
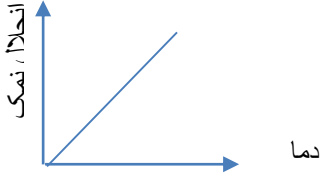


نام و نام خانوادگی:
پایه و رشته: هشتم
نام پدر:
شماره داوطلب:

اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران
مدیریت منطقه

دبیرستان دوره اول پسرانه
امتحانات پایان ترم اول سال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۵

نام درس: شیمی
تاریخ امتحان: ۱۳۹۴/۱۰/۲۱
ساعت امتحان: ۸.
مدت امتحان: ۷۰ دقیقه

نمره به عدد:	نمره به حروف:	امضاء دبیر:
الف) جاهای خالی		
بارم		
۲/۲۵		<p>۱- با افزایش دمای محلول حلالیت نمک در آن می یابد. افزایش</p> <p>۲- برای جداسازی اجزای شربت معده می توان از استفاده نمود. کاغذ صافی</p> <p>۳- کات کبود در آب نمونه ای از یک مخلوط است. همگن</p> <p>۴- بین افزایش دما و انحلال گازها در آب رابطه ی وجود دارد. غیر مستقیم</p> <p>۵- صابون در آب کاغذ PH را به رنگ در می آورد. آبی</p> <p>۶- از واکنش سرکه با تخم مرغ گاز بدست می آید. کربن دی اکسید</p> <p>۷- از تجزیه هیدروژن پراکسید گاز بدست می آید. اکسیژن</p> <p>۸- نمونه ای از کاتالیزورهای زیستی هستند. آنزیم ها</p> <p>۹- در یک اتم ناپایدار نسبت تعداد نوترون به پروتون از بیشتر می باشد. ۱/۵</p>
ب) صحیح و غلط		
بارم		
۱/۵		<p>۱- با استفاده از دو ایزوتوپ ^{18}O و ^{16}O و دو ایزوتوپ ^1H و ^2H چهار مولکول آب بدست می آید. ص (<u>غ</u>)</p> <p>۲- در تمام اتم ها لزوماً تعداد الکترون و نوترون ها برابر است. ص (<u>غ</u>)</p> <p>۳- از واکنش هایی که در آنها گاز بدست می آید می توان برای انجام کار استفاده نمود. ص (<u>غ</u>)</p> <p>۴- در مدل اتمی بور در لایه سوم ۳۲ الکترون جای می گیرد. ص (<u>غ</u>)</p> <p>۵- بین PH یک محلول و قدرت اسیدی آن رابطه مستقیم وجود دارد. ص (<u>غ</u>)</p> <p>۶- خون نمونه ای از یک امولسیون است. ص (<u>غ</u>)</p>
ج) سوالات کوتاه پاسخ		
بارم		
۱		<p>۱- هر یک از عبارات های زیر را در یک خط تعریف نمایید. الف) PH: مقیاسی برای سنجش قدرت اسیدها و بازها می باشد.</p> <p>ب) کاتالیزور: ماده ای که باعث افزایش سرعت واکنشهای شیمیایی می گردد ولی خود مصرف نمی شود.</p>

(د) چهار گزینه ای	
۰/۵	<p>۱- از بین ایزوتوپهای کربن ایزوتوپ و از بین ایزوتوپ های هیدروژن ایزوتوپ پرتوزا می باشد.</p> <p style="text-align: center;">الف) ${}^2\text{H} - {}^{12}\text{C}$ ب) ${}^3\text{H} - {}^{13}\text{C}$ ج) ${}^3\text{H} - {}^{14}\text{C}$ د) ${}^1\text{H} - {}^{12}\text{C}$</p> <p>۲- در صورتی که انحلال نمک AB در آب گرما گیر باشد با دمای محلول انحلال نمک می یابد.</p> <p style="text-align: center;">الف) افزایش - افزایش ب) افزایش - کاهش ج) کاهش - افزایش د) کاهش - تغییر نمی کند</p>
(ه) سوالات تشریحی	
۰/۵	<p>۱- جهت جداسازی مخلوط های زیر کدام روش مناسب است و ملاک جداسازی چیست؟</p> <p style="text-align: center;">الف) پودر آهن و نمک: آهنربا خاصیت مغناطیسی ب) آب و الکل: تقطیر اختلاف نقطه ی جوش</p>
۱	<p>۲) نمودار رابطه ی بین انحلال نمک خوراکی در آب و دمای آن را رسم نمائید.</p> <p>بین انحلال نمک خوراکی و افزایش دمای آب رابطه مستقیم وجود دارد با افزایش دمای محلول انحلال نمک افزایش می یابد.</p> 
۱	<p>۳- اثر دما و مقدار حلال را بر حلالیت توضیح دهید.</p> <p style="text-align: center;">بر اثر دما مقدار حلالیت نمک افزایش می یابد.</p> <p style="text-align: center;">بر اثر افزایش دما انحلال گازها در آب کاهش می یابد.</p> <p style="text-align: center;">بین مقدار انحلال ماده و مقدار حلال رابطه مستقیم وجود دارد</p>
۰/۵	<p>۴- یک تغییر شیمیایی تند و یک تغییر شیمیایی کند را نام ببرید. تند سوختن بنزین / جوش شیرین و سرکه کند: پوسیدن کاغذ / زنگ زدن آهن</p>
۱/۲۵	<p>۵- جاهای خالی را پر نمائید.</p> <p style="text-align: center;">کربن دی اکسید + نمک → جوش شیرین + سرکه</p> <p style="text-align: center;">نور و گرما + کربن دی اکسید + آب → اکسیژن + هیدروکربن</p>
۱	<p>۶- با استفاده از سه ایزوتوپ کربن ${}^{12}\text{C}$ و ${}^{13}\text{C}$ و ${}^{14}\text{C}$ و دو ایزوتوپ اکسیژن ${}^{16}\text{O}$ و ${}^{17}\text{O}$ چند مولکول CO_2 با جرم اتمی متفاوت بدست می آید.</p> <p style="text-align: center;">${}^{12}\text{C}^{16}\text{O}_2 - {}^{12}\text{C}^{17}\text{O}_2 - {}^{13}\text{C}^{16}\text{O}^{17}\text{O} - {}^{13}\text{C}^{16}\text{O}_2 - {}^{13}\text{C}^{16}\text{O}_2 - {}^{13}\text{C}^{16}\text{O}^{17}\text{O}$</p>
۱	<p>۷- با در نظر گرفتن یون ${}_{12}^{24}\text{A}^{+}$ حالات زیر را برای اتم خنثی آن در نظر بگیرید $A=24 \quad Z=12 \Rightarrow P=12 - e=12 - n=24-12=12$</p> <p style="text-align: center;">الف) تعداد الکترون: ۱۲ ب) تعداد نوترون: ۱۲</p> <p style="text-align: center;">ج) تعداد پروتون: ۱۲ د) آیا عنصر داده شده پرتوزا است؟ پرتوزا است</p>


نام و نام خانوادگی:

پایه و رشته: هشتم

نام پدر:

شماره داوطلب:

اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران
مدیریت منطقه

 دبیرستان دوره اول پسرانه

امتحانات پایان ترم اول سال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۵

نام درس: شیمی

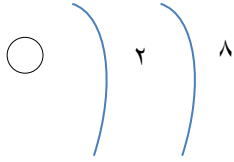
تاریخ امتحان: ۱۳۹۴/۱۰/۲۱

ساعت امتحان: ۸.

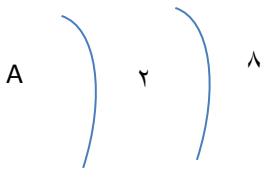
مدت امتحان: ۷۰ دقیقه

۹- آرایش الکترونی یونهای زیر را (با استفاده از نمایش لایه های الکترونی) رسم نمائید.

(۱) O^{2-}



(۲) Al^{3+}



۹- واکنشهای سوختن ناقص و کامل را بنویسید و تفاوت آنها را ذکر نمائید. (در محصول گرما و نور + کربن منواکسید + کربن دی اکسید + بخار آب -> اکسیژن (ناکافی) + متان

نور و گرما + کربن دی اکسید + بخار آب -> اکسیژن (کافی) + متان

۱۰- اگر انحلال پذیری نمک AX در دمای ۲۰ درجه سانتی گراد برابر ۵۰ گرم باشد در ۲۵۰ گرم از محلول این نمک با آب در دمای ۲۰ درجه سانتی گراد چه مقدار نمک موجود می باشد.

۱

$$\text{حل شونده} = \frac{\text{حل شونده}}{\text{حلال}} \times 100 = \text{پذیری انحلال}$$

$$\text{حل شونده} + \text{حلال} = \text{محلول}$$

۵۰ نمک AX	۱۵۰ گرم محلول	$100 = 50 + 100$
X	۲۵۰	$\rightarrow X=83$

۱۱- شباهت ها و تفاوت های ایزوتوپ ها را نام ببرید (هریک دو مورد)

شباهت ها: ۱- عدد اتمی یکسان - ۲- تعداد الکترون یکسان - ۳- تعداد پروتون یکسان - ۴- خواص شیمیایی یکسان

تفاوتها: ۱- عدد جرمی متفاوت - ۲- تعداد نوترون متفاوت - ۳- خواص فیزیکی متفاوت - ۴- چگالی متفاوت

موفق باشید


نام و نام خانوادگی:

پایه و رشته: هشتم

نام پدر:

شماره داوطلب:

اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران
مدیریت منطقه

 دبیرستان دوره اول پسرانه

امتحانات پایان ترم اول سال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۵

نام درس: شیمی

تاریخ امتحان: ۱۳۹۴/۱۰/۲۱

ساعت امتحان: ۸.

مدت امتحان: ۷۰ دقیقه

نمره به عدد:	نمره به حروف:	امضاء دبیر:
الف) جاهای خالی		
۲/۲۵		
<p>۱- با افزایش دمای محلول حلالیت نمک در آن می یابد.</p> <p>۲- برای جداسازی اجزای شربت معده می توان از استفاده نمود.</p> <p>۳- کات کبود در آب نمونه ای از یک مخلوط است.</p> <p>۴- بین افزایش دما و انحلال گازها در آب رابطه ی وجود دارد.</p> <p>۵- صابون در آب کاغذ PH را به رنگ در می آورد.</p> <p>۶- از واکنش سرکه با تخم مرغ گاز بدست می آید.</p> <p>۷- از تجزیه هیدروژن پراکسید گاز بدست می آید.</p> <p>۸- نمونه ای از کاتالیزورهای زیستی هستند.</p> <p>۹- در یک اتم ناپایدار نسبت تعداد نوترون به پروتون از بیشتر می باشد.</p>		
ب) صحیح و غلط		
۱/۵		
<p>۱- با استفاده از دو ایزوتوپ ^{18}O و ^{16}O و دو ایزوتوپ ^1H و ^2H چهار مولکول آب بدست می آید. ص () غ ()</p> <p>۲- در تمام اتم ها لزوماً تعداد الکترون و نوترون ها برابر است. ص () غ ()</p> <p>۳- از واکنش هایی که در آنها گاز بدست می آید می توان برای انجام کار استفاده نمود. ص () غ ()</p> <p>۴- در مدل اتمی بور در لایه سوم ۳۲ الکترون جای می گیرد. ص () غ ()</p> <p>۵- بین PH یک محلول و قدرت اسیدی آن رابطه مستقیم وجود دارد. ص () غ ()</p> <p>۶- خون نمونه ای از یک امولسیون است. ص () غ ()</p>		
ج) سوالات کوتاه پاسخ		
۱		
<p>۱- هر یک از عبارت های زیر را در یک خط تعریف نمائید.</p> <p style="text-align: right;">الف) PH</p>		

	(ب) کاتالیزور
	(د) چهار گزینه ای
۰/۵	<p>۱- از بین ایزوتوپهای کربن ایزوتوپ و از بین ایزوتوپ های هیدروژن ایزوتوپ پرتوزا می باشد. (الف) ${}^2\text{H} - {}^{12}\text{C}$ (ب) ${}^2\text{H} - {}^{13}\text{C}$ (ج) ${}^3\text{H} - {}^{14}\text{C}$ (د) ${}^2\text{H} - {}^{12}\text{C}$</p> <p>۲- در صورتی که انحلال نمک AB در آب گرما گیر باشد با دمای محلول انحلال نمک می یابد. (الف) افزایش - افزایش (ب) افزایش - کاهش (ج) کاهش - افزایش (د) کاهش - تغییر نمی کند</p>
	(ه) سوالات تشریحی
۰/۵	<p>۱- جهت جداسازی مخلوط های زیر کدام روش مناسب است و ملاک جداسازی چیست؟ (الف) پودر آهن و نمک (ب) آب و الکل</p>
۱	۲) نمودار رابطه ی بین انحلال نمک خوراکی در آب و دمای آن را رسم نمائید.
۱	۳- اثر دما و مقدار حلال را بر حلالیت توضیح دهید.
۰/۵	۴- یک تغییر شیمیایی تند و یک تغییر شیمیایی کند را نام ببرید.
۱/۲۵	<p>۵- جاهای خالی را پر نمائید. + $\xrightarrow{\text{جوش شیرین} + \text{سرکه}}$</p> <p>..... + + $\xrightarrow{\text{اکسیژن} + \text{هیدروکربن}}$</p>
۱	۶- با استفاده از سه ایزوتوپ کربن ${}^{12}\text{C}$ و ${}^{13}\text{C}$ و ${}^{14}\text{C}$ و دو ایزوتوپ اکسیژن ${}^{16}\text{O}$ و ${}^{17}\text{O}$ چند مولکول CO_2 با جرم اتمی متفاوت بدست می آید.
۱	۷- با در نظر گرفتن یون ${}^{24}_{12}\text{A}^+$ حالات زیر را برای اتم خنثی آن در نظر بگیرید. (الف) تعداد الکترون (ب) تعداد نوترون


نام و نام خانوادگی:

پایه و رشته: هشتم

نام پدر:

شماره داوطلب:

اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران
مدیریت منطقه

 دبیرستان دوره اول پسرانه

امتحانات پایان ترم اول سال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۵

نام درس: شیمی

تاریخ امتحان: ۱۳۹۴/۱۰/۲۱

ساعت امتحان: ۸.

مدت امتحان: ۷۰ دقیقه

	ج) تعداد پروتون (د) آیا عنصر داده شده پرتوزا است؟
۱	۸- آرایش الکترونی یونهای زیر را (با استفاده از نمایش لایه های الکترونی) رسم نمایید. (۱) ^{2-}O (۲) ^{3+}Al
۱	۹- واکنشهای سوختن ناقص و کامل را بنویسید و تفاوت آنها را ذکر نمایید. (در محصول)
۱	۱۰- اگر انحلال پذیری نمک AX در دمای ۲۰ درجه سانتی گراد برابر ۵۰ گرم باشد در ۲۵۰ گرم از <u>محلول</u> این نمک با آب در دمای ۲۰ درجه سانتی گراد چه مقدار نمک موجود می باشد.
۱	۱۱- شباهت ها و تفاوت های ایزوتوپ ها را نام ببرید (هریک دو مورد)