

جمهوری اسلامی ایران
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره آموزش و پرورش منطقه ۴ تهران

ش سندلی (ش داوطلب):

نام واحد آموزشی: دبیرستان شاهد معلم

نوبت امتحانی: خرداد ۱۳۹۱

نام و نام خانوادگی:

نام پدر:

رشته: عمومی

پایه: اول

تاریخ امتحان: ۱۳۹۱//

سال تحصیلی: ۱۳۹۱ - ۱۳۹۰

نام دبیر:

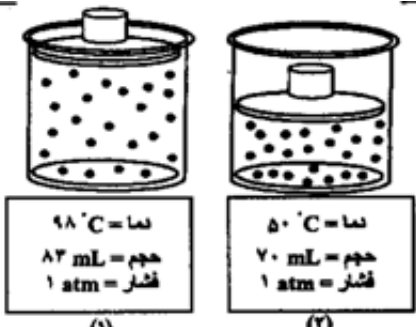
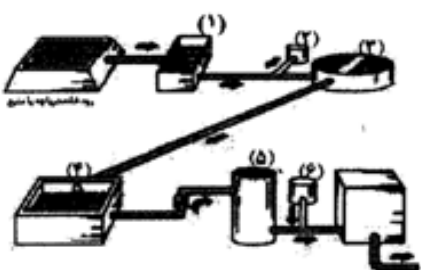
شیمی و زندگی

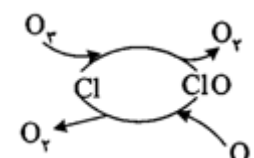
ساعت امتحان: صبح

وقت امتحان: دقیقه

تعداد برگ سئوال: ۴ صفحه

بارم	سؤالات	ردیف																		
۱/۲۵	<p>برای هر عبارت ستون (آ) مورد مناسب را در ستون (ب) پیدا کنید. (برخی موارد در ستون ب اضافی است)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ستون (ب)</th> <th>ستون (آ)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱- کاهش مصرف</td> <td>آ) استفاده از رشته های نوری در صنعت مخابرات و ارتباطات</td> </tr> <tr> <td>۲- اتم گرم</td> <td>ب) دادن وسایل اضافی و سالم به دیگران</td> </tr> <tr> <td>۳- بارومتر</td> <td>پ) خرید یک شامپوی بزرگ به جای چند شامپوی کوچک</td> </tr> <tr> <td>۴- جایگزینی</td> <td>ت) جرم یک مول از اتم های یک عنصر</td> </tr> <tr> <td>۵- مولکول گرم</td> <td>ث) وسیله مناسب اندازه گیری فشار یک نمونه گاز</td> </tr> <tr> <td>۶- کشش سطحی زیاد</td> <td></td> </tr> <tr> <td>۷- دوباره به کار بردن</td> <td></td> </tr> <tr> <td>۸- مانومتر</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	ستون (ب)	ستون (آ)	۱- کاهش مصرف	آ) استفاده از رشته های نوری در صنعت مخابرات و ارتباطات	۲- اتم گرم	ب) دادن وسایل اضافی و سالم به دیگران	۳- بارومتر	پ) خرید یک شامپوی بزرگ به جای چند شامپوی کوچک	۴- جایگزینی	ت) جرم یک مول از اتم های یک عنصر	۵- مولکول گرم	ث) وسیله مناسب اندازه گیری فشار یک نمونه گاز	۶- کشش سطحی زیاد		۷- دوباره به کار بردن		۸- مانومتر		۱
ستون (ب)	ستون (آ)																			
۱- کاهش مصرف	آ) استفاده از رشته های نوری در صنعت مخابرات و ارتباطات																			
۲- اتم گرم	ب) دادن وسایل اضافی و سالم به دیگران																			
۳- بارومتر	پ) خرید یک شامپوی بزرگ به جای چند شامپوی کوچک																			
۴- جایگزینی	ت) جرم یک مول از اتم های یک عنصر																			
۵- مولکول گرم	ث) وسیله مناسب اندازه گیری فشار یک نمونه گاز																			
۶- کشش سطحی زیاد																				
۷- دوباره به کار بردن																				
۸- مانومتر																				
۱	<p>در هر مورد پاسخ صحیح را انتخاب کنید:</p> <p>آ) کدام هیدرو کربن به آسانی جاری می شود؟ ب) دمای ذوب کدام هیدروکربن بیشتر است؟ پ) کدام هیدرو کربن آلکان است؟ ت) کدام هیدر کربن در دمای معمولی مایع است؟</p> <p>a) C₁₆H₃₄ b) C₂₄H₅₀ a) C₂₂H₄₆ b) C₄₂H₈₆ a) C₄H₈ b) C₄H₁₀ a) C₅H₁₂ b) C₃H₈</p>	۲																		
۱/۵	<p>با توجه به شکل پاسخ دهید:</p> <p>آ) این شکل چه پدیده ای را نشان می دهد؟ ب) دو نوع از گاز هایی که سبب به وجود آمدن این پدیده می شوند را نام ببرید. پ) این پدیده چگونه باعث گرم شدن هوا کره می شود؟ توضیح دهید.</p> 	۳																		

۱	<p>با توجه به اطلاعات داده شده به پرسش ها پاسخ دهید . (آ) این اطلاعات کدام قانون گاز ها را نشان می دهد ؟ (ب) این قانون را تعریف کنید.</p>  <p>(۱) $98^{\circ}\text{C} = \text{دما}$ $82 \text{ mL} = \text{حجم}$ $1 \text{ atm} = \text{فشار}$</p> <p>(۲) $50^{\circ}\text{C} = \text{دما}$ $70 \text{ mL} = \text{حجم}$ $1 \text{ atm} = \text{فشار}$</p>	۴																												
۱/۵	<p>به کمک جدول روپرو و فرمول شیمیایی ترکیب های CO_2 , NF_3 , Na_2O فرمول شیمیایی ترکیب های حاصل از عنصر های داده شده را بنویسید :</p> <table border="1" data-bbox="140 582 646 757"> <tbody> <tr> <td>Li</td> <td>Be</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>N</td> <td>O</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>Na</td> <td>Mg</td> <td>Al</td> <td>Si</td> <td>P</td> <td>S</td> <td>Cl</td> </tr> <tr> <td>K</td> <td>Ca</td> <td>Ga</td> <td>Ge</td> <td>As</td> <td>Se</td> <td>Br</td> </tr> <tr> <td>Rb</td> <td>Sr</td> <td>In</td> <td>Sn</td> <td>Sb</td> <td>Te</td> <td>I</td> </tr> </tbody> </table> <p>(۱) P, Cl (۲) Li, S (۳) Si, S</p>	Li	Be	B	C	N	O	F	Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	K	Ca	Ga	Ge	As	Se	Br	Rb	Sr	In	Sn	Sb	Te	I	۵
Li	Be	B	C	N	O	F																								
Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl																								
K	Ca	Ga	Ge	As	Se	Br																								
Rb	Sr	In	Sn	Sb	Te	I																								
۱/۷۵	<p>به پرسش های زیر پاسخ دهید : (آ) بسپار یا پلیمر چیست ؟ (ب) دو خصلت سود مند نفت را که باعث شده آن را طلای سیاه بنامیم بنویسید .</p>	۶																												
۱/۲۵	<p>با توجه به شکل پاسخ دهید : (آ) در کدام مرحله ها کلر اضافه می شود ؟ (ب) کدام مرحله لخته سازی نام دارد ؟ نام یک یون لخته کننده در این مرحله را بنویسید. (پ) علت افزایش یون F^- (فلوئورید) به آب چیست ؟</p> 	۷																												
۱	<p>با توجه به معادله واکنش های زیر به پرسش ها پاسخ دهید :</p> <p>(۱) $\text{C}_{16}\text{H}_{34}(\text{g}) \xrightarrow{700^{\circ}\text{C}} \text{C}_8\text{H}_{16}(\text{g}) + \text{C}_8\text{H}_{18}(\text{g})$ (۲) $\text{C}_{16}\text{H}_{34}(\text{g}) \xrightarrow[Al_2O_3]{500^{\circ}\text{C}} \text{C}_8\text{H}_{16}(\text{g}) + \text{C}_8\text{H}_{18}(\text{g})$</p> <p>(آ) هر یک از واکنش های (۱) و (۲) چه فرایندی را نشان می دهد ؟ (ب) در واکنش (۱) دمای بالای مورد نیاز چگونه تامین می شود ؟</p>	۸																												

۰/۷۵	<p>۹ مفهوم هر یک از عبارت های زیر با یکی از واژه های آورده شده مطابقت دار . آن را مشخص کنید :</p> <p>(آ) کاتیون سنگین که وجود آن در آب آسیب های جدی به سیستم عصبی ، کبد و کلیه می شود (منیزیم ، کادمیم، آهن)</p> <p>(ب) آب سخت دارای مقدار قابل ملاحظه ای از کاتیون این فلز است . (جیوه ، سرب ، کلسیم)</p> <p>(پ) محلولی که بیش از اندازه ماده حل شونده را در خود حل کرده باشد . (سیر نشده ، سیر شده، فرا سیر شده)</p>	۹
۰/۷۵	<p>۱۰ به پرسش های زیر پاسخ دهید :</p> <p>(آ) هر چه عدد اکتان بنزین بزرگ تر باشد ، خواص ضد کوبش آن کم تر است یا بیشتر ؟</p> <p>(ب) کدام برش نفتی از قسمت های بالاتر برج تقطیر خارج می شود ، گازوئیل یا بنزین ؟</p> <p>(پ) گاز طبیعی فشرده شده که در مخازن ویژه ای نگهداری می شود و بیش تر از متان تشکیل شده است چه نام دارد ، (LPG یا CNG)</p>	۱۰
۱	<p>۱۱ در شکل روبرو :</p>  <p>(آ) چه پدیده ای نشان داده شده است ؟</p> <p>(ب) چه موادی سبب برقراری این چرخه می شوند ؟</p> <p>یک کاربرد برای این مواد بنویسید .</p> <p>(پ) اتم های شرکت کننده در این چرخه توسط کدام تابش تولید می شوند ؟ فرابنفش یا فروسرخ ؟</p>	۱۱
۱/۷۵	<p>۱۲ با توجه به جرم اتم های داده شده و محاسبه نشان دهید آیا معادله زیر از قانون پایستگی پیروی می کند یا نه ؟</p> <p>(C = 12 , H = 1 , O = 16)</p>	۱۲

۲	<p>در رابطه با فرمول های ساختاری داده شده پاسخ دهید :</p> <p>آ) نام و فرمول ترکیب (۱) را بنویسید.</p> <p>۱) $\text{CH}_3 - \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$ $\quad \quad \quad$ $\quad \quad \quad \text{CH}_3$</p> <p>۲) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$</p> <p>ب) کدام ترکیب یا ترکیب ها با (۱) ایزومر یا همپار هستند؟ دلیل خود را بنویسید .</p> <p>۳) $\text{CH}_3 - \text{C} - \text{CH}_3$ $\quad \quad \quad$ $\quad \quad \quad \text{CH}_3$</p> <p>۴) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{C} - \text{CH}_3$ $\quad \quad \quad \quad \quad$ $\quad \quad \quad \quad \quad \text{CH}_3$</p> <p>۵) $\text{CH}_2 = \text{CH}_2$</p> <p>پ) از کدام ترکیب برای تولید پلی تن استفاده می شود؟ نام این ترکیب چیست؟</p>	۱۳
۲	<p>آ) دو منبع تامین انرژی که منشاء فسیلی ندارند نام ببرید .</p> <p>ب) دو دسته از زباله هایی که قابلیت بازگردانی دارند را نام ببرید.</p> <p>پ) دو مزیت مهم بازگردانی چنین زباله هایی را بنویسید.</p> <p>ت) دو راه بالا بردن عدد اکتان بنزین را بنویسید .</p>	۱۴
۱/۵	<p>علت را در هر مورد زیر بنویسید :</p> <p>آ) در تصفیه فاضلاب پس از جداسازی مواد جامد، آن را هوادهی می کنند .</p> <p>ب) برای ساخت مغز مداد از گرافیت به آن خاک رس اضافه می کنند .</p> <p>پ) اوزون مولکولی با دو چهره نامیده می شود .</p>	۱۵
<p>آرزوی ما ، موفقیت شما عزیزان است گروه شیمی دبیرستان شاهد معلم</p>		