

مشاوره تحصیلی هیوا

تخصصی‌ترین سایت مشاوره کشور

تماس با مشاوران ما، با شماره گیری

۹۰۹۹۰۷۵۳۰۵

از طریق تلفن ثابت

و نام خانوادگی: ..... طع و رشته: نهم نام پدر: ..... شماره داوطلب: ..... تعداد صفحه سؤال: ۳ صفحه	جمهوری اسلامی ایران اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران اداره آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۶ تهران دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش واحد انقلاب آزمون ترم نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲	نام درس: شیمی نام دبیر: الهه مرزوق تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۴ ساعت امتحان: ۸:۰۰ مدت امتحان : ۷۵ دقیقه

نمره به عدد: نمره به حروف:	نمره تجدید نظر به عدد: نمره به حروف:	محل مهر و امضاء مدیر
نام دبیر: تاریخ و امضاء:	نام دبیر: تاریخ و امضاء:	

ردیف	سؤالات	بارم
۱	جاهای خالی را با عبارات مناسب کامل کنید. الف) فرمول شیمیایی آمونیاک به صورت ..... است. ب) سدیم هیدروکسید از یون‌های ..... و ..... تشکیل شده است. ج) چگالی آب‌نمک نسبت به خالص..... (کمتر-بیشتر) است. د) ..... را در رادیاتور خودرو می‌ریزند تا از یخ زدن آب در زمستان جلوگیری شود. ه) رنگ گاز کلر ..... است.	۱.۵
۲	مریم ظرفی برای نگه‌داری ماده‌ای لازم دارد. به نظر شما از بین مواد زیر مریم این ظرف را از چه ماده‌ای بسازد بهتر است؟ دلیل انتخاب خود را بنویسید. (مس، پتاسیم، منیزیم، روی)	۰.۵
۳	مفاهیم و عبارت‌های زیر را تعریف کنید. الف) بسپار: ب) آنیون: ج) پیوند اشتراکی (کووالانسی): د) قانون پایستگی جرم:	۲
۴	موارد درست را با (د) و موارد نادرست را با (ن) مشخص کنید. الف) فراوان‌ترین نافلز در بدن انسان بعد از اکسیژن، نیتروژن است. ب) سدیم فلزی است که با آب واکنش نمی‌دهد. ج) فلوئور با گرفتن یک الکترون به آرایش آرگون می‌رسد. د) عناصر گروه دوم با از دست دادن دو الکترون به حالت پایدار می‌رسند.	۱

۵	با رسم مدل بور دوره و گروه عناصر زیر را مشخص کنید. الف) سدیم با عدد اتمی ۱۱: ب) کربن با عدد اتمی ۶:	۱,۵
۶	کدام‌یک از ترکیبات زیر وقتی در آب حل می‌شود جریان الکتریکی را از خود عبور می‌دهد؟ چرا؟ (الکل- کلسیم اکسید)	۰,۵
۷	چرا عناصر گروه ۸ اصلی (گروه ۱۸ جدول تناوبی) به گازهای نجیب، یا بی‌اثر یا تنبل معروف هستند؟	۰,۵
۸	چهار بشر هم‌اندازه داریم و درون هرکدام ۲۰ سی‌سی محلول کات‌کبود می‌ریزیم. در بشر اول یک ورقه آهنی، در بشر دوم یک ورقه منیزیم، در بشر سوم یک ورقه روی و در بشر چهارم یک ورقه آلومینیم قرار می‌دهیم. بعد از ۱۰ دقیقه ورقه‌های داخل بشرها را بررسی می‌کنیم: الف) روی کدام ورقه مس بیشتری نشسته است؟ ب) رنگ کدام محلول تغییر بیشتری داشته است؟ علت انتخاب خود را توضیح دهید.	۱
۹	با ۱۲ مولکول اکسیژن (مولکول مربوط به گاز اکسیژن) حداکثر چند مولکول اوزون می‌توان درست کرد؟	۰,۵
۱۰	چرخه نیتروژن را رسم و آن را توضیح دهید (کامل توضیح داده شود.)	۱,۵
۱۱	مشخص کنید از ترکیبات زیر کدام مولکولی و کدام یونی است؟ الف) سولفوریک اسید: ب) اتانول: ج) اتیلن‌گلیکول: د) پتاسیم‌پرمنگنات:	۱

۱۲	نوع پیوند را در ترکیبات زیر مشخص کنید. (پیوند یونی یا اشتراکی) سدیم فلوئورید: گاز نیتروژن: آمونیاک: منیزیم کلرید:	۱
۱۳	نمک منیزیم‌اکسید (MgO) را در نظر بگیرید. با رسم مدارهای الکترونی منیزیم و اکسیژن چگونگی تشکیل این ترکیب را توضیح دهید.	۱.۵
۱۴	تعداد و نوع پیوند اشتراکی را در مولکول‌های زیر به طور کامل مشخص کنید. (با رسم شکل) کربن‌دی‌اکسید: متان:	۱

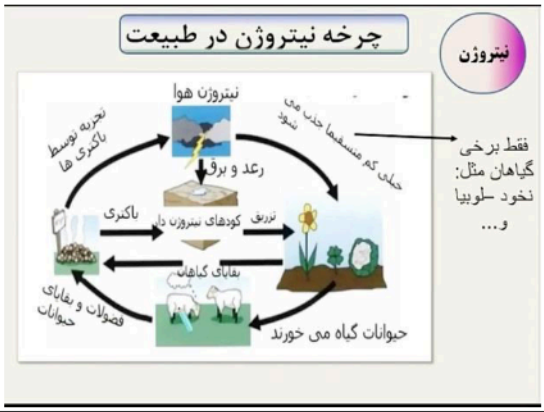
جمع بارم : ۱۵ نمره

پیروز و شاد باشید

اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۶ تهران
دبیرستان غیر دولتی دخترانه سرای دانش واحد انقلاب
کلید سؤالات ترم نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

نام درس: شیمی نهم
نام دبیر: الهه مرزوق
تاریخ امتحان:
ساعت امتحان:
مدت امتحان: ۷۵ دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	الف) NH_3 ب) OH^- ، Na^+ ج) بیشتر د) ضدیخ یا اتیلن گلیکول ه)زرد (هر قسمت ۰,۲۵)	
۲	جنس مس چون نسبت به دیگر فلزات ذکر شده واکنش‌پذیری کمتری دارد.(۰,۵)	
۳	الف) بسپارها دسته‌ای از درشت مولکول‌ها هستند. هر بسپار از زنجیرهای بلندی تشکیل شده است که از اتصال تعداد زیادی مولکول کوچک به وجود آمده. ب)یون منفی را آنیون می‌گویند (ذره‌ای که الکترون گرفته و بار آن منفی شده است) ج) هرگاه دو نافلز در کنار هم قرار گیرند برای اینکه آرایش هشتایی آنها کامل شود (به حالت پایدار برسند) الکترون های خود را با هم به اشتراک می‌گذارند که به این پیوند، پیوند اشتراکی یا کووالانسی می‌گویند. د) این قانون بیان می‌کند که در یک واکنش شیمیایی همیشه مجموع جرم واکنش‌دهنده‌ها با مجموع جرم فراورده‌ها با هم برابر است. (هر قسمت ۰,۵ نمره)	
۴	الف)ن ب) ن ج)ن د) د (هر کدام ۰,۲۵)	
۵	سدیم: گروه ۱ دوره ۳. در مدل بور مدار اول ۲ الکترون مدار دوم ۸ الکترون، مدار سوم یک الکترون. کربن: گروه ۴ دوره ۲. در مدل بور مدار اول ۲ الکترون، مدار دوم ۴ الکترون (هر قسمت ۰,۲۵ نمره)	
۶	کلسیم‌اکسید در آب (۰,۲۵) چون ترکیب یونی است و با حل شدن در آب یون‌ها در آب پخش شده و این ذره‌ها می‌توانند در محلول حرکت کنند و سبب برقراری جریان الکتریکی شوند.(۰,۲۵)	
۷	چون عناصر گروه ۸ در لایه آخر خود تعداد الکترون‌های کاملی دارند (ظرفیت لایه آخر پر است) بنابراین تمایلی به شرکت در واکنش‌ها ندارند. (۰,۵)	
۸	الف)منیزیم (۰,۲۵) ب) منیزیم(۰,۲۵) چون واکنش پذیری منیزیم نسب به بقیه عناصر ذکر شده بیشتر است و سریعتر می‌تواند جایگزین مس در محلول کات‌کبود شود. (۰,۵)	
۹	مولکول اکسیژن دو اتمی است بنابراین ۱۲ مولکول، ۲۴ اتم دارد. اوزون سه اتمی است بنابراین با ۲۴ اتم می‌توان حداکثر ۸ مولکول اوزون درست کرد. (۰,۵)	

۱۰	رسم درست پارامترهای شکل (۰,۵) توضیحات درست مربوط به چرخه (۱ نمره) 
۱۱	الف) مولکولی ب) مولکولی ج)مولکولی د)یونی (هر کدام ۰,۲۵ نمره)
۱۲	االف) یونی ب)اشتراکی ج) اشتراکی د) یونی
۱۳	منیزیم عدد اتمی ۱۲ و اکسیژن عدد اتمی ۸ دارد بنابراین منیزیم با دادن دو الکترون لایه آخر خود و اکسیژن با گرفتن این دو الکترون، هر دو به آرایش هشتایی می‌رسند. رسم درست آرایش بور و تعداد الکترون‌ها و مشخص کردن جابه‌جایی یک الکترون (۱,۵)
۱۴	کربن‌دی‌اکسید دو پیوند دوگانه، متان چهار پیوند یگانه (رسم و تشخیص درست پیوند برای هر قسمت ۰,۵ نمره)