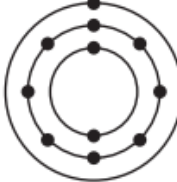
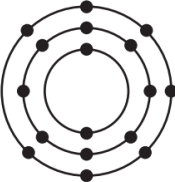
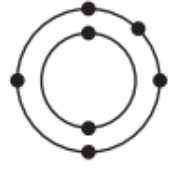
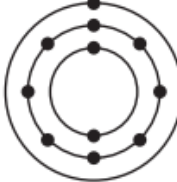
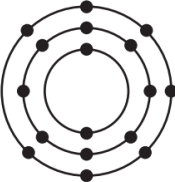
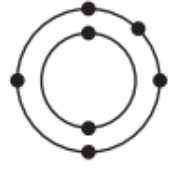
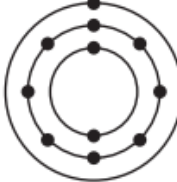
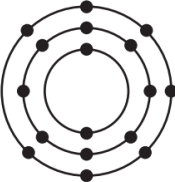
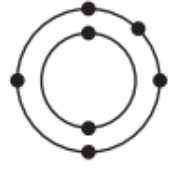


نام و نام خانوادگی: مقطع و رشته: نهم شماره داوطلب: تعداد صفحه سؤال: ۳ صفحه	جمهوری اسلامی ایران اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۱۲ تهران دبیرستان غیردولتی پسرانه حافظ سرپرست	نام درس: شیمی نام دبیر: معروفی تاریخ امتحان: ۱۳/۰ ساعت امتحان: ۸:۰۰ صبح مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
--	---	---

ردیف	سؤالات	ردیف
۱	جملات زیر را به درستی کامل نمایید. الف) نام اختصاصی گروه هجدهم (هشتم اصلی) جدول تناوبی است. ب) سولفوریک اسید شامل هیدروژن، و اکسیژن است. پ) گازی که در لایه های بالای زمین از رسیدن پرتوهای خطرناک خورشید به زمین جلوگیری می کند نام دارد. ت) طبق قوانین آرایش الکترونی، حداکثر تعداد الکترونی که در لایه دوم می تواند وجود داشته باشد عدد است. ث) ترکیب فلز با نافلز جزو ترکیبات و ترکیب نافلز با نافلز جزو ترکیبات است. ج) با افزایش واکنش پذیری یک فلز، شدت واکنش آن با آب می یابد. چ) یون در رشد استخوان ها موثر است.	۲
	صحیح یا غلط	
۲	صحیح یا غلط بودن موارد زیر را مشخص کنید. <u>در صورت نادرست بودن، جمله را تصحیح نمایید.</u> الف) سرعت واکنش آهن با اکسیژن بیشتر از سرعت واکنش مس با اکسیژن است. ب) بخش عمده گاز نیتروژن به عنوان ماده اولیه برای تولید نیتریک اسید به کار می رود. پ) نافلزها تمایل دارند که برای تکمیل مدار آخر خود الکترون از دست بدهند. ت) در بدن انسان و پوسته زمین بیشترین درصد عنصری متعلق به اکسیژن است.	۲
۳	کدام ماده به عنوان ضد یخ و ضد جوش در رادیاتور اتومبیل استفاده می شود؟ الف) الکل ب) اتانول ج) آمونیاک د) اتیلن گلیکول	۰/۵
۴	کدام گزینه نادرست است؟ الف) پلاستیک ها در محیط زیست به راحتی تجزیه نمی شوند. ب) پلاستیک نوعی پلیمر مصنوعی است. ج) پلیمرهای طبیعی فقط از حیوانات بدست می آید. د) در ساختمان گاز آمونیاک عنصرهای هیدروژن و نیتروژن وجود دارد.	۰/۵
۵	وقتی اتم ها به آرایش هشت تایی می رسند الف) به شدت واکنش پذیر می شود. ب) از واکنش پذیری آن کاسته می شود. ج) از پایداری آن به شدت کاسته می شود. د) شبیه فلزات قلیایی می شود.	۰/۵
۶	کدام عنصر زیر، با O_8 در یک گروه قرار دارد؟ الف) Si_{14} ب) S_{16} ج) C_6 د) P_{15}	۰/۵

	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.			
۷	واکنش پذیری طلا، منیزیم، روی و آلومینیوم را با هم مقایسه نمایید.			۰/۵
۸	دو مورد پلیمر طبیعی گیاهی و دو مورد پلیمر طبیعی جانوری را نام ببرید.			۱
۹	سه ویژگی از خواص فلزات را بنویسید.			۰/۷۵
۱۰	قانون پایستگی جرم را تعریف کنید.			۰/۵
۱۱	پتاسیم پرمنگنات، گوگرد و کات کیود به ترتیب چه رنگی هستند؟			۰/۷۵
	به سوالات زیر پاسخ کامل دهید.			
۱۲	آرایش الکترونی سه عنصر رو به رو را رسم کنید سپس شماره گروه و شماره ردیف هر کدام را مشخص کنید. Na_{۱۱} Cl_{۱۷} N_۷			۲
۱۳	جدول زیر را کامل نمایید.			
	ماده	فرمول شیمیایی	یکی از کاربردها	
	سولفوریک اسید			
	آمونیاک			
	کلر			
۱/۵				

۱۴	جدول زیر را کامل نمایید.	۱/۵												
	<table> <tr> <td>ماده</td><td>یونی یا مولکولی</td><td>رسانا یا نارسانا</td></tr> <tr> <td>اتانول</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>پتاسیم پرمنگنات</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>شکر</td><td></td><td></td></tr> </table>	ماده	یونی یا مولکولی	رسانا یا نارسانا	اتانول			پتاسیم پرمنگنات			شکر			
ماده	یونی یا مولکولی	رسانا یا نارسانا												
اتانول														
پتاسیم پرمنگنات														
شکر														
۱۵	چهار مورد از تفاوت‌های ترکیبات یونی و مولکولی را بنویسید.	۲												
۱۶	با داشتن ۲ اتم کربن و تعداد کافی اتم هیدروژن، ۳ مولکول دو کربنه رسم کنید و نام آن‌ها را بنویسید.	۱/۵												
۱۷	اگر برای تشکیل ۱۹/۶ گرم سدیم کلرید، ۱۱/۹ گرم کلر مصرف شود. طبق واکنش زیر به چند گرم سدیم نیاز است؟ سدیم کلرید → کلر + سدیم	۰/۵												
۱۸	مراحل چرخه نیتروژن در طبیعت را بنویسید.	۱/۵												
	موفق و پیروز باشید	۲۰												

نام درس: شیمی نهم نام دبیر: معروفی تاریخ امتحان: ۰/۱۳ ساعت امتحان: ۸ صبح مدت امتحان: ۹۰ دقیقه		جمهوری اسلامی ایران اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه تهران دبیرستان غیردولتی پسرانه / دخترانه 		پاسخ نامه سوالات													
ردیف	راهنمای تصحیح				ردیف												
	الف) گازهای نجیب ب) گوگرد پ) اوزون ت) ۸ ث) یونی - مولکولی ج) افزایش چ) کلسیم				۱												
	الف) صحیح ب) غلط - بخش عمده گاز نیتروژن به عنوان ماده اولیه برای تولید آمونیاک به کار می‌رود. پ) غلط - نافلزها تمایل دارند که برای تکمیل مدار آخر خود الکترون بگیرند. ت) صحیح				۲												
	د				۳												
	ج				۴												
	ب				۵												
	ب				۶												
	منیزیم < آلومینیم < روی < طلا				۷												
	پلیمر طبیعی گیاهی: نشاسته - سلولز پلیمر طبیعی جانوری: پشم - گوشت - ابریشم				۸												
	چکش خواری - براق بودن - رسانایی الکتریکی				۹												
	در یک واکنش شیمیایی مقدار واکنش دهنده ها و فراورده ها با هم مساوی است.				۱۰												
	بنفش - زرد - آبی				۱۱												
	<table><tr><td></td><td>شماره گروه: ۱</td><td></td><td>شماره گروه: ۱۷ یا ۷</td><td></td><td>شماره گروه: ۱۵ یا ۵</td></tr><tr><td></td><td>شماره ردیف: ۳</td><td></td><td>شماره ردیف: ۳</td><td></td><td>شماره ردیف: ۲</td></tr></table>					شماره گروه: ۱		شماره گروه: ۱۷ یا ۷		شماره گروه: ۱۵ یا ۵		شماره ردیف: ۳		شماره ردیف: ۳		شماره ردیف: ۲	۱۲
	شماره گروه: ۱		شماره گروه: ۱۷ یا ۷		شماره گروه: ۱۵ یا ۵												
	شماره ردیف: ۳		شماره ردیف: ۳		شماره ردیف: ۲												
	<table><tr><td>یکی از کاربردها</td><td>فرمول شیمیایی</td><td>ماده</td></tr><tr><td>تهیه رنگ - تهیه کود شیمیایی</td><td>H₂SO₄</td><td>سولفوریک اسید</td></tr><tr><td>تولید مواد منفجره</td><td>NH₃</td><td>آمونیاک</td></tr><tr><td>ضد عفونی کردن آب</td><td>Cl₂</td><td>کلر</td></tr></table>				یکی از کاربردها	فرمول شیمیایی	ماده	تهیه رنگ - تهیه کود شیمیایی	H ₂ SO ₄	سولفوریک اسید	تولید مواد منفجره	NH ₃	آمونیاک	ضد عفونی کردن آب	Cl ₂	کلر	۱۳
یکی از کاربردها	فرمول شیمیایی	ماده															
تهیه رنگ - تهیه کود شیمیایی	H ₂ SO ₄	سولفوریک اسید															
تولید مواد منفجره	NH ₃	آمونیاک															
ضد عفونی کردن آب	Cl ₂	کلر															
	<table><tr><td>رسانا یا نارسانا</td><td>یونی یا مولکولی</td><td>ماده</td></tr><tr><td>نارسانا</td><td>مولکولی</td><td>اتانول</td></tr><tr><td>رسانا</td><td>یونی</td><td>پتاسیم پرمنگنات</td></tr></table>				رسانا یا نارسانا	یونی یا مولکولی	ماده	نارسانا	مولکولی	اتانول	رسانا	یونی	پتاسیم پرمنگنات	۱۴			
رسانا یا نارسانا	یونی یا مولکولی	ماده															
نارسانا	مولکولی	اتانول															
رسانا	یونی	پتاسیم پرمنگنات															

		نارسانا	مولکولی	شکر											
	۱۵	<table><tr><td>ترکیب مولکولی</td><td>ترکیب یونی</td></tr><tr><td>در حالت محلول رسانا نیست</td><td>در حالت محلول رسانا است</td></tr><tr><td>از پیوند بین نافلزات تشکیل می‌شود</td><td>از پیوند فلز و نافلز تشکیل می‌شود</td></tr><tr><td>پیوند اشتراکی دارند</td><td>پیوند یونی دارند</td></tr><tr><td>مولکول مجزا دارند</td><td>مولکول مجزا ندارند و شبکه یونی دارند</td></tr></table>				ترکیب مولکولی	ترکیب یونی	در حالت محلول رسانا نیست	در حالت محلول رسانا است	از پیوند بین نافلزات تشکیل می‌شود	از پیوند فلز و نافلز تشکیل می‌شود	پیوند اشتراکی دارند	پیوند یونی دارند	مولکول مجزا دارند	مولکول مجزا ندارند و شبکه یونی دارند
ترکیب مولکولی	ترکیب یونی														
در حالت محلول رسانا نیست	در حالت محلول رسانا است														
از پیوند بین نافلزات تشکیل می‌شود	از پیوند فلز و نافلز تشکیل می‌شود														
پیوند اشتراکی دارند	پیوند یونی دارند														
مولکول مجزا دارند	مولکول مجزا ندارند و شبکه یونی دارند														
	۱۶	$\text{H}-\text{C}\equiv\text{C}-\text{H}$ (اتین) C_2H_2 - (الکین) $\begin{array}{c} \text{H} & & \text{H} \\ & \diagdown & / \\ & \text{C}=\text{C} \\ & / & \diagdown \\ \text{H} & & \text{H} \end{array}$ (اتن) C_2H_4 - (الکن) $\begin{array}{c} \text{H} & & \text{H} \\ & & \\ \text{H}-\text{C}- & - & \text{C}-\text{H} \\ & & \\ \text{H} & & \text{H} \end{array}$ (اتان) C_2H_6 - (الکان)													
	۱۷	۷/۷ گرم													
	۱۸	نیتروژن هوا به هنگام رعد و برق به ترکیباتی تبدیل می‌شود که همراه باران به خاک می‌ریزند سپس باکتری‌های موجود در خاک این ترکیبات را به مواد قابل جذب برای گیاهان تبدیل می‌کنند سپس از طریق خوردن گیاهان توسط حیوانات و انسان‌ها وارد بدن آن‌ها شده و پس از آن از طریق فضولات و کود به طبیعت و خاک برمی‌گردد.													
		موفق باشید													