

نام و نام خانوادگی:

پایه: دهم رشته:

نام دبیر: خانم بشیری

نام درس: شیمی (۱)

تاریخ امتحان: ۱۳۹۷ / ۰۳ /

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

نوبت: صبح ساعت شروع:

صبح

تعداد صفحه ۴۰..

صفحه

نام مصحح:

نمره با عدد:

نام مصحح:

نمره تجدید نظر با عدد:

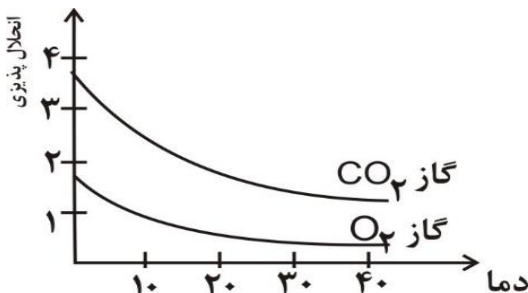
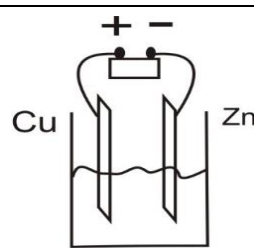
تاریخ و امضاء:

نمره با حروف:

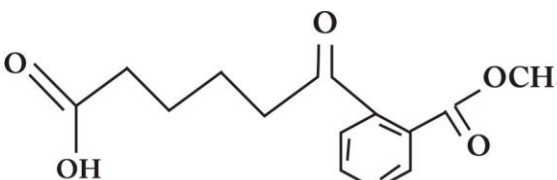
تاریخ و امضاء:

نمره تجدید نظر با حروف:

ردیف	سوالات	بارم
۱	جاهای خالی را با عبارت داخل پرانتز کامل کنید . الف- نماد شیمیایی آلومینیوم (Cu - Al) و نام Si (سیلیسیم - آهن) است . ب- در یک واکنش شیمیایی اتمی از بین نمی رود و اتم جدیدی تولید نمی شود به این (قانون پایستگی جرم - فرآورده) گفته می شود . پ- به مرز میان دو فاز (تک فاز - فصل مشترک) گفته می شود . ت- مایعی بی رنگ و فرار که از نفت خام به دست می آید و به عنوان رقیق کننده به کار می رود (اتانول - هگزان) نام دارد . ث- چسب قطره ای یک (محلول - مخلوط کلوئید) است .	۱/۵
۲	چگونگی قرار گرفتن الکترون ها در اتم های ^{33}As و ^{16}S را تعیین کنید و به سوالات زیر پاسخ دهید. الف- گروه و دوره ^{16}S را تعیین کنید . ب- در آرایش الکترونی ^{33}As در لایه سوم چند الکترون قرار دارد .	۲
۳	درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کرده و در صورت غلط بودن صحیح آن را بنویسید . الف- عناصر گروه ۱۷ جدول تناوبی گازهای نجیب نامیده می شوند . ب- گرما صورتی از انرژی است که به طور خود به خودی از جسم گرم به جسم سرد منتقل می شود. پ- کربن قابلیت تشکیل آنیون و کاتیون تک اتمی دارد . ت- آبکاری از کاربردهای سلول های الکترولیتی است . ج- نمکهای آهن (II) به رنگ سبز روشن است .	۱/۷۵

۴	الف - ۸۰ گرم آب (H_2O) چند مول است . ($O=16$ و $H=1$) ب - $50^{\circ}C$ چند درجه کلون است ؟	۱/۵
۵	مفاهیم زیر را تعریف کنید . الف - انحلال پذیری ب - الکان های شاخه دار	۲
۶	نمودار زیر را در نظر گرفته و به سوالات پاسخ دهید . الف - انحلال پذیری گاز O_2 در دمای $20^{\circ}C$ کمتر از ۱ گرم است یا بیشتر ؟ ب - انحلال پذیری گازها با دما چه رابطه ای دارد ؟	۱
		
۷	پاسخ دهید : الف - دو ویژگی کلونیدها را نام ببرید . ب - فرمول یک الکن ۸ کربنه را بنویسید . پ - یک راه جلوگیری از خوردگی آهن را بنویسید .	۲
۸	با توجه به سلول الکترو شیمیایی زیر به سوالات پاسخ دهید . الف - شکل مربوط به سلول گالوانی است یا الکترولیتی ؟	۱/۵
		

	ب- کدام فلز آند و کدام فلز کاتد است ؟ پ- کدام فلز الکترون از دست می دهد و واکنش مربوط به آن را بنویسید .	
۱/۵	گزینه صحیح را انتخاب کنید . الف- در آبکاری فلزات ، فلز پوشاننده در قطب و جسمی که باید روکش روی آن ایجاد شود در قطب قرار می گیرد . a- آند - کاتد ☐ b- آند - آند ☐ c- کاتد - کاتد ☐ d- کاتد - آند ☐ ب - کدام جمله درست است . a- اکسایش شامل از دست دادن الکترون و کاهش شامل گرفتن الکترون است . ☐ b- در سلول های الکترو شیمیایی انرژی الکتریکی به انرژی شیمیایی تبدیل می شود . ☐ c- برق کافت نوعی سلول گالوانی است . ☐ d- آبکاری از کاربردهای سلول ولتایی است . ☐ پ- در کدامیک از الکانه های زیر سریعتر از ظرف می ریزد . a- C_3H_8 ☐ b- $C_{10}H_{22}$ ☐ c- C_8H_{18} ☐ d- $C_{15}H_{32}$ ☐ ت- عامل هیدروکسیل (OH) به کدام دسته از ترکیبها متصل است ؟ a- استر ☐ b- آلدئید ☐ c- الکل ☐ d- هیدروکربن های ☐ ث- مخلوط آب ، نمک و نفت چند فاز وجود دارد (هوا را در نظر نگیرید) a- ۱ ☐ b- ۲ ☐ c- ۳ ☐ d- ۴ ☐ ج- با افزایش دما انحلال پذیری جامدات در آب می یابد . a- کاهش ☐ b- تغییر نمی کند ☐ c- افزایش ☐ d- هیچ کدام ☐	۹
۱/۵	کلوئید را تعریف کرده و دو کاربرد آن را بنویسید .	۱۰

۱/۷۵	الف- دو تفاوت سلولهای گالوانی و الکترولیتی را بنویسید . ب- گروه های عاملی را در مولکول زیر مشخص کنید . 	۱۱
۲	هیدروکربن های زیر را در نظر بگیرید و به سوالات پاسخ دهید . ۱/ $\text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2$ ۲/ $\text{CH}_2 = \text{CH}_2$ ۳/ $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$ ۴/ $\text{CH} \equiv \text{CH}$ الف- نقطه جوش کدام الکان بیشتر است؟ چرا؟ ب- کدام ترکیبات سیر نشده هستند ؟ پ- فرمول ترکیب ۴ را نوشته و یک کاربرد آن را بنویسید .	۱۲
	موفق باشید ...	