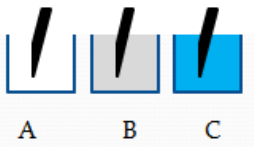
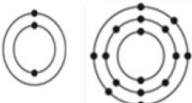


نام و نام خانوادگی: .....  
 مقطع و رشته: نهم  
 نام پدر: .....  
 شماره داوطلب: .....  
 تعداد صفحه: ۲، سؤال: ۲ صفحه

جمهوری اسلامی ایران  
 اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران  
 اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۴ تهران  
 دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش واحد رسالت  
 آزمون پایان نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۲ - ۱۴۰۱

نام درس: شیمی  
 نام دبیر: زینب پیروز  
 تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۰۵  
 ساعت امتحان: ۰۸:۰۰ صبح/عصر  
 مدت امتحان: ۷۵ دقیقه

محل مهر و امضاء مدیر		نمره به عدد:	نمره به حروف:
		نمره تجدید نظر به عدد:	نمره به حروف:
		نام دبیر:	تاریخ و امضاء:
ردیف	سؤالات	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:
۱	<p>برای هریک از سوالات زیر پاسخ مناسب را از بین گزینه ها انتخاب نمایید</p> <p>الف) تفاوت تعداد نوترون و پروتون کدام عنصر برابر ۴ است ؟  <math>{}^7_3Li</math> (۱)    <math>{}^{56}_{26}Fe</math> (۲)    <math>{}^9_4Be</math> (۳)    <math>{}^{14}_7N</math> (۴)</p> <p>ب) کدام مورد بسپار(پلیمر) نیست؟              (۱) روغن زیتون    (۲) موم زنبور عسل    (۳) گلوکز    (۴) سلولز</p> <p>ث) برای ضد عفونی کردن اب از کدام عناصر استفاده می کنند ؟              (۱) فسفر    (۲) کلر    (۳) گوگرد    (۴) نیتروژن</p> <p>ت) کدام ترکیب یونی نیست؟              (۱) پتاسیم پرمنگنات    (۲) اتیلن گلیکول    (۳) کات کبود    (۴) نمک خوراکی</p>		
۲/۵	<p>هر یک از جاهای خالی را با واژه مناسب پر کنید. (هر مورد ۰/۲۵)</p> <p>الف) عنصر (<math>{}^{12}_5B</math> - 5A) در ستون دوم جدول تناوبی عناصر قرار دارد              ب) هوای پاک یک مخلوط گازی (همگن - ناهمگن) است              پ) فلز (آهن - مس) اولین فلز استخراج شده توسط بشر است و به عنوان رسانا بیشترین کاربرد را در زندگی انسان دارد              ت) درصد فراوانی عنصر (سیلیسیم - اکسیژن) در پوسته زمین از بقیه عناصر بیشتر است              ث) عنصری با عدد اتمی ۹ خواص مشابهی با عنصر (<math>{}^{17}_6A</math> - 6B) دارد              ج) تعداد کمی از عناصرها در طبیعت به حالت (آزاد - ترکیب) وجود دارند              چ) ذره های سازنده شکر (مولکول ها - یون ها) هستند و ذرات سازنده نمک خوراکی (مولکول ها - یون ها) هستند              ح) حل شدن نمک در اب دریا باعث (افزایش - کاهش) نقطه جوش آن می شود              د) مقدار نمکی که از طریق رژیم غذایی وارد بدن یک فرد بالغ و سالم می شود تقریباً برابر با (۳۵۰-۳۵۰۰) میلی گرم در روز است.</p>		
۱/۲۵	<p>صحیح یا غلط بودن موارد زیر را مشخص کنید(توجه: شکل صحیح موارد جملات غلط را بنویسید)</p> <p>الف) در جدول تناوبی عناصر، عنصرهایی که تعداد الکترون های لایه آخرشان مساوی است، در یک ردیف قرار دارند.              ب) سدیم فلزی جامد، سخت و بسیار واکنش پذیر است.              پ) مقدار یون آهن با بار دو مثبت درخون از کاتیون های دیگر بیشتر است.              ت) در واکنش سدیم هیدروکسید با کات کبود، یون های مس و هیدروکسید با هم واکنش می دهند.              ج) وقتی اتم های یک فلز کنار اتم های یک نافلز قرار می گیرند یک اشتراک الکترونی بین آنان رخ می دهد.</p>		
۱	<p>الف) واکنش (( گاز آمونیاک → + ----- )) را کامل کنید.              ب) دو مورد از کاربردهای آمونیاک را بنویسید.</p>		

۱	از بین موارد زیر کدام یک درشت مولکول هستند (دور آنها خط بکشید) مولکول های سازنده روغن زیتون / سولفوریک اسید / پروتئین گوشت / آمونیاک / هموگلوبین / اوزون / نشاسته	۵				
۱	الف) مدل اتمی بور را برای اتم عنصر های کلر ( $^{17}\text{Cl}$ ) و فلورور ( $^9\text{F}$ ) را رسم کنید. ب) تشابه این دو مدل اتمی را بنویسید. پ) تفاوت این دو مدل اتمی را بنویسید.	۶				
۰/۵	الف) با توجه به شکل داده شده واکنش پذیری فلزات A و B و C را در محلول کات کبود را مقایسه کنید (شرایط و زمان برای ۳ بشر کاملا یکسان است)  ب) اگر B از جنس روی باشد فلز A کدام یک از فلزهای منیزیم یا آهن می تواند باشد؟	۷				
۲/۵	از واکنش فلز آلومینیم با گاز نیتروژن، آلومینیم نیتريد بدست می آید با توجه به نماد های شیمیایی $^{13}\text{Al}$ و $^{7}\text{N}$ به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف) آرایش الکترونی این دو اتم را رسم کنید. ب) شماره گروه و ردیف هر عنصر را بنویسید. پ) کدام یک با بدست آوردن الکترون و کدام یک با از دست دادن الکترون به ذره ای با مدار آخر ۸ الکترون تبدیل می شود؟ د) نماد و تعداد بار الکتریکی ذره های سازنده الومینیم نیتريد را ذکر کنید. ه) آیا ترکیب یونی آلومینیم نیتريد خنثی است؟ چرا؟	۸				
۲	واکنش فلز سدیم با گاز کلر و تشکیل سدیم کلرید را در نظر بگیرید و به پرسش ها پاسخ دهید. ( $^{11}\text{Na} / ^{17}\text{Cl}$ ) الف) اگر در این واکنش $2/3$ گرم سدیم و $3/55$ گرم گاز کلر مصرف شود، چند گرم سدیم کلرید تولید می شود؟ ب) متن زیر را با انتخاب واژه ها و فرمول های شیمیایی مناسب کامل کنید. وقتی فلز سدیم کنار اتم نافلز کلر قرار می گیرد، اتم سدیم با (از دست دادن - گرفتن) الکترون به (آنیون - کاتیون) سدیم و اتم کلر با (از دست دادن - گرفتن) الکترون به (آنیون - کاتیون) کلرید تبدیل می شود. نماد این یون ها بصورت ( $\text{Na}^- - \text{Na}^+$ ) و ( $\text{Cl}^- - \text{Cl}^+$ ) می باشد. در مدار آخر این دو یون (۲ - ۸) الکترون وجود دارد.	۹				
۱/۵	هریک از موارد زیر را در ستون مناسب قرار دهید (اب مقطر - محلول منیزیم کلرید در اب - محلول سدیم هیدروکسید در اب - سدیم کلرید جامد - اب دریا - محلول شکر در اب) <table border="1" data-bbox="526 1691 1109 1881"> <thead> <tr> <th>نارسانا الکتریکی</th> <th>رسانا الکتریکی</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	نارسانا الکتریکی	رسانا الکتریکی			۱۰
نارسانا الکتریکی	رسانا الکتریکی					
۰/۲۵	الف) ملاک از دست دادن یا گرفتن الکترون توسط اتم ها با توجه به تعداد الکترون های مدار اخر آنها چیست؟ ب) با توجه به قسمت الف مشخص کنید هر یک از اتم های زیر در شرایط مناسب چه تعداد الکترون از دست می دهد یا می گیرد؟ 	۱۱				



اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران  
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۴ تهران  
دبیرستان غیر دولتی دخترانه سرای دانش واحد رسالت  
**کلید** سؤالات پایان نوبت اول سال تمصیلی ۱۴۰۲ - ۱۴۰۱

نام درس: شیمی نهم  
نام دبیر: زینب پیروز  
تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۰۵  
ساعت امتحان: ۰۸:۰۰ - ۰۸:۳۰ صبح / عصر  
مدت امتحان: ۷۵ دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	الف) گزینه ۱ ب) گزینه ۳ ث) گزینه ۲ ت) گزینه ۲	
۲	الف) 12B (ب) همگن ث) 17A (ج) آزاد د) ۳۵۰۰ (د)	ت) اکسیژن پ) آهن چ) مولکول ها- یون ها ح) افزایش
۳	الف) غلط (در یک گروه قرار دارند). ب) غلط (فلزی نرم است). پ) صحیح ت) صحیح ج) غلط (دادوستد الکترون)	
۴	الف) $N_2 + H_2$ ب) تولید کود شیمیایی و مواد منفجره	
۵	روغن زیتون - پروتئین گوشت - هموگلوبین - نشاسته	
۶	الف) Cl: 2/8/7 F: 2/7 ب) هر دو در یک گروه قرار دارند. پ) در ردیف های متفاوت قرار دارند.	
۷	الف) ترتیب واکنش پذیری ابتدا C بعد B و در آخر A. ب) آهن	
۸	الف) Al: 2/8/3 N: 2/5 ب) گروه ۱۳- ردیف ۳ Al: گروه ۱۵- ردیف ۲ N:	د) سه بار مثبت Al: سه بار منفی N: پ) (الکترون از دست می دهد). Al (الکترون می گیرد). N ه) بله $+3-3=0$
۹	الف) ۵/۸۵ گرم ب) از دست دادن- کاتیون- گرفتن- آنیون- $Na^+$ - $Cl^-$ - 8	
۱۰	رسانا: محلول منیزیم کلرید در آب - محلول سدیم هیدروکسید در آب- آب دریا نارسانا: آب مقطر - سدیم کلرید جامد - محلول شکر در آب	
۱۱	الف) رسیدن به قاعده هشت تایی در لایه آخر هر اتم ب) اولی ۲ الکترون می گیرد و دومی یک الکترون از دست می دهد.	
جمع بارم: ۱۵ نمره		نام و نام خانوادگی مصحح: زینب پیروز
		امضاء::