



حمایت از کالای ایرانی

کمیته بررسی

بخشنامه ها و دستورالعمل های اداری

اعضای شورای معاونان جهت استحضار

واحدهای مجری:

استان: مدیر کل / معاون متوسطه / روسای ادارات فنی و حرفه ای

و کاردانش / تکنولوژی و گروه های آموزشی

شهرستان، منطقه، ناحیه: مدیر / معاون متوسطه / کارشناس آموزش

فنی و حرفه ای

واحدهای آموزشی: دوره دوم متوسطه (فنی و حرفه ای)

هماهنگ کننده در استان کمیته مستند سازی

کد: ۴۱۰/۹۷/۷/۵+فایل

اداره کل آموزش و پرورش استان ...

با سلام و احترام

پیرو بخشنامه های شماره ۴۱۰/۲۱۱۹۱۲/۵۸ مورخ ۱۳۹۷/۱۰/۱۸ و ۴۱۰/۱۳۴۶۶۹ مورخ ۱۳۹۷/۷/۲۴ در خصوص نحوه ارزشیابی شایستگی محور، با عنایت به نامه شورای عالی آموزش و پرورش در خصوص مصوبه کمیسیون برنامه درسی و تربیتی مبنی بر نحوه ارزشیابی دروس پایه شاخه های فنی و حرفه ای و نیز نامه شماره ۱۷۲۳۳ مورخ ۹۷/۹/۷ دفتر تالیف کتاب های درسی فنی و حرفه ای و کاردانش، به پیوست فایل جداول نحوه ارزشیابی این دروس برای سال تحصیلی ۹۸-۹۷ جهت برنامه ریزی و اجرا ابلاغ می گردد. مقتضی است برنامه ریزی و اطلاع رسانی در این خصوص مبذول گردد.

عبدالرسول عمادی

سرپرست معاونت آموزش متوسطه

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی ۱

رشته تحصیلی: کلیه رشته‌ها

پایه: دهم

سال تحصیلی: ۹۸-۱۳۹۷

کد رشته:

کد درس: ریاضی ۱

کد کتاب: ۲۱۰۱۴۱

عنوان پودمان	تکالیف عملکردی (واحد‌های یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۱: نسبت و تناسب	تجزیه و تحلیل کمیت‌های متناسب مستقیم و معکوس بکارگیری واحد اندازه‌گیری انگلیسی طول و جرم در زندگی واقعی	حل مسائل آشنا و مرتبط با نسبت‌های مستقیم و معکوس و واحدهای اندازه‌گیری انگلیسی طول و جرم	بالاتر از حد انتظار	حل مسائل واقعی (مسائل حل نشده در کلاس و کتاب درسی) مرتبط با نسبت‌های مستقیم و معکوس و واحدهای اندازه‌گیری انگلیسی طول و جرم	۳
			در حد انتظار	حل مسائل مشابه مسائل حل شده در کلاس و کتاب درسی مرتبط با نسبت‌های مستقیم و معکوس و واحدهای اندازه‌گیری انگلیسی طول و جرم	۲
			پایین‌تر از حد انتظار	تشخیص کمیت‌های متناسب مستقیم و معکوس محاسبه ضرب تبدیل برای تبدیل دو واحد مختلف به هم محاسبه ضرب تبدیل واحدهای جرم و طول در سیستم انگلیسی	۱
نمره مستمر از ۵					
نمره شایستگی پودمان					
نمره پودمان از ۲۰					

عنوان پودمان	تکالیف عملکردی (واحد‌های یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۲: درصد و کاربردهای آن	انجام محاسبات مربوط به درصد، درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱، محاسبه ذهنی درصد و درصد تغییر یک کمیت	مدل‌سازی و حل مسائل آشنا و مرتبط با درصد، درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱، محاسبه ذهنی درصد و درصد تغییر یک کمیت	بالاتر از حد انتظار	مدل‌سازی و حل مسائل واقعی (مسائل حل نشده در کلاس و کتاب درسی) مرتبط با درصد، درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱، محاسبه ذهنی درصد و درصد تغییر یک کمیت	۳
			در حد انتظار	حل مسائل مشابه مسائل حل شده در کلاس و کتاب درسی مرتبط با درصد، درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱، محاسبه ذهنی درصد و درصد تغییر یک کمیت	۲
			پایین‌تر از حد انتظار	محاسبه درصد، درصدهای بیشتر از ۱۰۰ و کمتر از ۱، محاسبه ذهنی درصد و درصد تغییر یک کمیت	۱
نمره مستمر از ۵					
نمره شایستگی پودمان					
نمره پودمان از ۲۰					

عنوان پودمان	تکالیف عملکردی (واحد‌های یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۳: معادله‌های درجه دوم	مدل‌سازی و حل مسائل کمک معادله درجه دوم	مدل‌سازی و حل مسائل آشنا و مرتبط با معادله درجه دوم	بالاتر از حد انتظار	مدل‌سازی و حل مسائل واقعی (مسائل حل نشده در کلاس و کتاب درسی) مرتبط با معادله درجه دوم	۳
			در حد انتظار	حل مسائل مشابه مسائل حل شده در کلاس و کتاب درسی مرتبط با معادله درجه دوم	۲
			پایین‌تر از حد انتظار	یافتن جواب‌های معادله درجه دوم به کمک روش هندسی و جبری	۱
نمره مستمر از ۵					
نمره شایستگی پودمان					
نمره پودمان از ۲۰					

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی ۱

سال تحصیلی: ۹۸-۱۳۹۷

پایه: دهم

رشته تحصیلی: کلیه رشته‌ها

کد کتاب: ۲۱۰۱۴۱

کد درس: ریاضی ۱

کد رشته:

نمره	شاخص تحقق	نتایج مورد انتظار	استاندارد عملکرد (کیفیت)	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	عنوان پودمان
۳	مدل‌سازی و حل مسائل واقعی (مسائل حل نشده در کلاس و کتاب درسی) مرتبط با توان‌رسانی به توان عددهای گویا و ریشه گیری عددهای حقیقی	بالاتر از حد انتظار	حل مسائل آشنا و مرتبط با توان‌رسانی به توان عددهای گویا و ریشه‌گیری عددهای حقیقی	انجام محاسبات توان‌رسانی به توان عددهای گویا و ریشه‌گیری عددهای حقیقی مقایسه توان‌رسانی و ریشه‌گیری	پودمان ۴: توان‌رسانی به توان عددهای گویا
۲	حل مسائل مشابه مسائل حل شده در کلاس و کتاب درسی مرتبط با توان‌رسانی به توان عددهای گویا و ریشه‌گیری عددهای حقیقی	در حد انتظار	با توان‌رسانی به توان عددهای گویا و ریشه‌گیری عددهای حقیقی		
۱	محاسبه توان‌رسانی به توان عددهای گویا محاسبه ریشه‌گیری عددهای حقیقی	پایین‌تر از حد انتظار	حقیقی		
نمره مستمر از ۵					
نمره شایستگی پودمان					
نمره پودمان از ۲۰					

نمره	شاخص تحقق	نتایج مورد انتظار	استاندارد عملکرد (کیفیت)	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	عنوان پودمان
۳	مدل‌سازی و حل مسائل واقعی (مسائل حل نشده در کلاس و کتاب درسی) مرتبط با نسبت‌های مثلثاتی	بالاتر از حد انتظار	مدل‌سازی و حل مسائل آشنا و مرتبط با نسبت‌های مثلثاتی	مدل‌سازی و حل مسائل به کمک نسبت‌های مثلثاتی	پودمان ۵: نسبت‌های مثلثاتی
۲	حل مسائل مشابه مسائل حل شده در کلاس و کتاب درسی مرتبط با نسبت‌های مثلثاتی	در حد انتظار	مدل‌سازی و حل مسائل آشنا و مرتبط با نسبت‌های مثلثاتی		
۱	محاسبه مقادیر نسبت‌های مثلثاتی زاویه‌های تند با استفاده از رسم مثلث	پایین‌تر از حد انتظار			
نمره مستمر از ۵					
نمره شایستگی پودمان					
نمره پودمان از ۲۰					

– نمره شایستگی پودمان منحصراً شامل نمرات ۲، ۱ یا ۳ است.

– زمانی هنرجو شایستگی کسب می‌کند که در ارزشیابی پودمان حداقل نمره شایستگی ۲ را اخذ کند.

– نمره کلی قبولی درس زمانی لحاظ می‌شود که هنرجو در کلیه پودمان‌ها، شایستگی را کسب نماید.

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی ۲

رشته تحصیلی: کلیه رشته‌ها

پایه: یازدهم

سال تحصیلی: ۹۸-۱۳۹۷

کد رشته:

کد درس: ریاضی ۲

کد کتاب: ۲۱۱۱۴۱

نمره	شاخص تحقق	نتایج مورد انتظار	استاندارد عملکرد (کیفیت)	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	عنوان پودمان
۳	مدل‌سازی و حل مسائل واقعی (مسائل حل نشده در کلاس و کتاب درسی) مرتبط با مفهوم تابع	بالاتر از حد انتظار	مدل‌سازی و حل مسائل آشنا مرتبط با مفهوم تابع	ترجمه و به‌کارگیری نمایش‌های تابع	پودمان ۱: تابع
۲	مدل‌سازی و حل مسائل حل شده در کلاس و مشابه کتاب درسی مرتبط با مفهوم تابع	در حد انتظار			
۱	کشف رابطه بین دو کمیت، تابع بودن یا نبودن رابطه و نمایش هندسی بازه‌ها محاسبه مقدار تابع در یک نقطه	پایین‌تر از حد انتظار			
نمره مستمر از ۵					
نمره شایستگی پودمان					
نمره پودمان از ۲۰					

نمره	شاخص تحقق	نتایج مورد انتظار	استاندارد عملکرد (کیفیت)	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	عنوان پودمان
۳	مدل‌سازی و حل مسائل واقعی (مسائل حل نشده در کلاس و کتاب درسی) مرتبط با معادله‌ها و نامعادله‌های درجه اول و دوم	بالاتر از حد انتظار	مدل‌سازی و حل مسائل آشنا مرتبط با تابع‌ها، معادله‌ها و نامعادله‌های درجه اول و دوم	مدل‌سازی و حل مسائل به کمک تابع‌های درجه اول و دوم مدل‌سازی و حل مسائل به کمک معادله‌ها و نامعادله‌های درجه اول و دوم	پودمان ۲: تابع‌های خطی و درجه دوم و کاربرد آنها در حل معادله‌ها و نامعادله‌ها
۲	مدل‌سازی و حل مسائل حل شده در کلاس و مشابه کتاب درسی مرتبط با تابع‌ها، معادله‌ها و نامعادله‌های درجه اول و دوم	در حد انتظار			
۱	تحلیل تابع‌های خطی، ثابت، درجه دوم حل معادله درجه اول و درجه دوم به کمک رسم نمودار تابع‌ها	پایین‌تر از حد انتظار			
نمره مستمر از ۵					
نمره شایستگی پودمان					
نمره پودمان از ۲۰					

نمره	شاخص تحقق	نتایج مورد انتظار	استاندارد عملکرد (کیفیت)	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	عنوان پودمان
۳	مدل‌سازی و حل مسائل واقعی (مسائل حل نشده در کلاس و کتاب درسی) مرتبط با نسبت‌های مثلثاتی زاویه‌های دلخواه	بالاتر از حد انتظار	مدل‌سازی و حل مسائل آشنا مرتبط با نسبت‌های مثلثاتی زاویه‌های دلخواه	ترسیم زاویه‌های چرخش و اندازه‌گیری آنها مدل‌سازی و حل مسائل به کمک نسبت‌های مثلثاتی زاویه‌های دلخواه	پودمان ۳: زاویه‌های دلخواه و نسبت‌های مثلثاتی آنها
۲	مدل‌سازی و حل مسائل حل شده در کلاس و مشابه کتاب درسی مرتبط با نسبت‌های مثلثاتی زاویه‌های دلخواه	در حد انتظار			
۱	تشخیص زاویه چرخش در یک دایره و برقراری ارتباط بین زاویه چرخش و نقطه متناظر اندازه‌گیری و محاسبه زاویه‌های چرخش به کمک	پایین‌تر از حد انتظار			
نمره مستمر از ۵					
نمره شایستگی پودمان					
نمره پودمان از ۲۰					

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی ۲

رشته تحصیلی: کلیه رشته‌ها

پایه: یازدهم

سال تحصیلی: ۹۸-۱۳۹۷

کد رشته:

کد درس: ریاضی ۲

کد کتاب: ۲۱۱۴۱

نمره	شاخص تحقق	نتایج مورد انتظار	استاندارد عملکرد (کیفیت)	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	عنوان پودمان
۳	حل مسائل زندگی واقعی (مسائل حل نشده در کلاس و کتاب درسی) مرتبط با لگاریتم	بالاتر از حد انتظار	حل مسائل آشنا مرتبط با لگاریتم	مقایسه لگاریتم و توان‌رسانی انجام محاسبات لگاریتمی	پودمان ۴: لگاریتم و خواص آن
۲	حل مسائل حل شده در کلاس و مشابه کتاب درسی مرتبط با لگاریتم	در حد انتظار			
۱	کشف مفهوم لگاریتم از طریق برقراری ارتباط با توان‌رسانی نمایش معادل لگاریتمی عبارتهای شامل توان‌های	پایین‌تر از حد انتظار			
نمره مستمر از ۵					
نمره شایستگی پودمان					
نمره پودمان از ۲۰					

نمره	شاخص تحقق	نتایج مورد انتظار	استاندارد عملکرد (کیفیت)	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	عنوان پودمان
۳	مدل‌سازی و تحلیل، تفسیر و توصیف وضعیت‌های نا آشنا به کمک درون‌یابی و برون‌یابی و نمودار جعبه‌ای و تشخیص منطقی بودن پیش‌بینی‌ها	بالاتر از حد انتظار	<ul style="list-style-type: none"> مدل‌سازی، تحلیل و پیش‌بینی در جامعه با توجه به داده‌ها در یک نمونه به کمک درون‌یابی و برون‌یابی تحلیل عملکرد یک نمونه و مقایسه عملکرد چند نمونه به کمک نمودار جعبه‌ای 	مدل‌سازی و تحلیل داده‌های یک نمونه به کمک درون‌یابی و برون‌یابی مدل‌سازی و تحلیل داده‌های یک نمونه به کمک شاخص‌های مرکزی، میان و چارک‌ها	پودمان ۵: آمار توصیفی
۲	مدل‌سازی و تحلیل، تفسیر و توصیف وضعیت‌های مشابه تمرین‌های حل شده در کتاب و کلاس به کمک درون‌یابی و برون‌یابی و نمودار جعبه‌ای و تشخیص رسم نمودار پراکنش و نمودار جعبه‌ای	در حد انتظار			
۱	پیش‌بینی تغییرات متغیرها به کمک خط بهترین برازش، درون‌یابی و برون‌یابی	پایین‌تر از حد انتظار			
نمره مستمر از ۵					
نمره شایستگی پودمان					
نمره پودمان از ۲۰					

– نمره شایستگی پودمان منحصراً شامل نمرات ۲، ۱ یا ۳ است .

– زمانی هنرجو شایستگی کسب می‌کند که در ارزشیابی پودمان حداقل نمره شایستگی ۲ را اخذ کند.

– نمره کلی قبولی درس زمانی لحاظ می‌شود که هنرجو در کلیه پودمان‌ها ، شایستگی را کسب نماید.

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی ۳

رشته تحصیلی: گروه صنعت
کد رشته:

پایه: دوازدهم
کد درس: ریاضی ۳

سال تحصیلی: ۹۸-۱۳۹۷
کد کتاب: ۲۱۲۱۴۱

نمره	شاخص تحقق	نتایج مورد انتظار	استاندارد عملکرد (کیفیت)	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	عنوان پودمان
۳	مدل سازی و حل مسائل واقعی (مسائل حل نشده در کلاس و کتاب درسی) مرتبط با تابع های چندضابطه ای، مثلثاتی و نمایی	بالاتر از حد انتظار	مدل سازی و حل مسائل آشنا و مرتبط با تابع های چندضابطه ای، مثلثاتی و نمایی	مدلسازی و حل مسائل به کمک تابع های چندضابطه ای، مثلثاتی و نمایی	پودمان ۱: کاربرد برخی تابع ها در زندگی روزمره
۲	مدل سازی و حل مسائل مشابه مسائل حل شده در کلاس و کتاب درسی مرتبط با تابع های چندضابطه ای، مثلثاتی و نمایی	در حد انتظار			
۱	درک و کاربرد تابع های چندضابطه ای، مثلثاتی و نمایی	پایین تر از حد انتظار			
نمره مستمر از ۵					
نمره شایستگی پودمان					
نمره پودمان از ۲۰					

نمره	شاخص تحقق	نتایج مورد انتظار	استاندارد عملکرد (کیفیت)	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	عنوان پودمان
۳	حل مسائل حل نشده در کلاس و کتاب درسی مرتبط با حد تابع ها	بالاتر از حد انتظار	حل مسائل آشنا مرتبط با حد تابع ها	انجام محاسبات مربوط به حد تابع ها	پودمان ۲: درک مفهوم حد
۲	حل مسائل مشابه مسائل حل شده در کلاس و کتاب درسی مرتبط با حد تابع ها	در حد انتظار			
۱	تشخیص وجود حد و یافتن مقدار آن از روی نمودار و جدول محاسبه حد مجموع، حاصلضرب و تقسیم تابع ها	پایین تر از حد انتظار			
نمره مستمر از ۵					
نمره شایستگی پودمان					
نمره پودمان از ۲۰					

نمره	شاخص تحقق	نتایج مورد انتظار	استاندارد عملکرد (کیفیت)	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	عنوان پودمان
۳	مدل سازی و حل مسائل زندگی واقعی (مسائل حل نشده در کلاس و کتاب درسی) مرتبط با حدهای یک طرفه و دوطرفه و پیوستگی تابع ها	بالاتر از حد انتظار	حل مسائل آشنا مرتبط با تابع های پیوسته و ناپیوسته	انجام محاسبه حدهای یک طرفه و دوطرفه مدلسازی وضعیت های مسئله ای به کمک تابع های پیوسته و ناپیوسته	پودمان ۳: مقایسه حدهای یک طرفه و دوطرفه و پیوستگی و تابع ها
۲	حل مسائل مشابه مسائل حل شده در کلاس و کتاب درسی مرتبط با تابع های پیوسته و ناپیوسته	در حد انتظار			
۱	درک و کاربرد صحیح مفاهیم و روابط برای تعیین وضعیت و محاسبه حد تابع ها	پایین تر از حد انتظار			
نمره مستمر از ۵					
نمره شایستگی پودمان					
نمره پودمان از ۲۰					

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس ریاضی ۳

رشته تحصیلی: گروه صنعت

پایه: دوازدهم

سال تحصیلی: ۹۸-۱۳۹۷

کد رشته:

کد درس: ریاضی ۳

کد کتاب: ۲۱۲۱۴۱

عنوان پودمان	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۴: درک مفهوم مشتق	انجام محاسبات مشتق تابع در یک نقطه با حدگیری تعیین، توصیف و تفسیر سرعت لحظه‌ای با استفاده از مشتق تابعها	حل مسائل آشنا و مرتبط با مشتق تابعها	بالاتر از حد انتظار	مدل سازی و حل مسائل زندگی واقعی (مسائل حل نشده در کلاس و کتاب درسی) مرتبط با مشتق تابعها	۳
			در حد انتظار	حل مسائل مشابه مسائل حل شده در کلاس و کتاب درسی مرتبط با مشتق تابعها	۲
			پایین تر از حد انتظار	درک و کاربرد مفاهیم و روابط برای پیدا کردن سرعت لحظه‌ای متحرک پیدا کردن معادله خط مماس بر نمودار در نقطه مشخص شده به کمک مشتق	۱
نمره مستمر از ۵					
نمره شایستگی پودمان					
نمره پودمان از ۲۰					

عنوان پودمان	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
پودمان ۵: محاسبات مشتق و کاربردها	انجام محاسبات مشتق تابعها با استفاده از قوانین مشتق گیری توصیف و تفسیر رفتار صعودی و نزولی بودن تابعها به کمک مشتق تابعها	تفسیر و حل مسائل مرتبط با تغییرات متغیرها در تابعها	بالاتر از حد انتظار	تفسیر، مدل سازی و حل مسائل زندگی واقعی (مسائل حل نشده در کلاس و کتاب درسی) مرتبط با تغییرات متغیرها در تابعها	۳
			در حد انتظار	تفسیر و حل مسائل مشابه مسائل حل شده در کلاس و کتاب درسی مرتبط با تغییرات متغیرها در تابعها	۲
			پایین تر از حد انتظار	درک و کاربرد صحیح مفاهیم و روابط برای محاسبه مشتق تابعها	۱
نمره مستمر از ۵					
نمره شایستگی پودمان					
نمره پودمان از ۲۰					

نمره شایستگی پودمان منحصراً شامل نمرات ۲، ۱ یا ۳ است .

زمانی هنرجو شایستگی کسب می کند که در ارزشیابی پودمان حداقل نمره شایستگی ۲ را اخذ کند.

نمره کلی قبولی درس زمانی لحاظ می شود که هنرجو در کلیه پودمانها ، شایستگی را کسب نماید.

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس زیست شناسی

رشته تحصیلی: امور باغی، امور زراعی، امور دامی،
صنایع غذایی، پویا نمایی، تربیت بدنی، تربیت کودک
کد رشته:

پایه: دهم
کد درس:

سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵
کد کتاب: ۲۱۰۱۵۶

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: انواع ترکیبات شیمیایی موجودات زنده واحد ۲: ساخته و ساختار آن	۱- تجزیه و تحلیل ترکیبات شیمیایی موجود زنده ۲- بررسی عملکرد و ساختار اجزای ساخته	بررسی نقش و عملکرد ترکیبات شیمیایی موجودات زنده و مشکلات ناشی از کمبود و افزایش آنها در بدن و همچنین واحدهای عملکردی و اندامک های ساخته و تاثیر ضعف عملکردی آنها در ایجاد بیماریهای مختلف	بالاتر از حد انتظار	تعیین مضر یا مفید بودن ترکیبات تازه و مانده با ذکر علت. تشخیص تعیین علت علمی بیماریهای مرتبط با مواد مورد نیاز بدن و یا ساختارهای ساخته	۳
			در حد انتظار	انتخاب مواد غذایی جهت تامین نیاز مواد آلی و عناصر و ترکیبات معدنی مورد نیاز بدن	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز دادن مواد آلی از مواد معدنی. تعیین اجزای مهم و عملکردی ساخته	۱
نمره مستمر از ۵					
نمره واحد یادگیری از ۳					
نمره واحد یادگیری از ۲۰					
عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: واحد ۱: سطوح سازمان یافتگی موجودات زنده و ویژگیهای آنها واحد ۲: ساختار ویروس و باکتری و تاثیر آنها در موجودات زنده	۱- تجزیه و تحلیل سازوکارهای موجودات زنده برای کسب انرژی و سازش با محیط ۲- تفکیک بیماریهای ویروسی از باکتریایی و همچنین تشخیص موجودات تک سلولی مفید از مضر	بررسی سطوح سازمان یافتگی در موجودات زنده و سازوکارهای آن و همچنین تعیین عوامل بیماریزا و نحوه انتقال بیماریهای مسری	بالاتر از حد انتظار	تعیین چگونگی سازوکار تولید و ذخیره انرژی در سلول. مقایسه تاثیر وراثت در موجودات بر تکامل و سازش آنها. تعیین ویروس ها و تک سلولی های مفید از مضر	۳
			در حد انتظار	تحلیل و مقایسه باکتریهای بیماریزا و غیر بیماریزا و اهمیت آنها در طبیعت. تعیین اجزا و عملکرد موجودات زنده در سطوح مختلف	۲
			پایین تر از حد انتظار	تحلیل وراثت در تکامل موجودات زنده. رده بندی موجودات زنده در دو سطح تک سلولی و پرسلولی	۱
نمره مستمر از ۵					
نمره واحد یادگیری از ۳					
نمره واحد یادگیری از ۲۰					
عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: ویژگیهای جانوران	۱- معرفی و چگونگی رده بندی جانوران بی مهره ۲- معرفی و چگونگی رده بندی جانوران مهره دار	بکارگیری سیستم رده بندی جانوران در تعیین دسته بندی گونه ها و گروههای جانوری	بالاتر از حد انتظار	بررسی عملکرد و اکتشهای انعکاسی در مهره داران. تعیین انگل های بی مهره و چگونگی مقابله با آنها	۳
			در حد انتظار	تعیین اجزا و طبقه بندی سیستماتیک جانوران بی مهره و مهره دار. معرفی کاربردهای مفید از بی مهرگان در تکنولوژی و فناوری زیستی. تعیین مراحل چرخه زندگی بی مهرگان	۲
			پایین تر از حد انتظار	جداسازی و مقایسه بی مهرگان از مهره داران معرفی بی مهرگان موثر در کشاورزی و دامداری	۱
نمره مستمر از ۵					
نمره واحد یادگیری از ۳					
نمره واحد یادگیری از ۲۰					

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس زیست شناسی

رشته تحصیلی: امور باغی، امور زراعی، امور دامی،
صنایع غذایی، پویا نمایی، تربیت بدنی، تربیت کودک
کد رشته:

پایه: دهم
کد درس:

سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵
کد کتاب: ۲۱۰۱۵۶

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: واحد ۱: گیاهان واحد ۲: تغذیه	۱- معرفی یاخته و یافت گیاهی ورده بندی گیاهان و نقش گیاه در زندگی انسان ۲- معرفی مواد غذایی و نقش تغذیه در سلامت انسان	کاربرد سیستم رده بندی برای دسته بندی گیاهان و استفاده از روشهای تولید مثل غیر جنسی در کشاورزی و نقش مواد غذایی وریز مغذی ها در سلامت انسان	بالتر از حد انتظار	طراحی روشی ساده برای تهیه و تولید سوخت زیست (بیودیزل) با مواد و ضایعات گیاهی	۳
			در حد انتظار	رده بندی گیاهان و مقایسه سطوح سازمان یابندگی گیاهی با جانوری مقایسه روشهای سنتی تولید مثل گیاه با فنون کشت بافت	۲
			پایین تر از حد انتظار	انتخاب روشهای تکثیر رویشی گیاه .مقایسه مواد غذایی ضروری برای رشد و ریز مغذیهای مورد نیاز برای اعمال حیاتی	۱
نمره مستمر از ۵					
نمره واحد یادگیری از ۳					
نمره واحد یادگیری از ۲۰					
عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: زیست فناوری و بوم شناسی	۱- به کارگیری فناوری زیستی در تولید گیاهان و جانوران ترانس ژن و تولید دارو و کاربرد در پزشکی ۲- تعیین عوامل موثر در بهبود کیفیت محیط زیست	کاربرد زیست فناوری در امور دامی. کشاورزی و پزشکی نقش عوامل موثر در وضعیت و کیفیت محیط زیست	بالتر از حد انتظار	تعیین روشهای ساده و کاربردی زیست فناوری در اصلاح دام و گیاه. مقایسه داروهای نو ترکیب و سنتی تعیین سوختهای سالم برای جایگزینی سوختهای فسیلی	۳
			در حد انتظار	طراحی روشهای ساده و ارزان برای کشت بافت بررسی مراحل تولید کلون و مقایسه جانوران کلون شده و ترانس ژن	۲
			پایین تر از حد انتظار	دسته بندی عوامل موثر در تخریب محیط زیست معرفی بحرانهای ناشی از آلودگی آب، خاک و هوا	۱
نمره مستمر از ۵					
نمره واحد یادگیری از ۳					
نمره واحد یادگیری از ۲۰					

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس شیمی

رشته تحصیلی:

پایه: دهم

سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته:

کد درس:

کد کتاب: ۲۱۰۱۵۱

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحد‌های یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: ساختار اتم و مفاهیم پایه شیمی	۱- تجزیه و تحلیل ساختار اتم و ارتباط اتم با ماده ۲- تجزیه و تحلیل مفهوم پیوند شیمیایی و دلیل تشکیل پیوند شیمیایی بین اتم‌ها	به کارگیری مدل اتمی بوهر برای رسم ساختار الکترونی اتم‌ها به کارگیری مفهوم پیوند یونی و کووالانسی جهت تعیین نوع پیوند شیمیایی بین دو اتم و بررسی کاربرد تاثیر آن بر روی مواد مورد استفاده در	بالاتر از حد انتظار	رسم ساختار الکترونی اتم‌های با بیش از ۲۰ الکترون، تجزیه و تحلیل ویژگی‌های فیزیکی مواد بر اساس نوع پیوند شیمیایی، پیش‌بینی تفاوت خواص فیزیکی ایزوتوپ‌های یک عنصر بر اساس عدد جرمی	۳
			در حد انتظار	رسم ساختار الکترونی اتم‌ها تا عدد اتمی ۲۰ بر اساس مدل اتمی بوهر، تعیین نوع پیوند شیمیایی بین دو اتم، تعیین گروه و دوره عنصر با استفاده از آرایش الکترونی آن، بکارگیری فلز و نافلز و تمیز میان ویژگی‌ها و موارد استفاده در زندگی روزمره	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز میان عنصر و ترکیب بر اساس فرمول شیمیایی آن‌ها، آشنایی با مفهوم الکترون، پروتون و نوترون	۱
نمره مستمر از ۵					
نمره واحد یادگیری از ۳					
نمره واحد یادگیری از ۲۰					
فصل ۲: فرایندهای شیمیایی	۱- بکارگیری مفهوم دما و گرما در موقعیت‌های گوناگون زندگی روزمره و توانایی تجزیه و تحلیل تاثیر دما و گرما بر پدیده‌های طبیعی ۲- تجزیه و تحلیل فرایندهای شیمیایی از نظر مبادله گرما و عوامل موثر بر سرعت انجام فرایندهای شیمیایی و بکارگیری آن در استفاده و ایجاد تغییر مطلوب در فرایندهای طبیعی و زندگی روزمره	بیان تفاوت بین دما و گرما، تشخیص فرایندهای شیمیایی و توضیح برخی ویژگی‌های فرایندهای شیمیایی مانند معادله شیمیایی و گرمای مبادله شده	بالاتر از حد انتظار	مقایسه انواع واکنش‌های شیمیایی و دسته‌بندی فرایندهای شیمیایی به فرایندهای گرماگیر و گرماگیر و بررسی اثر عوامل مختلف بر سرعت انجام واکنش‌های شیمیایی و توانایی در انجام محاسبات مربوط به مقدار مواد موجود در واکنش شیمیایی	۳
			در حد انتظار	مقایسه واکنش‌های گرماگیر و گرماگیر، تبدیل جرم به تعداد ذره‌های ماده (مول) و بکارگیری قانون بقا جرم در موازنه معادله‌های شیمیایی، بکارگیری مفهوم مول، اتم گرم و ملکول گرم به منظور محاسبه مقدار واکنش دهنده‌ها و فراورده‌ها	۲
			پایین تر از حد انتظار	اندازه‌گیری دما و نشان دادن تفاوت گرما و دما، بیان مفهوم مول، اتم گرم و مولکول گرم و تعریف سرعت انجام واکنش‌های شیمیایی	۱
نمره مستمر از ۵					
نمره واحد یادگیری از ۳					
نمره واحد یادگیری از ۲۰					
فصل ۳: محلول و کلویید	۱- ساخت محلول با غلظت‌های متفاوت ۲- تجزیه و تحلیل تفاوت محلول و کلویید و تفاوت محلول‌های مختلف از نظر مقدار حل‌شونده موجود در آن‌ها	بکارگیری روابط مربوط به محاسبه غلظت در تعیین غلظت محلول‌ها و محاسبه مقدار حل‌شونده موجود در حجم مشخصی از یک محلول	بالاتر از حد انتظار	استفاده از مفهوم غلظت در محاسبه مقدار ماده موجود در محلول در جریان فرایندهای شیمیایی، بررسی انواع کلوییدها و توضیح تفاوت‌های آن‌ها	۳
			در حد انتظار	محاسبه غلظت محلول و محاسبه مقدار حلال و حل‌شونده بر اساس غلظت و حجم یک محلول، بکارگیری ویژگی‌های کلوییدها در توجیه پدیده‌های طبیعی	۲
			پایین تر از حد انتظار	تفکیک مخلوط و محلول، تفکیک حلال و حل‌شونده	۱
نمره مستمر از ۵					
نمره واحد یادگیری از ۳					
نمره واحد یادگیری از ۲۰					

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس شیمی

سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

پایه: دهم

رشته تحصیلی:

کد کتاب: ۲۱۰۱۵۱

کد درس:

کد رشته:

نمره	شاخص تحقق	نتایج مورد انتظار	استاندارد عملکرد (کیفیت)	تکالیف عملکردی (واحد‌های یادگیری)	عنوان فصل
۳	تفکیک واکنش‌های الکترودی در پدیده‌های طبیعی مانند خوردگی فلزات و تغییر رنگ قطعات فلزی و ...	بالا تر از حد انتظار	به کارگیری مفهوم انتقال الکترون در طراحی سلول‌های الکتروشیمیایی و الکترولیتی	۱- بکارگیری واکنش‌های اکسایش و کاهش به منظور تجزیه و تحلیل فرایندهای الکتروشیمیایی ۲- ساخت سلول الکتروشیمیایی (باتری) و تولید جریان الکتریسیته با استفاده از انجام یک واکنش شیمیایی	فصل ۴: الکتروشیمی
۲	تفکیک مفاهیم اکسایش و کاهش، تفکیک انواع سلول‌های الکتروشیمیایی و مقایسه آن‌ها و ارائه کاربردهایی از انواع سلول‌های الکتروشیمیایی در زندگی روزانه، طراحی سلول الکترولیتی با بکارگیری مفاهیم اکسایش و کاهش	در حد انتظار			
۱	تفکیک واکنش الکتروشیمیایی و واکنش بدون تبادل الکترونی	پایین تر از حد انتظار			
نمره مستمر از ۵					
نمره واحد یادگیری از ۳					
نمره واحد یادگیری از ۲۰					
نمره	شاخص تحقق	نتایج مورد انتظار	استاندارد عملکرد (کیفیت)	تکالیف عملکردی (واحد‌های یادگیری)	عنوان فصل
۳	تفکیک انواع ترکیب‌های آلی بر اساس گروه‌های عاملی موجود در ساختار آن‌ها و توجیه تفاوت در ویژگی‌های ساختاری آن‌ها	بالا تر از حد انتظار	دسته بندی مواد شیمیایی به مواد آلی و معدنی و بررسی چگونگی دسته بندی مواد آلی و بیان تفاوت ویژگی‌های آن‌ها	۱- بکارگیری گروه‌های عاملی شناخته شده در دسته بندی مواد شیمیایی ۲- تفکیک انواع مواد شیمیایی از دید معدنی و آلی بودن و بررسی تفاوت‌های آن‌ها و دسته بندی هیدروکربن‌ها	فصل ۵: شیمی آلی
۲	تفکیک انواع گروه‌های عاملی و تشخیص وجود گروه‌های عاملی در ساختار مولکولی یک ترکیب آلی و دسته بندی مواد آلی مورد استفاده در زندگی روزمره بر اساس گروه‌های عاملی موجود در ساختار آن‌ها	در حد انتظار			
۱	تفکیک مواد آلی و معدنی و تفکیک هیدروکربن سیرشده و شیرنشده	پایین تر از حد انتظار			
نمره مستمر از ۵					
نمره واحد یادگیری از ۳					
نمره واحد یادگیری از ۲۰					

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس فیزیک

رشته تحصیلی:

پایه: دهم

سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته:

کد درس:

کد کتاب: ۲۱۰۱۴۶

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۱: فیزیک و اندازه گیری	۱- اندازه گیری طول قسمت های مختلف یک قطعه توسط کولیس و ریزسنج	مقایسه تفاوت میان کمیت های برداری و نرده ای از طریق مقایسه ویژگی های آنها و جمع و تفریق کمیت های برداری از طریق مقیاس بندی و ترسیم روی کاغذ شطرنجی	بالاتر از حد انتظار	بکارگیری جدول پیشوندهای یکای دستگاه SI در گزارش و تبدیل یکای کمیت های اندازه گیری شده یا محاسبه شده در موقعیت های واقعی - بکارگیری روش تبدیل زنجیره ای پیشوند یکا برای گزارش نتیجه اندازه گیری یک کمیت در زندگی روزمره بر حسب یکای مورد نیاز - ارزیابی میزان دقت و صحت اندازه گیری چند باره یک کمیت در شرایط یکسان - ارتباط دادن قدرت تفکیک یک وسیله اندازه گیری به میزان صحت و دقت اعداد گزارش شده توسط آن - بکارگیری ابزار با قدرت تفکیک بالا در موقعیت های واقعی کاری و حرفه ای برای دستیابی به اندازه های دقیق - بدست آوردن حاصل جمع یا تفریق دو کمیت برداری به روش های مختلف هندسی و ریاضی (حالت های خاص)	۳
	۲- تفکیک کمیت های برداری از نرده ای و بکارگیری شیوه چندضلعی و متوازی الاضلاع برای جمع و تفریق کمیت های برداری			بکارگیری روش معلوم و مجهول در تبدیل یکا برای گزارش نتیجه اندازه گیری یک کمیت در زندگی روزمره و بر حسب یکای مورد نیاز - تعیین میزان دقت و صحت اندازه گیری یک کمیت - تمیز قدرت تفکیک یک وسیله اندازه گیری - ارائه دلیل برای بیان تفاوت کمیت های برداری از نرده ای - جمع کمیت های برداری به روش هندسی	۲
				تفکیک کمیت های اصلی از فرعی و برداری از نرده ای - بدست آوردن حاصل جمع دو کمیت برداری در حالت های خاص به روش ریاضی (حالت هم راستا و هم جهت ، هم راستا و خلاف جهت ، عمود بر هم)	۱
نمره مستمر از ۵					
نمره واحد یادگیری از ۳					
نمره واحد یادگیری از ۲۰					
عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۲: مکانیک	۱- تجزیه و تحلیل حرکت اجسام به کمک نمودارهای حرکت	بکارگیری معادلات و نمودارهای حرکت اجسام برای پیش بینی حرکت و بررسی کاربرد نیروها در موقعیتهای روزمره زندگی	بالاتر از حد انتظار	محاسبه سرعت و شتاب و جابجایی جسم از روی نمودارها، تشخیص نیروها در حرکت شتابدار	۳
	۲- محاسبه نیروهای وارد بر جسم در حالت تعادل دینامیکی و استاتیکی			رسم نمودارهای حرکت و نمودارخوانی، محاسبه نیروهای مختلف در حالت تعادل استاتیکی	۲
				نمایش دیاگرام نیروها، مقایسه انواع حرکت و تعادل به طور کیفی	۱
نمره مستمر از ۵					
نمره واحد یادگیری از ۳					
نمره واحد یادگیری از ۲۰					
عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۳: حالت های ماده و فشار	۱- بررسی حالت های مختلف مواد با رویکرد میزان تراکم پذیری	کاربرد مقداری مفهوم چگالی و ساخت ترکیب هایی از مواد با چگالی های مختلف تفکیک ذهنی نیرو و فشار در برآورد های عملی و زندگی عادی	بالاتر از حد انتظار	محاسبه چگالی ترکیب ها و مخلوط ها و طراحی آلیاژ بادقت تحلیل علت نتایج شناوری اجسام در یک شاره با توجه به اختلاف فشار سطح رویی و زیرین جسم	۳
	۲- کاربرد مفهوم فشار و محاسبه آن در حالت های مختلف ماده			تمیز اختلاف مواد مختلف با توجه به چگالی آن ها تفکیک تفاوت نیرو و فشار کاربرد رابطه ی فشار مایعات و گاز ها و عوامل موثر در آن و بکارگیری قانون پاسکال برای انتقال فشار در مایعات تراکم ناپذیر	۲
				تمیز اختلاف مواد مختلف با توجه به میزان تراکم پذیری و مفهوم چگالی تعیین ارتباط نیرو و فشار در حالات مختلف	۱
نمره مستمر از ۵					
نمره واحد یادگیری از ۳					
نمره واحد یادگیری از ۲۰					

استاندارد ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مبتنی بر شایستگی درس فیزیک

رشته تحصیلی:

پایه: دهم

سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵

کد رشته:

کد درس:

کد کتاب: ۲۱۰۱۴۶

عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۴: دما و گرما	۱- بکارگیری و تبدیل کردن مقیاسهای مختلف دما در حرفه و زندگی روزانه ۲- محاسبه مقدار گرمای تلف شده و انتقال یافته در وسایل و ساختمانها و کاربرد انبساط گرمایی در پیش بینی های ساخت و تولید	استفاده از مقیاسهای دما و روشهای انتقال گرما و انبساط گرمایی در موقعیتهای شغلی و زندگی	بالاتر از حد انتظار	محاسبه و مقایسه مقیاسهای مختلف دما و تبدیل آنها به یکدیگر، بکارگیری روشهای مختلف انتقال گرما و مقدار گرمای رسانش شده در مسائل، پیش بینی میزان درز انبساط مورد نیاز در سازه ها	۳
			در حد انتظار	تفکیک مفهوم دما و مقیاسهای آن، محاسبه مقدار گرمای رسانش، درک دلیل انبساط گرمایی و کاربرد آن	۲
			پایین تر از حد انتظار	تمیز تفاوتهای مقیاسها، شناسایی روشهای انتقال گرما به طور کیفی، آشنایی با کاربرد انبساط گرمایی در موقعیتهای روزمره	۱
نمره مستمر از ۵					
نمره واحد یادگیری از ۳					
نمره واحد یادگیری از ۲۰					
عنوان فصل	تکالیف عملکردی (واحدهای یادگیری)	استاندارد عملکرد (کیفیت)	نتایج مورد انتظار	شاخص تحقق	نمره
فصل ۵: واحد ۱: جریان و مقاومت	۱- محاسبه مقدار جریان تجزیه و تحلیل تفاوت انواع مقاومتها بکارگیری انواع مقاومتها، آمپرسنج، ولت سنج در مدار، تجزیه و تحلیل عوامل موثر بر مقاومت و نحوه ارتباط عوامل با مقاومت و به کار گیری آن روی وسیله واقعی، محاسبه توان و انرژی الکتریکی مصرفی در یک مقاومت	بیان تفاوت انواع مقاومتها و انتخاب یکی از انواع مقاومتها برای استفاده در یک مدار واقعی، بررسی کاربرد بهم بستن مقاومتها در موقعیت های زندگی روزمره	بالاتر از حد انتظار	ارایه دلیل برای تعیین جهت جریان اصلی و قراردادی. ارایه دلیل برای رابطه مستقیم یا غیر مستقیم عوامل موثر بر مقاومت، محاسبه مقاومت یک سیم دلخواه یا به دست آوردن متغیرهای دخیل در مقاومت. بستن مدارهای موازی و متوالی در آزمایشگاه واقعی یا مجازی و مشاهده مقادیر ولت سنج و آمپرسنج و مقایسه اعداد و نتیجه گیری از آنها	۳
			در حد انتظار	محاسبه جریان با داشتن تعداد الکترون های جابجا شده و تشخیص جهت جریان. محاسبه توان و انرژی الکتریکی با فرمولهای متفاوت مقایسه انواع مقاومتها با یکدیگر، بیان نوع رابطه عوامل موثر بر مقاومت با مقاومت، تمیز مدار های موازی و متوالی و تفاوت بین این دو مدار در چیدمانهای مختلف مداری.	۲
			پایین تر از حد انتظار	تعریف جریان، انرژی الکتریکی و توان مصرفی، بیان عوامل موثر بر مقاومت. تبیین تفاوت بین انواع مقاومتها	۱
نمره مستمر از ۵					
نمره واحد یادگیری از ۳					
نمره واحد یادگیری از ۲۰					