

نام درس: شیمی نام دبیر: معروفی تاریخ امتحان: ۱۳۹۶/۱/۱۰ ساعت امتحان: ۸:۰۰ صبح مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	جمهوری اسلامی ایران اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران اداره کی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۱۲ تهران دیبرستان غیردولتی پسرانه حافظ 	نام و نام خانوادگی: مقطع و رشته: نهم شماره داوطلب: تعداد صفحه سؤال: ۳ صفحه
---	---	---

	« 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 خط‌ناک 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 می‌باشد.</p> <p>چ) یون در رشد استخوان‌ها موثر است.</p>	
۲	صحیح یا غلط	

	<u>صحیح یا غلط بودن موارد زیر را مشخص کنید. در صورت نادرست بودن، جمله را تصحیح نمایید.</u>	
۱	<p>الف) سرعت واکنش آهن با اکسیژن بیشتر از سرعت واکنش مس با اکسیژن است.</p> <p>ص () غ ()</p>	
۲	<p>ب) بخش عمده گاز نیتروژن به عنوان ماده اولیه برای تولید نیتریک اسید به کار می‌رود.</p> <p>ص () غ ()</p>	
۳	<p>پ) نافلزها تمایل دارند که برای تکمیل مدار آخر خود الکترون از دست بدھند.</p> <p>ص () غ ()</p>	
۴	<p>ت) در بدن انسان و پوسته زمین بیشترین درصد عنصری متعلق به اکسیژن است.</p>	
۰/۵	<p>کدام ماده به عنوان ضد یخ و ضد جوش در رادیاتور اتومبیل استفاده می‌شود؟</p> <p>د) اتیلن گلیکول ب) اتانول ج) آمونیاک الف) الكل</p>	
۰/۵	<p>الف) پلاستیک‌ها در محیط زیست به راحتی تجزیه نمی‌شوند.</p> <p>ب) پلاستیک نوعی پلیمر مصنوعی است.</p> <p>د) در ساختمان گاز آمونیاک عناصرهای هیدروژن و نیتروژن وجود دارد.</p> <p>ج) پلیمرهای طبیعی فقط از حیوانات بدست می‌آید.</p>	
۰/۵	<p>وقتی اتم‌ها به آرایش هشت تایی می‌رسند</p> <p>الف) به شدت واکنش پذیر می‌شود.</p> <p>ب) از واکنش پذیری آن کاسته می‌شود.</p> <p>د) شبیه فلزات قلیایی می‌شود.</p> <p>ج) از پایداری آن به شدت کاسته می‌شود.</p>	
۰/۵	<p>کدام عنصر زیر، با O_8 در یک گروه قرار دارد؟</p> <p>د) P_{15} ب) C_{16} ج) Si_{14} الف) S_{16}</p>	

	به سوالات زیر پاسخ کو تاه دهید.													
۰/۵	واکنش پذیری طلا، منیزیم، روی و آلومینیوم را با هم مقایسه نمایید.	۷												
۱	دو مورد پلیمر طبیعی گیاهی و دو مورد پلیمر طبیعی جانوری را نام ببرید.	۸												
۰/۷۵	سه ویژگی از خواص فلزات را بنویسید.	۹												
۰/۵	قانون پایستگی جرم را تعریف کنید.	۱۰												
۰/۷۵	پتاسیم پرمنگنات، گوگرد و کات کبود به ترتیب چه رنگی هستند؟	۱۱												
۲	به سوالات زیر پاسخ کامل دهید. آرایش الکترونی سه عنصر رو به رو رارسم کنید سپس شماره گروه و شماره ردیف هر کدام را مشخص کنید. N_7 Cl_{17} Na_{11}	۱۲												
۱/۵	جدول زیر را کامل نمایید.	۱۳												
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">یکی از کاربردها</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">فرمول شیمیایی</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">ماده</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td></td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">سولفوریک اسید</td> </tr> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td></td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">آمونیاک</td> </tr> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td></td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">کلر</td> </tr> </tbody> </table>	یکی از کاربردها	فرمول شیمیایی	ماده			سولفوریک اسید			آمونیاک			کلر	
یکی از کاربردها	فرمول شیمیایی	ماده												
		سولفوریک اسید												
		آمونیاک												
		کلر												

رسانا یا نارسانا	یونی یا مولکولی	ماده
		اتانول
		پتاسیم پرمنگنات
		شکر

چهار مورد از تفاوت‌های ترکیبات یونی و مولکولی را بنویسید.

۱۵

۲

با داشتن ۲ اتم کربن و تعداد کافی اتم هیدروژن، ۳ مولکول دو کربنه رسم کنید و نام آن‌ها را بنویسید.

۱۶

۱/۵

اگر برای تشکیل $\frac{19}{6}$ گرم سدیم کلرید، $\frac{11}{9}$ گرم کلر مصرف شود. طبق واکنش زیر به چند گرم سدیم نیاز است؟
 $\text{سدیم کلرید} \rightarrow \text{کلر} + \text{سدیم}$

۱۷

۰/۵

مراحل چرخه نیتروژن در طبیعت را بنویسید.

۱۸

۱/۵

موفق و پیروز باشید

۲۰

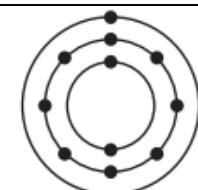
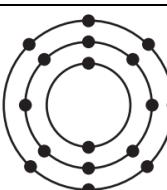
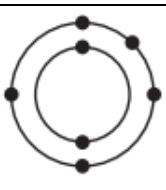
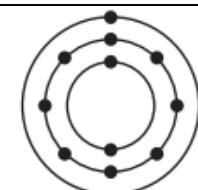
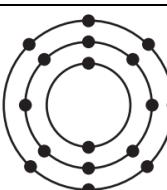
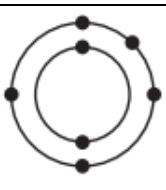
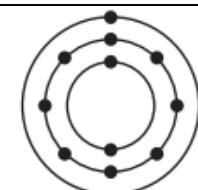
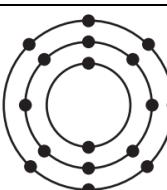
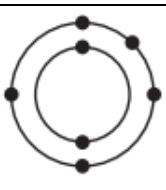
پاسخ نامه سوالات

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

جمهوری اسلامی ایران
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره کی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه تهران
دیبرستان غیردولتی پسرانه / دخترانه

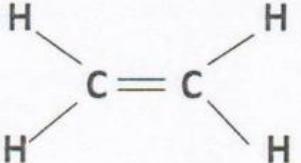
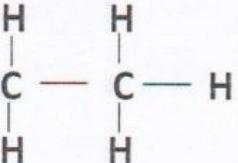
سرای طرش

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 عده گاز نیتروژن به عنوان ماده اولیه برای تولید آمونیاک به کار می رود. پ) غلط - نافلزها تمایل دارند که برای تکمیل مدار آخر خود الکترون بگیرند. ت) صحیح							
۳								
۴								
۵								
۶								
۷	منیزیم < آلومینیم < روی < طلا							
۸	پلیمر طبیعی گیاهی: نشاسته - سلولز							
۹	چکش خواری - براق بودن - رسانایی الکتریکی							
۱۰	در یک واکنش شیمیایی مقدار واکنش دهنده ها و فراورده ها با هم مساوی است.							
۱۱	بنفس - زرد - آبی							
۱۲	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="width: 25%; text-align: center;">  </td><td style="width: 25%; text-align: center;"> شماره گروه: ۱ شماره ردیف: ۳ </td><td style="width: 25%; text-align: center;">  </td><td style="width: 25%; text-align: center;"> شماره گروه: ۷ یا ۱۷ شماره ردیف: ۳ </td><td style="width: 25%; text-align: center;">  </td><td style="width: 25%; text-align: center;"> شماره گروه: ۵ یا ۱۵ شماره ردیف: ۲ </td></tr> </tbody> </table>		شماره گروه: ۱ شماره ردیف: ۳		شماره گروه: ۷ یا ۱۷ شماره ردیف: ۳		شماره گروه: ۵ یا ۱۵ شماره ردیف: ۲	
	شماره گروه: ۱ شماره ردیف: ۳		شماره گروه: ۷ یا ۱۷ شماره ردیف: ۳		شماره گروه: ۵ یا ۱۵ شماره ردیف: ۲			

یکی از کاربردها	فرمول شیمیایی	ماده
تهییه رنگ - تهییه کود شیمیایی	H_2SO_4	سولفوریک اسید
تولید مواد منفجره	NH_3	آمونیاک
ضدغونی کردن آب	Cl_2	کلر

رسانا یا نارسانا	یونی یا مولکولی	ماده
narسانا	مولکولی	اتانول
رسانا	یونی	پتاسیم پرمنگنات

	نارسانا	مولکولی	شکر	
۱۵				
	ترکیب مولکولی	ترکیب یونی		
	در حالت محلول رسانا نیست	در حالت محلول رسانا است		
	از پیوند بین نافلزات تشکیل می شود	از پیوند فلز و نافلز تشکیل می شود		
	پیوند اشتراکی دارند	پیوند یونی دارند		
	مولکول مجزا دارند	مولکول مجزا ندارند و شبکه یونی دارند		
۱۶				
	$\text{H} - \text{C} \equiv \text{C} - \text{H}$		$\text{H} - \text{C} = \text{C} - \text{H}$	
	C_2H_2 (اتین)		C_2H_4 (الکن)	C_2H_6 (الکان)
	(الکین)		(الکن)	(الکان)
۱۷				
	نیتروژن هوا به هنگام رعد و برق به ترکیباتی تبدیل می شود که همراه باران به خاک می ریزند سپس باکتری های موجود در خاک این ترکیبات را به مواد قابل جذب برای گیاهان تبدیل می کنند سپس از طریق خوردن گیاهان توسط حیوانات و انسان ها وارد بدن آن ها شده و پس از آن از طریق فضولات و کود به طبیعت و خاک بر می گردد.	۷/۷ گرم		
۱۸			موفق باشد	