

بسمه تعالی			
جشنواره طراحی سوال شبه نهایی – سال تحصیلی 1402–1403			
راهنمای تصحیح آزمون درس: شیمی	رشته: تجربی و ریاضی	ساعت شروع:	مدت آزمون: ۹۰
نام و نام خانوادگی :	پایه: دهم	تاریخ آزمون:	تعداد صفحه: ۳
نام و نام خانوادگی طراح: فاطمه بیابانی		شماره پرسنلی: ۱۶۹۸۱۹۹۵	
		اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری خراسان رضوی	
ردیف	راهنمای تصحیح		
	بارم		

۱	الف: طیف سنج ب: لایه ی ششم پ: ابه ۳ ج: آرگون – هوای مایع د: آوگادرو (هر جای خالی ۰,۲۵)	۱,۵
۲	الف: غلط (۰,۲۵) – طول موج در پرتوهای گاما کمتر از فرابنفش می باشد. پرتوی گاما انرژی بیشتری نسبت به فرابنفش دارد. رابطه انرژی و طول موج عکس یکدیگر است. (۰,۲۵) ب: صحیح (۰,۲۵) ج: غلط (۰,۲۵) – هگزان ترکیبی ناقطبی است و در آب حل نمی شود. اگر در آب هگزان بریزیم، نوعی مخلوط ناهمگن پدید می آید. د: صحیح (۰,۲۵)	۱,۵
۳	الف: انرژی لایه های الکترونی پیرامون هسته ی هر اتم، ویژه ی همان اتم و به عدد اتمی آن وابسته است. (۰,۵) ب: یعنی مقدار آبی که در تهیه ی یک بلوز نخی استفاده می شود، بیشتر از مقدار آبی است که برای تهیه ی یک کیلوگرم گوجه استفاده می شود. پس با تولید یک بلوز نخی، منابع آب شیرین بیشتری مصرف می شود. (۰,۵) پ: بین مولکول های HF پیوند هیدروژنی برقرار می شود که نسبت به جاذبه های بین مولکولی دیگر قوی تر است (۰,۵)	۱,۵
۴	الف: ایزوتوپ سبک تر یعنی ^{24}Mg (نمره ۰,۲۵) – درصد فراوانی: $\frac{25}{50} \times 100 = 50\%$ (۰,۲۵) ب: (۰,۵ نمره) $M = \frac{m_1 f_1 + m_2 f_2}{f_1 f_2}$ با توجه به رابطه ی جرم اتمی میانگین خواهیم داشت: $\frac{25 \times 24 + 25 \times 15 + 10 \times 26}{25 + 15 + 10} = \frac{1235}{50} = 24.7$ ج: با توجه به اطلاعات سوال عنصری که در دوره ی سوم و گروه دوم باشد دارای عدد اتمی ۱۲ می باشد. (۰,۲۵) تعداد نوترون = عدد اتمی – عدد جرمی : $26 - 12 = 14$ (تعداد نوترون) (۰,۲۵)	۱,۵
۵	الف: $1s^2 3d^5 4s^1$ [Ar] (آرایش الکترونی مرتب شده: ۰,۵ نمره) ب: دوره ی ۴ – گروه ۶ (هر کدام ۰,۲۵) ج: الکترون ظرفیتی: ۶ الکترون بیرونی ترین زیر لایه ۱ نسبت شان به یکدیگر: ۶ (۰,۵) د: در زیر لایه های P این اتم ۱۲ الکترون مشاهده می شود. (۰,۵)	۲

بسمه تعالی				
جشنواره طراحی سوال شبه نهایی - سال تحصیلی 1402-1403				
راهنمای تصحیح آزمون درس: شیمی	رشته: تجربی و ریاضی	ساعت شروع:	مدت آزمون: ۹۰	
نام و نام خانوادگی:	پایه: دهم	تاریخ آزمون:	تعداد صفحه: ۳	
نام و نام خانوادگی طراح: فاطمه بیابانی	شماره پرسنلی: ۱۶۹۸۱۹۹۵	اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری خراسان رضوی		
ردیف	راهنمای تصحیح			بارم

۶	الف: فسفر پنتا کلرید ب: منیزیم سولفات CS_2 $Fe(NO_3)_2$ هر قسمت ۰,۲۵، نمره	۱
۷	الف: (۵، ۰) ب: (۵، ۰) نمره جفت الکترون پیوندی: ۳ الکترون های ناپیوندی: ۲ $\frac{3}{2} = 1/5$	۱
۸	$FeCl_2 + 2 AgNO_3 \longrightarrow Fe(NO_3)_2 + 2 AgCl$	۱
۹	الف: (نوشتن صحیح معادله و موازنه: ۱ نمره) $2CH_4 + 3O_2 \rightarrow 2CO + 4H_2O$ ب: (۱ نمره) $? LCO = 64g CH_4 \times \frac{1molCH_4}{16gCH_4} \times \frac{2molCO}{2molCH_4} \times \frac{28.01LCO}{1molCO} = 89.6LCO$	۲
۱۰	الف: پلاستیک سبز پلیمر هایی هستند که بر پایه ی مواد گیاهی مانند نشاسته ساخته می شوند و به همین دلیل در ساختار آن ها اکسیژن نیز وجود دارد. مزیت این پلاستیک ها آن است که در مدت زمان نسبتا کوتاهی تجزیه شده و به طبیعت باز می گردند. ب: در روش تقطیر، ترکیب های آلی فرار از آب جدا نمی شوند، در حالی که روش اسمز معکوس باعث حذف این ترکیبات می شود. پ: روش دوم (۰,۲۵) - آهک یا کلسیم اکسید، یک اکسید فلزی است و به صورت محلول در آب خاصیت بازی دارد. (۰,۲۵). بنابراین با پاشیدن آهک در سطح دریاچه می توانیم میزان اسیدی بودن آب را کاهش دهیم. (۰,۲۵)	۱,۷۵
۱۱	شکل ۲ (۰,۲۵) - گل و گیاه موجود در گلخانه بخشی از انرژی پرتوهای خورشیدی را به صورت گرما دریافت کرده و بخش دیگری از آن را به صورت پرتوهای فروسرخ بازتاب می کند. این پرتوها انرژی کم تری داشته و نمی توانند از پوشش پلاستیکی موجود در گلخانه خارج شوند؛ بنابراین لایه ی پلاستیکی، فضای درون گلخانه را گرم نگه می دارد و مانع از تغییرات شدید دما در گلخانه می شود. (۰,۵)	۰,۷۵
۱۲	الف: HF (۰,۲۵) - HF پیوند هیدروژنی قوی برقرار می کند و قطبی است. در حالی که CCl_4 یک ترکیب ناقطبی است	۱,۵

بسمه تعالی				
جشنواره طراحی سوال شبه نهایی – سال تحصیلی 1402–1403				
راهنمای تصحیح آزمون درس: شیمی	رشته: تجربی و ریاضی	ساعت شروع:	مدت آزمون: ۹۰	
نام و نام خانوادگی :	پایه: دهم	تاریخ آزمون:	تعداد صفحه: ۳	
نام و نام خانوادگی طراح: فاطمه بیابانی	شماره پرسنلی: ۱۶۹۸۱۹۹۵	اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری خراسان رضوی		
ردیف	راهنمای تصحیح			بارم

	(۰,۲۵) ب: Br_2 (۰,۲۵) – جرم و حجم بیشتری دارد (۰,۲۵) ج: بله – (۰,۲۵) هر دو ناقطبی هستند. بر اساس جمله ی: (شبیه، شبیه را در خود حل میکند) در یکدیگر حل می شوند. (۰,۲۵)	
۱۳	الف: ۰,۰۰۲۸ (۰,۲۵) – زیرا با افزایش دما، انحلال پذیری گاز ها در آب کاهش می یابد. (۰,۲۵) ب: افزایش می یابد. (۰,۲۵) با افزایش فشار میزان انحلال پذیری گاز اکسیژن افزایش می یابد. (۰,۲۵)	۱
۱۴	الف: وجود این یون سبب حفظ سلامت دندان ها می شود. (۰,۲۵) ب: $ppm = \frac{\text{جرم حل شونده}}{\text{جرم محلول}} \times 10^6$ $ppm = \frac{2/4 \times 10^{-4}}{300} \times 10^6 = 0/8$	۰,۷۵
۱۵	$\frac{mol}{l} = \frac{101mg \text{ گلوکز}}{100ml \text{ محلول}} \times \frac{1g \text{ گلوکز}}{1000mg \text{ گلوکز}} \times \frac{1mol \text{ گلوکز}}{180g \text{ گلوکز}} \times \frac{1000ml \text{ محلول}}{1L \text{ محلول}} = 5/6 \times 10^{-3} mol/l$	۱,۲۵

بسمه تعالی			
جشنواره طراحی سوال شبه نهایی – سال تحصیلی 1402–1403			
راهنمای تصحیح آزمون درس: شیمی	رشته: تجربی و ریاضی	ساعت شروع:	مدت آزمون: ۹۰
نام و نام خانوادگی :	پایه: دهم	تاریخ آزمون:	تعداد صفحه: ۳
نام و نام خانوادگی طراح: فاطمه بیابانی	شماره پرسنلی: ۱۶۹۸۱۹۹۵	اداره آموزش متوسطه اول و دوم نظری خراسان رضوی	
ردیف	راهنمای تصحیح		
	بارم		
	جمع بarm		
	20		