

مبحث و ساعت کلاس		جلسه و تاریخ کلاس	
ساعت کلاس	مبحث	روز و تاریخ	جلسه
۱۵:۱۵ تا ۱۸:۴۵	ادامه جزوه شماره (۳) دوازدهم، ادامه مبحث pH، مسائلی که pH را می‌دهند، pH و رقیق کردن اسید و باز قوی	یکشنبه ۱۵ مهر	جلسه (۹) دوازدهم
۱۵:۱۵ تا ۱۸:۳۰	جزوه شماره (۱) پایه، مبحث موازنه و استوکیومتری فرمولی	یکشنبه ۲۲ مهر	جلسه (۱) پایه
۱۹:۳۰ تا ۲۲:۴۵	ادامه جزوه شماره (۱) پایه، ادامه مبحث استوکیومتری فرمولی و مبحث استوکیومتری واکنش	چهارشنبه ۲۵ مهر	جلسه (۲) پایه
۱۵:۱۵ تا ۱۸:۳۰	ادامه جزوه شماره (۱) پایه، ادامه مبحث استوکیومتری واکنش، درصد جرمی، چگالی گازها	یکشنبه ۲۹ مهر	جلسه (۳) پایه
۱۹:۳۰ تا ۲۲:۴۵	ادامه جزوه شماره (۱) پایه، مبحث قانون گازها، درصد خلوص، بازده درصدی، واکنش‌های متوالی و مجزا	چهارشنبه ۲ آبان	جلسه (۴) پایه
۱۵:۱۵ تا ۱۸:۳۰	ادامه جزوه شماره (۱) پایه، مبحث مخلوطها و شروع جزوه شماره (۲) پایه، مبحث نماد اتم، نماد ذرات زیر اتمی	یکشنبه ۶ آبان	جلسه (۵) پایه
۱۹:۳۰ تا ۲۲:۴۵	ادامه جزوه شماره (۲) پایه، مبحث جرم اتمی، هم‌مکان (ایزوتوپ)، حالت‌های مختلف ایزوتوپ‌ها، جرم اتمی میانگین، مدل کوانتومی اتم، آرایش الکترونی اتم و قاعده آفبا، لایه ظرفیت اتم	چهارشنبه ۹ آبان	جلسه (۶) پایه
مدت زمان کلاس حدود ۲ ساعت است و ساعت برگزاری آن اطلاع رسانی خواهد شد.	ادامه جزوه شماره (۳) دوازدهم، ادامه pH و رقیق کردن اسید و باز قوی، pH و اضافه کردن اسید و باز قوی به یکدیگر، pH و استوکیومتری	جمعه ۱۱ آبان	جلسه (۱۰) دوازدهم (فوق العاده)
۱۵:۱۵ تا ۱۸:۱۵	ادامه جزوه شماره (۲) پایه، مبحث اعداد کوانتومی اتم، سطح انرژی و پایداری زیرلایه‌ها، جدول دوره‌ای عناصر، تعیین آرایش لایه ظرفیت به کمک دوره و گروه اتم، تعیین دوره و گروه اتم به کمک گازهای نجیب	یکشنبه ۱۳ آبان	جلسه (۷) پایه
۱۹:۳۰ تا ۲۱:۰۰	ادامه جزوه شماره (۲) پایه، مبحث دسته‌بندی عناصر و جمع بندی، آرایش الکترونی یونها	چهارشنبه ۱۶ آبان	جلسه (۸) پایه
۱۵:۱۵ تا ۱۷:۱۵	ادامه جزوه شماره (۲) پایه، مبحث رفتار شیمیایی اتم، نور و امواج الکترومغناطیس، طیف نشری خطی عناصرها، مدل کوانتومی اتم	یکشنبه ۲۰ آبان	جلسه (۹) پایه

مبحث و ساعت کلاس		جلسه و تاریخ کلاس	
ساعت کلاس	مبحث	روز و تاریخ	جلسه
۱۹:۳۰ تا ۲۲:۰۰	جزوه شماره (۳) پایه، کل مبحث فرمول نویسی و نام گذاری ترکیب‌های یونی	چهارشنبه ۲۳ آبان	جلسه (۱۰) پایه
۱۵:۱۵ تا ۱۸:۳۰	جزوه شماره (۴) پایه، مبحث رسم ساختار لوویس، رسم ساختار لوویس یون‌های چند اتمی	یکشنبه ۲۷ آبان	جلسه (۱۱) پایه
۱۹:۳۰ تا ۲۲:۴۵	ادامه جزوه شماره (۴) پایه، ادامه مبحث رسم ساختار لوویس، نام گذاری و فرمول نویسی ترکیب‌های مولکولی دوتایی و جزوه شماره (۵) پایه، کل مبحث هواکره (اتم‌سفر)	چهارشنبه ۳۰ آبان	جلسه (۱۲) پایه
۱۵:۱۵ تا ۱۷:۱۵	جزوه شماره (۴) دوازدهم، مبحث واکنش‌های الکتروشیمیایی و غیر الکتروشیمیایی، الکتروشیمی، عدد اکسایش	یکشنبه ۴ آذر	جلسه (۱۱) دوازدهم
۱۹:۳۰ تا ۲۱:۳۰	ادامه جزوه شماره (۴) دوازدهم، تشخیص واکنش‌های اکسایش-کاهش و گونه‌های کاهنده و اکسنده، گونه فقط اکسنده یا فقط کاهنده	چهارشنبه ۷ آذر	جلسه (۱۲) دوازدهم
۱۵:۱۵ تا ۱۸:۳۰	ادامه جزوه شماره (۴) دوازدهم، مبحث شمار مول‌های الکترون مبادله شده، نیم‌واکنش‌های اکسایش-کاهش و موازنه آن‌ها، موازنه واکنش‌های اکسایش-کاهش، شروع مبحث سلول گالوانی، پیشرفت طبیعی واکنش‌های اکسایش-کاهش	یکشنبه ۱۱ آذر	جلسه (۱۳) دوازدهم
۱۹:۳۰ تا ۲۳:۰۰	ادامه جزوه شماره (۴) دوازدهم، ادامه مبحث سلول گالوانی، اندازه‌گیری پتانسیل الکترودی استاندارد، جدول پتانسیل کاهش استاندارد، واکنش‌های الکتروشیمیایی طبیعی و استوکیومتری، سلول‌های سوختی	چهارشنبه ۱۴ آذر	جلسه (۱۴) دوازدهم
۱۵:۱۵ تا ۱۸:۳۰	ادامه جزوه شماره (۴) دوازدهم، ادامه مبحث سلول گالوانی، بررسی چند سوال، سلول نورالکتروشیمیایی، انجام شدن طبیعی (خودبه‌خودی) واکنش‌های اکسایش-کاهش و نتایج آن	یکشنبه ۱۸ آذر	جلسه (۱۵) دوازدهم
۱۹:۳۰ تا ۲۱:۰۰	ادامه جزوه شماره (۴) دوازدهم، مبحث خوردگی، زنگ زدن آهن، تماس دو فلز در هوای مرطوب و رقابت برای اکسایش یافتن (حفاظت کاتدی)، راه‌های جلوگیری از خوردگی آهن، حفاظت کاتدی آهن با استفاده از منیزیم	چهارشنبه ۲۱ آذر	جلسه (۱۶) دوازدهم

مبحث و ساعت کلاس		جلسه و تاریخ کلاس	
ساعت کلاس	مبحث	روز و تاریخ	جلسه
۱۵:۱۵ تا ۱۸:۳۰	ادامه جزوه شماره (۴) دوازدهم، ادامه مبحث خوردگی، روکش دار کردن آهن، کل مبحث سلول الکترولیتی	یکشنبه ۲۵ آذر	جلسه (۱۷) دوازدهم
۱۹:۳۰ تا ۲۲:۴۵	جزوه شماره (۶) پایه، مبحث غلظت محلول، درصد جرمی، قسمت در میلیون (ppm)، غلظت مولی (مولار)، قند خون	چهارشنبه ۲۸ آذر	جلسه (۱۳) پایه
۱۵:۱۵ تا ۱۸:۳۰	ادامه جزوه شماره (۶) پایه، مبحث انحلال پذیری، اثر دما بر انحلال پذیری، رقیق کردن محلول یک نمک، اضافه کردن محلول دو یا چند نمک به یکدیگر، اضافه کردن حل شونده جامد به محلول یک نمک	یکشنبه ۲ دی	جلسه (۱۴) پایه
۱۹:۳۰ تا ۲۲:۰۰	ادامه جزوه شماره (۶) پایه، سوال های متنوعی از محلول ها، استوکیومتری و محلول	چهارشنبه ۵ دی	جلسه (۱۵) پایه
۱۵:۱۵ تا ۱۸:۰۰	ادامه جزوه شماره (۶) پایه، مبحث محلول و انواع آن، بررسی قابلیت حل شدن مواد در یکدیگر، فرایند انحلال، انحلال پذیری، انحلال پذیری گازها در آب، فرایند اسمز (گذرندگی)، اسمز معکوس، تصفیه آب	یکشنبه ۹ دی	جلسه (۱۶) پایه