

نام درس: شیمی نام دبیر: معروفی تاریخ امتحان: ۱۳/۱۰/۱۳۹۶ ساعت امتحان: ۸:۰۰ صبح مدت امتحان: ۹۰ دقیقه		نام و نام خانوادگی: مقطع و رشته: نهم شماره داوطلب: تعداد صفحه سؤال: ۳ صفحه
--	--	---

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

۱/۵	<p>جدول زیر را کامل نمایید.</p> <table border="1" data-bbox="285 147 1337 546"> <tr> <td data-bbox="285 147 647 248">رسانا یا نارسانا</td> <td data-bbox="647 147 1050 248">یونی یا مولکولی</td> <td data-bbox="1050 147 1337 248">ماده</td> </tr> <tr> <td data-bbox="285 248 647 349"></td> <td data-bbox="647 248 1050 349"></td> <td data-bbox="1050 248 1337 349">اتانول</td> </tr> <tr> <td data-bbox="285 349 647 450"></td> <td data-bbox="647 349 1050 450"></td> <td data-bbox="1050 349 1337 450">پتاسیم پرمنگنات</td> </tr> <tr> <td data-bbox="285 450 647 546"></td> <td data-bbox="647 450 1050 546"></td> <td data-bbox="1050 450 1337 546">شکر</td> </tr> </table>	رسانا یا نارسانا	یونی یا مولکولی	ماده			اتانول			پتاسیم پرمنگنات			شکر	۱۴
رسانا یا نارسانا	یونی یا مولکولی	ماده												
		اتانول												
		پتاسیم پرمنگنات												
		شکر												
۲	چهار مورد از تفاوت‌های ترکیبات یونی و مولکولی را بنویسید.	۱۵												
۱/۵	با داشتن ۲ اتم کربن و تعداد کافی اتم هیدروژن، ۳ مولکول دو کربنه رسم کنید و نام آن‌ها را بنویسید.	۱۶												
۰/۵	<p>اگر برای تشکیل ۱۹/۶ گرم سدیم کلرید، ۱۱/۹ گرم کلر مصرف شود. طبق واکنش زیر به چند گرم سدیم نیاز است؟</p> <p>سدیم کلرید → کلر + سدیم</p>	۱۷												
۱/۵	<p>مراحل چرخه نیتروژن در طبیعت را بنویسید.</p> <p>گروه آموزشی عصر</p> <p>www.my-dars.ir</p>	۱۸												
۲۰														



پاسخ نامه سوالات

نام درس: شیمی نهم
 نام دبیر: معروفی
 تاریخ امتحان: ۱۳۹۶/۱۰/۱۳
 ساعت امتحان: ۸ صبح
 مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

راهنمای تصحیح

۱	الف) گازهای نجیب ب) گوگرد پ) اوزون ت) ۸ ث) یونی - مولکولی ج) افزایش چ) کلسیم												
۲	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												
۳	د												
۴	ج												
۵	ب												
۶	ب												
۷	منیزیم < آلومینیم < روی < طلا												
۸	پلیمر طبیعی گیاهی: نشاسته - سلولز پلیمر طبیعی جانوری: پشم - گوشت - ابریشم												
۹	چکش خواری - براق بودن - رسانایی الکتریکی												
۱۰	در یک واکنش شیمیایی مقدار واکنش دهنده ها و فراورده ها با هم مساوی است.												
۱۱	بنفش - زرد - آبی												
۱۲	<table border="1"> <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
	شماره گروه: ۱		شماره گروه: ۱۷ یا ۷		شماره گروه: ۱۵ یا ۵								
	شماره ردیف: ۳		شماره ردیف: ۳		شماره ردیف: ۲								
۱۳	<table border="1"> <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
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											
۱۴	<table border="1"> <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			
رسانا یا نارسانا	یونی یا مولکولی	ماده											
نارسانا	مولکولی	اتانول											
رسانا	یونی	پتاسیم پرمنگنات											

	نارسانا	مولکولی	شکر											
	<table border="1"> <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	۱۵
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													
	$\text{H}-\text{C}\equiv\text{C}-\text{H}$ <p>(اتین) C_2H_2 (الکین)</p> $\begin{array}{c} \text{H} & & \text{H} \\ & \diagdown & / \\ & \text{C}=\text{C} & \\ & / & \diagdown \\ \text{H} & & \text{H} \end{array}$ <p>(اتن) C_2H_4 (الکن)</p> $\begin{array}{c} \text{H} & & \text{H} \\ & & \\ \text{H}-\text{C}- & - & \text{C}-\text{H} \\ & & \\ \text{H} & & \text{H} \end{array}$ <p>(اتان) C_2H_6 (الکان)</p>			۱۶										
	۷/۷ گرم			۱۷										
	<p>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.</p>			۱۸										
	موفق باشید													

