
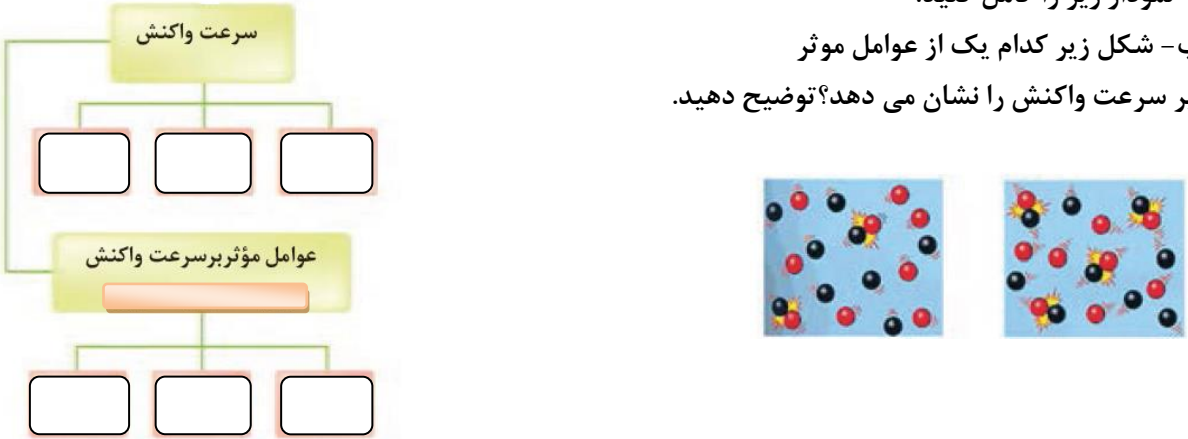


ش صندلی (ش داوطلب):	رشته: معماری ، گرافیک	تاریخ آزمون : ۹۸/۱۰/۰۱	بارم آزمون: ۱۵ نمره
نام و نام خانوادگی:	کلاس:	ساعت آزمون: ۱۰ صبح	زمان آزمون: ۶۰ دقیقه
دبیر: خانم حسینی	درس: شیمی پودمان ۲ (فراایندهای شیمیایی)	تعداد سوالات : ۹ سوال	تعداد صفحات: ۲ صفحه
نمره به عدد (تثوری):	به حروف (تثوری):	امضاء و تاریخ:	

ردیف	*سوالات*	بارم												
۱	<p>جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.(بعضی از کلمات اضافی هستند)</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">جرم مولی-پایستگی جرم - جرم اتمی - دما- انرژی-کالری-موازنه شده-ژول-پایستگی انرژی</p> <p>آ-میزان گرمی یا سردی جسم را.....می گویند .                      ب-دانشمندان برای جرم اتم ها و مولکول ها یکای کوچکی به نام.....تعریف کرده اند.                      پ-گرما صورتی از.....است. واحد اندازه گیری آن.....می باشد.                      ت- معادله ی شیمیایی هنگامی صحیح نوشته می شود که نشان دهد واکنش از قانون.....پیروی می کند                      چنین معادله ای، معادله ی..... می گویند.</p>	۱/۵												
۲	<p>آ- معادله روبه رو را موازنه کنید.                      باشمارش اتم ها قبل و بعد از موازنه</p> $\text{CH}_4(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \longrightarrow \text{CO}_2(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{g})$	۱/۵												
۳	<p>آ-بر اساس جرم مولی عناصر داده شده، جرم مولی ترکیب های خواسته شده را محاسبه کنید.</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>نماد شیمیایی</td> <td>کربن C</td> <td>اکسیژن O</td> <td>هیدروژن H</td> <td>فسفر P</td> <td>نیتروژن N</td> </tr> <tr> <td>جرم مولی <math>\text{g.mol}^{-1}</math></td> <td>۱۲</td> <td>۱۶</td> <td>۱</td> <td>۳۱</td> <td>۱۴</td> </tr> </table> <p>آ-فسفریک اسید؛ <math>\text{H}_3\text{PO}_4</math>                      ب-آمونیاک <math>\text{NH}_3</math>                      پ- کربن دی اکسید <math>\text{CO}_2</math></p>	نماد شیمیایی	کربن C	اکسیژن O	هیدروژن H	فسفر P	نیتروژن N	جرم مولی $\text{g.mol}^{-1}$	۱۲	۱۶	۱	۳۱	۱۴	۱/۵
نماد شیمیایی	کربن C	اکسیژن O	هیدروژن H	فسفر P	نیتروژن N									
جرم مولی $\text{g.mol}^{-1}$	۱۲	۱۶	۱	۳۱	۱۴									
۴	<p>به پرسش های زیر پاسخ دهید:</p> <p>آ-دمای ۲۵ درجه سانتی گراد چند کلوین است؟</p> <p>ب-۸۸ گرم <math>\text{CO}_2</math> معادل چه تعداد مولکول کربن دی اکسید است؟</p>	۱/۵												

ردیف	*سوالات صفحه دوم*	بارم										
۵	با توجه به معادله ی شیمیایی روبه رو به سوالات زیر پاسخ دهید. $\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \longrightarrow 2\text{NH}_3$ <p>آ- برای تولید ۳ مول <math>\text{NH}_3</math> چند مول گاز هیدروژن نیاز است؟  ب- در صورتی که ۵/۶ گرم گاز نیتروژن (<math>\text{N}_2</math>) در واکنش شرکت کند چند گرم <math>\text{NH}_3</math> تولید می شود؟</p>	۱/۵										
۶	هر یک از مفاهیم زیر را توضیح دهید: <b>آ- amu:</b> ب- گرماشیمی: پ- بر خورد موثر:	۱/۵										
۷	آ- با توجه به نمودارهای داده شده کدامیک ، یک واکنش گرماده و کدامیک گرماگیر است؟ این فرایندها را توضیح دهید.  ب- از موارد داده شده کدام یک گرماده و کدام یک گرماگیر هستند.	۲/۵										
	<table border="1" data-bbox="229 1171 1362 1294"> <thead> <tr> <th>تشکیل یخ</th> <th>تولید قند در فرایند فتوسنتز</th> <th>سوختن نفت</th> <th>زنگ زدن آهن</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	تشکیل یخ	تولید قند در فرایند فتوسنتز	سوختن نفت	زنگ زدن آهن							
تشکیل یخ	تولید قند در فرایند فتوسنتز	سوختن نفت	زنگ زدن آهن									
۸	آ- نمودار زیر را کامل کنید. ب- شکل زیر کدام یک از عوامل موثر بر سرعت واکنش را نشان می دهد؟ توضیح دهید. 	۲/۵										
۹	واکنش های زیر را از نظر سرعت انجام دسته بندی کنید: <table border="1" data-bbox="207 1872 1430 1977"> <thead> <tr> <th>واکنش</th> <th>واکنش سدیم با آب</th> <th>سوختن گاز طبیعی</th> <th>تیره شدن انگشتر نقره</th> <th>فاسد شدن مواد غذایی</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>سرعت</th> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	واکنش	واکنش سدیم با آب	سوختن گاز طبیعی	تیره شدن انگشتر نقره	فاسد شدن مواد غذایی	سرعت					۱
واکنش	واکنش سدیم با آب	سوختن گاز طبیعی	تیره شدن انگشتر نقره	فاسد شدن مواد غذایی								
سرعت												