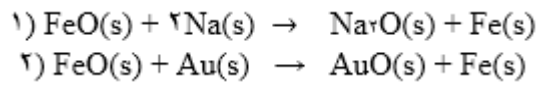




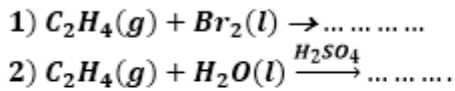
بسمه تعالی
اداره کل آموزش و پرورش آذربایجان غربی ، شهرستان میاندواب
امتحان نوبت دوم دبیرستان فرزندگان ، سال تحصیلی ۹۹-۱۴۰۰

نام و نام خانوادگی:	نام دبیر: سهیلا اسب تاز	پایه : یازدهم	نام درس: شیمی ۲	نام کلاس:
نحوه برگزاری آزمون: مجازی	تاریخ : ۱۴۰۰/۳/۲۹	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه	تعداد صفحات: ۳	

ردیف	سوالات	بارم
۱	<p>هر یک از متن های زیر را با انتخاب گزینه درست کامل کنید.</p> <p>(آ) عنصرهای جدول دوره ای را براساس (رفتار / ساختار) آنها می توان به سه دسته شامل فلز، نافلز و شبه فلز جای داد.</p> <p>(ب) با انجام واکنش شیمیایی (گرمگیر - گرماده) در یک سامانه، مواد با محتوای آنتالپی بیشتر به موادی با آنتالپی کمتر تبدیل می شوند.</p> <p>(پ) برای مولکول CH₄، (آنتالپی پیوند - میانگین آنتالپی پیوند) اندازه گیری می شود.</p> <p>(ت) صنعت نساجی صنعتی است که با بهره گیری از (مواد طبیعی - فناوری های نو) به تولید پوشاک می پردازد.</p> <p>(ث) هندوانه محتوی لیکوپن هستند که فعالیت رادیکال ها را (افزایش - کاهش) می دهد.</p> <p>(ج) در ساختار مولکولی کربوکسیلیک اسیدها گروه عاملی (-COOH - CHO) وجود دارد.</p> <p>(ح) بوی ماهی ناشی از (آمین - آمید) های موجود در آن است.</p> <p>(خ) برای تهیه کیسه خون از پلی مر (پلی وینیل کلرید - پلی سیانو اتن) استفاده می شود.</p>	۲
۲	<p>در هر مورد تعیین کنید متن داده شده درست است یا نادرست؟ شکل صحیح جمله های نادرست را بنویسید.</p> <p>(آ) داد و ستد انرژی در واکنش ها می تواند به شکل گرما ظاهر شود.</p> <p>(ب) در ظروف یکبار مصرف مولکول های استیرن وجود دارد که در حالت پلیمری یک ترکیب سیر شده است.</p> <p>(پ) نگهدارنده ها مانند بنزوئیک اسید سرعت واکنش های شیمیایی که منجر به فساد ماده غذایی می شود را کاهش می دهند.</p> <p>(ت) آنتالپی سوختن یک ماده هم ارز با آنتالپی واکنشی است که در آن یک مول ماده خالص در اکسیژن کافی به طور کامل می سوزد.</p> <p>(ث) رفتارهایی مانند رسانایی الکتریکی و شکل پذیری و تمایل به از دست دادن الکترون از جمله رفتارهای فیزیکی فلزات می باشد.</p> <p>(ج) نیروی بین مولکولی در درشت مولکول ها بیشتر از نیروی بین مولکولی ترکیبات مولکولی است.</p> <p>(ح) کولار ۵ برابر از پلی استر هم جرم خود مقاوم تر است.</p>	۲/۵
۳	<p>برای هر یک از پرسش های زیر پاسخ کوتاه بنویسید.</p> <p>(آ) چرا نمی توان برای پلیمرها فرمول مولکولی دقیقی نوشت؟</p> <p>(ب) حذف چه ماده ای از محیط نگهداری مواد غذایی در محیط مرطوب و روشن مناسب است؟</p> <p>(پ) چرا ۲- بوتن و سیکلو بوتان ایزومر یکدیگر هستند؟</p> <p>(ت) در روش مستقیم تعیین آنتالپی واکنش از چه دستگاهی استفاده می شود؟</p> <p>(ث) چرا نمی توان از اتانول در ساختن پلی استر بهره برد؟</p>	۲/۵
۴	<p>با توجه به متن نوشته شده به پرسش ها پاسخ دهید.</p> <p>«جلای نقره ای فلز سدیم در مجاورت هوا به سرعت از بین می رود. در معماری اسلامی با ورقه نازکی از طلا گنبد و گلدسته شماری از اماکن مقدس را تزیین می کنند. آهن پس از مدت طولانی، زنگ می زند.»</p> <p>(آ) تأمین شرایط نگهداری کدام فلز دشوارتر است؟</p> <p>(ب) کدام واکنش، انجام پذیر است؟ چرا؟</p>	۱/۷۵



با توجه به واکنش های زیر، به پرسش های مطرح شده پاسخ دهید.



۱/۵

۵

آ) دو کاربرد برای فراورده ی واکنش شماره ۲ بنویسید.

ب) آیا می توان از فراورده ی واکنش ۲، محلول سیرشده تهیه کرد؟ چرا؟
 پ) چگونه می توان تشخیص داد که واکنش ۱ انجام شده است؟

۱/۵

۶

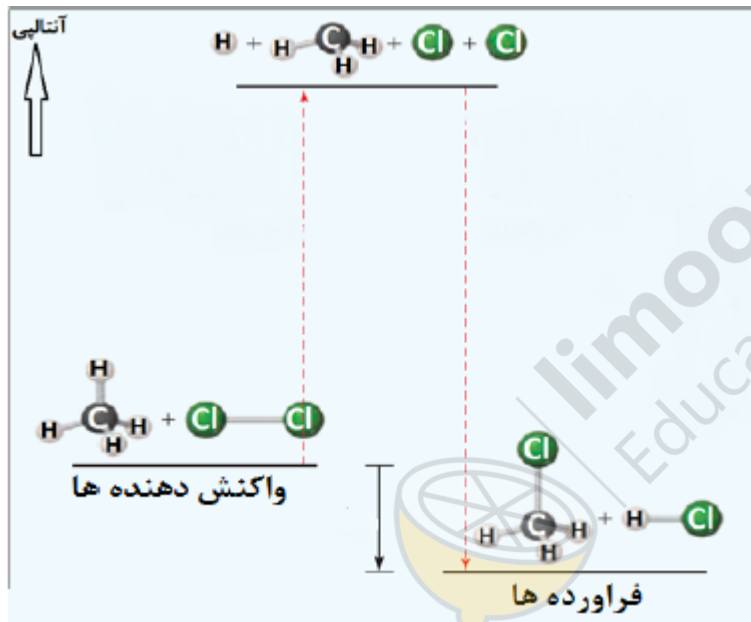
مقدار گرمایی که دمای 4g آهن را ۱۰°C افزایش دهد، دمای 20g طلا را از ۳۰ درجه به چند درجه می رساند؟

گرمای ویژه طلا = $-129 \text{ J.g}^{-1}\text{mol}^{-1}$ گرمای ویژه آهن = $451 \text{ J.g}^{-1}\text{mol}^{-1}$

۱/۵

۷

با توجه به شکل و مقادیر انتالپی داده شده به سوالات زیر پاسخ دهید.
 آ) با توجه به شکل و بدون انجام محاسبه بگویید این واکنش گرماگیر است یا گرماده؟
 ب) با استفاده از مقادیر انتالپی پیوند های داده شده، ΔH واکنش را حساب کنید.



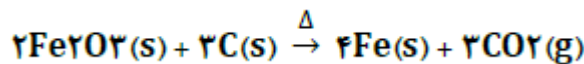
پیوند	آنتالپی پیوند KJ.mol^{-1}
Cl - Cl	۲۴۲
C - H	۴۱۲
C - Cl	۳۳۸
H - Cl	۴۳۱

۱/۲۵

۸

طبق معادله زیر، اگر ۶۴ تن هماتیت Fe_2O_3 در واکنش شرکت کرده و $\frac{41}{6}$ تن آهن تولید شود، بازده درصدی واکنش چقدر است؟

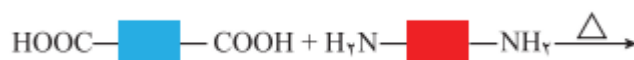
$(Fe = 56, Fe_2O_3 = 160 \text{ g.mol}^{-1})$



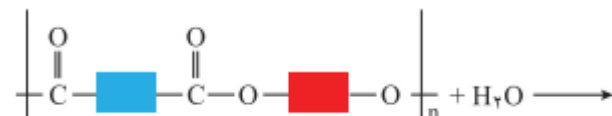
۱/۵

۹

آ) ماده حاصل در واکنش a جزو کدام دسته از مواد است؟



b) (ب) واکنش b را کامل کنید.



با توجه به جدول زیر که نشان‌دهنده قسمتی از جدول تناوبی است به پرسش‌های زیر پاسخ دهید؟

گروه تناوب	۱	۲	عناصر واسطه		۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸
n=2	A		↓			B			C	K
n=3	X	D			T			E		
n=4	M					L		N		H

الف) خصلت فلزی کدام عنصر از همه بیشتر است؟ ب) خصلت نافلزی کدام عنصر از همه بیشتر است؟

پ) شعاع اتمی E بیشتر است یا X؟ ت) در کدام عنصر زیر لایه d در حال پر شدن است؟

۲

واکنش: $A_{(g)} \longrightarrow 2B_{(g)}$ در یک ظرف ۵ لیتری در دمای ثابت در حال انجام است اگر در مدت ۵ دقیقه مقدار A از یک مول به ۰/۵ مول کاهش پیدا کند، سرعت متوسط B و سرعت واکنش را بر حسب $\text{mol.l}^{-1}.\text{s}^{-1}$ بدست آورید؟

۱۱

۲

به سوالات زیر پاسخ دهید.

آ) آمارها نشان می‌دهد نیمی از لباس‌های تولیدی در جهان از پنبه است، مولکول‌های سازنده پنبه از چه نوع الیافی است؟ توضیح دهید.
 ب) آیا پلی‌مرهای حاصل از هیدروکربن‌های سیر نشده در طبیعت تجزیه می‌شوند؟ دلیل خود را توضیح دهید.
 پ) چرا استحکام پلی‌اتن سنگین‌تر از پلی‌اتن سبک است؟
 ت) با افزایش طول زنجیر هیدروکربنی در الکل‌ها، نیروی واندروالسی بر هیدروژنی غلبه می‌کند علت را توضیح دهید.
 ث) شرایط تجزیه نشاسته به مونومرهای سازنده آن کدامند؟

۱۲

تو می‌توانی سرفراز شوی و به درجات عالی برسی

با ارزیابی موفقیت اسب‌تاز

