

چارچوب محتوایی و زمانی فرایند آموزش - آزمون هماهنگ يك / ویژه معلمان درس حسابان پایه یازدهم رشته ریاضی

فصل	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)	زیرواحد یادگیری	هفته ۱	هفته ۲	هفته ۳	هفته ۴	هفته ۵	هفته ۶
			۱ تا ۷ مهر	۸ تا ۱۴ مهر	۱۵ تا ۲۱ مهر	۲۲ تا ۲۸ مهر	۲۹ مهر تا ۵ آبان	۶ تا ۸ آبان
فصل ۱: جبر و معادله	درس ۱: مجموع جملات دنباله‌های حسابی و هندسی	مجموع جملات دنباله حسابی						
		مجموع جملات دنباله هندسی						
	درس ۲: معادلات درجه دوم	حل معادله درجه دوم						
		روابط بین ضرایب و ریشه‌های معادله درجه دوم						
		انواع مسائل P و S						
		معادلات دو مجذوری						
		روش هندسی حل معادلات						
	درس ۳: معادلات گویا و گنگ	معادلات گویا						
		معادلات گنگ						

آزمون هماهنگ ۱
 (سه‌شنبه ۱۴۰۲/۰۸/۰۹)

چارچوب محتوایی و زمانی فرایند آموزش - آزمون هماهنگ دو / ویژه معلمان درس حسابان پایه یازدهم رشته ریاضی

فصل	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)	زیر واحد یادگیری	هفته ۶	هفته ۷	هفته ۸	هفته ۹
			۹ تا ۱۲ آبان	۱۳ تا ۱۹ آبان	۲۰ تا ۲۶ آبان	۲۷ آبان تا ۳۰ آبان
فصل ۱: جبر و معادله	درس ۱: مجموع جملات دنباله‌های حسابی و هندسی	مجموع جملات دنباله حسابی				
		مجموع جملات دنباله هندسی				
	درس ۲: معادلات درجه دوم	حل معادله درجه دوم				
		روابط بین ضرایب و ریشه‌های معادله درجه دوم				
		انواع مسائل P و S				
		معادلات دو مجذوری				
		روش هندسی حل معادلات				
	درس ۳: معادلات گویا و گنگ	معادلات گویا				
		معادلات گنگ				
	درس ۴: قدرمطلق و ویژگی‌های آن	ساده کردن رادیکال مرکب				
		رسم توابع قدرمطلق				
		ویژگی‌های قدرمطلق				
		معادلات قدرمطلق				
		نمودارهای حاصل تأثیر قدرمطلق روی X یا $f(X)$				
	درس ۵: آشنایی با هندسه تحلیلی	فاصله بین دو نقطه				
شرط عمود بودن دو خط						
مختصات وسط پاره خط						
فاصله یک نقطه از یک خط						

آزمون هماهنگ ۲
 (چهارشنبه ۱۴۰۲/۰۹/۰۱)

چارچوب محتوایی و زمانی فرایند آموزش - آزمون هماهنگ سه / ویژه معلمان درس حسابان پایه یازدهم رشته ریاضی

فصل	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)	زیر واحد یادگیری	هفته ۹	هفته ۱۰	هفته ۱۱	هفته ۱۲
			۱ تا ۳ آذر	۴ تا ۱۰ آذر	۱۱ تا ۱۷ آذر	۱۸ تا ۱۹ آذر
فصل ۱: جبر و معادله	درس ۴: قدرمطلق و ویژگی‌های آن	ساده کردن رادیکال مرکب				
		رسم توابع قدرمطلق				
		ویژگی‌های قدرمطلق				
		معادلات قدرمطلق				
		نمودارهای حاصل تأثیر قدرمطلق روی X یا $f(X)$				
درس ۵: آشنایی با هندسه تحلیلی	فاصله بین دو نقطه					
	شرط عمود بودن دو خط					
	مختصات وسط پاره خط					
	فاصله یک نقطه از یک خط					
درس ۱: آشنایی بیشتر با تابع	دامنه و برد و هم دامنه و ورودی تابع					
	برابری دو تابع					
	توابع گویا					
	توابع رادیکالی فرجه دو					
درس ۲: انواع تابع	بررسی تابع بودن یک ضابطه					
	تابع پله‌ای - تابع جزء صحیح و رسم آن					

آزمون هماهنگ ۳
(دوشنبه ۱۴۰۲/۰۹/۲۰)

چارچوب محتوایی و زمانی فرایند آموزش - آزمون هماهنگ چهار / ویژه معلمان درس حسابان پایه یازدهم رشته ریاضی

فصل	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)	زیر واحد یادگیری	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
فصل ۱: جبر و معادله	درس ۱: مجموع جملات دنباله‌های حسابی و هندسی	مجموع جملات دنباله حسابی							
		مجموع جملات دنباله هندسی							
	درس ۲: معادلات درجه دوم	حل معادله درجه دوم							
		روابط بین ضرایب و ریشه‌های معادله درجه دوم							
		انواع مسائل P و S							
		معادلات دو مجذوری							
		روش هندسی حل معادلات							
		معادلات گویا							
	درس ۳: معادلات گویا و گنگ	معادلات گنگ							
		ساده کردن رادیکال مرکب							
درس ۴: قدرمطلق و ویژگی‌های آن	رسم توابع قدرمطلق								
	ویژگی‌های قدرمطلق								
	معادلات قدرمطلق								
	نمودارهای حاصل تأثیر قدرمطلق روی X یا $f(X)$								
	فاصله بین دو نقطه								
درس ۵: آشنایی با هندسه تحلیلی	شرط عمود بودن دو خط								
	مختصات وسط پاره خط								
	فاصله یک نقطه از یک خط								
	دامنه و برد و هم دامنه و ورودی تابع								
	برابری دو تابع								
درس ۱: آشنایی بیشتر با تابع	توابع گویا								
	توابع رادیکالی فرجه دو								
	بررسی تابع بودن یک ضابطه								
	تابع پله‌ای - تابع جزء صحیح و رسم آن								
	شرط وارون‌پذیری								
درس ۲: انواع تابع	تعریف تابع وارون								
	محاسبه وارون یک تابع								
	جمع و تفریق و ضرب و تقسیم توابع								
	دامنه ترکیب توابع								
درس ۳: وارون تابع	مسائل ضابطه تابع مرکب								
	معادلات گنگ								
فصل ۲: تابع	درس ۴: اعمال روی توابع	ساده کردن رادیکال مرکب							
		رسم توابع قدرمطلق							
	درس ۵: آشنایی با هندسه تحلیلی	فاصله بین دو نقطه							
		شرط عمود بودن دو خط							

آزمون هماهنگ ۴
(سه‌شنبه ۱۴۰۳/۱۱/۰۳)

چارچوب محتوایی و زمانی فرایند آموزش - آزمون هماهنگ پنج / ویژه معلمان درس حسابان پایه یازدهم رشته ریاضی

فصل	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)	زیرواحد یادگیری	هفته ۱۸	هفته ۱۹	هفته ۲۰	هفته ۲۱
			۳ تا ۶ بهمن	۷ تا ۱۳ بهمن	۱۴ تا ۲۰ بهمن	۲۱ تا ۲۴ بهمن
فصل ۲: تابع	درس ۳: وارون تابع	شرط وارون پذیری				
		تعریف تابع وارون				
		محاسبه وارون یک تابع				
		جمع و تفریق و ضرب و تقسیم توابع				
درس ۴: اعمال روی توابع	دامنه ترکیب توابع					
	مسائل ضابطه تابع مرکب					
	نمودار تابع نمایی					
فصل ۳: توابع نمایی و لگاریتمی	درس ۱: تابع نمایی	تعریف تابع نمایی				
		کاربرد تابع نمایی				
		خواص تابع نمایی				
	درس ۲: تابع لگاریتمی و لگاریتم	تعریف لگاریتم				
		نمودار لگاریتم				
	درس ۳: ویژگی‌های لگاریتمی و حل معادلات لگاریتمی	ویژگی‌های لگاریتم				
معادلات لگاریتمی						
کاربردهای لگاریتم						

آزمون هماهنگ
 (چهارشنبه ۱۳۹۵/۱۱/۲۵)

چارچوب محتوایی و زمانی فرایند آموزش - آزمون هماهنگ شش / ویژه معلمان درس حسابان پایه یازدهم رشته ریاضی

فصل	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)	زیر واحد یادگیری	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	
فصل ۳: توابع نمایی و لگاریتمی	درس ۱: تابع نمایی	نمودار تابع نمایی					
		تعریف تابع نمایی					
		کاربرد تابع نمایی					
		خواص تابع نمایی					
	درس ۲: تابع لگاریتمی و لگاریتم	تعریف لگاریتم					
		نمودار لگاریتم					
		ویژگی‌های لگاریتم					
		معادلات لگاریتمی					
فصل ۴: مثلثات	درس ۱: رادیان	کاربردهای لگاریتم					
		واحدهای زاویه					
		طول کمان دایره					
		مساحت قطاع دایره					
	درس ۲: نسبت‌های مثلثاتی برخی زوایا	یادآوری نسبت‌های مثلثاتی زوایای معروف					
		نسبت‌های مثلثاتی زوایای متمم/ قرینه/ مکمل					
		درس ۳: توابع مثلثاتی	نمودار توابع سینوس و کسینوس				

آزمون هماهنگ ۶
 (دوشنبه ۱۴۰۲/۲/۱۴)

چارچوب محتوایی و زمانی فرایند آموزش - آزمون هماهنگ هفت / ویژه معلمان درس حسابان پایه یازدهم رشته ریاضی

فصل	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)	زیرواحد یادگیری	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	
فصل ۳: توابع نمایی و لگاریتمی	درس ۱: تابع نمایی	نمودار تابع نمایی							
		تعریف تابع نمایی							
		کاربرد تابع نمایی							
		خواص تابع نمایی							
	درس ۲: تابع لگاریتمی و لگاریتم	تعریف لگاریتم							
		نمودار لگاریتم							
		ویژگی‌های لگاریتم							
	درس ۳: ویژگی‌های لگاریتم و حل معادلات لگاریتمی	معادلات لگاریتمی							
		کاربردهای لگاریتم							
واحدهای زاویه									
فصل ۴: مثلثات	درس ۱: رادیان	طول کمان دایره							
		مساحت قطاع دایره							
		یادآوری نسبت‌های مثلثاتی زوایای معروف							
	درس ۲: نسبت‌های مثلثاتی برخی زوایا	نسبت‌های مثلثاتی زوایای متمم/قرینه/مکمل							
		نمودار توابع سینوس و کسینوس							
	درس ۳: توابع مثلثاتی	نسبت‌های مثلثاتی زوایای $\alpha \pm \beta$							
		نسبت‌های مثلثاتی زوایای 2α							
فصل ۵: حد و پیوستگی	درس ۱: مفهوم حد و فرآیندهای حدی	مساحت چندضلعی منتظم و مفهوم عدد پی							
		حد مجموع دنباله هندسی							
		مفهوم حد							
		همسایگی							
		تعریف حد							
		قراردادهای یک‌طرفه							
		حدهای مهم مثلثاتی در نقطه صفر و کاربردهای آن							

(یکشنبه ۱۳۹۰/۰۳/۱۹)
 آزمون هماهنگ ۷

چارچوب محتوایی و زمانی فرایند آموزش - آزمون هماهنگ هشت / ویژه معلمان درس حسابان پایه یازدهم رشته ریاضی

فصل	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)	زیر واحد یادگیری	هفته ۲۹	هفته ۳۰	هفته ۳۱	هفته ۳۲	هفته ۳۳
			۱۹ تا ۲۴ فروردین	۲۵ تا ۳۱ فروردین	۱ تا ۷ اردیبهشت	۸ تا ۱۴ اردیبهشت	۱۵ تا ۱۸ اردیبهشت
فصل ۱: جبر و معادله	درس ۱: مجموع جملات دنباله‌های حسابی و هندسی	مجموع جملات دنباله حسابی					
		مجموع جملات دنباله هندسی					
	درس ۲: معادلات درجه دوم	حل معادله درجه دوم					
		روابط بین ضرایب و ریشه‌های معادله درجه دوم					
		انواع مسائل P و S					
		معادلات دو مجذوری					
		روش هندسی حل معادلات					
	درس ۳: معادلات گویا و گنگ	معادلات گویا					
		معادلات گنگ					
	درس ۴: قدرمطلق و ویژگی‌های آن	ساده کردن رادیکال مرکب					
		رسم توابع قدرمطلق					
		ویژگی‌های قدرمطلق					
		معادلات قدرمطلق					
		نمودارهای حاصل تأثیر قدرمطلق روی X یا $f(X)$					
	درس ۵: آشنایی با هندسه تحلیلی	فاصله بین دو نقطه					
		شرط عمود بودن دو خط					
		مختصات وسط پاره‌خط					
		فاصله یک نقطه از یک خط					

آزمون هماهنگ ۸
 (چهارشنبه ۱۳۰۳/۰۲/۱۹)

چارچوب محتوایی و زمانی فرایند آموزش - آزمون هماهنگ هشت / ویژه معلمان درس حسابان پایه یازدهم رشته ریاضی

فصل	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)	زیر واحد یادگیری	هفته ۲۹	هفته ۳۰	هفته ۳۱	هفته ۳۲	هفته ۳۳
			۱۹ تا ۲۴ فروردین	۲۵ تا ۳۱ فروردین	۱ تا ۷ اردیبهشت	۸ تا ۱۴ اردیبهشت	۱۵ تا ۱۸ اردیبهشت
فصل ۲: تابع	درس ۱: آشنایی بیشتر با تابع	دامنه و برد و هم دامنه و ورودی تابع					
		برابری دو تابع					
	درس ۲: انواع تابع	توابع گویا					
		توابع رادیکالی فرجه دو					
		بررسی تابع بودن یک ضابطه					
		تابع پله‌ای - تابع جزء صحیح و رسم آن					
	درس ۳: وارون تابع	شرط وارون پذیری					
		تعریف تابع وارون					
	درس ۴: اعمال روی توابع	جمع و تفریق و ضرب و تقسیم توابع					
		دامنه ترکیب توابع					
مسائل ضابطه تابع مرکب							
فصل ۳: توابع نمایی و لگاریتمی	درس ۱: تابع نمایی	نمودار تابع نمایی					
		تعریف تابع نمایی					
		کاربرد تابع نمایی					
	درس ۲: تابع لگاریتمی و لگاریتم	خواص تابع نمایی					
		تعریف لگاریتم					
درس ۳: ویژگی‌های لگاریتمی و حل معادلات لگاریتمی	نمودار لگاریتم						
	ویژگی‌های لگاریتم						
	معادلات لگاریتمی						
		کاربردهای لگاریتم					

آزمون هماهنگ ۸
(چهارشنبه ۱۴۰۳/۰۲/۱۹)

چارچوب محتوایی و زمانی فرایند آموزش - آزمون هماهنگ هشت / ویژه معلمان درس حسابان پایه یازدهم رشته ریاضی

فصل	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)	زیر واحد یادگیری	هفته ۲۹	هفته ۳۰	هفته ۳۱	هفته ۳۲	هفته ۳۳
			۱۹ تا ۲۴ فروردین	۲۵ تا ۳۱ فروردین	۱ تا ۷ اردیبهشت	۸ تا ۱۴ اردیبهشت	۱۵ تا ۱۸ اردیبهشت
فصل ۴: مثلثات	درس ۱: رادیان	واحدهای زاویه					
		طول کمان دایره					
		مساحت قطاع دایره					
		یادآوری نسبت‌های مثلثاتی زوایای معروف					
فصل ۵: حد و پیوستگی	درس ۲: نسبت‌های مثلثاتی برخی زوایا	نسبت‌های مثلثاتی زوایای متمم/ قرینه/ مکمل					
		نمودار توابع سینوس و کسینوس					
		نسبت‌های مثلثاتی زوایای $\alpha \pm \beta$					
		نسبت‌های مثلثاتی زوایای 2α					
		مساحت چندضلعی منتظم و مفهوم عدد پی					
		حد مجموع دنباله هندسی					
	درس ۱: مفهوم حد و فرآیندهای حدی	مفهوم حد					
		همسایگی					
		تعریف حد					
		قراردادهای یک‌طرفه					
		حدهای مبهم مثلثاتی در نقطه صفر و کاربردهای آن					
		تعریف حد چپ و راست					
درس ۲: حدهای یک‌طرفه (حد چپ و حد راست)	محاسبه حد چپ و راست توابع						
	حالت‌های عدم وجود حد (در کتاب اشاره نشده)						
	قضایای حد و اعمال جبری روی حد						
	حد توابع قدرمطلق و جزء صحیح و چندضابطه‌ای						
درس ۳: قضایای حد	رفع ابهام حدهای مبهم صفر صفرم چندجمله‌ای						
	رفع ابهام حدهای مبهم صفر صفرم رادیکالی						
	رفع ابهام حدهای مبهم صفر صفرم مثلثاتی						
	رفع ابهام حدهای مبهم صفر صفرم شامل قدرمطلق و جزء صحیح						
درس ۴: محاسبه حد توابع کسری	تعریف پیوستگی در نقطه						
	پیوستگی در بازه						
	نقاط ناپیوستگی						
	(در کتاب این عنوان اشاره نشده ولی برداشت می‌شود)						

آزمون هماهنگ ۸
(چهارشنبه ۱۴۰۳/۰۲/۱۹)

چارچوب محتوایی و زمانی فرایند آموزش - آزمون هماهنگ يك / ویژه معلمان درس هندسه پایه یازدهم رشته ریاضی

فصل	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)	زیرواحد یادگیری	هفته ۱	هفته ۲	هفته ۳	هفته ۴	هفته ۵	هفته ۶
			۱ تا ۷ مهر	۸ تا ۱۴ مهر	۱۵ تا ۲۱ مهر	۲۲ تا ۲۸ مهر	۲۹ مهر تا ۵ آبان	۶ تا ۸ آبان
فصل ۱: دایره	درس اول: مفاهیم اولیه و زاویه‌ها در دایره	وضعیت نسبی خط و دایره						
		زوایای مرکزی، محاطی و ظللی						
		زوایای داخلی و خارجی						
		مسائل ترکیبی						

آزمون هماهنگ ۱
(سه‌شنبه ۱۴۰۲/۰۸/۰۹)

چارچوب محتوایی و زمانی فرایند آموزش - آزمون هماهنگ دو / ویژه معلمان درس هندسه پایه یازدهم رشته ریاضی

فصل	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)	زیرواحد یادگیری	هفته ۶	هفته ۷	هفته ۸	هفته ۹
			۹ تا ۱۲ آبان	۱۳ تا ۱۹ آبان	۲۰ تا ۲۶ آبان	۲۷ آبان تا ۳۰ آبان
فصل ۱: دایره	درس اول: مفاهیم اولیه و زاویه‌ها در دایره	وضعیت نسبی خط و دایره				
		زوایای مرکزی، محاطی و ظلّی				
		زوایای داخلی و خارجی				
		مسائل ترکیبی				
	درس دوم: رابطه‌های طولی در دایره	رابطه‌های طولی در دایره				
		مماس مشترک‌ها				
		اوضاع نسبی دو دایره نسبت به هم				
		مسائل ترکیبی				

آزمون هماهنگ ۲
 (چهارشنبه ۱۴۰۲/۰۹/۰۱)

چارچوب محتوایی و زمانی فرایند آموزش - آزمون هماهنگ سه / ویژه معلمان درس هندسه پایه یازدهم رشته ریاضی

فصل	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)	زیر واحد یادگیری			
		هفته ۹ ۱ تا ۳ آذر	هفته ۱۰ ۴ تا ۱۰ آذر	هفته ۱۱ ۱۱ تا ۱۷ آذر	هفته ۱۲ ۱۸ تا ۱۹ آذر
فصل ۱: دایره	درس دوم: رابطه‌های طولی در دایره	رابطه‌های طولی در دایره			
		مماس مشترک‌ها			
		اوضاع نسبی دو دایره نسبت به هم			
		مسائل ترکیبی			
	درس سوم: چندضلعی‌های محاطی و محیطی	چندضلعی‌های محاطی			
		چندضلعی‌های محیطی			
		دایره‌های محاطی داخلی و خارجی مثلث			
		دوازده متساوی‌الساقین محاطی و محیطی و چندضلعی‌های منتظم			
		کمان شامل و ویژگی‌های آن			

آزمون هماهنگ ۳
 (دوشنبه ۱۴۰۲/۰۹/۲۰)

چارچوب محتوایی و زمانی فرایند آموزش - آزمون هماهنگ چهار / ویژه معلمان درس هندسه پایه یازدهم رشته ریاضی

فصل	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)	زیرواحد یادگیری	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	
فصل ۱: دایره	درس اول: مفاهیم اولیه و زاویه‌ها در دایره	وضعیت نسبی خط و دایره								
		زوایای مرکزی، محاطی و ظلی								
		زوایای داخلی و خارجی								
		مسائل ترکیبی								
	درس دوم: رابطه‌های طولی در دایره	رابطه‌های طولی در دایره								
		مماس مشترک‌ها								
		اوضاع نسبی دو دایره نسبت به هم								
		مسائل ترکیبی								
	درس سوم: چندضلعی‌های محاطی و محیطی	چندضلعی‌های محاطی								
		چندضلعی‌های محیطی								
دایره‌های محاطی داخلی و خارجی مثلث										
دورزنقه متساوی‌الساقین محاطی و محیطی و چندضلعی‌های منتظم										
فصل ۲: تبدیل‌های هندسی و کاربردها	درس اول: تبدیل‌های هندسی	کمان شامل و ویژگی‌های آن								
		تعریف نگاشت و تبدیل - طولیابی تبدیل								
		بازتاب و ویژگی‌های آن								
		انتقال و ویژگی‌های آن								
		دوران و ویژگی‌های آن								

آزمون هماهنگ ۴
 (سه‌شنبه ۱۳/۱۱/۱۴۰۲)

چارچوب محتوایی و زمانی فرایند آموزش - آزمون هماهنگ پنج / ویژه معلمان درس هندسه پایه یازدهم رشته ریاضی

	هفته ۲۱	هفته ۲۰	هفته ۱۹	هفته ۱۸	زیر واحد یادگیری	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)	فصل
	۲۱ تا ۲۴ بهمن	۱۴ تا ۲۰ بهمن	۷ تا ۱۳ بهمن	۳ تا ۶ بهمن			
آزمون هماهنگ (چهارشنبه ۱۳/۱۱/۱۴۰۲)					تعریف نگاشت و تبدیل - طولپایی تبدیل	درس اول: تبدیل‌های هندسی	فصل ۲: تبدیل‌های هندسی و کاربردها
					بازتاب و ویژگی‌های آن		
					انتقال و ویژگی‌های آن		
					دوران و ویژگی‌های آن		
					تجانس و ویژگی‌های آن		
					ترکیب تبدیلات		

چارچوب محتوایی و زمانی فرایند آموزش - آزمون هماهنگ شش / ویژه معلمان درس هندسه پایه یازدهم رشته ریاضی

فصل	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)	زیر واحد یادگیری	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
فصل ۲: تبدیل‌های هندسی و کاربردها	درس اول: تبدیل‌های هندسی	تعریف نگاهشت و تبدیل - طولپایی تبدیل				
		بازتاب و ویژگی‌های آن				
		انتقال و ویژگی‌های آن				
		دوران و ویژگی‌های آن				
	درس دوم: کاربرد تبدیل‌ها	تجانس و ویژگی‌های آن				
		ترکیب تبدیلات				
		مسائل قرینه‌یابی و هم‌محیطی				
		مسائل پیدا کردن کوتاه‌ترین مسیر				

آزمون هماهنگ ۶
(دوشنبه ۱۴۰۲/۱۲/۱۴)

چارچوب محتوایی و زمانی فرایند آموزش - آزمون هماهنگ هفت / ویژه معلمان درس هندسه پایه یازدهم رشته ریاضی

فصل	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)	زیر واحد یادگیری	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
فصل ۲: تبدیل‌های هندسی و کاربردها	درس اول: تبدیل‌های هندسی	تعریف نگاشت و تبدیل - طولپایی تبدیل						
		بازتاب و ویژگی‌های آن						
		انتقال و ویژگی‌های آن						
		دوران و ویژگی‌های آن						
		تجانس و ویژگی‌های آن						
		ترکیب تبدیلات						
درس دوم: کاربرد تبدیل‌ها	مسائل قرینه‌یابی و هم‌محیطی							
	مسائل پیدا کردن کوتاه‌ترین مسیر							
فصل ۳: روابط طولی در مثلث	درس اول: قضیه سینوس‌ها	قضیه سینوس‌ها						

آزمون هماهنگ ۷
(یکشنبه ۱۳۰۳/۰۱/۱۹)

چارچوب محتوایی و زمانی فرایند آموزش - آزمون هماهنگ هشت / ویژه معلمان درس هندسه پایه یازدهم رشته ریاضی

	هفته ۳۳	هفته ۳۲	هفته ۳۱	هفته ۳۰	هفته ۲۹	زیر واحد یادگیری	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)	فصل
	۱۵ تا ۱۸ اردیبهشت	۸ تا ۱۴ اردیبهشت	۱ تا ۷ اردیبهشت	۲۵ تا ۳۱ فروردین	۱۹ تا ۲۴ فروردین			
						وضعیت نسبی خط و دایره	درس اول: مفاهیم اولیه و زاویه‌ها در دایره	فصل ۱: دایره
						زوایای مرکزی، محاطی و ظلّی		
						زوایای داخلی و خارجی		
						مسائل ترکیبی	درس دوم: رابطه‌های طولی در دایره	
						رابطه‌های طولی در دایره		
						مماس مشترک‌ها		
						اوضاع نسبی دو دایره نسبت به هم	درس سوم: چندضلعی‌های محاطی و محیطی	
						مسائل ترکیبی		
						چندضلعی‌های محاطی		
						چندضلعی‌های محیطی	درس سوم: چندضلعی‌های محاطی و محیطی	
						دایره‌های محاطی داخلی و خارجی مثلث		
						ذوزنقه متساوی‌الساقین محاطی و محیطی و چندضلعی‌های منتظم		
						کمان شامل و ویژگی‌های آن		
						تعریف نگاشت و تبدیل - طولیابی تبدیل	درس اول: تبدیل‌های هندسی	فصل ۲: تبدیل‌های هندسی و کاربردها
						بازتاب و ویژگی‌های آن		
						انتقال و ویژگی‌های آن		
						دوران و ویژگی‌های آن		
						تجانس و ویژگی‌های آن	درس دوم: کاربرد تبدیل‌ها	
						ترکیب تبدیلات		
						مسائل قرینه‌یابی و هم‌محیطی		
						مسائل پیدا کردن کوتاه‌ترین مسیر	درس اول: قضیه سینوس‌ها	فصل ۳: روابط طولی در مثلث
						قضیه سینوس‌ها	درس دوم: قضیه کسینوس‌ها	
						قضیه کسینوس‌ها	درس سوم: قضیه نیمسازهای زوایای داخلی و محاسبه طول نیمسازها	
						قضیه نیمسازهای داخلی و خارجی		
						محاسبه طول نیمسازهای داخلی و خارجی	درس چهارم: قضیه هرون (محاسبه ارتفاع‌ها و مساحت مثلث)	
						قضیه هرون		
						قضیه سینوس‌ها در مساحت		
						محاسبه طول و ارتفاع و میانه در مثلث		

آزمون هماهنگ ۸
(چهارشنبه ۱۴۰۳/۰۲/۱۹)

چارچوب محتوایی و زمانی فرایند آموزش - آزمون هماهنگ يك / ویژه معلمان درس آمار و احتمال پایه یازدهم رشته ریاضی

فصل	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)	زبرواحد یادگیری					
		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
فصل ۱: آشنایی با مبانی ریاضیات	درس ۱: آشنایی با منطق ریاضی	گزاره- جدول ارزش گزاره- گزاره‌نما					
		ترکیب گزاره‌ها					
		نقیض گزاره‌ها					
		هم‌ارزی گزاره‌ها					
		سورها و نقیض سورها					

آزمون هماهنگ ۱
(سه‌شنبه ۱۴۰۲/۰۸/۰۹)

چارچوب محتوایی و زمانی فرایند آموزش - آزمون هماهنگ دو / ویژه معلمان درس آمار و احتمال پایه یازدهم رشته ریاضی

فصل	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)	زیر واحد یادگیری	هفته ۶	هفته ۷	هفته ۸	هفته ۹
			۹ تا ۱۲ آبان	۱۳ تا ۱۹ آبان	۲۰ تا ۲۶ آبان	۲۷ آبان تا ۳۰ آبان
فصل ۱: آشنایی با مبانی ریاضیات	درس ۱: آشنایی با منطق ریاضی	گزاره- جدول ارزش گزاره- گزاره- گزاره‌نما				
		ترکیب گزاره‌ها				
		نقیض گزاره‌ها				
		هم‌ارزی گزاره‌ها				
		سورها و نقیض سورها				
	درس ۲: جبر مجموعه‌ها	مفاهیم اولیه مجموعه‌ها				
		تعداد زیرمجموعه‌ها				
		تساوی مجموعه‌ها				
		جبر مجموعه‌ها				
		ضرب دکارتی دو مجموعه				

آزمون هماهنگ ۲
 (چهارشنبه ۱۴۰۲/۰۹/۰۱)

چارچوب محتوایی و زمانی فرایند آموزش - آزمون هماهنگ سه / ویژه معلمان درس آمار و احتمال پایه یازدهم رشته ریاضی

فصل	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)	زیر واحد یادگیری	هفته ۹	هفته ۱۰	هفته ۱۱	هفته ۱۲
			۱ تا ۳ آذر	۴ تا ۱۰ آذر	۱۱ تا ۱۷ آذر	۱۸ تا ۱۹ آذر
فصل ۱: آشنایی با مبانی ریاضیات	درس ۲: جبر مجموعه‌ها	مفاهیم اولیه مجموعه‌ها				
		تعداد زیرمجموعه‌ها				
		تساوی مجموعه‌ها				
		جبر مجموعه‌ها				
		ضرب دکارتی دو مجموعه				

آزمون هماهنگ ۳
(دوشنبه ۱۴۰۲/۰۹/۲۰)

چارچوب محتوایی و زمانی فرایند آموزش - آزمون هماهنگ چهار / ویژه معلمان درس آمار و احتمال پایه یازدهم رشته ریاضی

فصل	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)	زیرواحد یادگیری	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
فصل ۱: آشنایی با مبانی ریاضیات	درس ۱: آشنایی با منطق ریاضی	گزاره- جدول ارزش گزاره- گزاره‌نما							
		ترکیب گزاره‌ها							
		نقیض گزاره‌ها							
		هم‌ارزی گزاره‌ها							
		سورها و نقیض سورها							
		مفاهیم اولیه مجموعه‌ها							
	درس ۲: جبر مجموعه‌ها	تعداد زیرمجموعه‌ها							
		تساوی مجموعه‌ها							
		جبر مجموعه‌ها							
		ضرب دکارتی دو مجموعه							
فصل ۲: احتمال	درس ۱: مبانی احتمال	فضای نمونه‌ای و پیشامدها							
		احتمال مقدماتی							
		پیشامدهای ناسازگار							
	درس ۲: احتمال غیرهم‌شانس	جبر پیشامدها							
		فضای نمونه‌ای غیر هم‌شانس							
		محاسبه احتمال غیر هم‌شانس							

آزمون هماهنگ ۴
(سه‌شنبه ۱۴۰۲/۱۱/۰۳)

چارچوب محتوایی و زمانی فرایند آموزش - آزمون هماهنگ پنج / ویژه معلمان درس آمار و احتمال پایه یازدهم رشته ریاضی

فصل	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)	زیرواحد یادگیری	هفته ۱۸	هفته ۱۹	هفته ۲۰	هفته ۲۱
			۳ تا ۶ بهمن	۷ تا ۱۳ بهمن	۱۴ تا ۲۰ بهمن	۲۱ تا ۲۴ بهمن
فصل ۲: احتمال	درس ۱: مبانی احتمال	فضای نمونه‌ای و پیشامدها				
		احتمال مقدماتی				
		پیشامدهای ناسازگار				
		جبر پیشامدها				
	درس ۲: احتمال غیرهم‌شانس	فضای نمونه‌ای غیر هم‌شانس				
		محاسبه احتمال غیر هم‌شانس				
	درس ۳: احتمال شرطی	احتمال شرطی				
		قانون ضرب احتمال‌ها				
		افراز				
		قانون احتمال کل				
		قانون بیز				

آزمون هماهنگ ۵
 (چهارشنبه ۱۴۰۲/۱۱/۲۵)

چارچوب محتوایی و زمانی فرایند آموزش - آزمون هماهنگ شش / ویژه معلمان درس آمار و احتمال پایه یازدهم رشته ریاضی

فصل	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)	زیر واحد یادگیری	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
فصل ۲: احتمال	درس ۳: احتمال شرطی	احتمال شرطی				
		قانون ضرب احتمالها				
		افراز				
		قانون احتمال کل				
	درس ۴: پیشامدهای مستقل و وابسته	قانون بیز				
		استقلال پیشامدها				
		انتخاب‌های با جایگذاری و بدون جایگذاری				

آزمون هماهنگ ۶
 (دوشنبه ۱۴۰۲/۱۲/۱۴)

چارچوب محتوایی و زمانی فرایند آموزش - آزمون هماهنگ هفت / ویژه معلمان درس آمار و احتمال پایه یازدهم رشته ریاضی

فصل	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)	زیرواحد یادگیری	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
فصل ۲: احتمال	درس ۳: احتمال شرطی	احتمال شرطی						
		قانون ضرب احتمالها						
		افراز						
		قانون احتمال کل						
		قانون بیز						
درس ۴: پیشامدهای مستقل و وابسته	استقلال پیشامدها							
	انتخابهای با جایگذاری و بدون جایگذاری							
درس ۱: توصیف و نمایش دادهها	تعاریف اولیه و جدول فراوانی							
	انواع نمودار							
فصل ۳: آمار توصیفی	درس ۲: معیارهای گرایش به مرکز	میانگین						
		میانه						
		مد (نما)						
		مسائل ترکیبی						

آزمون هماهنگ ۷
 (یکشنبه ۱۳۰۳/۰۱/۱۹)

چارچوب محتوایی و زمانی فرایند آموزش - آزمون هماهنگ هشت / ویژه معلمان درس آمار و احتمال پایه یازدهم رشته ریاضی

فصل	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)	زیر واحد یادگیری	هفته ۲۹	هفته ۳۰	هفته ۳۱	هفته ۳۲	هفته ۳۳		
			۱۹ تا ۲۴ فروردین	۲۵ تا ۳۱ فروردین	۱ تا ۷ اردیبهشت	۸ تا ۱۴ اردیبهشت	۱۵ تا ۱۸ اردیبهشت		
فصل ۱: آشنایی با مبانی ریاضیات	درس ۱: آشنایی با منطق ریاضی	گزاره - جدول ارزش گزاره - گزاره نما							
		ترکیب گزاره‌ها							
		نقیض گزاره‌ها							
		هم‌ارزی گزاره‌ها							
		سورها و نقیض سورها							
		مفاهیم اولیه مجموعه‌ها							
		تعداد زیر مجموعه‌ها							
		تساوی مجموعه‌ها	درس ۲: جبر مجموعه‌ها	جبر مجموعه‌ها					
		ضرب دکارتی دو مجموعه							
		فضای نمونه‌ای و پیشامدها		درس ۱: مبانی احتمال	احتمال مقدماتی				
پیشامدهای ناسازگار									
جبر پیشامدها									
فضای نمونه‌ای غیر هم‌شانس	درس ۲: احتمال غیر هم‌شانس	محاسبه احتمال غیر هم‌شانس							
احتمال شرطی		فصل ۲: احتمال	قانون ضرب احتمال‌ها						
افراز	درس ۳: احتمال شرطی		قانون احتمال کل						
قانون بیز									
استقلال پیشامدها			درس ۴: پیشامدهای مستقل و وابسته	انتخاب‌های با جایگذاری و بدون جایگذاری					

آزمون هماهنگ ۸
(چهارشنبه ۱۴۰۳/۰۲/۱۹)

چارچوب محتوایی و زمانی فرایند آموزش - آزمون هماهنگ هشت / ویژه معلمان درس آمار و احتمال پایه یازدهم رشته ریاضی

	هفته ۳۲	هفته ۳۱	هفته ۳۰	هفته ۲۹	زیر واحد یادگیری	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)	فصل	
	۱۵ تا ۱۸ اردیبهشت	۸ تا ۱۴ اردیبهشت	۱ تا ۷ اردیبهشت	۲۵ تا ۳۱ فروردین		۱۹ تا ۲۴ فروردین		
آزمون هماهنگ ۸ (چهارشنبه ۱۴۰۳/۰۲/۱۹)					تعاریف اولیه و جدول فراوانی	درس ۱: توصیف و نمایش داده‌ها	فصل ۳: آمار توصیفی	
					انواع نمودار			
					میانگین	درس ۲: معیارهای گرایش به مرکز		
					میانه			
					مد (نما)			
					مسائل ترکیبی			
					انحراف معیار و واریانس	درس ۳: معیارهای پراکندگی		
					ضریب تغییرات			
					نمودار جعبه‌ای			
					تعاریف و انواع نمونه‌گیری	درس ۱: گردآوری داده‌ها		فصل ۴: آمار استنباطی
					روش‌های گردآوری داده‌ها			
					انواع متغیرها			
				برآورد و انحراف معیار میانگین	درس ۲: برآورد			
				برآورد بازه‌ای				

چارچوب محتوایی و زمانی فرایند آموزش - آزمون هماهنگ يك / ویژه معلمان درس فیزیک پایه یازدهم رشته ریاضی

فصل	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)	زیرواحد یادگیری					
		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
فصل ۱: الکتروسیسته ساکن	بار الکتریکی / پایداری و کوانتیده بودن بار الکتریکی	بار الکتریکی و قوانین پایه					
		پایداری 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					

آزمون هماهنگ ۱
 (سه‌شنبه ۱۴۰۲/۰۸/۰۹)

چارچوب محتوایی و زمانی فرایند آموزش - آزمون هماهنگ دو / ویژه معلمان درس فیزیک پایه یازدهم رشته ریاضی

فصل	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)	زیر واحد یادگیری				
		هفته ۶ ۹ تا ۱۲ آبان	هفته ۷ ۱۳ تا ۱۹ آبان	هفته ۸ ۲۰ تا ۲۶ آبان	هفته ۹ ۲۷ آبان تا ۳۰ آبان	
فصل ۱: الکتروسیته ساکن	بار الکتریکی / پایداری و کوانتیده بودن بار الکتریکی	بار الکتریکی و قوانین پایه				
		پایداری و کوانتیده بودن بار				
		قانون کولن				
	قانون کولن	برهم‌نهی بارهای روی یک خط (بیش از دو بار)				
		آرایش دویعدی بارهای الکتریکی				
		قانون کولن و ترکیب با مسائل حرکت و دینامیک				
	میدان الکتریکی / مفاهیم اساسی میدان الکتریکی	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	میدان الکتریکی / مفاهیم اساسی 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			
	انرژی پتانسیل الکتریکی / پتانسیل الکتریکی / میدان الکتریکی در داخل رساناها	انرژی پتانسیل الکتریکی / پتانسیل الکتریکی / میدان الکتریکی در داخل رساناها	ترکیب مسائل میدان با حرکت و تعادل بار			
			مفهوم انرژی پتانسیل الکتریکی و کار نیروی میدان / اختلاف پتانسیل الکتریکی و پتانسیل الکتریکی			
			رابطه پتانسیل الکتریکی با میدان (روابط کیفی و کمی)			
			توزیع بار الکتریکی در رساناها/ جسم رسانا در میدان الکتریکی / چگالی سطحی بار الکتریکی			

آزمون هماهنگ ۲
(چهارشنبه ۱۴۰۲/۰۹/۰۱)

چارچوب محتوایی و زمانی فرایند آموزش - آزمون هماهنگ سه / ویژه معلمان درس فیزیک پایه یازدهم رشته ریاضی

فصل	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)	زیر واحد یادگیری	هفته ۹	هفته ۱۰	هفته ۱۱	هفته ۱۲
			۱ تا ۳ آذر	۴ تا ۱۰ آذر	۱۱ تا ۱۷ آذر	۱۸ تا ۱۹ آذر
فصل ۱: الکتریسیته ساکن	میدان الکتریکی / میدان الکتریکی حاصل از یک ذره باردار / خطوط میدان الکتریکی	میدان الکتریکی / مفاهیم اساسی 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				
	انرژی پتانسیل الکتریکی / پتانسیل الکتریکی / میدان الکتریکی در داخل رساناها	مفهوم انرژی پتانسیل الکتریکی و کار نیروی میدان / اختلاف پتانسیل الکتریکی و پتانسیل الکتریکی				
		رابطه پتانسیل الکتریکی با میدان (رابطه کیفی و کمی)				
		توزیع بار الکتریکی در رساناها / جسم رسانا در میدان الکتریکی / چگالی سطحی بار الکتریکی				
	خازن / خازن با دی‌الکتریک / انرژی خازن	خازن (رابطه) / اثر و انواع دی‌الکتریک / فروریزش الکتریکی				
		انرژی و تغییر انرژی خازن				
		خازن جدا و متصل به باتری				

آزمون هماهنگ ۳
(دوشنبه ۱۴۰۲/۰۹/۲۰)

چارچوب محتوایی و زمانی فرایند آموزش - آزمون هماهنگ چهار / ویژه معلمان درس فیزیک پایه یازدهم رشته ریاضی

فصل	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)	زیر واحد یادگیری						
		هفته ۱۲ ۲۰ تا ۲۴ آذر	هفته ۱۳ ۱ تا ۳ آذر	هفته ۱۴ ۲ تا ۸ دی	هفته ۱۵ ۹ تا ۱۵ دی	هفته ۱۶ ۱۶ تا ۲۲ دی	هفته ۱۷ ۲۳ تا ۲۹ دی	هفته ۱۸ ۳۰ دی تا ۲ بهمن
فصل ۱: الکتروسیته ساکن	بار الکتریکی / پایداری و کوانتیده بودن بار الکتریکی	بار الکتریکی و قوانین پایه						
		پایداری و کوانتیده بودن بار						
		قانون کولن						
		قانون کولن	برهم‌نهی بارهای روی یک خط (بیش از دو بار)					
		قانون کولن	آرایش دویعدی بارهای الکتریکی					
	میدان الکتریکی / میدان الکتریکی حاصل از یک ذره باردار / خطوط میدان الکتریکی	میدان الکتریکی / مفاهیم اساسی 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						
انرژی پتانسیل الکتریکی / پتانسیل الکتریکی / میدان الکتریکی در داخل رساناها	مفهوم انرژی پتانسیل الکتریکی و کار نیروی میدان / اختلاف پتانسیل الکتریکی و پتانسیل الکتریکی							
	رابطه پتانسیل الکتریکی با میدان (روابط کیفی و کمی)							
	توزیع بار الکتریکی در رساناها / جسم رسانا در میدان الکتریکی / چگالی سطحی بار الکتریکی							
	خازن (روابط) / اثر و انواع دی‌الکتریک / فروریزش الکتریکی							
	خازن / خازن با دی‌الکتریک / انرژی خازن							
فصل ۲: جریان الکتریکی و مدارهای جریان مستقیم	جریان الکتریکی / مقاومت الکتریکی و قانون اهم / عوامل مؤثر بر مقاومت الکتریکی	جریان الکتریکی						
		مقاومت الکتریکی و قانون اهم						
		عوامل مؤثر بر مقاومت الکتریکی (تابع مقاومت الکتریکی)						
		اثر دما بر مقاومت الکتریکی						
		انواع مقاومت‌ها، کدگذاری مقاومت‌ها و مقاومت‌های خاص						
نیروی محرکه الکتریکی و مدارها / توان در مدارهای الکتریکی	نیروی محرکه / ساختمان باتری و انواع باتری							
	مدار تک‌حلقه با یک باتری و بیشتر							
	محاسبه ولتاژ یک نقطه از مدار							
	توان مقاومت (محاسبه توان مقاومت در مدار تک‌حلقه)							
	توان انواع باتری							

آزمون هماهنگ ۴
(سه‌شنبه ۱۴۰۳/۱۱/۰۳)

چارچوب محتوایی و زمانی فرایند آموزش - آزمون هماهنگ پنج / ویژه معلمان درس فیزیک پایه یازدهم رشته ریاضی

فصل	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)	زیر واحد یادگیری	هفته ۱۸	هفته ۱۹	هفته ۲۰	هفته ۲۱
			۳ تا ۶ بهمن	۷ تا ۱۳ بهمن	۱۴ تا ۲۰ بهمن	۲۱ تا ۲۴ بهمن
فصل ۲: جریان الکتریکی و مدارهای جریان مستقیم	جریان الکتریکی / مقاومت الکتریکی و قانون اهم / عوامل مؤثر بر مقاومت الکتریکی (تابع مقاومت الکتریکی) عوامل مؤثر بر مقاومت الکتریکی	جریان الکتریکی				
		مقاومت الکتریکی و قانون اهم				
		عوامل مؤثر بر مقاومت الکتریکی (تابع مقاومت الکتریکی)				
		اثر دما بر مقاومت الکتریکی				
	نیروی محرکه / ساختمان باتری و انواع باتری / توان در مدارهای الکتریکی و مدارها / توان مقاومت (محاسبه توان مقاومت در مدار تک حلقه) / توان انواع باتری / ترکیب سری / موازی / مقاومت معادل / ترکیب مقاومتها	انواع مقاومتها، کدگذاری مقاومتها و مقاومتهای خاص				
		نیروی محرکه / ساختمان باتری و انواع باتری				
		مدار تک حلقه با یک باتری و بیشتر				
		محاسبه ولتاژ یک نقطه از مدار				
		توان مقاومت (محاسبه توان مقاومت در مدار تک حلقه)				
		توان انواع باتری				
ترکیب مقاومتها	ترکیب سری / موازی / مقاومت معادل					
	مدارهای چندحلقه (تحلیل / توان / مدار ناقص / تغییر مقادیر مدار)					

آزمون هماهنگ
 (چهارشنبه ۱۳/۱۱/۱۴۰۲)

چارچوب محتوایی و زمانی فرایند آموزش - آزمون هماهنگ شش / ویژه معلمان درس فیزیک پایه یازدهم رشته ریاضی

فصل	واحد یادگیری (محتوای سنجش ارزشیابی مستمر)	زیر واحد یادگیری			
		هفته ۲۱ ۲۵ تا ۲۷ بهمن	هفته ۲۲ ۲۸ بهمن تا ۴ اسفند	هفته ۲۳ ۵ تا ۱۱ اسفند	هفته ۲۴ ۱۲ تا ۱۳ اسفند
فصل ۲: جریان الکتریکی و مدارهای جریان مستقیم	ترکیب مقاومت‌ها	ترکیب سری / موازی / مقاومت معادل			
		مدارهای چندحلقه (تحلیل / توان / مدار ناقص / تغییر مقادیر مدار)			
فصل ۳: مغناطیس	مغناطیس و قطب‌های مغناطیسی / میدان مغناطیسی / نیروی مغناطیسی وارد بر ذره باردار متحرک در میدان مغناطیسی / نیروی مغناطیسی وارد بر سیم حامل جریان	مغناطیس و قطب‌های مغناطیسی / میدان مغناطیسی			
		نیروی وارد بر ذره باردار متحرک			
		نیروی وارد بر سیم حامل جریان			

آزمون هماهنگ ۶
(دوشنبه ۱۴۰۲/۱۲/۱۴)

چارچوب محتوایی و زمانی فرایند آموزش - آزمون هماهنگ هفت / ویژه معلمان درس فیزیک پایه یازدهم رشته ریاضی

فصل	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)	زیر واحد یادگیری	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
فصل ۲: جریان الکتریکی و مدارهای جریان مستقیم	ترکیب مقاومت‌ها	ترکیب سری / موازی / مقاومت معادل						
		مدارهای چندحلقه (تحلیل / توان / مدار ناقص / تغییر مقادیر مدار)						
فصل ۳: مغناطیس	مغناطیس و قطب‌های مغناطیسی / میدان مغناطیسی / نیروی مغناطیسی وارد بر ذره باردار متحرک در میدان مغناطیسی / نیروی مغناطیسی وارد بر سیم حامل جریان	مغناطیس و قطب‌های مغناطیسی / میدان مغناطیسی						
		نیروی وارد بر ذره باردار متحرک						
		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 پیچه						
میدان سیم‌لوله								
ویژگی مغناطیسی مواد								

یکشنبه ۱۳۰۳/۰۱/۱۹
 آزمون هماهنگ ۷

چارچوب محتوایی و زمانی فرایند آموزش - آزمون هماهنگ هشت / ویژه معلمان درس فیزیک پایه یازدهم رشته ریاضی

فصل	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)	زیرواحد یادگیری	هفته ۲۹	هفته ۳۰	هفته ۳۱	هفته ۳۲	هفته ۳۳	
			۱۹ تا ۲۴ فروردین	۲۵ تا ۳۱ فروردین	۱ تا ۷ اردیبهشت	۸ تا ۱۴ اردیبهشت	۱۵ تا ۱۸ اردیبهشت	
فصل ۱: الکتروسیسته ساکن	بار الکتریکی / پایداری و کوانتیده بودن بار الکتریکی	بار الکتریکی و قوانین پایه						
		پایداری 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						
		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						
	انرژی پتانسیل الکتریکی / پتانسیل الکتریکی / میدان الکتریکی در داخل رساناها	ترکیب مسائل میدان با حرکت و تعادل بار						
		مفهوم انرژی پتانسیل الکتریکی و کار نیروی میدان / اختلاف پتانسیل الکتریکی و پتانسیل الکتریکی						
		رابطه پتانسیل الکتریکی با میدان (رابطه کیفی و کمی)						
		توزیع بار الکتریکی در رساناها / جسم رسانا در میدان الکتریکی / چگالی سطحی بار الکتریکی						
	خازن / خازن با دی‌الکتریک / انرژی خازن	خازن (رابطه) / اثر و انواع دی‌الکتریک / فروریزش الکتریکی						
		انرژی و تغییر انرژی خازن						
خازن جدا و متصل به باتری								

آزمون هماهنگ ۸
چهارشنبه ۱۳۹۰/۰۲/۱۹

چارچوب محتوایی و زمانی فرایند آموزش - آزمون هماهنگ هشت / ویژه معلمان درس فیزیک پایه یازدهم رشته ریاضی

فصل	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)	زیرواحد یادگیری				
		هفته ۲۹	هفته ۳۰	هفته ۳۱	هفته ۳۲	هفته ۳۳
فصل ۲: جریان الکتریکی و مدارهای جریان مستقیم	جریان الکتریکی / مقاومت الکتریکی و قانون اهم / عوامل مؤثر بر مقاومت الکتریکی	جریان الکتریکی				
		مقاومت الکتریکی و قانون اهم				
		عوامل مؤثر بر مقاومت الکتریکی (تابع مقاومت الکتریکی)				
		اثر دما بر مقاومت الکتریکی				
		انواع مقاومت‌ها، کدگذاری مقاومت‌ها و مقاومت‌های خاص				
		نیروی محرکه / ساختمان باتری و انواع باتری				
		مدار تک‌حلقه با یک باتری و بیشتر				
		محاسبه ولتاژ یک نقطه از مدار				
		توان مقاومت (محاسبه توان مقاومت در مدار تک‌حلقه)				
		توان انواع باتری				
فصل ۳: مغناطیس	مغناطیس و قطب‌های مغناطیسی / میدان مغناطیسی / نیروی مغناطیسی وارد بر ذره باردار متحرک در میدان مغناطیسی / نیروی مغناطیسی وارد بر سیم حامل جریان	ترکیب مقاومت‌ها				
		ترکیب سری / موازی / مقاومت معادل				
		مدارهای چندحلقه (تحلیل / توان / مدار ناقص / تغییر مقادیر مدار)				
		مغناطیس و قطب‌های مغناطیسی / میدان مغناطیسی				
		نیروی وارد بر ذره‌ی باردار متحرک				
		نیروی وارد بر سیم حامل جریان				
		میدان سیم راست / نیرویی که سیم‌های حامل جریان به هم وارد می‌کنند				
		میدان پیچه				
		میدان سیم‌لوله				
		ویژگی مغناطیسی مواد				
فصل ۴: القای الکترومغناطیسی و جریان متناوب	پدیده القای الکترومغناطیسی / قانون القای الکترومغناطیسی فاراده / قانون لنز القاگرها / جریان متناوب	شار و تغییر شار مغناطیسی				
		قانون القای الکترومغناطیسی				
		نمودارهای القای الکترومغناطیسی				
		تعیین جهت جریان القایی در مدارها				
		القاگر / خود القاوری / ضرب خود القاوری / القای متقابل / انرژی ذخیره شده در القاگر / القاگر در مدار				
		جریان متناوب (روابط و نمودار)				
		مبدل‌ها				

آزمون هماهنگ ۸
(چهارشنبه ۱۹/۰۲/۱۴۰۳)

چارچوب محتوایی و زمانی فرایند آموزش - آزمون هماهنگ يك / ویژه معلمان درس شیمی پایه یازدهم رشته ریاضی

فصل	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)	زیر واحد یادگیری	هفته ۱	هفته ۲	هفته ۳	هفته ۴	هفته ۵	هفته ۶
			۱ تا ۷ مهر	۸ تا ۱۴ مهر	۱۵ تا ۲۱ مهر	۲۲ تا ۲۸ مهر	۲۹ مهر تا ۵ آبان	۶ تا ۸ آبان
فصل اول: قدر هدایای زمینی را بدانیم	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 خصلت 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						

آزمون هماهنگ ۱
(سه‌شنبه ۱۴۰۲/۰۸/۰۹)

چارچوب محتوایی و زمانی فرایند آموزش - آزمون هماهنگ دو / ویژه معلمان درس شیمی پایه یازدهم رشته ریاضی

	هفته ۹	هفته ۸	هفته ۷	هفته ۶	زیرواحد یادگیری	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)	فصل
	۲۷ آبان تا ۳۰ آبان	۲۶ آبان تا ۳۰ آبان	۱۳ تا ۱۹ آبان	۹ تا ۱۲ آبان			
آزمون هماهنگ ۲ (چهارشنبه ۱۴۰۲/۰۹/۰۱)					مواد طبیعی و ساختگی / پراکندگی و استخراج آنها	فصل اول: قدر هدایای زمینی را بدانیم	
					الگوها و روندها در رفتار مواد و عنصرها/ جدول دوره‌ای		
					عنصرهای گروه ۱۴ و عنصرهای دوره ۳ و خواص آنها		
					قانون دوره‌ای و روند خصلت فلزی و نافلزی در جدول دوره‌ای		مقدمه / الگوها و روندها در رفتار مواد و عنصرها / رفتار عنصرها و شعاع اتم / دنیایی رنگی با عنصرهای دسته d
					رفتار عنصرها و شعاع اتم		
					ویژگی‌های فلزهای گروه I، II و هالوژن‌ها		
					عنصرهای دسته d و خواص آنها		
					طلا و ویژگی‌های آن		
					شکل‌های مختلف عنصرها در طبیعت		
					شناسایی یون‌های فلزی در یک نمونه/ مقایسه واکنش‌پذیری فلزات		عنصرها به چه شکلی در طبیعت یافت می‌شوند؟ / دنیای واقعی واکنش‌ها / گنج‌های اعماق دریا / جریان فلز بین محیط زیست و جامعه
					درصد خلوص و بازده درصدی در استوکیومتری		
					گنج‌های اعماق دریا		
				جریان فلز بین محیط زیست و جامعه / چرخه عمر			

چارچوب محتوایی و زمانی فرایند آموزش - آزمون هماهنگ سه / ویژه معلمان درس شیمی پایه یازدهم رشته ریاضی

	هفته ۱۲	هفته ۱۱	هفته ۱۰	هفته ۹	زیر واحد یادگیری	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)	فصل
	۱۸ تا ۱۹ آذر	۱۱ تا ۱۷ آذر	۴ تا ۱۰ آذر	۱ تا ۳ آذر			
آزمون هماهنگ ۳ (دوشنبه ۱۴۰۲/۰۹/۲۰)					شکل‌های مختلف عنصرها در طبیعت	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
					شناسایی یون‌های فلزی در یک نمونه / مقایسه واکنش‌پذیری فلزات		
					درصد خلوص و بازده درصدی در استوکیومتری		
					گنج‌های اعماق دریا		
					جریان فلز بین محیط زیست و جامعه / چرخه عمر	نفت / کربن / آلکان‌ها / نامگذاری آلکان‌ها	
					نفت هدیه‌ای شگفت‌انگیز		
					کربن و هیدروکربن‌ها		
					آلکان‌ها و نامگذاری آنها	آلکن‌ها و نامگذاری آنها آلکین‌ها آلکن‌ها / آلکین‌ها / هیدروکربن‌های حلقوی / نفت، ماده‌ای که اقتصاد جهان را دگرگون ساخت	
					آلکن‌ها و نامگذاری آنها		
					آلکین‌ها		
					هیدروکربن‌های حلقوی	نفت و اقتصاد جهان زغال‌سنگ	
					نفت و اقتصاد جهان		
					زغال‌سنگ		

چارچوب محتوایی و زمانی فرایند آموزش - آزمون هماهنگ چهار / ویژه معلمان درس شیمی پایه یازدهم رشته ریاضی

فصل	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)	زیر واحد یادگیری						
		هفته ۱۲ ۲۰ تا ۲۴ آذر	هفته ۱۳ ۱ تا ۵ آذر	هفته ۱۴ ۲ تا ۸ دی	هفته ۱۵ ۹ تا ۱۵ دی	هفته ۱۶ ۱۶ تا ۲۲ دی	هفته ۱۷ ۲۳ تا ۲۹ دی	هفته ۱۸ ۳۰ دی تا ۲ بهمن
فصل اول: قدر هدایای زمینی را بدانیم	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 خصلت 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						
		شکل‌های مختلف عنصرها در طبیعت						
		شناسایی یون‌های فلزی در یک نمونه/ مقایسه واکنش‌پذیری فلزات						
فصل اول: قدر هدایای زمینی را بدانیم	عنصرها به چه شکلی در طبیعت یافت می‌شوند؟ / دنیای واقعی واکنش‌ها / گنج‌های اعماق دریا / جریان فلز بین محیط زیست و جامعه	درصد خلوص و بازده درصدی در استوکیومتری						
		گنج‌های اعماق دریا						
		جریان فلز بین محیط زیست و جامعه / چرخه عمر						
		نفت هدیه‌ای شگفت‌انگیز						
		کربن و هیدروکربن‌ها						
		آلکان‌ها و نام‌گذاری آنها						
		آلکن‌ها و نام‌گذاری آنها						
		آلکین‌ها						
		هیدروکربن‌های حلقوی						
		نفت و اقتصاد جهان						
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)	زغال سنگ						
		مقدمه/ غذا و منابع غذایی / سرانه مصرف						
		غذا، ماده و انرژی						
		دما و انرژی گرمایی						
		ظرفیت گرمایی / گرمای ویژه						
		جاری شدن انرژی گرمایی						
		گرما در واکنش‌های شیمیایی						

آزمون هماهنگ ۴
(سه‌شنبه ۱۴۰۳/۱۱/۰۳)

چارچوب محتوایی و زمانی فرایند آموزش - آزمون هماهنگ پنج / ویژه معلمان درس شیمی پایه یازدهم رشته ریاضی

فصل	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)	زیر واحد یادگیری			
		هفته ۲۱ ۲۱ تا ۲۴ بهمن	هفته ۲۰ ۱۴ تا ۲۰ بهمن	هفته ۱۹ ۷ تا ۱۳ بهمن	هفته ۱۸ ۳ تا ۶ بهمن
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	مقدمه/ غذا و منابع غذایی / سرانه مصرف			
		غذا، ماده و انرژی			
		دما و انرژی گرمایی			
	جاری شدن انرژی گرمایی / گرما در واکنش‌های شیمیایی (گرماشیمی)	ظرفیت گرمایی / گرمای ویژه			
		جاری شدن انرژی گرمایی			
		گرما در واکنش‌های شیمیایی			
	آنتالپی، همان محتوای انرژی است / آنتالپی پیوند و میانگین آن / آنتالپی پیوند، راهی برای تعیین ΔH واکنش	آنتالپی و مفهوم آن			
		آنتالپی پیوند و میانگین آن			
		محاسبه ΔH با آنتالپی پیوند			
		گروه‌های عاملی آلدهیدی و کتونی			

آزمون هماهنگ
 (چهارشنبه ۱۳/۱۱/۱۴۰۲)

چارچوب محتوایی و زمانی فرایند آموزش - آزمون هماهنگ شش / ویژه معلمان درس شیمی پایه یازدهم رشته ریاضی

فصل	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)	زبرواحد یادگیری	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
فصل دوم: در پی غذای سالم		آنتالپی و مفهوم آن				
		آنتالپی پیوند و میانگین آن				
		محاسبه ΔH با آنتالپی پیوند				
		گروه‌های عاملی آلدهیدی و کتونی				
		آنتالپی سوختن				
		محاسبه ΔH با قانون هس				
		گرماسنجی مستقیم / گرماسنج لیوانی				

آزمون هماهنگ ۶
(دوشنبه ۱۴/۱۳/۱۴۰۲)

چارچوب محتوایی و زمانی فرایند آموزش - آزمون هماهنگ هفت / ویژه معلمان درس شیمی پایه یازدهم رشته ریاضی

	هفته ۲۹	هفته ۲۸	هفته ۲۷	هفته ۲۶	هفته ۲۵	هفته ۲۴	زیر واحد یادگیری	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)	فصل
	۱۸ فروردین	۱۱ تا ۱۷ فروردین	۴ تا ۱۰ فروردین	۳ فروردین تا ۲۶ اسفند	۱۹ تا ۲۵ اسفند	۱۴ تا ۱۸ اسفند			
							آنتالپی و مفهوم آن	آنتالپی، همان محتوای انرژی است / آنتالپی پیوند و میانگین آن / آنتالپی پیوند، راهی برای تعیین ΔH واکنش	فصل دوم: در پی غذای سالم
						آنتالپی پیوند و میانگین آن			
						محاسبه ΔH با آنتالپی پیوند			
						گروه‌های عاملی آلدهیدی و کتونی	آنتالپی سوختن / جمع‌پذیری گرمای واکنش‌ها، قانون هس		
						آنتالپی سوختن			
						محاسبه ΔH با قانون هس			
						گرماسنجی مستقیم / گرماسنج لیوانی	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		
						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			

آزمون هماهنگ ۷
(یکشنبه ۱۳۰۳/۰۱/۱۹)

چارچوب محتوایی و زمانی فرایند آموزش - آزمون هماهنگ هشت / ویژه معلمان درس شیمی پایه یازدهم رشته ریاضی

فصل	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)	زیرواحد یادگیری	هفته ۲۹	هفته ۳۰	هفته ۳۱	هفته ۳۲	هفته ۳۳
			۱۹ تا ۲۴ فروردین	۲۵ تا ۳۱ فروردین	۱ تا ۷ اردیبهشت	۸ تا ۱۴ اردیبهشت	۱۵ تا ۱۸ اردیبهشت
فصل اول: قدر هدایای زمینی را بدانیم	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 خصلت فلزی و نافلزی در جدول دوره‌ای					
		رفتار عنصرها و شعاع اتم					
		ویژگی‌های فلزهای گروه I، II و هالوژن‌ها					
	عنصرها به چه شکلی در طبیعت یافت می‌شوند؟ / دنیای واقعی واکنش‌ها / گنج‌های اعماق دریا / جریان فلز بین محیط زیست و جامعه	عنصرهای دسته d و خواص آن‌ها					
		طلا و ویژگی‌های آن					
		شکل‌های مختلف عنصرها در طبیعت					
		شناسایی یون‌های فلزی در یک نمونه/ مقایسه واکنش‌پذیری فلزات					
		درصد خلوص و بازده درصدی در استوکیومتری					
		گنج‌های اعماق دریا					
	نفت / کربن / آلکان‌ها / نامگذاری آلکان‌ها	جریان فلز بین محیط زیست و جامعه / چرخه عمر					
		نفت هدیه‌ای شگفت‌انگیز					
		کربن و هیدروکربن‌ها					
		آلکان‌ها و نام‌گذاری آن‌ها					
		آلکن‌ها و نام‌گذاری آن‌ها					
		آلکین‌ها					
آلکن‌ها/ آلکین‌ها / هیدروکربن‌های حلقوی / نفت، ماده‌ای که اقتصاد جهان را دگرگون ساخت	هیدروکربن‌های حلقوی						
	نفت و اقتصاد جهان						
	زغال‌سنگ						

آزمون هماهنگ ۸
(چهارشنبه ۱۳۰۳/۰۲/۱۹)

چارچوب محتوایی و زمانی فرایند آموزش - آزمون هماهنگ هشت / ویژه معلمان درس شیمی پایه یازدهم رشته ریاضی

فصل	واحد یادگیری (محتوای سنجش و ارزشیابی مستمر)	زیر واحد یادگیری	هفته ۲۹	هفته ۳۰	هفته ۳۱	هفته ۳۲
			۱۹ تا ۲۴ فروردین	۲۵ تا ۳۱ فروردین	۱ تا ۷ اردیبهشت	۸ تا ۱۴ اردیبهشت
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	مقدمه/ غذا و منابع غذایی / سرانه مصرف غذا، ماده و انرژی دما و انرژی گرمایی ظرفیت گرمایی/ گرمای ویژه				
	جاری شدن انرژی گرمایی / گرما در واکنش‌های شیمیایی (گرماشیمی)	جاری شدن انرژی گرمایی گرما در واکنش‌های شیمیایی				
	آنتالپی، همان محتوای انرژی است / آنتالپی پیوند و میانگین آن / آنتالپی پیوند، راهی برای تعیین ΔH واکنش	آنتالپی و مفهوم آن آنتالپی پیوند و میانگین آن محاسبه ΔH با آنتالپی پیوند گروه‌های عاملی آلدئیدی و کتونی				
	آنتالپی سوختن / جمع‌پذیری گرمای واکنش‌ها، قانون هس	آنتالپی سوختن محاسبه ΔH با قانون هس گرماسنجی مستقیم / گرماسنج لیوانی				
	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	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 / الیاف و درشت‌مولکول‌ها / پلیمری شدن (بسپارش)	مقدمه / پوشاک الیاف و درشت‌مولکول‌ها پلیمری شدن				
	پلی‌استرها / الکل‌ها و اسیدها / واکنش استری شدن	پلی‌استرها الکل‌ها و اسیدها واکنش استری شدن				
	پلی‌آمیدها / پلیمرها، ماندگار یا تخریب‌پذیر / پلیمر سبز	پلی‌آمیدها پلیمرها، ماندگار یا تخریب‌پذیر پلیمر سبز				

آزمون هماهنگ ۸
(چهارشنبه ۱۳۹۰/۲/۱۹ تا ۱۴۰۳/۳/۱۴)