

سؤالات امتحان هماهنگ درس : شیمی (۱)	عمومی	ساعت شروع : ۸ صبح	مدت امتحان : ۹۰ دقیقه
سال اول آموزش متوسطه		تاریخ امتحان : ۱۳۸۹ / ۳ / ۵	
دانش آموزان و داوطلبان آزاد در خرداد ماه سال ۱۳۸۹		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

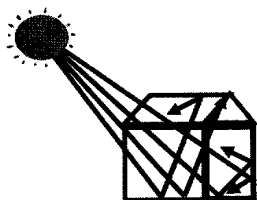
ردیف	سؤالات	نمره
------	--------	------

« دانش آموزان عزیز پاسخ های خود را در پاسخنامه بنویسید. »

۱/۵ برای هر عبارت ستون «آ» مورد مناسب را در ستون «ب» پیدا کنید و شماره‌ی مربوط به آن را در برگه‌ی خود بنویسید. برخی موارد در ستون «ب» اضافی اند.

ستون «آ»	ستون «ب»
آ) استفاده از رشته های نوری در صنعت مخابرات و ارتباطات	۱- ظرفیت گرمایی بالا
ب) دادن وسایل اضافی و سالم به دیگران	۲- اتم گرم
پ) خرید یک شامپوی بزرگ به جای چند شامپوی کوچک	۳- بارومتر
ت) جرم یک مول از اتم های یک عنصر	۴- جایگزینی
ث) وسیله‌ی مناسب برای اندازه گیری فشار یک نمونه گاز	۵- مولکول گرم
ج) خاصیت منحصر به فرد آب که موجب متعادل شدن دمای کره زمین شده است.	۶- کشش سطحی زیاد
	۷- دوباره به کار بردن
	۸- مانومتر
	۹- کاهش دادن

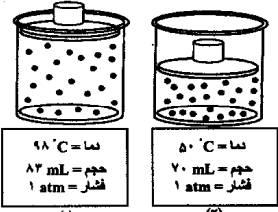
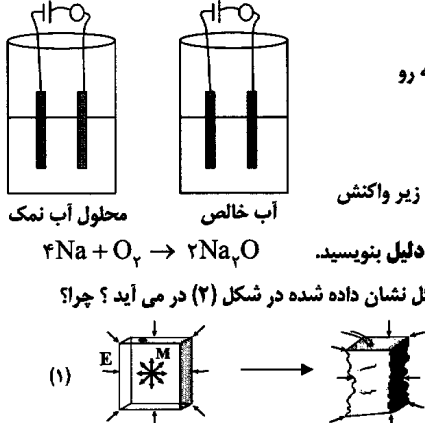
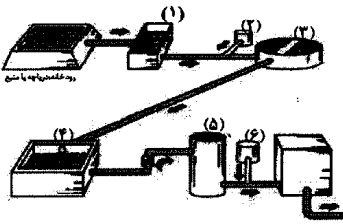
۱/۵ ۲ یا توجه به شکل رو به رو به پرسش ها پاسخ دهید.
 آ) این شکل چه پدیده ای را نشان می دهد؟
 ب) ۲ نوع از گازهای موجود در هوا کره که سبب به وجود آمدن این پدیده می شوند را نام ببرید.
 پ) این پدیده چگونه سبب گرم شدن هوا کره می شود؟ توضیح دهید.



۱ ۳ در هر مورد گزینه‌ی درست را انتخاب کنید.
 آ) کدام هیدروکربن راحت تر جاری می شود؟
 (۱) $C_{16}H_{34}$ (۲) $C_{10}H_{22}$
 ب) کدام هیدروکربن دمای ذوب بالاتری دارد؟
 (۱) $C_{22}H_{46}$ (۲) $C_{27}H_{56}$
 پ) کدام هیدروکربن آلکان است؟
 (۱) C_7H_{16} (۲) C_7H_8
 ت) کدام هیدروکربن در دمای معمولی به حالت مایع است؟
 (۱) $C_{18}H_{38}$ (۲) $C_{27}H_{56}$

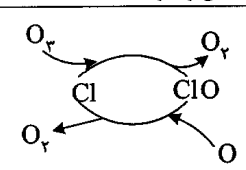
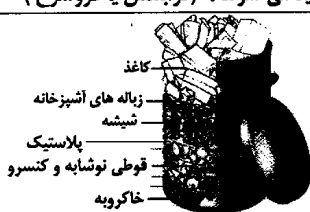
« ادامگی سؤالات در صفحه‌ی دوم »

سؤالات امتحان هماهنگ درس : شیمی (۱)	عمومی	ساعت شروع : ۸ صبح	مدت امتحان : ۹۰ دقیقه
سال اول آموزش متوسطه		تاریخ امتحان : ۱۳۸۹ / ۳ / ۵	
دانش آموزان و داوطلبان آزاد در خرداد ماه سال ۱۳۸۹		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات	نمره
۴	<p>با توجه به اطلاعات داده شده ، به پرسش ها پاسخ دهید.</p> <p>(آ) این اطلاعات کدام قانون گازها را نشان می دهد؟</p> <p>(ب) قانون را بنویسید.</p>  <p>(۱) $t_1 = 48^\circ\text{C}$ حجم = ۸۳ mL فشار = ۱ atm</p> <p>(۲) $t_2 = 50^\circ\text{C}$ حجم = ۷۰ mL فشار = ۱ atm</p>	۱
۵	<p>به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>(آ) کدام یک از مایع های موجود در ظرف های رو به رو رسانای جریان برق هستند ؟ چرا ؟</p> <p>(ب) سدیم در تماس با هوا مطابق معادله ی شیمیایی زیر واکنش می دهد ، این واکنش سوختن است یا اکسایش؟ دلیل بنویسید.</p> <p>(پ) در شکل زیر با حذف کدام پیگان قوطی به شکل نشان داده شده در شکل (۲) در می آید ؟ چرا ؟</p>  <p>محلول آب نمک آب خالص</p> <p>$4\text{Na} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{Na}_2\text{O}$</p> <p>(۱) (۲)</p>	۱/۲۵
۶	<p>درستی و نادرستی جمله های زیر را مشخص کنید و شکل درست هر جمله ی نادرست را بنویسید.</p> <p>(آ) اگر با چکشی روی یک قطعه آهن بکوبیم در اثر ضربه خرد می شود.</p> <p>(ب) وجود یون های Ca^{2+} و Pb^{2+} در آب موجب سختی موقت می شود که با جوشاندن از بین می رود.</p> <p>(پ) از سوختن ناقص آلکان ها افزون بر آب و کربن دی اکسید، مقداری کربن مونوکسید نیز تشکیل می شود.</p>	۱/۲۵
۷	<p>با توجه به شکل رو به رو ، به پرسش ها پاسخ دهید.</p> <p>(آ) در کدام مرحله ها گلو اضافه می شود؟</p> <p>(ب) کدام مرحله لخته سازی نام دارد؟ نام یک یون که به وسیله آن عمل لخته سازی انجام می گیرد را بنویسید.</p> <p>(پ) علت افزایش یون F^- (فلوئورید) به آب چیست؟</p> 	۱/۲۵

« ادامه ی سؤالات در صفحه ی سوم »

سؤالات امتحان هماهنگ درس : شیمی (۱)	عمومی	ساعت شروع : ۸ صبح	مدت امتحان : ۹۰ دقیقه
سال اول آموزش متوسطه		تاریخ امتحان : ۱۳۸۹ / ۳ / ۵	
دانش آموزان و داوطلبان آزاد در خرداد ماه سال ۱۳۸۹		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات	نمره																												
۸	<p>با توجه به معادله واکنش های زیر به پرسش ها پاسخ دهید.</p> <p>۱) $C_{16}H_{34}(g) \xrightarrow{700^{\circ}C} C_8H_{16}(g) + C_8H_{18}(g)$</p> <p>۲) $C_{16}H_{34}(g) \xrightarrow[Al_2O_3]{500^{\circ}C} C_8H_{16}(g) + C_8H_{18}(g)$</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 ($700^{\circ}C$) چگونه تأمین می شود؟</p>	۱																												
۹	<p>به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>(آ) دو راه بالا بردن عدد اوکتان بنزین را بنویسید. (ب) چرا نباید زباله های پلاستیکی را در دستگاه زباله سوز ، سوزاند؟ (پ) در مورد منابع سوختی که منشأ فسیلی ندارند ، پاسخ دهید. (a) دو نمونه از آن منابع را نام ببرید. (b) دو ویژگی مهم این منابع را بنویسید.</p>	۲																												
۱۰	<p>با توجه به شکل به پرسش ها پاسخ دهید.</p> <p>(آ) شکل رو به رو چه پدیده ای را نشان می دهد؟ (ب) چه موادی سبب برقراری این چرخه می شوند؟ یک گازبره این مواد را بنویسید. (پ) اتم های کلر شرکت کننده در این چرخه توسط کدام تابش تولید می شوند؟ (فرابنفش یا فرورسرخ)</p> 	۱																												
۱۱	<p>با توجه به زباله های موجود در سطل روبه رو به پرسش ها پاسخ دهید.</p> <p>(آ) کدام زباله ها از منبع تجدیدناپذیر تهیه شده اند؟ (ب) کدام زباله ها قابل بازیگردانی هستند؟</p> 	۱/۷۵																												
۱۲	<p>به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>(آ) با استفاده از جدول رو به رو که بخشی از جدول تناوبی را نشان می دهد و فرمول شیمیایی ترکیب های شناخته شده (MgF_2 , B_2O_3 , CS_2) فرمول ترکیب شیمیایی حاصل از (Al,S) و (Cl,Ca) را بنویسید. (ب) آیا واکنش رو به رو از قانون پایستگی ماده پیروی می کند؟ با دلیل $2Al + 6HF \rightarrow 2AlF_3 + 3H_2$</p> <table border="1" data-bbox="389 1323 812 1470"> <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> </table>	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
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																								

« ادامه ی سؤالات در صفحه ی چهارم »

مدت امتحان : ۹۰ دقیقه	ساعت شروع : ۸ صبح	عمومی	سوالات امتحان هماهنگ درس : شیمی (۱)
تاریخ امتحان : ۱۳۸۹ / ۳ / ۵		سال اول آموزش متوسطه	
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir		دانش آموزان و داوطلبان آزاد در خرداد ماه سال ۱۳۸۹	

ردیف	سوالات	نمره
۱۳	<p>با توجه به هیدروکربن های زیر به پرسش ها پاسخ دهید.</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>۳) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{C} - \text{CH}_3$ $\quad \quad \quad$ $\quad \quad \quad \text{CH}_3$</p> <p>۴) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{C} - \text{CH}_3$ $\quad \quad \quad$ $\quad \quad \quad \text{CH}_3$</p> <p>۵) $\text{CH}_2 = \text{CH}_2$</p> <p>آ) فرمول مولکولی ترکیب (۱) را بنویسید. ب) کدام ترکیب ها نسبت به ترکیب (۱) هم پار (ایزومر) هستند ؟ دلیل بنویسید. پ) از کدام ترکیب برای تهیه پلی تن (پلی اتیلن) استفاده می شود؟</p>	۱/۷۵
۱۴	<p>فرایند شیمیایی زیر را به برگه امتحانی خود منتقل و به جای حروف «آ» تا «ج» واژه های مناسب بنویسید. (از واژه های داخل کادر استفاده کنید ، برخی واژه ها اضافی اند)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>CO_2 (کربن دی اکسید) - اسیدی - اول - Cd^{2+} - سولفوریک اسید - SO_4^{2-} (گوگرد تری اکسید) - Ca^{2+} کربنیک اسید - دوم</p> </div> <p> SO_2 + اکسیژن هوا → ... پ آ پ ... → حل شدن در آب باران → ... ت آ دوم</p> <p> ... ت ... تولید باران → بارش باران روی زمین → ... ج ج ... و کاهش حاصل خیزی خاک می شود. PH ~ ۶</p>	۱/۵
۲۰	جمع نمره	« موفق باشید »