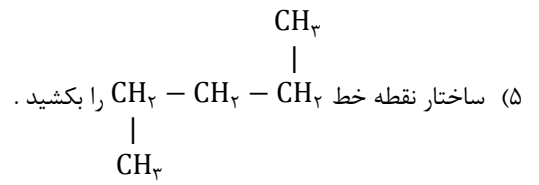
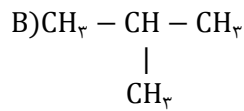
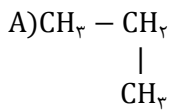


شروع امتحان: ۷:۳۰ زمان امتحان: ۱۱۰ دقیقه تاریخ امتحان: تعداد سوال: ۱۳	نام و نام خانوادگی: شماره صندلی: پایه: یازدهم رشته: ریاضی - تجربی نام درس: شیمی نام دبیر: سرکارخانم محمدی مهر	« امتحانات دی ماه ۹۸ »
--	--	------------------------

بارم	دانش آموز عزیز لطفاً پاسخ سؤالات را با خط خوانا بنویسید.
۴/۵	<p>۱. عبارت های زیر را با انتخاب واژه درست کامل کنید .</p> <p>(۱) خواص شیمیایی شبه فلز ها همانند (فلزها - نافلزها) است .</p> <p>(۲) در جوشکاری کاربردی از گاز (اتین - اتان) استفاده می کنند .</p> <p>(۳) در تولید لامپ جلوی خودروها از (هالوژن ها - گازهای نجیب) استفاده می کنند .</p> <p>(۴) فلز ها از جمله منابع (تجدید پذیر - تجدید ناپذیر) هستند .</p> <p>(۵) دما از ویژگی های یک (ماده - فرآیند) است .</p> <p>(۶) بنزن هیدروکربنی (سیر شده - سیر نشده) است .</p> <p>(۷) از (بنزن - نفتالن) به عنوان ضد بید برای نگهداری فرش و لباس استفاده می شود .</p> <p>(۸) پیشرفت صنعت الکترونیک بر اجزایی مبتنی است که از موادی به نام (نیمه رسانا ها - رسانا ها) ساخته شده است .</p> <p>(۹) در هر دوره از جدول دوره ای، از چپ به راست از خاصیت (فلزی - نافلزی) کاسته می شود .</p> <p>(۱۰) در دما و فشار اتاق (ظرفیت گرمایی - ظرفیت گرمایی ویژه) به مقدار ماده بستگی ندارد .</p> <p>(۱۱) برای شناسایی هیدروکربن های سیر شده از سیر نشده از واکنش آن ها با $(H_2O - Br_2)$ استفاده می کنند .</p> <p>(۱۲) به منظور به دام انداختن گاز SO_2 خارج شده از نیروگاه ها، گاز خروجی را از روی $(MgO - CaO)$ عبور می دهند .</p> <p>(۱۳) گرما را می توان هم ارز با آن مقدار (انرژی گرمایی - دما) دانست که به دلیل تفاوت در (انرژی گرمایی - دما) جاری می شود .</p> <p>(۱۴) برای تشخیص یون های آهن، نمونه را در آب حل کرده و به عنوان محلول $(KCl - NaOH)$ اضافه می کنیم رنگ (آبی - قرمز قهوه ای) نشان دهنده یون $(Fe^{3+} - Fe^{2+})$ است .</p> <p>(۱۵) در برج تقطیر از پایین به بالا، دما (کاهش - افزایش) می یابد .</p>
۰/۷۵	<p>۲. درستی یا نادرستی هر یک از جملات زیر را تعیین کنید و شکل درست جمله نادرست را بنویسید .</p> <p>(۱) در ساختار مولکول های روغن پیوند های دوگانه بیشتری نسبت به چربی وجود دارد .</p> <p>(۲) هر چه واکنش پذیری فلزی بیشتر باشد، استخراج آن فلز راحت تر است .</p>
۱/۲۵	<p>۳. باتوجه به واکنش های زیر به پرسش های مطرح شده پاسخ دهید .</p> $TiCl_4 + 2Mg \rightarrow Ti + 2MgCl_2$ $2Fe_2O_3 + 3Ti \rightarrow 4Fe + 3TiO_2$ <p>الف) ترتیب واکنش پذیری Mg و Ti و Fe را بنویسید .</p> <p>ب) پیش بینی کنید آیا واکنش زیر در شرایط مناسب انجام می شود؟ چرا؟</p> $Mg + Fe_2O_3 \rightarrow$
۳	<p>۴. به پرسش های زیر پاسخ دهید .</p> <p>(۱) توضیح دهید چرا پس از شستن دست با بنزین، پوست خشک می شود؟</p> <p>(۲) آرایش الکترونی $^{3+}_{21}Sc$ را بنویسید .</p> <p>(۳) ایزومر ترکیب $CH_3 - CH_2 - CH = CH_2$ کدام است؟</p> <p>A) $CH_3 - CH - CH = CH_2$ CH_3</p> <p>B) $CH_3 - CH = CH - CH_2$</p>
«ادامه سؤالات در صفحه دوم»	

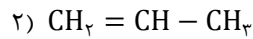
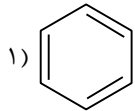
۴) کدام یک از ترکیبات زیر شاخه دار است؟



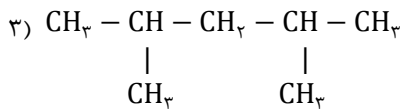
۶) دو مورد از مشکلات زغال سنگ به عنوان منبعی برای جایگزینی نفت را ذکر کنید.

۷) ساختار ۲-متیل پنتان را بکشید.

۵. نام ترکیب های زیر را بنویسید.



۱/۵



۶. ویژگی های زیر را مقایسه کنید.

۱) نقطه جوش C_4H_{10} C_1H_4

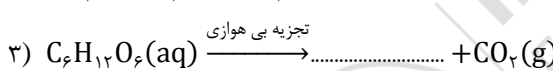
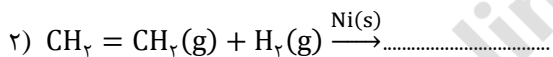
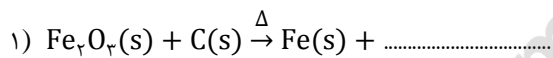
۲) فراریت  

۳) واکنش پذیری C_5H_{10} C_5H_{12}

۴) شعاع اتمی Li K

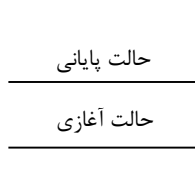
۱

۷. واکنش های زیر را کامل کنید.



۰/۷۵

سطح انرژی



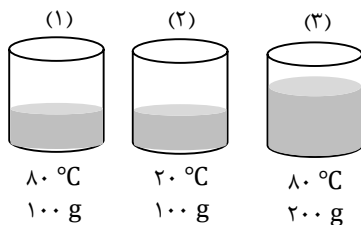
۰/۵

۸. باتوجه به نمودار به سؤالات زیر پاسخ دهید.

۱) علامت Q را مشخص کنید.

۲) فرآیند گرماده است یا گرماگیر؟

۹. باتوجه به شکل به سؤالات پاسخ دهید.



۱/۲۵

۱) میانگین انرژی جنبشی ذرات آب را در ظرف (۱) و (۲) با ذکر علت مقایسه کنید.

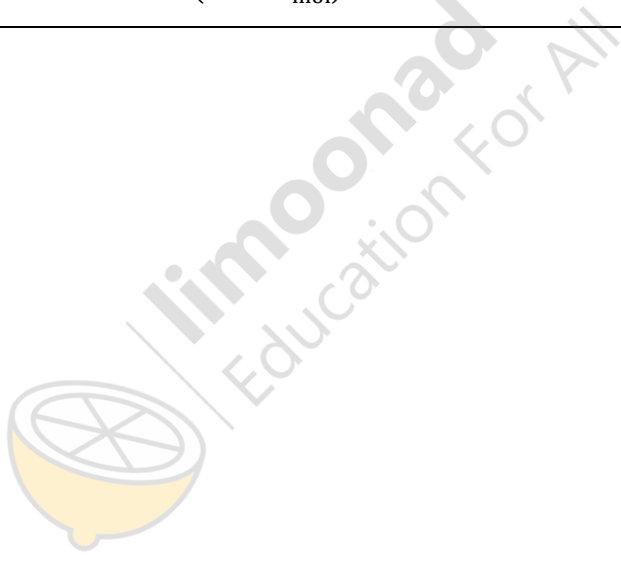
۲) انرژی گرمایی ظرف (۱) بیشتر است یا ظرف (۳)؟ چرا؟

۱۰. اگر ۶۰ گرم از یک قطعه فلز خالص با گرفتن ۱۴۱ ژول گرما از دمای 25°C به 35°C برسد. با محاسبه مشخص کنید این فلز کدام یک از فلزات جدول است؟

۰/۷۵

نماد شیمیایی	Ni	Pb	Ag	Al
ظرفیت گرمایی ویژه $\text{Jg}^{-1}\text{C}^{-1}$	۰/۳۴	۰/۱۲۹	۰/۲۳۵	۰/۹

«ادامه سؤالات در صفحه سوم»

۱/۵	<p>۱۱. در واکنش زیر برای تولید ۲۸۰ گرم آهن، چند گرم آلومینیوم با خلوص ۸۰ درصد لازم است؟ $(Fe = ۵۶, Al = ۲۷, O = ۱۶ \frac{g}{mol})$</p> $۲Al(s) + Fe_۲O_۳(s) \rightarrow Al_۲O_۳(s) + ۲Fe(s)$
۱/۷۵	<p>۱۲. برای تهیه مس خام از سنگ معدن آن، واکنش زیر انجام می شود:</p> $Cu_۲S(s) + O_۲(g) \rightarrow ۲Cu(s) + SO_۲(g)$ <p>با مصرف ۱۰۰۰ کیلوگرم مس (I) سولفید با خلوص ۸۰ درصد ۵۰۰ کیلوگرم مس خام تهیه می شود. بازده درصدی این واکنش را حساب کنید.</p> $(Cu = ۶۴, S = ۳۲, O = ۱۶ \frac{g}{mol})$
۱/۵	<p>۱۳. گرافیت و الماس، دو آلوتروپ کربن هستند که فرآورده واکنش سوختن کامل آن ها، گاز کربن دی اکسید است.</p> $C_{(س, گرافیت)} + O_۲(g) \rightarrow CO_۲(g) + ۳۹۳/۵KJ$ $C_{(س, الماس)} + O_۲(g) \rightarrow CO_۲(g) + ۳۹۵/۴KJ$ <p>الف) چرا گرمای حاصل از سوختن یک مول گرافیت متفاوت از یک مول الماس است؟</p> <p>ب) الماس پایدارتر است یا گرافیت؟ چرا؟</p> <p>پ) از سوختن کامل ۷/۲ گرم گرافیت چند کیلوژول گرما آزاد می شود؟ $(C = ۱۲ \frac{g}{mol})$</p>
	
۲۰	موفق باشید