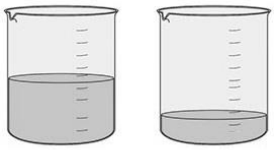
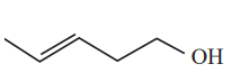
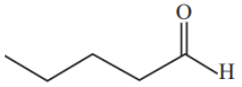
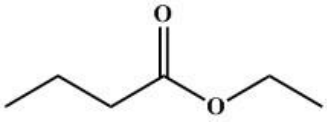
باسمه تعالی

سوالات آزمون شبه نهایی درس شیمی۲	تعداد صفحه: ۴	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۱۳:۳۰ عصر
پایه یازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۲/۱۷	نام و نام خانوادگی:	مدت آزمون: **۱۲۰ دقیقه**
سوالات آزمون شبه نهایی(آمادگی برای آزمون‌های نهایی) پایه یازدهم دوره دوم متوسطه اردیبهشت ۱۴۰۴			مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش

ردیف	سوالات (پاسخ‌برگ دارد)	نمره
	«استفاده از ماشین حساب ساده (دارای چهار عمل اصلی)مجاز است.»	
۱	در هریک از عبارت‌های داده شده، واژه مناسب را انتخاب کنید و در پاسخ‌برگ بنویسید.	۱/۵
	آ) هیدروکربن (C_4H_{10} ، C_3H_6) بخار بُرم را بی‌رنگ می‌کند.	
	ب) در برج تقطیر، هیدروکربن‌های با گرانروی **(بیشتر ، کمتر)** از پایین برج خارج می‌شوند.	
	پ) از سوزاندن نخستین عضو خانواده **(آلکن‌ها ، آلکین‌ها)** برای جوش‌کاری و برش‌کاری فلزها استفاده می‌شود.	
	ت) ترکیب آلی ($CHCl_2-CHCl_2$ ، $CCl_2=CCl_2$) می‌تواند در واکنش پلیمری شدن شرکت کند.	
	ث) با افزودن دو قطره $KI(aq)$ به $H_2O_2(aq)$ در دمای اتاق، سرعت واکنش تجزیه‌شدن آن **(کاهش ، افزایش)** می‌یابد.	
	ج) کیسه خون از پلیمر **(پلی وینیل کلرید ، پلی استیرن)** تهیه می‌شود.	
۲	**درستی یا نادرستی** عبارت‌های زیر را تعیین کنید. سپس **شکل درست عبارت‌های نادرست** را بنویسید.	۲
	آ) استخراج فلز از سنگ معدن بر اساس توسعه پایدار، رد پای زیست محیطی را **کاهش** می‌دهد.	
	ب) در ارزیابی چرخه عمر، میزان آب و انرژی مصرفی در **همه مراحل** مورد ارزیابی و بررسی قرار می‌گیرد.	
	پ) ΔH واکنش $CH_4(g)+Q\rightarrow C(g)+4H(g)$ ، **چهار برابر** میانگین آنتالپی پیوند C-H است.	
	ت) هرگاه گاز اتن را در فشار بالا گرما دهیم، فراورده‌ای **گازی و سفید رنگ** تولید می‌شود.	
	ث) اگر آنتالپی سوختن اتن برابر ۱۴۱۰- کیلوژول بر مول باشد، ارزش سوختی آن به تقریب **۳۴ کیلوژول بر گرم** است. $(H=1 , C=12 : g.mol^{-1})$	
۳	به پرسش‌های زیر پاسخ دهید:	۲
	آ) اگر انرژی گرمایی آب در دو ظرف (۱) و (۲) برابر باشد، توضیح دهید دمای آب در کدام ظرف بیشتر است؟	
	 ظرف ۲ ظرف ۱	
	ب) در یک واکنش در بازه زمانی معینی، سرعت متوسط مصرف مواد A و B به ترتیب برابر $۳/۰\times۱۰^{-۳}mol.L^{-۱}.s^{-۱}$ و $۱/۵\times۱۰^{-۳}mol.L^{-۱}.s^{-۱}$ و سرعت متوسط تولید ماده D برابر $۳/۰\times۱۰^{-۳}mol.L^{-۱}.s^{-۱}$ است. بر این اساس معادله موازنه شده واکنش را بنویسید.	
	پ) آیا محتوای انرژی دو ترکیب روبه‌رو یکسان است؟ **چرا؟**	
	 (۱) $C_5H_{10}O$  (۲) $C_5H_{10}O$	
۴	بو و طعم خوش آناناس به دلیل وجود اتیل بوتانوات با فرمول ساختاری زیر است.	۰/۵
		
	آ) این ترکیب به کدام دسته ترکیب‌های آلی **(استرها یا کتون‌ها)** تعلق دارد؟	
	ب) این ترکیب از واکنش کدام گروه از مواد زیر به دست می‌آید؟	
	a) الکل و آلدهید b) الکل و کربوکسیلیک اسید	
	صفحه ۱ از ۴	

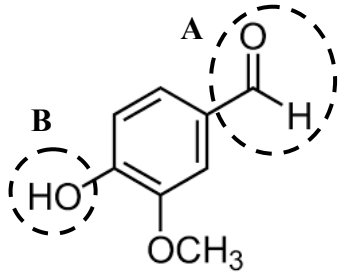
باسمه تعالی

سوالات آزمون شبه نهایی درس شیمی۲	تعداد صفحه: ۴	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۱۳:۳۰ عصر
پایه یازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۲/۱۷	نام و نام خانوادگی:	مدت آزمون: **۱۲۰ دقیقه**
سوالات آزمون شبه نهایی(آمادگی برای آزمون‌های نهایی) پایه یازدهم دوره دوم متوسطه اردیبهشت ۱۴۰۴		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش	

ردیف	سوالات (پاسخ‌برگ دارد)	نمره

۵ (نمره: ۱/۵)

وانیلین یک ترکیب آلی است که از استخراج دانه‌های وانیل به دست می‌آید و به عنوان طعم‌دهنده در خوراکی‌ها، نوشیدنی‌ها و صنعت دارو به کار می‌رود.



آ) نام گروه‌های عاملی مشخص شده (A و B) در ساختار این ترکیب را بنویسید.

ب) فرمول مولکولی این ترکیب را بنویسید.

پ) آیا این ترکیب می‌تواند جزو آروماتیک‌ها باشد؟

ت) این ترکیب سیرشده است یا سیر نشده؟ **چرا؟**

۶ (نمره: ۱/۵)

به پرسش‌ها پاسخ دهید:

آ) با توجه به جدول، کدام عنصر رسانایی الکتریکی کمی دارد و شکننده است؟ **چرا؟**

نماد اتم عنصر	A	B
نماد آخرین زیرلایه	$3p^2$	$3p^4$

ب) نام آیوپاک آلکان مقابل را بنویسید. $(C_2H_5)_2CH(CH_2)_2CH(CH_3)_2$

پ) در یک آزمایش به محلول محتوی کاتیون آهن، قطره قطره محلول سدیم هیدروکسید اضافه شده و رسوب قهوه‌ای رنگ تولید می‌شود. آرایش الکترونی کاتیون آهن مشابه آرایش الکترونی کدام کاتیون زیر است؟

$_{25}Mn^{2+}$ یا $_{28}Ni^{2+}$

ت) **نسبت جرمی کربن به هیدروژن** را در ترکیب زیر حساب کنید. $(H=1 , C=12 : g.mol^{-1})$

$$CH_3-C\equiv C-CH_3$$

۷ (نمره: ۱/۷۵)

واکنش‌های زیر به طور طبیعی انجام می‌شوند.

$$1)\ Fe+CuO \xrightarrow{\Delta} FeO+Cu$$

$$2)\ 2Fe_2O_3+3Ti \xrightarrow{\Delta} 4Fe+3TiO_2$$

آ) ترتیب واکنش‌پذیری عنصرهای Fe ، Cu و Ti را مشخص کنید.

ب) حساب کنید از واکنش **۳۲۰ گرم** آهن (III) اکسید با خلوص **۷۰ درصد** با مقدار کافی فلز تیتانیم، چند گرم فلز آهن استخراج می‌شود؟ (با روش کسر تبدیل حل شود) $(1mol\ Fe=56g\ ,\ 1mol\ Fe_2O_3=160g)$

۸ (نمره: ۱)

با توجه به جدول به پرسش‌ها پاسخ دهید.

شرایط واکنش با گاز کلر	شرایط واکنش با گاز هیدروژن
شدت واکنش با عنصر A کمتر است.	با عنصر D در دمای $-200^\circ C$ به سرعت واکنش می‌دهد.
شدت واکنش با عنصر B بیشتر است.	با عنصر E در دمای $200^\circ C$ واکنش می‌دهد.

آ) اگر دو عنصر A و B متعلق به گروه اول جدول دوره‌ای باشند، کدام یک شعاع اتمی بزرگ‌تری دارد؟ **توضیح دهید.**

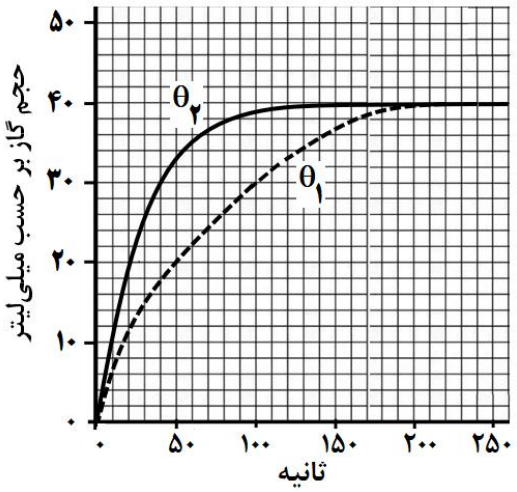
ب) اگر دو عنصر D و E هالوژن باشند، با **بیان علت** مشخص کنید کدام‌یک خصلت نافلزی بیشتری دارد؟

باسمه تعالی

سوالات آزمون شبه نهایی درس شیمی۲	تعداد صفحه: ۴	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۱۳:۳۰ عصر
پایه یازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۲/۱۷	نام و نام خانوادگی:	مدت آزمون: **۱۲۰ دقیقه**
سوالات آزمون شبه نهایی(آمادگی برای آزمون‌های نهایی) پایه یازدهم دوره دوم متوسطه اردیبهشت ۱۴۰۴		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش	

ردیف	سوالات (پاسخ‌برگ دارد)	نمره

۹ نمودار زیر حجم گاز تولید شده در طول یک واکنش را در دو دمای مختلف نشان می‌دهد. **۱/۷۵**

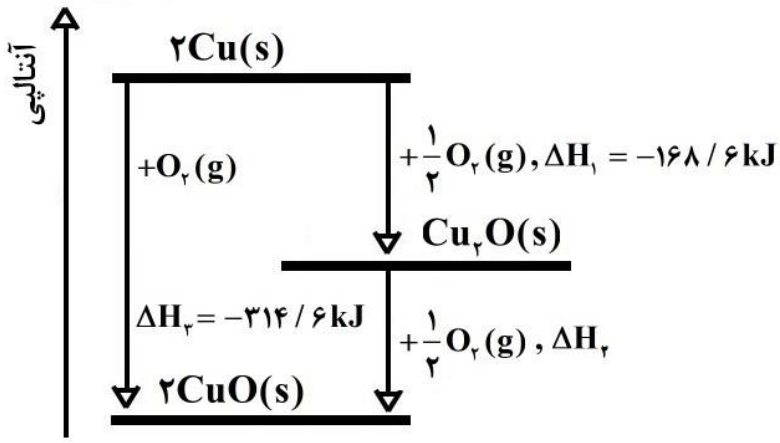


آ) اگر یکی از دماها $20\,^{\circ}C$ باشد، کدام‌یک (θ_1 یا θ_2) دمای $60\,^{\circ}C$ را نشان می‌دهد؟

ب) **چرا** با گذشت زمان، شیب هر دو منحنی کاهش یافته است؟

پ) در دمای θ_1، سرعت متوسط تولید گاز را در **۵۰ ثانیه دوم** بر حسب **مول بر دقیقه** حساب کنید.
(حجم گاز تولید شده را در STP در نظر بگیرید.)

۱۰ با توجه به نمودار زیر: **۱/۵**



آ) ΔH واکنش $2Cu_2O(s)+O_2(g)\rightarrow 4CuO(s)$ را حساب کنید.

ب) کدام یک از دو ماده Cu_2O یا CuO در شرایط یکسان پایدارتر است؟ **چرا؟**

۱۱ با توجه به واکنش‌ها و جدول داده شده، به پرسش‌ها پاسخ دهید. **۱/۵**

۱) $H-\underset{H}{\overset{|}{N}}-\underset{H}{\overset{|}{N}}-H(l)+H_2(g)\rightarrow 2H-\underset{H}{\overset{|}{N}}-H(g)+142/8\ kJ$

۲) $H-\underset{H}{\overset{|}{N}}-\underset{H}{\overset{|}{N}}-H(g)+H_2(g)\rightarrow 2H-\underset{H}{\overset{|}{N}}-H(g)+183\ kJ$

آ) توضیح دهید چرا میزان انرژی آزاد شده در واکنش (۲) بیشتر از واکنش (۱) است؟

ب) با کمک جدول روبه‌رو، میانگین آنتالپی پیوند $N-N$ را بر حسب $kJ.mol^{-1}$ محاسبه کنید.

پیوند	$H-H$	$N-H$
آنتالپی پیوند ($kJ.mol^{-1}$)	۴۳۶	۳۹۱

باسمه تعالی

سوالات آزمون شبه نهایی درس شیمی۲	تعداد صفحه: ۴	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۱۳:۳۰ عصر
پایه یازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۲/۱۷	نام و نام خانوادگی:	مدت آزمون: **۱۲۰ دقیقه**
سوالات آزمون شبه نهایی(آمادگی برای آزمون‌های نهایی) پایه یازدهم دوره دوم متوسطه اردیبهشت ۱۴۰۴		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش	

ردیف	سوالات (پاسخ‌برگ دارد)	نمره
۱۲	**ساختارهای زیر را در نظر بگیرید و به پرسش‌های مطرح شده پاسخ دهید.** **(۱)** **(۲)** **(۳)** **(۴)** **(۵)** **آ) گلوکز سازنده مولکول‌های کدام ترکیب است؟** **ب) نیروی بین مولکولی در کدام ضعیف‌تر است؟** **پ) نام پلیمر (۲) را بنویسید.** **ت) فرمول ساختاری مونومر سازنده ترکیب (۲) را بنویسید.** **ث) کدام مقایسه زیر نادرست است؟ دلیل بنویسید.** **a) استحکام: ترکیب ۵ 〈 ترکیب ۱** **b) چگالی: ترکیب ۱ 〈 ترکیب ۵**	۱/۷۵
۱۳	**واکنش بی‌هوازی تخمیر گلوکز، از جمله واکنش‌هایی است که در فرایند تهیه سوخت سبز استفاده می‌شود.** $C_6H_{12}O_6(aq) \rightarrow 2C_2H_5OH(aq) + 2CO_2(g)$ **حساب کنید از تخمیر 2×10^5 گرم گلوکز، چند کیلوگرم سوخت سبز (اتانول) تولید می‌شود؟ بازده واکنش را ۸۰ درصد در نظر بگیرید. (با روش کسر تبدیل حل کنید)** **($1mol\,C_6H_{12}O_6 = 180g$, $1molC_2H_5OH = 46g$)**	۱/۷۵
«موفق باشید»	**صفحه ۴ از ۴**	**جمع نمره ۲۰**

۱ H ۱/۰																	۲ He ۴/۰
۳ Li ۶/۹	۴ Be ۹/۰											۵ B ۱۰/۸	۶ C ۱۲/۰	۷ N ۱۴/۰	۸ O ۱۶/۰	۹ F ۱۹/۰	۱۰ Ne ۲۰/۱
۱۱ Na ۲۲/۹	۱۲ Mg ۲۴/۳											۱۳ Al ۲۶/۹	۱۴ Si ۲۸/۰	۱۵ P ۳۰/۹	۱۶ S ۳۲/۰	۱۷ Cl ۳۵/۵	۱۸ Ar ۳۹/۹
۱۹ K ۳۹/۱	۲۰ Ca ۴۰/۰	۲۱ Sc ۴۴/۹	۲۲ Ti ۴۷/۸	۲۳ V ۵۰/۹	۲۴ Cr ۵۲/۰	۲۵ Mn ۵۴/۹	۲۶ Fe ۵۵/۸	۲۷ Co ۵۸/۹	۲۸ Ni ۵۸/۶	۲۹ Cu ۶۳/۵	۳۰ Zn ۶۵/۴	۳۱ Ga ۶۹/۷	۳۲ Ge ۷۲/۶	۳۳ As ۷۴/۹	۳۴ Se ۷۸/۹	۳۵ Br ۷۹/۹	۳۶ Kr ۸۳/۸

راهنمای جدول دوره‌ای عنصرها
۶ عدد اتمی
C
۱۲/۰۱ جرم اتمی میانگین

کانال تلگـرام شیمی کنکـور

استاد آقاجـانی

@Aghajanium

- موسس خانه شیمی ایران
- مدرس شیمی مدرسه آنلاین تام لند

خانه شیمی ایران

برای ممتاز شدن باید آموزش ممتاز دید...

www.khaneshimi.ir

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح آزمون شبه نهایی درس شیمی۲	تعداد صفحه:۳	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۱۳:۳۰ عصر
پایه یازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۲/۱۷	نام و نام خانوادگی:	مدت آزمون: **۱۲۰ دقیقه**
راهنمای تصحیح آزمون شبه نهایی(آمادگی برای آزمون‌های نهایی) پایه یازدهم دوره دوم متوسطه اردیبهشت ۱۴۰۴		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	آ) C_2H_6 (۰/۲۵) ص۴۱ ب) بیشتر(۰/۲۵) ص۴۵ پ) آلکین‌ها(۰/۲۵) ص۴۴ ت) $CCl_2=CCl_2$ (۰/۲۵) ص۱۰۶ ث) افزایش (۰/۲۵) ص۸۳ ج) پلی وینیل کلرید(۰/۲۵) ص۱۰۶	۱/۵
۲	آ) نادرست (۰/۲۵) ، افزایش (۰/۲۵) صص ۲۷و۲۸ ب) درست (۰/۲۵) ص۲۸ پ) درست (۰/۲۵) ص۶۸ ت) نادرست (۰/۲۵) جامد (۰/۲۵) ص۱۰۴ ث) نادرست (۰/۲۵) – به تقریب ۵۰ کیلوژول بر گرم است (۰/۲۵) **یا** ($\frac{1410\,kJ.mol^{-1}}{28\,g.mol^{-1}}=50/36\,kJ.g^{-1}$) ص۷۲	۲
۳	آ) ظرف ۱ (۰/۲۵) چون گرمای برابر دریافت می‌کند ظرفی که جرم کمتری دارد، دمای آن بیشتر است. (۰/۵) (**یا** انرژی گرمایی یک نمونه ماده به دما و مقدار ماده بستگی دارد پس ظرف ۱ با مقدار ماده کمتر، دمای بیشتری دارد.) (**یا** در ظرف ۱ مقدار آب کمتر است پس انرژی جنبشی مولکول‌ها بیشتر می‌شود) صص ۵۷ و۵۸ ب) $2A+1B\rightarrow 2D$ (هر ضریب ۰/۲۵) صص ۸۷ تا ۹۰ پ) خیر (۰/۲۵) زیرا دو ترکیب، ساختار متفاوتی دارند. (۰/۲۵) ص۷۲	۲
۴	آ) استر (۰/۲۵) ب) b (۰/۲۵) (**یا** الکل و کربوکسیلیک اسید) ص ۱۱۰	۰/۵
۵	آ) A: آلدهیدی (۰/۲۵) - B: هیدروکسیل (۰/۲۵) ص۷۱ ب) $C_8H_8O_2$ (۰/۲۵) ص ۷۱ پ) بله (۰/۲۵) ص۴۳ ت) سیر نشده (۰/۲۵) زیرا پیوندهای دوگانه کربن-کربن دارد (۰/۲۵) (**یا** دارای پیوندهای C=C است) ص۴۳	۱/۵
۶	آ) گونه A (۰/۲۵) این عنصر در دوره سوم و گروه ۱۴ قرار دارد و یک شبه‌فلز است. (۰/۲۵) (**یا** این عنصر سیلیسیم است که یک شبه‌فلز است) ب) ۵- اتیل-۲- متیل هپتان (۰/۲۵) صص ۳۷تا۴۰ پ) Mn^{2+} (۰/۲۵) ص۱۹ ت) نسبت جرمی: $\frac{C}{H}=\frac{4C\times 12\,g.mol^{-1}}{6H\times 1\,g.mol^{-1}}=\frac{8}{1}$ (۰/۵) ص ۵۰	۱/۵
۷	آ) $Ti>Fe>Cu$ (۰/۵) ص۲۱ ب) صص۲۲تا۲۵ روش اول: $?g\,Fe=320\,g\,Fe_2O_3\,\text{ناخالص}\times\underbrace{\frac{70\,g\,Fe_2O_3\,\text{خالص}}{100\,g\,Fe_2O_3\,\text{ناخالص}}}_{0/25}\times\underbrace{\frac{1\,mol\,Fe_2O_3}{160\,g\,Fe_2O_3}}_{0/25}\times\underbrace{\frac{4\,mol\,Fe}{2\,mol\,Fe_2O_3}}_{0/25}\times\underbrace{\frac{56\,g\,Fe}{1\,mol\,Fe}}_{0/25}=\underbrace{156/8\,g\,Fe}_{0/25}$ روش دوم: درصد خلوص $=\frac{\text{جرم ماده خالص}}{\text{جرم ماده ناخالص}}\times 100\Rightarrow\underbrace{70=\frac{x}{320\,g}\times 100}_{0/25}\Rightarrow x=224\,g\,Fe_2O_3$ خالص $?g\,Fe=224\,g\,Fe_2O_3\times\underbrace{\frac{1\,mol\,Fe_2O_3}{160\,g\,Fe_2O_3}}_{0/25}\times\underbrace{\frac{4\,mol\,Fe}{2\,mol\,Fe_2O_3}}_{0/25}\times\underbrace{\frac{56\,g\,Fe}{1\,mol\,Fe}}_{0/25}=\underbrace{156/8\,g}_{0/25}\,Fe$	۱/۷۵
۸	آ) B (۰/۲۵) زیرا در فلزها هرچه شعاع اتمی بزرگتر باشد، آسان‌تر الکترون از دست می‌دهند. (**یا** واکنش‌پذیری یا فعالیت شیمیایی بیشتر دارد.) (۰/۲۵) صص ۱۲تا ۱۴ ب) عنصر D (۰/۲۵) زیرا در دمای پایین‌تر نیز سرعت واکنش آن با هیدروژن زیاد است. (**یا** واکنش‌پذیری بیشتر دارد) (۰/۲۵) صص۱۲تا۱۴	۱
	صفحه ۱ از ۳	

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح آزمون شبه نهایی درس شیمی۲	تعداد صفحه:۳	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۱۳:۳۰ عصر
پایه یازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۲/۱۷	نام و نام خانوادگی:	مدت آزمون: **۱۲۰ دقیقه**
راهنمای تصحیح آزمون شبه نهایی(آمادگی برای آزمون‌های نهایی) پایه یازدهم دوره دوم متوسطه اردیبهشت ۱۴۰۴			مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۹	آ) θ_2 (۰/۲۵) صص ۸۰تا۹۳ ب) با گذشت زمان میزان مصرف و در نتیجه میزان تولید مواد کاهش یافته بنابراین سرعت متوسط مصرف و تولید مواد نیز کاهش می‌یابد. (۰/۲۵) ص۸۹ پ) صص ۸۰تا۹۳ - روش اول: $\underbrace{(۳۰-۲۰)mL\times\frac{1mol}{۲۲۴۰۰mL}}_{(۰/۲۵)}=\underbrace{۴/۴۶\times۱۰^{-۴}mol}_{(۰/۲۵)}$ $\bar{R}(گاز)=\frac{\Delta n(گاز)}{\Delta t}=\frac{\underbrace{۴/۴۶\times۱۰^{-۴}mol}_{(۰/۲۵)}}{۵۰s}\times\underbrace{\frac{۶۰s}{1min}}_{(۰/۲۵)}=\underbrace{۵/۳۶\times۱۰^{-۴}mol.min^{-1}}_{(۰/۲۵)}$ روش دوم: $\bar{R}(گاز)=\frac{\Delta n(گاز)}{\Delta t}=\frac{\overbrace{\left\{(۳۰-۲۰)mL\times\frac{1mol}{۲۲۴۰۰mL}\right\}}^{(۰/۵)}}{\underbrace{۵۰s}_{(۰/۲۵)}}\times\underbrace{\frac{۶۰s}{1min}}_{(۰/۲۵)}=\underbrace{۵/۳۶\times۱۰^{-۴}mol.min^{-1}}_{(۰/۲۵)}$	۱/۷۵
۱۰	آ) صص ۷۴تا۷۷ روش اول: $\Delta H_3=\Delta H_1+\Delta H_2\Rightarrow\underbrace{-۳۱۴/۶=-۱۶۸/۶+\Delta H_2}_{۰/۲۵}\Rightarrow\underbrace{\Delta H_2=-۱۴۶kJ}_{۰/۲۵}\Rightarrow\Delta H=\underbrace{۲\times\Delta H_2}_{۰/۲۵}=۲(-۱۴۶)=\underbrace{-۲۹۲kJ}_{۰/۲۵}$ (به ازای تشکیل ۴ مول CuO) روش دوم: $۲Cu(s)+\frac{1}{۲}O_2(g)\rightarrow Cu_2O(s)\xrightarrow{\text{وارونه و ضرب در ۲}}۲Cu_2O(s)\rightarrow ۴Cu(s)+O_2\quad\Delta H=-(-۱۶۸/۶)\times۲\quad(۰/۵)$ $۲Cu(s)+O_2(g)\rightarrow ۲CuO(s)\xrightarrow{\text{ضرب در ۲}}۴Cu(s)+۲O_2(g)\rightarrow ۴CuO(s)\quad\Delta H=-۳۱۴/۶\times۲\quad(۰/۲۵)$ $۲Cu_2O(s)+O_2(g)\rightarrow ۴CuO(s)\quad\Delta H=+۳۳۷/۲-۶۲۹/۲=-۲۹۲kJ\quad(۰/۲۵)$ ب) CuO (۰/۲۵) ، زیرا محتوای انرژی (آنتالپی) کمتری دارد. (۰/۲۵) صص۷۴تا۷۷	۱/۵
۱۱	آ) هیدرازین در حالت گازی محتوای انرژی (آنتالپی) بیشتری از حالت مایع دارد و برای رسیدن به فراورده یکسان انرژی بیشتری آزاد می‌شود. (۰/۵) (**یا** ابتدا هیدرازین گازی با از دست دادن انرژی به هیدرازین مایع و سپس به فراورده با محتوای انرژی (آنتالپی) کمتر تبدیل می‌شود پس در واکنش دوم انرژی بیشتری آزاد می‌شود.) (**یا** تفاوت محتوای انرژی (آنتالپی) هیدرازین گازی با گاز آمونیاک بیشتر از تفاوت محتوای انرژی (آنتالپی) هیدرازین مایع با گاز آمونیاک است.) ص۶۴ ب) صص ۶۸ تا ۷۰ $\Delta H(واکنش)=[۴\Delta H_{N-H}+\Delta H_{N-N}+\Delta H_{H-H}]-(۲\times۳\Delta H_{N-H})$ $\underbrace{-۱۸۳kJ}_{(۰/۲۵)}=\underbrace{(۴\times۳۹۱)+\Delta H_{N-N}+۴۳۶}_{(۰/۲۵)}-\underbrace{(۶\times۳۹۱)}_{(۰/۲۵)}\Rightarrow\Delta H_{N-N}=\underbrace{۱۶۳kJ.mol^{-1}}_{(۰/۲۵)}$ به صورت زیر نوشته شود نیز نمره تعلق می گیرد: $\Delta H(واکنش)=[\Delta H_{N-N}+\Delta H_{H-H}]-(۲\Delta H_{N-H})$ $\underbrace{-۱۸۳kJ}_{(۰/۲۵)}=\underbrace{(\Delta H_{N-N}+۴۳۶)}_{(۰/۲۵)}-\underbrace{(۲\times۳۹۱)}_{(۰/۲۵)}\Rightarrow\Delta H_{N-N}=\underbrace{۱۶۳kJ.mol^{-1}}_{(۰/۲۵)}$	۱/۵

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح آزمون شبه نهایی درس شیمی۲	تعداد صفحه:۳	رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۱۳:۳۰ عصر
پایه یازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۲/۱۷	نام و نام خانوادگی:	مدت آزمون: **۱۲۰ دقیقه**
راهنمای تصحیح آزمون شبه نهایی(آمادگی برای آزمون‌های نهایی) پایه یازدهم دوره دوم متوسطه اردیبهشت ۱۴۰۴			مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۲	آ) ترکیب (۴) (۰/۲۵) ص ۱۰۳ ب) ترکیب (۳) (۰/۲۵) صص ۱۰۳ و ۱۰۴ پ) پلی سیانو اتن (۰/۲۵) ص ۱۰۶ ت) $CH_2 = CH - CN$ (۰/۲۵) ص ۱۰۶ ث) b (**یا** چگالی: ترکیب ۱ < ترکیب ۵) (۰/۲۵) ، زیرا در اتم‌های یکسان در دو ترکیب، پلی اتن شاخه‌دار حجم بیشتر و چگالی کمتری دارد (۰/۵) (**یا** مولکول‌ها در پلی اتن بدون شاخه به یکدیگر نزدیک‌تر هستند و نیروهای وان‌دروالس قوی‌تر و استحکام بیشتری دارند.) صص ۱۰۸ و ۱۰۹	۱/۷۵
۱۳	نظری $\underbrace{?\,kg\,C_2H_5OH}_{۰/۲۵} = ۲\times۱۰^{۵}\,g\,C_6H_{12}O_6 \times \underbrace{\frac{۱\,mol\,C_6H_{12}O_6}{۱۸۰\,g\,C_6H_{12}O_6}}_{۰/۲۵} \times \underbrace{\frac{۲\,mol\,C_2H_5OH}{۱\,mol\,C_6H_{12}O_6}}_{۰/۲۵} \times \underbrace{\frac{۴۶\,g\,C_2H_5OH}{۱\,mol\,C_2H_5OH}}_{۰/۲۵} \times \underbrace{\frac{۱\,kg}{۱۰۰۰\,g}}_{۰/۲۵} = \underbrace{۱۰۲/۲۲\,kg\,C_2H_5OH}_{۰/۲۵}$ $\underbrace{۸۰ = \frac{x}{۱۰۲/۲۲\,kg}\times۱۰۰}_{۰/۲۵} \Rightarrow \underbrace{x = ۸۱/۷۸\,kg\,C_2H_5OH}_{۰/۲۵}$	۱/۷۵
	صفحه ۳ از ۳	**جمع نمره** ۲۰