

« به نام یزدان پاک »

آزمون شیمی دهم فصل ۲ دبیرستان شاهد میر محمدی وقت : ۶۰ دقیقه طراح : خانم آبیاری

ردیف	سوالات	بارم
۱	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید .</p> <p>الف : در بین گاز های تشکیل دهنده هوای پاک ، بیشترین درصد مربوط به و کمترین درصد مربوط به است .</p> <p>ب : زمین پس از گرم شدن توسط نور خورشید، پرتوهای الکترو مغناطیسی با انرژی و طول موج گسیل می کند .</p> <p>ج : گاز و باعث ایجاد باران اسیدی می شوند در دریاچه هایی که بر اثر ریزش باران اسیدی ، PH آن ها کاهش یافته است می پاشند .</p> <p>د : در موتور خودرو ها ، گاز نیتروژن با اکسیژن ترکیب شده و گاز قهوه ای رنگ تولید می شود و این گاز بر اثر با اکسیژن واکنش داده و به گاز O_3 تبدیل می شود .</p>	۲/۲۵
۲	<p>درستی و نادرستی جملات زیر را تعیین کرده و شکل صحیح موارد نادرست را بنویسید .</p> <p>الف : در شرایط یکسان دما و فشار، حجم $0/25$ مول گاز CO_2 بیشتر از حجم $0/25$ مول گاز O_2 است .</p> <p>ب : در شرایط STP ، $22/4$ لیتر از گازهای مختلف ، جرم برابری دارند .</p> <p>ج : با تکرار واکنش های لایه اوزون تابش های فروسرخ جذب شده و تابش های فرابنفش گسیل می شوند .</p> <p>د : در مولکول CS_2 تعداد الکترون های پیوندی با الکترون های ناپیوندی برابر است . (C و S ۶ است) .</p> <p>ه : میانگین کمترین دما در لایه تروپوسفر $218^\circ C$ - است .</p>	۲/۲۵
۳	<p>معادله ی نمادی واکنش زیر را بنویسید .</p> <p>گاز اکسیژن + گاز نیتروژن دی اکسید \rightarrow گاز دی نیتروژن پنتا اکسید</p>	۱/۵
۴	<p>معنای هر مورد را بنویسید .</p> <p>$120.0^\circ C$ \longrightarrow : الف</p> <p>Δ \rightarrow : ب</p> <p>Pd \rightarrow : ج</p> <p>۲۰ atm \longrightarrow : د</p>	۱

۱	واکنش زیر را موازنه کنید و بنویسید موازنه از کدام ترکیب شروع می کنیم . $PH_3 + O_2 \rightarrow P_2O_5 + H_2O$	۵
۱/۵	محدوده PH هر محلول را با ذکر دلیل بنویسید . الف : محلول CO ₂ در آب ب : محلول K ₂ O در آب ج : آب خالص	۶
۱/۵	ساختار لوویس POCl ₃ و CH ₂ O را رسم کنید . (C و Cl و H و P و O)	۷
۱/۵	با حرکت از سطح زمین تا ارتفاع ۱۰۰ km زمین هر مورد چه تغییری می کند . الف : دمای هوا ب : جرم یک نمونه یک لیتری هوا پ : فشار هوا د : تعداد کل ذره ها در یک نمونه یک لیتری هوا	۸
۱/۵	نام یا فرمول شیمیایی ترکیبات زیر را بنویسید . الف : CBr ₄ ب : SF ₆ ج : MgS د : Cr ₂ O ₃ ه : مس (II) سولفید و : آلومینیم نیتريد	۹
۱/۵	الف : نوع واکنش های داده شده را بنویسید با ذکر علت . الف: $C_8H_{18}(l) + 11O_2(g) \rightarrow 5CO_2(g) + 3CO(g) + 9H_2O(g) + q$ ب: $2C_8H_{18}(l) + 25O_2(g) \rightarrow 16CO_2(g) + 9H_2O(g) + q$ ب : نماد (g) و (l) یعنی چه ؟	۱۰

۲	<p>به سوالات پاسخ دهید. (۸0)</p> <p>الف: منظور از آلوتروپ (دگر شکل) چیست ؟</p> <p>ب : فرمول شیمیایی آلوتروپ های اکسیژن رانوشته و آرایش الکترون – نقطه‌ای آن‌ها را رسم کنید .</p> <p>ج: واکنش پذیری کدام یک از آلوتروپ‌های اکسیژن بیشتر است ؟ یکی از کاربردهای آن را بنویسید .</p>	۱۱
۱/۵	<p>با توجه به واکنش سه فلز آهن ، روی و آلومینیم در شرایط یکسان با محلول یک اسید پاسخ دهید.</p> <p>الف : واکنش پذیری سه فلز را باهم مقایسه کنید .</p> <p>ب : در شرایط یکسان فلز آلومینیم زودتر اکسید می‌شود یا فلز آهن ؟ چرا ؟</p> <p>ج : چرا وسایل آلومینیمی در برابر خوردگی مقاومت می‌کنند .</p>	۱۲
۱	<p>برای تهیه ۵/۶ لیتر گاز نیتروژن در شرایط STP مطابق واکنش زیر به چند گرم سدیم آزید (NaN_3) نیاز داریم؟ ($\text{N} = ۱۴$ و $\text{Na} = ۲۳$)</p> $۲\text{NaN}_3(s) \rightarrow ۲\text{Na}(s) + ۳\text{N}_2(g)$	۱۳