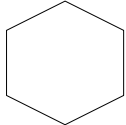
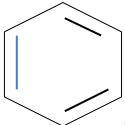


نام و نام خانوادگی: سوالات امتحانی درس: شیمی ۲ رشته: یازدهم تجربی نیمسال اول - دی ماه ۱۳۹۹	بسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان اردبیل مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۲ اردبیل دبیرستان هیأت امنایی فاطمه الزهرا	ساعت شروع: ۱۰ صبح تاریخ آزمون: ۱۳۹۹/۱۰/۲۰ مدت آزمون: ۹۰ دقیقه تعداد سوالات: ۱۶ تعداد صفحه: ۲
---	---	--

ردیف	سوالات (از سوال ۱ تا ۱۰ تستی و بقیه تشریحی می باشد)	بارم
۱	عنصر اصلی سازنده سلول های خورشیدی است که شکننده الف) ژرمانیم - می باشد ب) سیلیسیم - می باشد ج) سیلیسیم - نمی باشد د) ژرمانیم - نمی باشد	۰/۵
۲	از گاز در جوشکاری استفاده می شود که در ساختار آن پیوند دارد. الف) اتن - دوگانه ب) اتین - سه گانه ج) اتین - دوگانه د) اتن - دوگانه	۰/۵
۳	فلزات منابعی هستند و بازیافت فلزها سبب ردپای کربن دی اکسید می شود. الف) تجدیدپذیر - کاهش ب) تجدیدناپذیر - کاهش ج) تجدیدناپذیر - افزایش د) تجدیدپذیر - افزایش	۰/۵
۴	اگر به جرم های یکسان از آب و روغن در شرایط یکسان از نظر دما و فشار گرمای برابری داده شود. تغییر دمای بیشتر خواهد بود چون ظرفیت گرمایی ویژه آن است. الف) آب - بیشتر ب) روغن - کمتر ج) آب - کمتر د) روغن - بیشتر	۰/۵
۵ گازی بی رنگ و بی بو است و اگر مقدار آن در هوای معدن بیشتر از درصد برسد احتمال انفجار وجود دارد. الف) اتان - پنج ب) متان - پنج ج) اتان - ده د) متان - ده	۰/۵
۶	فرایند هم دما شدن بستنی در بدن با و گوارش آن با همراه است. الف) جذب انرژی - جذب انرژی ب) آزاد شدن انرژی - آزاد شدن انرژی ج) جذب انرژی - آزاد شدن انرژی د) هیچ کدام	۰/۵
۷	رفتار شیمیایی شبه فلزها شبیه و خواص فیزیکی آنها شبیه است. الف) فلزها - نافلزها ب) فلزها - هالوژن ها ج) نافلزها - فلزها د) نافلزها - گازهای نجیب	۰/۵
۸	میان شعاع اتمی و خصلت فلزها رابطه وجود دارد و قویترین نافلز در گروه جدول تناوبی قرار دارد. الف) معکوس - یک ب) مستقیم - یک ج) مستقیم - ۱۷ د) معکوس - ۱۷	۰/۵
۹ میانگین تندی و میانگین انرژی جنبشی ذره های سازنده یک ماده می باشد و در واقع انجام فرآیند است که می تواند باعث تغییر شود. الف) گرما - دما ب) دما - گرما ج) دما - دما د) گرما - گرما	۰/۵
۱۰	سیکلو آلکان ها ترکیباتی هستند و کوچکترین عضو آن ها دارای اتم کربن است. الف) سیرنشده - چهار ب) سیرنشده - شش ج) سیرنشده - سه د) سیرنشده - پنج	۰/۵
	بقیه سوالات در صفحه دوم	

ردیف	سوالات (هر سوال یک نمره)
۱۱	<p>با توجه به فرمول های ساختاری داده شده به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>1) $CH_3 - CH_2 - \underset{\begin{array}{c} \\ CH_2 \\ \\ CH_3 \end{array}}{CH} - \underset{\begin{array}{c} \\ CH_2 \\ \\ CH_3 \end{array}}{CH} - CH_3$</p> <p>2) $CH_3 - \overset{\begin{array}{c} \\ CH_3 \end{array}}{CH} - CH = CH_2$</p> <p>3) $CH_3 - CH_2 - C \equiv CH$</p> <p>الف) نام ترکیب (۱) و (۳) را بنویسید. ب) ساختار (پیوند - خط) ترکیب (۱) را رسم کنید. ج) فرمول مولکولی ترکیب (۲) را بنویسید.</p>
۱۲	<p>از واکنش ۲/۴۵ گرم آمونیوم نیترات (NH_4NO_3) مطابق واکنش زیر ۰/۵۳ لیتر گاز N_2O در شرایط STP تولید می شود بازده درصدی این واکنش را حساب کنید.</p> <p>$NH_4NO_3 \longrightarrow N_2O + 2H_2O$ ($N = 14, O = 16, H = 1 \text{ g.mol}^{-1}$)</p>
۱۳	<p>با توجه به فرمول های ساختاری ترکیب (۱) و (۲) به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>(۱)  (۲) </p> <p>الف) نام ترکیب (۱) را بنویسید. ب) با قرار دادن هیدروژن بر روی ساختار (۲) آن را کامل کنید. (دوباره در ورقه رسم کنید) ج) ترکیب شماره (۲) جزء کدام خانواده است؟ د) کدام ترکیب واکنش پذیری بیشتری دارد؟</p>
۱۴	<p>کدامیک از واکنش های زیر انجام پذیر است آن را کامل کنید. (در صورت نیاز موازنه نیز رعایت شود)</p> <p>در صورت انجام ناپذیر بودن علت را بیان کنید.</p> <p>1) $CH_2 = CH - CH_2 - CH_3 + H_2 \longrightarrow$ 2) $TiCl_4 + Mg \longrightarrow$ 3) $FeCl_3 + NaOH \longrightarrow$ 4) $Na_2O(s) + C(s) \longrightarrow$</p>
۱۵	<p>با توجه به واکنش های زیر به سوالات پاسخ دهید.</p> <p>1) $C(S, \text{ گرافیت}) + O_2(g) \longrightarrow CO_2(g) + 393/5 \text{ KJ}$ 2) $C(S, \text{ الماس}) + O_2(g) \longrightarrow CO_2(g) + 395/4 \text{ KJ}$</p> <p>الف) الماس پایدارتر است یا گرافیت؟ چرا؟ ب) نمودار تغییرات انرژی را برای واکنش (۱) رسم کنید.</p>
۱۶	<p>۵ گرم از یک قطعه فلزی خالص با از دست دادن ۵۸/۷۵ ژول گرما از دمای $70^\circ C$ به $20^\circ C$ می رسد. ظرفیت گرمایی ویژه فلز چقدر است؟ (یکای ظرفیت گرمایی ویژه نیز نوشته شود)</p>
۲۰	<p>موفق باشید - رحیمی جمع بارم</p>