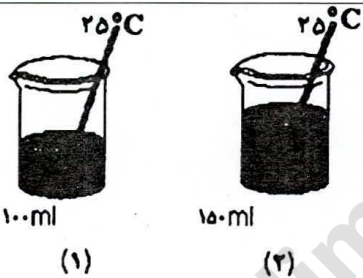


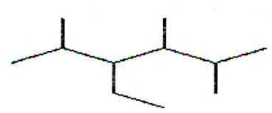
هوالمعلم الحکیم

تاریخ برگزاری امتحان: ۱۳۹۸/۱۰/۹	وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان کرمان مدیریت آموزش و پرورش شهرستان رفسنجان دبیرستان .....	امتحان شیمی یازدهم علوم تجربی و ریاضی
مدت پاسخگویی: ۱۱۰ دقیقه		سال تحصیلی: ۹۹-۱۳۹۸
نام و نام خانوادگی دبیر مربوطه: .....		نام و نام خانوادگی دانش آموز: .....
		نام پدر:.....
تعداد صفحه: ۴		کد دانش آموزی:.....

پاسخ سوالات را روی برگه امتحانی بنویسید .		
توجه : دانش آموزان عزیز از ماشین حساب ساده می توانید استفاده نمایید.		
ردیف	سوالات	بارم
۱	با انتخاب واژه صحیح عبارات زیر را کامل کنید . الف ) هر چه اتم فلزی در شرایط معین ( آسانتر / بیشتر ) الکترون از دست بدهد خصلت ( فلزی / نافلزی ) بیشتری دارد و فعالیت شیمیایی آن بیشتر است . ب) ( آلکانها / آلکن ها ) تمایل چندانی به انجام واکنش های شیمیایی ندارند . این ویژگی سبب می شود تا میزان سمی بودن آنها ( کمتر / بیشتر ) باشد . پ) در کشاورزی از گاز ( اتن / اتین ) به عنوان عمل آورنده استفاده می شود . ت) گرمای ما می توان هم ارز با مقدار ( انرژی گرمایی / دمای ) دانست که به دلیل تفاوت در ( انرژی گرمایی / دما ) جاری می شود .	۱/۷۵
۲	درستی یا نادرستی عبارات زیر را تعیین کرده و عبارات نادرست را تصحیح نمایید . الف ) در یک دوره از جدول تناوبی عناصر با افزایش عدد اتمی شعاع اتمی افزایش می یابد . ب) آرایش الکترونی $29\text{Cu}^+$ و $30\text{Zn}^{2+}$ یکسان است . پ) بوتن چهارمین عضو خانواده آلکن ها است و یک پیوند دوگانه دارد . ت) جایگزینی نفت با زغال سنگ سبب کاهش دمای کره زمین می شود .	۱/۷۵
۳	برای جملات زیر دلیل بیاورید . الف) بازیافت فلزها به توسعه پایدار کشور کمک می کند . ب) قیمت نفت سنگین کشورهای عربی از دیگر نفت ها کمتر است .	۱
۴	هریک از موارد زیر را چگونه می توان شناسایی کرد ؟ الف) آهن (II) کلرید و آهن (III) کلرید ب) پنتان و -۱ پنتن	۱

صفحه ۲		
۱	فرمول یا نام شیمیایی هر یک از موارد زیر را بنویسید . الف) فلزی که دارای رسانایی الکتریکی بالا است و این رسانایی را در شرایط دمایی گوناگون حفظ می کند ..... ب) برای استخراج آهن در شرکت های فولاد جهان از این عنصر استفاده می کنند ..... پ) هیدرو کربنی که در جوش کاربردی استفاده می شود . ..... ت) مخلوطی از آلکانها که قسمت عمده سوخت هواپیما را تشکیل می دهد .....	۵
۱/۵	برای شعاع اتمی سه عنصر A و B و C با آرایش الکترونی زیر سه عدد ۷۱ و ۹۹ و ۱۵۴ پیکومتر گزارش شده است . $C: [Ne] 3s^2 3p^6$ $B: [Ne] 3s^1$ $A: [He] 2s^2 2p^5$ الف) هر عدد شعاع اتمی مربوط به کدام عنصر است .      C.....      B.....      A..... ب) خصلت نافلزی A بیشتر است یا C ؟ چرا ؟	۶
۱	با توجه به شکل های داده شده به پرسشهای زیر پاسخ دهید . الف) میانگین تندی مولکولهای آب را در دو ظرف با ذکر دلیل مقایسه کنید . ب) انرژی گرمایی آب موجود در کدام ظرف بیشتر است ؟ چرا ؟	۷
۱/۵	باتوجه به واکنش های داده شده به پرسش ها پاسخ دهید . a) $Al + Fe_2O_3 \rightarrow Al_2O_3 + Fe$ b) $Fe + AgNO_3 \rightarrow Ag + Fe(NO_3)_2$ c) $Al + AgNO_3 \rightarrow Ag + Al(NO_3)_3$ d) $Pt + AgNO_3 \rightarrow$ واکنش نمی دهد الف) واکنش پذیری فلزات Al و Ag و Pt و Fe را مقایسه کنید . ..... > ..... > ..... > ..... ب) استخراج کدام فلز دشوارتر است ؟ چرا ؟ پ) کدام معادله به واکنش ترمیت معروف است ؟ کاربرد آن را بنویسید .	۸



<p>۱</p>	<p>ترکیبات زیر را به روش آیوپاک نامگذاری کنید .</p> <p>(الف)</p> $  \begin{array}{ccccccc}  & & \text{CH}_3 & & & & \\  & &   & & & & \\  \text{CH}_3 & - & \text{CH} & - & \text{CH} & - & \text{CH} & - & \text{CH} & - & \text{CH}_3 \\  & & & &   & &   & &   & & \\  & & & & \text{CH}_2 & & \text{CH}_3 & & \text{CH}_2 & & \\  & & & &   & & & &   & & \\  & & & & \text{CH}_3 & & & & \text{CH}_3 & &   \end{array}  $ <p>(ب)</p>  <p>(ج)</p> $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2$ <p>(د)</p> $(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)_2$
<p>۱/۵</p>	<p>الف) ساختار پیوند خط سیکلو هگزان و نفتالن را رسم کنید .</p> <p>ب) کدام یک از دو ترکیب فوق (سیکلو هگزان یا نفتالن) سیر شده است ؟ چرا ؟</p> <p>پ) معادلات زیر را کامل کنید .</p> $\text{CH}_2 = \text{CH}_2 + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{H}_2\text{SO}_4}$ $\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH}_2 + \text{H}_2 \rightarrow$
<p>۱/۲۵</p>	<p>آ) برای محافظت از یک فلز در برابر خوردگی از کدام ترکیب می توان استفاده کرد؟ چرا ؟ <math>\text{C}_3\text{H}_6</math> یا <math>\text{C}_8\text{H}_{18}</math></p> <p>ب) چرا افرادی که با گریس کار می کنند دستشان را با بنزین یا نفت می شویند؟</p> <p>ت) از بین <math>\text{C}_8\text{H}_{18}</math> و <math>\text{C}_{10}\text{H}_{22}</math> کدام یک فراربت کمتری دارد؟</p>
<p>۱/۲۵</p>	<p>از واکنش ۵۴ گرم فلز آلومینیم با خلوص ۸۰٪ با هیدرو کلریک اسید چند لیتر گاز هیدروژن در شرایط استاندارد تولید می شود ؟ (Al = ۲۷ g.mol<sup>-1</sup>)</p> $2 \text{Al} (s) + 6 \text{HCl} (aq) \rightarrow 2 \text{AlCl}_3 (aq) + 3 \text{H}_2 (g)$

صفحه ۴												
۱۳	<p>تیتانیوم فلزی مقاوم در برابر خوردگی است و در بدنه دوچرخه مورد استفاده قرار می گیرد. واکنش زیر طرز تهیه این فلز را نشان می دهد. (<math>Cl = ۳۵/۵</math> و <math>Ti = ۴۸ \text{ g.mol}^{-1}</math>)</p> $TiCl_4 + ۲ Mg \rightarrow Ti + ۲ MgCl_2$ <p>اگر بر اثر واکنش ۴۷۵ کیلو گرم <math>TiCl_4</math> مقدار ۵۴ کیلو گرم فلز تیتانیوم تولید شود بازده درصدی واکنش را حساب کنید.</p>	۱/۵										
۱۴	<p>یون کلرید موجود در ۵/۰۷ گرم از نمونه ای از یک کانه را با استفاده از یون نقره جداسازی کرده و ۱۴/۳۵ گرم نقره کلرید به دست آمده است. در صد خلوص این کانه را بر حسب یون کلرید حساب کنید. (<math>Ag = ۱۰۸ \text{ gmol}^{-1}</math> و <math>Cl = ۳۵/۵ \text{ gmol}^{-1}</math>)</p>	۱/۵										
۱۵	<p>الف) به ۶۰ گرم از فلزی خالص ۱۴۱ ژول گرما می دهیم تا دمای آن از ۳۵ به ۴۵ درجه سلسیوس افزایش یابد. با محاسبه مشخص کنید که این فلز کدام یک از فلزهای داده شده در جدول زیر است؟</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>فلز</th> <th>آهن</th> <th>سرب</th> <th>نقره</th> <th>مس</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>گرمای ویژه (<math>J \cdot g^{-1} \cdot C^{-1}</math>)</td> <td>۰/۴۵۱</td> <td>۰/۱۲۸</td> <td>۰/۲۳۵</td> <td>۰/۳۸۵</td> </tr> </tbody> </table> <p>ب) اگر به میله های هم جرم از آهن و مس مقادیر یکسان گرما دهیم، افزایش دما در کدام یک بیشتر است؟ چرا؟</p>	فلز	آهن	سرب	نقره	مس	گرمای ویژه ( $J \cdot g^{-1} \cdot C^{-1}$ )	۰/۴۵۱	۰/۱۲۸	۰/۲۳۵	۰/۳۸۵	۱/۵
فلز	آهن	سرب	نقره	مس								
گرمای ویژه ( $J \cdot g^{-1} \cdot C^{-1}$ )	۰/۴۵۱	۰/۱۲۸	۰/۲۳۵	۰/۳۸۵								
۲۰	<u>سلامت و سربلند باشید</u>											