبه حد توابع	کاربرد توابع لگاریتمی
✓	✓									مفهوم حد و حد از روی جدول
✓	✓									حد چپ و راست از روی نمودار
✓	✓									شرط حد داشتن
✓	✓							درس ۳: پیوستگی	درس ۴: پیوستگی	شرایط عدم وجود حد
✓										قضایای حد
✓										رفع ابهام حالت \div چند جمله‌ای‌ها
✓										رفع ابهام حالت \div مثلثاتی
✓								درس ۳: پیوستگی	درس ۴: پیوستگی	رفع ابهام حالت \div رادیکالی
✓										حد توابع برکتی
✓										پیوستگی در نقطه
✓								درس ۱: احتمال شرطی و پیشامدهای مستقل	درس ۲: آمار توصیفی	پیوستگی در بازه
✓										نقاط ناپیوستگی
✓								درس ۱: احتمال شرطی و پیشامدهای مستقل	درس ۲: آمار توصیفی	یادآوری احتمال سال دهم
✓										احتمال شرطی
✓								درس ۱: احتمال شرطی و پیشامدهای مستقل	درس ۲: آمار توصیفی	پیشامدهای مستقل
✓										معیارهای گرایش به مرکز (میانگین)
✓										معیارهای گرایش به مرکز (میانه)
✓										معیارهای پراکندگی (دامنه تغییرات)
✓										معیارهای پراکندگی (واریانس)
✓										معیارهای پراکندگی (انحراف معیار)
✓								معیارهای پراکندگی (ضریب تغییرات)		
✓								محاسبه چارک‌ها		

برنامه سنجش و ارزشیابی مرآت / درس زیست‌شناسی پایه یازدهم رشته تجربی

برنامه آزمون هماهنگ								واحد‌های یادگیری (محتوای خودارزیابی‌های مستمر)	فصل	
۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱			
۱۹ اردیبهشت	۱۹ فروردین	۱۴ اسفند	۲۵ بهمن	۲ بهمن	۲۰ آذر	۱ آذر	۹ آبان			
✓				✓		✓	✓	یاخته عصبی و انواع آن	گفتار ۱: یاخته‌های بافت عصبی	فصل ۱: تنظیم عصبی
✓				✓		✓	✓	پیام عصبی چگونه تولید می‌شود؟		
✓				✓		✓	✓	هدایت و نقش گره رانویه		
✓				✓		✓	✓	انتقال پیام عصبی		
✓				✓		✓	✓	دستگاه عصبی مرکزی (مغز و نخاع)	گفتار ۲: ساختار دستگاه عصبی	
✓				✓		✓	✓	اعتیاد و تشریح مغز گوسفند		
✓				✓		✓	✓	دستگاه عصبی محیطی		
✓				✓		✓	✓	دستگاه عصبی جانوران		
✓				✓		✓	✓	کار گیرنده‌های حسی و سازش	گفتار ۱: گیرنده‌های حسی	
✓				✓		✓	✓	حواس پیکری		
✓				✓	✓	✓	✓	بینایی و تشریح چشم	گفتار ۲: حواس ویژه	فصل ۲: حواس
✓				✓	✓	✓	✓	شنوایی و تعادل		
✓				✓	✓	✓	✓	بوایی، چشایی و پردازش اطلاعات		
✓				✓	✓	✓	✓	خط جانبی ماهی	گفتار ۳: گیرنده‌های حسی جانوران	
✓				✓	✓	✓	✓	گیرنده‌های شیمیایی، مکانیکی، نوری و فروسرخ		
✓				✓	✓	✓	✓	ترکیبی جانوران		
✓				✓	✓	✓	✓	اسکلت، استخوان و ساختار آن	گفتار ۱: استخوان‌ها و اسکلت	
✓				✓	✓	✓	✓	تشکیل و تخریب استخوان‌ها		
✓				✓	✓	✓	✓	مفصل		
✓				✓	✓			ماهیچه و حرکت	گفتار ۲: ماهیچه و حرکت	فصل ۳: دستگاه حرکتی
✓				✓	✓			ساختار ماهیچه اسکلتی		
✓				✓	✓			مکانیسم انقباض و تأمین انرژی آن		
✓				✓	✓			انواع یاخته‌های بافت ماهیچه‌ای		
✓				✓	✓			حرکت در جانوران		
✓				✓	✓			پیک شیمیایی و انواع آن	گفتار ۱: ارتباط شیمیایی	
✓				✓	✓			غده‌ها و انواع آن		
✓				✓	✓			هیپوتالاموس و هیپوفیز	گفتار ۲: غده‌های درون‌ریز	فصل ۴: تنظیم شیمیایی
✓				✓	✓			تیروئید و پاراتیروئید		
✓				✓	✓			غده فوق کلیه		
✓				✓	✓			غده لوزالمعده		
✓				✓	✓			سایر غدد و گوناگونی پاسخ‌ها/ تنظیم بازخوردی/ ارتباط شیمیایی در جانوران		
✓			✓	✓				پوست و ترشحات آن	گفتار ۱: نخستین خط دفاعی؛ ورود ممنوع	
✓			✓	✓				مخاط و اجزاء آن/ سایر سازوکارهای نخستین خط دفاعی		
✓			✓	✓				خودی، بیگانه و بیگانه‌خوارها	گفتار ۲: دومین خط دفاعی؛ واکنش‌های عمومی اما سریع	فصل ۵: ایمنی
✓			✓	✓				گوچه‌های سفید		
✓			✓	✓				پروتئین‌ها		
✓			✓	✓				پاسخ التهابی و تب	گفتار ۳: سومین خط دفاعی؛ دفاع اختصاصی	
✓			✓	✓				لنفوسیت‌ها و نحوه عمل آن‌ها		
✓			✓	✓				پاسخ اولیه و ثانویه		
✓			✓	✓				واکسیناسیون و ایدز		
✓			✓	✓				حساسیت و بیماری‌های خودایمنی		

برنامه سنجش و ارزشیابی مرآت / درس زیست‌شناسی پایه یازدهم رشته تجربی

برنامه آزمون هماهنگ								زیر واحد یادگیری	واحد‌های یادگیری (محتوای خودارزایی‌های مستمر)	فصل
۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱			
۱۹ اردیبهشت	۱۹ فروردین	۱۴ اسفند	۲۵ بهمن	۲ بهمن	۲۰ آذر	۱ آذر	۹ آبان	کروموزوم، اجزاء و تعداد یاخته‌های پیکری چرخه یاخته‌ای	گفتار ۱: فام تن (کروموزوم)	فصل ۶ تقسیم یاخته
✓	✓	✓	✓					میتوز و مراحل آن تقسیم سیتوپلاسم تنظیم تقسیم یاخته‌ای تقسیم بی‌رویه، سرطان و درمان مرگ برنامه‌ریزی شده	گفتار ۲: رشتمان (میتوز)	
✓	✓	✓	✓					کاستمان و مراحل آن تغییر در تعداد کروموزوم‌ها	گفتار ۳: کاستمان (میوز) و تولیدمثل جنسی	
✓	✓	✓						دستگاه تولیدمثل مرد و اسپرم‌زایی ساختار زامه و اندام‌های ضمیمه هورمون‌ها و تنظیم فعالیت	گفتار ۱: دستگاه تولیدمثل در مرد	
✓	✓	✓						دستگاه تولیدمثل در زن دوره جنسی و تخم‌گذاری چرخه تخمدانی و چرخه رحمی تنظیم هورمونی دستگاه تولیدمثل در زن	گفتار ۲: دستگاه تولیدمثل در زن	
✓	✓							لقاح و وقایع بعد از آن / تشکیل بیش از یک جنین کنترل ورود و خروج مواد در جفت / سونوگرافی تولد و زایمان	گفتار ۳: رشد و نمو جنین	
✓	✓							انواع لقاح بکرزایی و نر ماده تغذیه و حفاظت از جنین	گفتار ۴: تولیدمثل در جانوران	
✓								تکثیر با بخش‌های رویشی تکثیر با بخش‌های تخصص‌یافته فناوری و تکثیر گیاهان	گفتار ۱: تولیدمثل غیر جنسی	
✓								گل و تشکیل یاخته‌های جنسی گرده افشانی و لقاح گل‌ها و گرده افشان‌ها	گفتار ۲: تولیدمثل جنسی	
✓								تقسیم تخم رویش دانه میوه عمر گیاهان	گفتار ۳: از یاخته تخم تا گیاه	
✓								اولین آزمایش محرك‌های رشد بازدارنده‌های رشد	گفتار ۱: تنظیم‌کننده‌های رشد در گیاهان	فصل ۹ پاسخ گیاهان به محرك‌ها
✓								پاسخ به محیط (نور، دما، گرایش، تماس)	گفتار ۲: پاسخ به محیط	
✓								پاسخ‌هایی از جنس دفاع/ جانوران محافظ گیاهان		

برنامه سنجش و ارزشیابی مرآت / درس فیزیک پایه یازدهم رشته تجربی

برنامه آزمون هماهنگ								زیر واحد یادگیری	واحدهای یادگیری (محتوای خودارزیابی‌های مستمر)	فصل
۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱			
۱۹ اردیبهشت	۱۹ فروردین	۴ اسفند	۲۵ بهمن	۳ بهمن	۲۰ آذر	۱ آذر	۹ آبان			
✓				✓		✓	✓	بار الکتریکی و قوانین پایه	بار الکتریکی / پایستگی و کوانتیده بودن بار الکتریکی	فصل ۱: الکتریسته ساکن
✓				✓		✓	✓	پایستگی و کوانتیده بودن بار		
✓				✓		✓	✓	قانون کولن	قانون کولن	
✓				✓		✓	✓	برهم‌نهی بارهای روی یک خط (بیش از دو بار)		
✓				✓		✓	✓	آرایش دوبعدی بارهای الکتریکی		
✓				✓		✓	✓	قانون کولن و ترکیب با مسائل حرکت و دینامیک		
✓				✓	✓	✓		میدان الکتریکی/ مفاهیم اساسی میدان الکتریکی	میدان الکتریکی / میدان الکتریکی حاصل از یک ذره باردار / خطوط میدان الکتریکی	
✓				✓	✓	✓		محاسبه میدان یک یا چند بار در یک نقطه (میدان‌ها در یک امتداد باشند)		
✓				✓	✓	✓		محاسبه میدان چند بار در یک نقطه (میدان‌ها در یک امتداد نباشند)		
✓				✓	✓	✓		خطوط میدان الکتریکی		
✓				✓	✓	✓		ترکیب مسائل میدان با حرکت و تعادل بار		
✓				✓	✓	✓		مفهوم انرژی پتانسیل الکتریکی و کار نیروی میدان/ اختلاف پتانسیل الکتریکی و پتانسیل الکتریکی	انرژی پتانسیل الکتریکی / پتانسیل الکتریکی/ توزیع بار الکتریکی در اجسام رسانا	
✓				✓	✓	✓		رابطه پتانسیل الکتریکی با میدان (رابطه کیفی و کمی)		
✓				✓	✓	✓		توزیع بار الکتریکی در رساناها/ جسم رسانا در میدان الکتریکی		
✓				✓	✓			خازن (روابط)	خازن/ انرژی خازن	
✓				✓	✓			انرژی و تغییر انرژی خازن		
✓				✓	✓			خازن جدا و متصل به باتری		
✓				✓	✓			جریان الکتریکی	جریان الکتریکی / مقاومت الکتریکی و قانون اهم/ عوامل مؤثر بر مقاومت الکتریکی	فصل ۲: جریان الکتریکی و مدارهای جریان مستقیم
✓				✓	✓			مقاومت الکتریکی و قانون اهم		
✓				✓	✓			عوامل مؤثر بر مقاومت الکتریکی		
✓				✓	✓			نیروی محرکه، ساختمان باتری	نیروی محرکه الکتریکی و مدارها/ توان در مدارهای الکتریکی	
✓				✓	✓			مدار تک‌حلقه با یک باتری		
✓				✓	✓			توان مقاومت (محاسبه توان مقاومت در مدار تک‌حلقه)		
✓				✓	✓			توان باتری		
✓	✓	✓	✓					ترکیب سری/ ترکیب موازی/ مقاومت معادل	ترکیب مقاومت‌ها	
✓	✓	✓	✓					مدارهای چندحلقه (تحلیل/ توان/ مدار ناقص/ تغییر مقادیر مدار)		

برنامه سنجش و ارزشیابی مرآت / درس فیزیک پایه یازدهم رشته تجربی

برنامه آزمون هماهنگ								زیر واحد یادگیری	واحدهای یادگیری (محتوای خودارزیابی‌های مستمر)	فصل
۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱			
۱۹ اردیبهشت	۱۹ فروردین	۴ اسفند	۲۵ بهمن	۳ بهمن	۲۰ آذر	۱ آذر	۹ آبان			
✓	✓	✓						مغناطیس و قطب‌های مغناطیسی / میدان مغناطیسی	مغناطیس و قطب‌های مغناطیسی / میدان مغناطیسی / نیروی مغناطیسی وارد بر ذره باردار متحرک	فصل ۳: مغناطیس و القای الکترومغناطیسی
✓	✓	✓						نیروی وارد بر ذره باردار متحرک	مغناطیس / نیروی مغناطیسی وارد بر ذره باردار متحرک در میدان مغناطیسی / نیروی مغناطیسی وارد بر سیم حامل جریان	
✓	✓	✓						نیروی وارد بر سیم حامل جریان		
✓	✓							میدان سیم راست / نیرویی که سیم‌های حامل جریان به هم وارد می‌کنند	میدان مغناطیسی حاصل از جریان الکتریکی / ویژگی‌های مغناطیسی مواد	
✓	✓							میدان حلقه / میدان سیم‌لوله		
✓	✓							ویژگی مغناطیسی مواد		
✓								شار و تغییر شار مغناطیسی	پدیده القای الکترومغناطیسی / قانون القای الکترومغناطیسی فاراده / قانون لنز	
✓								قانون القای الکترومغناطیسی		
✓								نمودارهای القای الکترومغناطیسی		
✓								تعیین جهت جریان القایی در مدارها		
✓								القاگرها (خودالقایی - انرژی ذخیره شده در القاگر - القاگر در مدار)	القاگرها / جریان متناوب	
✓								جریان متناوب (روابط و نمودار)		
✓								مبدل‌ها		

برنامه سنجش و ارزشیابی مرآت / درس شیمی پایه یازدهم رشته تجربی

برنامه آزمون هماهنگ								فصل	واحد‌های یادگیری (محتوای خودارزشیابی‌های مستمر)	زیر واحد یادگیری
۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱			
۱۹ اردیبهشت	۱۹ فروردین	۱۴ اسفند	۲۵ بهمن	۳ بهمن	۲۰ آذر	۱ آذر	۹ آبان	مقدمه / الگوها و روندها در رفتار مواد و عنصرها / رفتار عنصرها و شعاع اتم / دنیایی رنگی با عنصرهای دسته d	مواد طبیعی و ساختگی / پراکندگی و استخراج آنها	
✓				✓		✓	✓		الگوها و روندها در رفتار مواد و عنصرها / جدول دوره‌ای	
✓				✓		✓	✓		عنصرهای گروه ۱۴ و عنصرهای دوره ۳ و خواص آنها	
✓				✓		✓	✓		قانون دوره‌ای و روند خصالت فلزی و نافلزی در جدول دوره‌ای	
✓				✓		✓	✓		رفتار عنصرها و شعاع اتم	
✓				✓		✓	✓		ویژگی‌های فلزهای گروه I, II و هالوژن‌ها	
✓				✓		✓	✓		عنصرهای دسته d و خواص آنها	
✓				✓		✓	✓		طلا و ویژگی‌های آن	
✓				✓	✓	✓		فصل اول: قدر هدایای زمینی را بدانیم	شکل‌های مختلف عنصرها در طبیعت	
✓				✓	✓	✓			شناسایی یون‌های فلزی در یک نمونه / مقایسه واکنش پذیری فلزات	
✓				✓	✓	✓			درصد خلوص و بازده درصدی در استوکیومتری	
✓				✓	✓	✓			گنج‌های اعماق دریا	
✓				✓	✓	✓			جریان فلز بین محیط زیست و جامعه / چرخه عمر	
✓				✓	✓			فصل دوم: در پی غذای سالم	نفت هدیه‌ای شگفت‌انگیز	
✓				✓	✓				کربن و هیدروکربن‌ها	
✓				✓	✓				آلکان‌ها و نام‌گذاری آنها	
✓				✓	✓				آلکن‌ها و نام‌گذاری آنها	
✓				✓	✓			مقدمه / غذا، ماده و انرژی / دمای یک ماده از چه خبر می‌دهد؟ / تهیه غذای آب‌پز، تجربه تفاوت دما و گرما	آلکین‌ها	
✓				✓	✓				آلکن‌ها / آلکین‌ها / هیدروکربن‌های حلقوی / نفت، ماده‌ای که اقتصاد جهان را دگرگون ساخت	
✓				✓	✓				هیدروکربن‌های حلقوی	
✓				✓	✓				نفت و اقتصاد جهان	
✓				✓	✓			فصل دوم: در پی غذای سالم	زغال سنگ	
✓				✓	✓				مقدمه / غذا و منابع غذایی / سرانه مصرف	
✓				✓	✓				غذا، ماده و انرژی	
✓				✓	✓			فصل دوم: در پی غذای سالم	دما و انرژی گرمایی	
✓				✓	✓				ظرفیت گرمایی / گرمای ویژه	
✓				✓	✓			فصل دوم: در پی غذای سالم	جاری شدن انرژی گرمایی	
✓				✓	✓				گرما در واکنش‌های شیمیایی (گرمایشی)	
✓	✓	✓	✓					فصل دوم: در پی غذای سالم	آنتالپی و مفهوم آن	
✓	✓	✓	✓						آنتالپی پیوند و میانگین آن	
✓	✓	✓	✓						محاسبه ΔH با آنتالپی پیوند	
✓	✓	✓	✓						گروه‌های عاملی آلدئیدی و کتونی	
✓	✓	✓						فصل دوم: در پی غذای سالم	آنتالپی سوختن	
✓	✓	✓							محاسبه ΔH با قانون هس	
✓	✓	✓							گرماسنجی مستقیم / گرماسنج لیوانی	

برنامه سنجش و ارزشیابی مرآت / درس شیمی پایه یازدهم رشته تجربی

برنامه آزمون هماهنگ								زیر واحد یادگیری	واحدهای یادگیری (محتوای خودارزیابی‌های مستمر)	فصل
۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱			
۱۹ اردیبهشت	۱۹ فروردین	۱۴ اسفند	۲۵ بهمن	۳ شهریور	۲۰ آذر	۱ آذر	۹ آبان			
✓	✓							غذای سالم	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 رد پای آن	فصل دوم: در پی غذای سالم
✓	✓							آهنگ واکنش		
✓	✓							عوامل مؤثر بر سرعت واکنش / نگهدارنده‌ها		
✓	✓							سرعت واکنش از دید کمی / محاسبات سرعت		
✓	✓							نمودار مول-زمان و سرعت		
✓	✓							خوراکی‌های طبیعی رنگین		
✓	✓							سرعت متوسط واکنش		
✓	✓							غذا، پسماند و رد پای آن		
✓								مقدمه / پوشاک	مقدمه / الباف و درشت‌مولکول‌ها / پلیمری شدن (بسیارشد)	فصل سوم: پوشاک، نیازی پایان‌ناپذیر
✓								الباف و درشت‌مولکول‌ها		
✓								پلیمری شدن		
✓								پلی‌استرها	پلی‌استرها / الکل‌ها و اسیدها / واکنش استری شدن	
✓								الکل‌ها و اسیدها		
✓								واکنش استری شدن		
✓								پلی‌آمیدها	پلی‌آمیدها / پلیمرها، ماندگار یا تخریب‌پذیر / پلیمر سبز	
✓								پلیمرها، ماندگار یا تخریب‌پذیر		
✓								پلیمر سبز		

برنامه سنجش و ارزشیابی مرآت / درس زمین‌شناسی پایه یازدهم رشته تجربی

برنامه آزمون هماهنگ								واحد‌های یادگیری (محتوای خودارزایی‌های مستمر)	فصل
۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱		
۱۹ اردیبهشت	۱۹ فروردین	۱۴ اسفند	۲۵ بهمن	۳ بهمن	۲۰ آذر	۱ آذر	۹ آبان	آفرینش کیهان / کهکشان راه شیری / منظومه شمسی	فصل اول: آفرینش کیهان و تکوین زمین
✓				✓		✓	✓	حرکات زمین / تکوین زمین و آغاز زندگی در آن / سن زمین	
✓				✓		✓	✓	زمان در زمین‌شناسی	
✓				✓	✓	✓		پیدایش اقیانوس‌ها	
✓				✓	✓	✓		منابع معدنی در زندگی ما / غلظت عناصر در پوسته زمین	فصل دوم: منابع معدنی و ذخایر انرژی، زیربنای تمدن و توسعه صنعتی
✓				✓	✓	✓		کانسنگ	
✓				✓	✓			اکتشاف معدن / استخراج معدن و فرآوری ماده معدنی / گوهرها، زیبایی‌شناسی سنگ‌نگین دنیای کنونی	
✓				✓	✓			سوخت‌های فسیلی	
✓				✓	✓			آب جاری	فصل سوم: منابع آب و خاک
✓			✓	✓				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 مورد نیاز برای احداث سازه‌ها / رفتار خاک‌ها و سنگ‌ها در سازه‌ها / کاربرد مصالح خاک و خرده سنگی در راه‌سازی	
✓	✓	✓						زمین‌شناسی پزشکی / پراکندگی و تمرکز عناصر	فصل پنجم: زمین‌شناسی و سلامت
✓	✓	✓						منشأ بیماری‌های زمین‌زاد	
✓	✓							کاربرد کانی‌ها در داروسازی	
✓	✓							شکستگی‌ها	فصل ششم: بویایی زمین
✓								زمین‌لرزه / شدت زمین‌لرزه / بزرگی (بزرگا) زمین‌لرزه / امواج لرزه‌ای / مقیاس اندازه‌گیری زمین‌لرزه / پیش‌بینی زمین‌لرزه / ایمنی در برابر زمین‌لرزه	
✓								چین خوردگی / آتشفشان / فواید آتشفشان‌ها	
✓								تاریخچه زمین‌شناسی ایران / نقشه‌های زمین‌شناسی / پهنه‌های زمین‌شناسی ایران	فصل هفتم: زمین‌شناسی ایران
✓								منابع معدنی ایران / ذخایر نفت و گاز ایران / گسل‌های اصلی ایران / آتشفشان‌های ایران	
✓								زمین‌گردشگری / ژئوپارک	