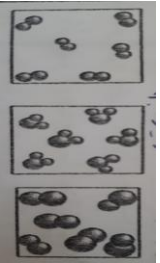
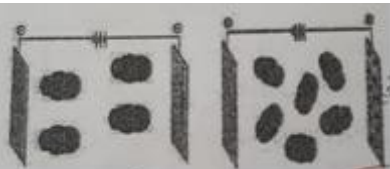


تاریخ: ۱۳۹۸/۳/۶ نوبت امتحان: خرداد ماه وقت امتحان: ۱۲۰ دقیقه مهر مدرسه:	باسمه تعالی وزارت آموزش و پرورش سازمان آموزش و پرورش استان تهران اداره آموزش و پرورش منطقه ۱۵ سال رونق تولید دبیرستان شهید زرین خواه	رشته: علوم تجربی پایه: دهم نام درس: شیمی ۱ تعداد سوالات: ۱۶ نام و نام خانوادگی: شماره صندلی: دبیر: خانم بیات
--	---	---

بارم	نمره:	ردیف
پیامبر اعظم (ص): دانش اگر در ثریا هم باشد مردانی در سرزمین پارس بر آن دست خواهند یافت.		
۱/۲۵		۱
<p>جملات زیر را با استفاده از کلمات داخل پرانتز کامل کنید.</p> <p>الف) خواص شیمیایی اتم های یک عنصر به (عدد اتمی - عدد جرمی) آن وابسته است.</p> <p>ب) شعله ی ترکیب های لیتیم به رنگ (سبز- سرخ) است.</p> <p>ج) برای شناسایی یون کلرید از یون (نقره- فسفات) استفاده می شود.</p> <p>د) حلال جزئی از محلول است که حل شونده را در خود حل می کند و شمار مول های آن (کمتر- بیشتر) است.</p> <p>ه) به واکنش آرام مواد با اکسیژن که با تولید انرژی همراه است واکنش (سوختن - اکسایش) می گویند.</p>		
۱/۵		۲
<p>درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید و علت نادرستی یا شکل صحیح هر یک از عبارت های نادرست را بنویسید.</p> <p>الف) قسمت در میلیون (ppm) برای بیان غلظت محلول ها به ویژه محلول های غلیظ به کار می رود.</p> <p>ب) شیمی دان ها درصد جرمی را هم ارز با شمار قسمت های حل شونده در ۱۰۰ قسمت از محلول می دانند.</p> <p>ج) معنای نماد Δ این است که واکنش با گرفتن گرما همراه است.</p> <p>د) اختلاف تعداد نوترونها و پروتون ها در اتم عنصر ${}^4_2\text{X}$ برابر ۲ است.</p>		
۱		۳
<p>اگر در یون تک اتمی ${}^{75}\text{M}^{3+}$ تفاوت شمار نوترون ها و الکترون ها برابر ۱۲ باشد. عدد اتمی عنصر M را به دست آورید.</p>		
۱		۴
<p>نماد شیمیایی ذره فرضی X با ۳۴ پروتون ۴۲ نوترون و ۳۶ الکترون را به همراه زیروند و بالاوند مناسب بنویسید.</p>		

ادامه سوالات در صفحه دوم

۱/۵	<p>با توجه به آرایش الکترونی هر یک از اتم های فرضی زیر به سوالات داده شده پاسخ دهید.</p> <p>A:[Xe] 6s² B:[Ar] 3d¹⁰ 4s¹ C:[Ar] 3d⁷ 4s² D:[He] 2s² 2p²</p> <p>الف) گروه عنصر D و تناوب عنصر A را مشخص کنید:</p> <p>ب) کدام عناصر واسطه هستند:</p> <p>ج) عنصر D جزو کدام دسته از عناصر s, p یا d است؟</p> <p>د) آرایش الکترون - نقطه ای عنصر D را بنویسید:</p>	۵																				
2/5	<p>جدول زیر را کامل کنید:</p> <table border="1" data-bbox="188 524 1426 826"> <thead> <tr> <th>نام ترکیب</th> <th>فرمول شیمیایی یا مولکولی</th> <th>نماد آنیون</th> <th>نماد کاتیون</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>آهن (III) اکسید</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td>NF₃</td> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>سدیم هیدروکسید</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td>ZnCO₃</td> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> </tbody> </table>	نام ترکیب	فرمول شیمیایی یا مولکولی	نماد آنیون	نماد کاتیون	آهن (III) اکسید	NF ₃	سدیم هیدروکسید	ZnCO ₃	۶
نام ترکیب	فرمول شیمیایی یا مولکولی	نماد آنیون	نماد کاتیون																			
آهن (III) اکسید																			
.....	NF ₃																			
سدیم هیدروکسید																			
.....	ZnCO ₃																			
1/25	<p>واکنش های زیر را موازنه کنید.</p> <p>I) SbCl₅ + KI → SbCl₃ + I₂ + KCl</p> <p>II) NaOH + Fe₂(SO₄)₃ → Fe(OH)₃ + Na₂SO₄</p>	۷																				
۲/۲۵	<p>با توجه به واکنش زیر به سوالات داده شده پاسخ دهید.</p> <p>2Li₂O₂ + 2CO₂ → 2Li₂CO₃ + O₂</p> <p>الف) چند مول Li₂O₂ برای واکنش با ۱/۵ مول گاز CO₂ لازم است؟</p> <p>ب) برای تولید ۱/۸ مول Li₂CO₃ به چند گرم Li₂O₂ نیاز است؟</p>	۸																				
	<p>پ) به ازای مصرف ۱۸/۴ گرم Li₂O₂ چند لیتر گاز O₂ در شرایط STP آزاد می شود؟</p>																					
0/75	<p>با توجه به واکنش زیر توضیح دهید چگونه می توان فرآورده واکنش را از مخلوط واکنش جدا کرد؟</p> <p>N₂(g) + 3H₂(g) → 2NH₃(g)</p> <p>ادامه سوالات در صفحه سوم</p>	۹																				

1	<p>با توجه به شکل زیر کدام قانون نتیجه گیری می شود؟ این قانون را بنویسید.</p>  <p>($T=20^{\circ}\text{C}$ $P=1\text{atm}$ $V=1\text{L}$)</p>	۱۰												
۱	معادله انحلال ترکیب یونی کروم (III) سولفات را در آب بنویسید:	۱۱												
۱	اگر به ۱۰ میلی لیتر محلول ۰.۲ مولار پتاسیم هیدروکسید ۳۰ میلی لیتر آب اضافه شود غلظت مولی محلول جدید را محاسبه کنید.	۱۲												
۱	<p>رفتار مولکول های HCN و CS_2 در میدان الکتریکی در شکل زیر نشان داده شده است با توجه به شکل ها به پرسش ها پاسخ دهید.</p>  <p>HCN CS_2</p> <p>الف) کدام مولکول قطبی است؟ چرا؟ ب) کدام مولکول گشتاور دو قطبی صفر دارد؟ چرا؟</p>	۱۳												
۱	<p>با توجه به جدول به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <table border="1" data-bbox="167 1388 1428 1568"> <thead> <tr> <th>I_2</th> <th>Br_2</th> <th>Cl_2</th> <th>ویژگی ماده</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>جامد</td> <td>مایع</td> <td>گاز</td> <td>حالت فیزیکی (25°C)</td> </tr> <tr> <td>۲۵۴</td> <td>۱۶۰</td> <td>۷۱</td> <td>جرم مولی (g/mol)</td> </tr> </tbody> </table> <p>الف) نوع نیروهای بین مولکولی را در این ترکیبات بنویسید؟ ب) نیروی بین مولکولی در کدام یک قوی تر است؟ توضیح دهید.</p>	I_2	Br_2	Cl_2	ویژگی ماده	جامد	مایع	گاز	حالت فیزیکی (25°C)	۲۵۴	۱۶۰	۷۱	جرم مولی (g/mol)	14
I_2	Br_2	Cl_2	ویژگی ماده											
جامد	مایع	گاز	حالت فیزیکی (25°C)											
۲۵۴	۱۶۰	۷۱	جرم مولی (g/mol)											
۰/۵	<p>چرا هنگامی که میوه خشک در آب قرار میگیرد متورم می شود ولی خیار در آب شور چروکیده می شود؟</p> <p>ادامه در صفحه چهارم</p>	۱۵												

با توجه به شکل مقابل که رسانایی سه محلول آب با غلظت مولی و دمای یکسان را نشان می دهد با بیان دلیل مشخص کنید هریک از ترکیب های زیر در کدام ظرف قرار دارند؟

(۱) متانول

(۲) هیدروژن یدید

(۳) هیدروژن فلوئورید



با آرزوی موفقیت شما



limoonad
Education For All