	ت امتحان نهایی درس: شیمی (۳) و آزمایشگاه علوم تجربی ساعت شروع: ۸ صبح مدت امتحان: علوم تجربی	۱۱۰ دقی
	و نام خانوادگی: سال سوم آموزش متوسطه تاریخ امتحان: ۱۳۹۳/۳/۵ تعداد صفحه: ۶	
_	آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۳ مرکز سنجش آموزش و پر	ورش.
ِديڤ	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	ئمر
وجه	: استفاده از ماشین حساب ساده (دارای چهار عمل اصلی ، جذر و درصد) بلامانع است تا دو رقم اعشار دقت شود.	
1	ار بین دو واژهی داده سده ، واژهی مناسب را برای کامل کردن جملههای زیر انتخاب کرده و در پاسخنامه بنویسید.	70
	اً) آب دریا، یک سامانه ی(ببنه) است.	
	ب) هنگام تجزیه $\mathrm{NYO}_{\mathfrak{F}}(\mathrm{g})$ به $\mathrm{NO}_{\mathfrak{f}}(\mathrm{g})$ آنتروپی سامانه $(\frac{کاهش}{Nig})$ می یابد.	
	پ) گرمای مبادله شده هنگام سوختن یک مول گرافیت جامد در مقدار کافی گاز اکسیژن خالص را، می توان آنتالیی	
	استاندارد (تشکیل گاز کربن دی اکسید در نظر گرفت. سوختن کاز کربن دی اکسید در نظر گرفت.	
	ت) سدیم دو دسیل بنزن سولفونات نمونه ای از پاک کننده های (<u>صابونی</u>) است. غیر صابونی	
	(2) بحش هیدروکربنی صابون $(\frac{-v^2 - v_2}{\Gamma})$ است.	
4	با توجه به واکنش های داده شده به پرسش های زیر پاسخ دهید.	1/0
	1) $N_{\tau}(g) + \tau H_{\tau}(g) \xrightarrow{Fe} \tau NH_{\tau}(g)$	
	7) $Fe_{\gamma}O_{\gamma}(s) + C(s) \rightarrow Fe(l) + CO_{\gamma}(g)$	
	Fe انماد He در واکنش شماره (۱) نشان دهنده ی چه مفهومی است؟	
	ب) هوارته شده ی وافتش (۱) را در پاسخ نامه بنویسید.	
-	پ) نوع واکنش (۱) را بنویسید. بادکنک های زیر در فشار یک اتمسف قبل دا ندر این شکار داکید تا	
'	بادکنک های زیر در فشار یک اتمسفر قرار دارند، این شکل ها کدام <u>قانون</u> را در مورد گازها نشان میدهد؟ آن را در یک خط بندیسید. CH _f	١
	1L 1L 1L 1L YA°C	
	70°C	
7	جزیه ی عنصری یک ترکیب آلی که در صنعت چسب سازی کاربرد دارد نشان داده است که این ماده دارای ۵۴/۵۳٪	1/٧۵
5	ربن ۹/۱۵٪ هیدروژن و۳۶/۳۲٪ اکسیژن می باشد، فرمول تجربی این ترکیب را به دست آورید.	
-	1mol C= 17/+1 g . 1mol H= 1/++A g , 1mol O=19 g	
- 1	ادامه ی پرسش ها در صفحه ی دوم	

	ت امتحان نهایی درس: شیمی (۳) و آزمایشگاه طرحت درسی نهایی درس: شیمی (۳) و آزمایشگاه علوم تجربی الله علوم تجربی الله علوم تجربی الله علوم تجربی الله علوم تحربی تحربی تحربی تحربی الله علوم تحربی الله علی تحربی الله علوم تحربی تحرب	۱۱ دقیقه
	و نام خانوادگی: سال سوم آموزش متوسطه تاریخ امتحان: ۵/ ۱۳۹۳/۲ تعداد صفحه:۴	
	ی اموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسرکشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۳ مرکز سنجش آموزش و پرور http://aee.medu.ir	رش
رديف		ئمرہ
	تجزیه ی تری نیتروگلیسیرین $[C_{\gamma}H_{\delta}(NO_{\gamma})_{\gamma}]$ در فشار یک اتمسفر به شدت گرماده است. با توجه به واکنش زیر به پرسش ها پاسخ دهید: $C_{\gamma}H_{\delta}(NO_{\gamma})_{\gamma}(I) \rightarrow 17CO_{\gamma}(g) + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 1$	-/٧۵
	با استفاده از دادههای زیر، با محاسبه مشخص کنید که واکنش زیر در دمای 70° C خودبهخودی است یا غیر خودبهخودی $SO_{7}(g) + O_{7}(g) \longrightarrow TSO_{7}(g)$ کیل محاسبه مشخص کنید که واکنش زیر در دمای $\Delta H^{\circ} = -190$ لاحل محاسبه مشخص کنید که واکنش زیر در دمای $\Delta H^{\circ} = -100$ لاحل محاسبه مشخص کنید که واکنش زیر در دمای $\Delta H^{\circ} = -100$ لاحل محاسبه مشخص کنید که واکنش زیر در دمای $\Delta S^{\circ} = -100$ لاحل محاسبه مشخص کنید که واکنش زیر در دمای $\Delta S^{\circ} = -100$ در در دمای خودبهخودی است یا غیر خودبهخودی است یا خودبه نواند است یا خودبه خودبه است یا خودبه خودبه است یا خودبه خودبه نواند است یا خودبه خودبه است یا خودبه نواند است	1/40
Y	با توجه به واژه های داخل کادر، واژه ی مناسب برای هر عبارت را انتخاب کرده و در پاسخ نامه بنویسید. جابه جایی دوگانه -تفکیک- یک لیتر -گرماده- جابه جایی یگانه - یونیده- مقدار زیادی- گرماگیر آ) جدا شدن مولکول های حل شونده از یکدیگر فرایندی	١
	چه مفهومی را نشان می دهند در مورد آن توضیح دهید. محلول حلال خالص	*/۵
	از واکنش جوهر نمک (محلول هیدروکلریک اسیدیا ($HCl(aq)$) با محلول سفید کننده(محلول سدیم هیپو کلریت یا (Cl_{r}) طبق واکنش زیر گاز سمی کلر(Cl_{r}) آزاد می شود: (Cl_{r}) Cl_{r}) آزاد می شود: (Cl_{r}) Cl_{r}) Cl_{r} C	1/۲۵
	الماسان في در صفحه في سوم	

۱۱ دقین	ت امتحان: ١٠	ه: ۸ صبح مد	ساعت شروع		رشته : ریاضی فی علوم تج	مایشگاه	یمی (۳) و آز	ایی درس : ش	ات امتحان نها	سؤالا
	داد صفحه:۴	۱۳۹۳/۳ تع	ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ		وم آموزش متوسط	سال س		: .	و نام خانوادگ ی	نام و
رش	آموزش و پرو http://aee.r	مرکز سنجش nedu.ir	ه سال ۱۳۹۳	داد ماه	شور در نوبت خر	أزاد سراسرك	و داوطلبان اَ	نه، بزرگسال		
نمره				دار د)	وًالات (پاسخ نامه د	<u> </u>				رديف
1/4		بەدست أوريد.	لپی این واکنش را	زير أنتاا	بن (N ₇ H ₇ CH ₇) از دادههای جدول (N ₇ (g) + FCO ₇	. ،با استفاده	د از واکنش تفاده می کنند	ضایی مدارگر د نیاز خود اس	ا سا درسای د	1-
			ماده		$N_rH_rCH_r(l)$		H ₇ O (g)	$CO_{\gamma}(g)$		
		ل (kJ.mol ^{-۱})	, استاندارد تشكيا	آنتالپی	۵۴	-4.	-797	-494/2		
1/4				هید.	(آ) تا (پ) پاسخ د	یر به موارد	کروسکوپی ز	صویرهای مید	با توجه به ت	11
			+ + +		(F-)	(+)	(+)			
		۱۹۶۵ - ۱۹۶۵ - ۱۹۶۵ ۱۹۰۱ ۱۹۰۱ - ۱۹۱۱ چ را؟	، قوی تری است؟	uSO _۴ کترولیت	سکل Cus، کدام یک ال	محلو شماره ن SO _۴ و K _۲ C	ک مولار O _۲)	حلول های یا	ب) از میان م	
			NH) باشد؟	نیاک(۱۳	ں برای محلول أمو	نمایش خوب	ها نمی تواند	كدام از شكل	پ)چرا هیچ	
7/70	YB (s) + Y	$^{\prime}H_{\gamma}(g) \to B_{\gamma}$	نسیژن هوا بسوز د ننید. •ΔH ; (g)	واند با اک حاسبه ک	دیر است که می تو س داخل کادر را مه	بار واکنش پذ آنتالپی واکنن	درید بور بسب ی داده شده،	B _۲ I) یک هیا	دی بوران(ءI	17
		$+\frac{r}{r}O_{r}(g) \rightarrow F$	$B_{\gamma}O_{\gamma}(s)$ $\rightarrow B_{\gamma}O_{\gamma}(s) +$	*H.C	•	H,=-17Y1 H ₇ =-7+Y				
	1	$+\frac{1}{7}O_7(g) \rightarrow$		1210	(8)	ΔH ₇ = - ۲۸				
	1	$I) \rightarrow H_{\gamma}O(g)$; /	\H ₊ =				
-/٧٥						چیست؟	کلوییدها اس لال صنعتی .	ِ ویژگی های مهم ترین ح	به پرسش های اً) اثر تیندال از ب) پس از اَب	,
	1.3		لخته مي شوند؟	لوييدي	رولیت) ذره های ک	ت يا غيرالكت	لى (الكترولي	ردن چه محلو	پ) با اضافه کر	,
										1

			باستد تعانى			
مدت امتحان: ٠	ع: ۸ صبح	ساعت شرو	رشته : ریاضی فیزیک – علوم تجربی	شگاه		
تعداد صفحه:۴	1898/8/	بخ امتحان : ۵	وم آموزش متوسطه تاری	سال س	ام خانوادگی :	نام و نا
		۱۳۹۳ ل	شور در نوبت خرداد ماه س	سراسرک	آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد	دانش —
			الات (پاسخ نامه دارد)	سز		دیف
		ايم .) اکسید(CuO)واکنش دادها	مس (II	۱۸/۱ گرم أمونياک(NH _۳) را با ۱/۱۴ مول	14
$\gamma NH_{\gamma}(g) + \gamma$	CuO(s) →	$N_{\gamma}(g) + \gamma C$	$Cu(s) + rH_rO(g)$			
(1mol NH ₇ =	:1Y/• T g)					
				ں کنید.	اً) واکنش دهندهی محدودکننده را مشخ م	
از نیتروژن در	C۱)چند لیتر گ	uO) اکسید (I	NH)با مقدار اضافی مس(NH	أمونياك(·	ب)محاسبه کنید از واکنش ۳/۶ مول گاز	,
	•				شرایط استاندارد به دست می آید؟	;
					برای هر مورد دلیل مناسب بنویسید:	10
یشتر می شود.	گذشت زمان ب	ت نیست و با آ	، حل شونده ی غیر فرار ثابت	لول داراي)برخلاف حلالِ خالص نقطه ی جوش مح	Í
$(C_{1r}H_{rr}O_{11})$	مولال ساكار	از محلول یک	ال سدیم کلرید در آب کمتر	ل یک موا	ب)در شرایط یکسان نقطه ی ذوب محلوا	ر
					در آب است.	اد
سد،دمای محلو ل	ود نداشته باث	ط پيرامون وج	گونه مبادله ی انرژی با محید	ِ أب هيچ	پ)اگر هنگام حل کردن پتاسیم نیترات در	ر
					ئاهش مى يابد.	5
					ت) نفتالن در تولوئن حل می شود.	اد
جمع نمره	100		« موفق باشید »			
	تعداد صفحه:۴ ش آموزش و پرو http://aee.med	۱۳۹۳/۳ / تعداد صفحه:۴ مرکز سنجش آموزش و پرو http://aee.medu.ir	ال ۱۳۹۳/۳ امرکز سنجش آموزش و پرو امرکز سنجس آموزش و پرو امرکز سنجس امرکز سنجس امرکز سنجس امرکز سنجس امرکز سنجس امرکز سنجس امرکز ساکاروز ((CuO)) اکسید لیک مولال ساکاروز ((CuO)) امرکز نداشته باشد،دمای محلو ل بیرامون وجود نداشته باشد،دمای محلو ل	علوم تجربی اساعت شروع: ۸ صبح امدت امتحان: ۰ مور آموزش متوسطه تاریخ امتحان: ۱۳۹۳/۳ مرکز سنجش آموزش و پره شور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۳ مرکز سنجش آموزش و پره http://aee.medu.ir مرکز سنجش آموزش و پره آلات (پاسخ نامه دارد) (CuO)واکنش داده ایم . (TNH $_{\Upsilon}$ (g) + $_{\Upsilon}$ CuO(s) \rightarrow N $_{\Upsilon}$ (g) + $_{\Upsilon}$ Cu(s) + $_{\Upsilon}$ H $_{\Upsilon}$ O(g) (Imol NH $_{\Upsilon}$ =1 $_{\Upsilon}$ -1 $_{\Upsilon}$ -	الله الله الله الله الله الله الله الله	علوم تجربی اسعت شروع: ۸ صبح مدت امتحان: ۸ ام

1 H 1/••A					:		جدول تناوبی عدد ا	راهنمای م									Y He Y/••Y
# Li 9/ 1 71	# Be ¶/•17		*1			سی ر اتمی	C	Y/+11			-	δ Β 1•/Α11	9 C 17/•1	Y N 14/•1	A O 19/••	9 F 14/944	1. Ne Y./1Y9
11 Na YY/9AA	17 Mg 79/7•3							Part 1				17 Al 79/941	14 Si YA/•AA	10 P T•/9YT	19 S TY/+55	17 CI TO/FOY	1A Ar 49/949
19 K 79/•9A	Y• Ca \$•/•YA	¥1 Sc FF/100	YY Ti FY/AA	YF V 3-/961	44 Cr 61/99	75 Mn 54/974	Y9 Fe AA/AFY	77 Co SA/977	7A Ni 3A/9AT	79 Cu 97/88	T• Zn 98/T9	۳1 Ga 99/77	47 Ge 77/91	44 As 44/441	77 Se VA/19	49 Br 44/4•4	ሆ ዖ Kr AT/A•
ምሃ Rb ለ۵/የ۶۷	TA Sr AY/FY	γ 9 Υ ΑΑ/۹-Δ	۴۰ Zr ۹۱/۲۲۴	41 Nb 17/1-9	fY Mo 10/1f	## Tc 1 Y/ 1•Y	44 Ru 1•1/• Y	48 Rh 1•7/4•9	P9 Pd 1•9/FY	FY Ag 1•Y/ASA	FA Cd 117/F11	49 In 114/A1A	۵۰ Sn ۱۱۸/۷۱	61 Sb 171/Y6Y	۵۲ Te ۱۲۷/۶۰	24 I 146/4•4	46 Xe 171/79
00 Cs	۵۶ Ba ۱۳۷/۲۲	۵۷ La ۱۳۸/۹•۵	44 Hf 14/44	Y r Ta 1A/14Y	YF W 1AT/AP	۷۵ Re ۱۸۶/۲۰۷	49 Os 19•/44	YY 1r 197/77	YA Pt 190/+A	Y1 Au 119/199	A• Hg Y••/۵٩	A1 TI Y+F/TA	AY Pb Y•Y/Y	AT Bi Y•A/¶A•	AF Po Y•A/9AY	A6 At Y-9/9AY	AP Rn YYY/+1

	تاریخ امتحان: ۵ / ۳ / ۱۳	موزش متوسطه	سال سوم ا	
	مرکز سنجش آموزش و پرورز http://aee.medu.ir	آزادسراسرکشور در خرداد سال ۱۳۹۳	آموزان روزانه - بزرگسال و داوطلبان	انش أ
نمره		راهنمای تصحیح		يف
1/40	ث) سدیم «۰/۲۵»	ب) افزایش«۰/۲۵» ت) غیر صابونی «۰/۲۵»	اً) باز «۰/۲۵» پ) تشکیل«۰/۲۵»	١
1/4	$\phantom{aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa$	تالیزگر واکنش است. « ۱۲۵۰»	اً)نشانگر آن است که Fe یا آهن کا ب) هر ضریب صحیح ۲۵٪ در م	*
1	گسان از گاز های مختلف	مای یکسان،« ۲۷۵/۰ » تعداد ذره ها (مول ها) <i>ی</i> یک ۲/۰ ۰»	پ)ترکیب یا سنتز«۲۷۸۰۰ قانون آووگادرو«۲۵/۰۰۰ درفشار و ده «۲۵/۰۰ حجم ثابت و برابری دارند. «	٣
1/48	$\begin{cases} 9/1\Delta gH \times \frac{1molH}{1/\cdots \Lambda gH} = 9/1 \end{cases}$	بر کوچکترین مقدار (+۲/۲۷) ** (+۲/۲۷) ** (+۲/۲۷) ** (+۲/۲۷) ** (+۲/۲۷) ** (+۲/۲۷) ** (+۲/۲۷) ** (+۲/۲۷) ** (+۲/۲۵) ** (+	⇒ ۲molC«•/۲۵» FmolH«•/۲۵»	۴
٠/٧۵	ثبت هر مورد «۲۵/۰»	ب)منفی پ)م	آ)منفی	۵
1/۲۵	1 1		با توجه به این کهه $G < \infty$ است وا	۶
1		ب) مقدارزیادی «۲۵۰۰» ت) یونیده «۲۵۰/۰»	آ) گرماگیر«۴/۲۵» پ) جابه جایی یگانه«۴/۲۵»	Y
٠/۵		/ • » فشار بخار محلول کمتر از حلال خالص می ش «۴/۷ » سرعت تبخیر سطحی محلول کمتر از حا		٨
1/۲۵	«•/ 1	$\frac{ClO(aq)}{VaClO(aq)} \times \frac{\bullet/VmolNaClO}{VLNaClO(aq)} \times \frac{VmolNaClO}{VLNaClO(aq)} \times \frac{VmolNaClO}{VmolNaClO} \times \frac{VmolNaClO}{VmolNaClO(aq)} \times \frac{VmolNaClO(aq)}{VmolNaClO(aq)} \times $		•

س	سال سوم أموزش متوسطه تاریخ امتحان: ۵/۳/۳۹۳ موزش موزش موزش و پرورش السال ۱۳۹۳ مرکز سنجش آموزش و پرورش دانش آموزان روزانه – بزرگسال و داوطلبان آزادسراسرکشور در خرداد سال ۱۳۹۳							
	مرکز سنجش آموزش و پرورث http://aee.medu.ir	1898	ور در خرداد سال ــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	للبان أزادسراسركش	موزان روزانه – بزرگسال و داوم	انش ا		
نمره			اهنماي تصحيح)		ديف		
1/0	∆H = [اندارد تشکیل فراورده ها	، آنتالیی های است		- رد تشکیل واکنش ده	[مجموع آنتالپی های استاندا	1.		
	r				1 1			
	$\Delta H = 117 \times$	+ (H _Y O) تشکیل	Νγ) تشکیل (Ny	$_{)}^{}+\mathbf{f}^{ imes}\Delta H^{\circ}$ تشکیل	(co _Y)]			
		$\mathbf{f} imes \Delta H^{\circ}$ نشگیل ()	$+ \Delta \Delta$	H° (Nγ0ج)تشکیل				
	$\Delta H = [\mathbf{1Y} \times (-\mathbf{YY}kJ) + 1]$	1 × (•) + F × ($[- \Upsilon \P \Upsilon / \Delta k J)] -$	$[\mathbf{f} \times (\mathbf{\Delta f} kJ) + \mathbf{\Delta}$				
	«•/ ۲ ۵»	«•/Y۵»	«•/ ۲۵ »	·	«•/Y∆» «•/Y∆»			
					توضیح:فقط نوشتن فرمول «۲۵»	•		
1/4		6.00	V 60			11		
		CuSOf	K _f CO _f	محلول				
		«+/YΔ» Y	«+/۲۵» ۳	شماره شکل				
	شتر است. «۰/۲۵» (یا	سل از تفکیک آن بی	۰ زیرا یون های حام	ی تری است «۲۵/۰»	ب)محلول «K _Y CO الكتروليت قوء			
	زیرا یون های بیشتری از حل	تر است «۲۵/۰»	محلول ۴٬CO _۳ بیش	، رسانای ی الکتریکی ،	هر دو الکترولیت قوی هستند ول			
					شدن آن آزاد می شود. «۲۵/۰»)			
	ت یونی حل می شود « ۲۵/۰ ۰»	ل های آن به صورت	نعداد کمی از مولکو ا	مولکولی«۲۵/۰» و : 	پ)زیرا آمونیاک بیشتر به صورت 			
/۲۵								
, . 					روش اول:	17		
, , 		براین ۱۲۷۳ <i>kJ</i>	یر باقی می ماند بنا [.]	کنش «۱» بدون تغی	روش اول: با توجه به واکنش داخل کادر وا	17		
, • •	«٠/ ۲۵» ΔH _۵ = ٠					17		
, · •	«٠/ ۲۵» ΔH _۵ = ٠	واکنش «۳»سه بر	, «•/ Υ۵ » ΔΗ _۶ =	راین ۲۰۳۵ <i>kJ</i> = و واکنش «۴» نیز س	با توجه به واکنش داخل کادر وا 4 «۲»وارون می شود 4 «۲» بناب 4 4 » 4 4 » 4 4 » 4	17		
, , ,	$\Delta H_{\rm A}=-\Delta K$ «۵۲/۰»، واکنش ابر می شود« ΔK ۰» بنابراین $\Delta H_{\rm A}=+1$ ۳۲ و در	واکنش «۳»سه بر kJ بنابراین $*\cdot/$ ۱	= م <i>Η_۶ «۸</i> ۷ ۰»، و له برابر می شود «۵ ′	راین ۲۰۳۵ <i>kJ</i> = و واکنش «۴» نیز س برابر است با:	با توجه به واکنش داخل کادر وا * وارون می شود * بناب وارون می *	17		
	$\Delta H_0 = \Delta H_0 * \Phi / \bullet *$ واکنش ابر می شود $\Phi / \Phi / \bullet *$ بنابراین	واکنش «۳»سه بر kJ بنابراین $*\cdot/$ ۱	= م <i>Η_۶ «۸</i> ۷ ۰»، و له برابر می شود «۵ ′	راین ۲۰۳۵ <i>kJ</i> = و واکنش «۴» نیز س برابر است با:	با توجه به واکنش داخل کادر وا * وارون می شود * بناب وارون می *	14		
, , <u>-</u>	$\Delta H_{\rm A}=-\Delta K$ «۵۲/۰»، واکنش ابر می شود« ΔK ۰» بنابراین $\Delta H_{\rm A}=+1$ ۳۲ و در	واکنش «۳»سه بر kJ بنابراین «۰/۲ + ΔH _A = (−۱۱	= _۶ /۲۵ «۰/۲۵»، و ۵ برابر می شود«۵' ۲۷۳ <i>kJ</i>) + (+۲۰۱	راین ۲۰۳۵ <i>kJ</i> و واکنش «۴» نیز س برابر است با: برابر است با: (AAA <i>kJ</i>) + (AAA <i>kJ</i>	با توجه به واکنش داخل کادر وا * وارون می شود * بناب وارون می *	14		
, , <u>-</u>	$\Delta H_{\rm A}=-\Delta K$ «۵۲/۰»، واکنش ابر می شود« ΔK ۰» بنابراین $\Delta H_{\rm A}=+1$ ۳۲ و در	واکنش «۳»سه بر kJ بنابراین «۰/۲ + ΔH _A = (−۱۱	= _۶ /۲۵ «۰/۲۵»، و ۵ برابر می شود«۵' ۲۷۳ <i>kJ</i>) + (+۲۰۱	راین ۲۰۳۵ <i>kJ</i> و واکنش «۴» نیز س برابر است با: برابر است با: (AAA <i>kJ</i>) + (AAA <i>kJ</i>	با توجه به واکنش داخل کادر وا به توجه به واکنش داخل کادر وا * بنابه وارون می شود *	14		
, , ,	$\Delta H_{0} = - \Delta H_{0}$ «۱۲۵»، واکنش ابر می شود (۲۵۰۰» بنابراین $\Delta H_{0} = + 1$ ۳۲ (۲۵» و در $\Delta H_{0} = \Delta H_{0} + \Delta H_{0}$ هم $\Delta H_{0} = \Delta H_{0}$	واکنش «۳»سه بر kJ بنابراین $*-1$ $+ \Delta H_{A} = (-1)$	= _۶ /۲۵ «۰/۲۵»، و ۵ برابر می شود«۵' ۲۷۳ <i>kJ</i>) + (+۲۰۱	راین ۲۰۳۵ <i>kJ</i> و واکنش «۴» نیز س برابر است با: برابر است با: (AAA <i>kJ</i>) + (AAA <i>kJ</i>	با توجه به واکنش داخل کادر وا 4 وارون می شود 4 بناب 4 وارون می شود 4 4 بناب نتیجه تغییر آنتالپی واکنش کلی 4 $^$	14		
	$AH_{\Delta} = \Phi^* \wedge A \otimes \Phi^*$ واکنش ابر می شود $\Phi^* \wedge A \otimes \Phi^*$ بنابراین ابر می $\Phi^* \wedge A \otimes \Phi^*$ و در $\Phi^* \wedge A \otimes \Phi^*$	واکنش «۳»سه بر kJ واکنش «۴، بنابراین $+\Delta H_{A} = (-1)$ «۰, «۰, $+\Delta H_{A} = (-1)$	= _ع AH «۰/۲۵»، و ه برابر می شود«۵' (۲۷۳ <i>kJ</i>) + (+۲۰۱ و جواب آخر«۲۵	راین ۲۰۳۵ <i>kJ</i> و واکنش «۴» نیز س برابر است با: (۵۸ <i>kJ</i> + (۸۵۸ <i>k</i> ۲) ری صحیح « ۲۵ ۷۰»	با توجه به واکنش داخل کادر وا 4 وارون می شود 4 هر 4 بناب 4 هر موه هر 4	14		
	$\Delta H_{\Delta} = \Phi^* \wedge \Lambda $ واکنش ابر می شود «۱۲۵» $\Lambda H_{\Delta} = \Phi^* \wedge \Lambda $ بنابراین ابر می $\Lambda H_{\Delta} = \Phi^* \wedge \Lambda + \Lambda $ و در $\Lambda H_{\Delta} = \Phi H_{\Delta} + \Lambda + $	واکنش «۳»سه بر kJ واکنش «۴، بنابراین $+\Delta H_{A} = (-1)$ «۰, «۰, $+\Delta H_{B} = (-1)$ «۰, $+\Delta H_{B} = (-1)$ «۶) $+\Delta H_{B} = (-1)$ $+\Delta H_{B} = (-1)$	= م/۲۵ «۰/۲۵»، و ه برابر می شود«۵' (۲۷۳ <i>kJ</i>) + (+۲۰۱ و جواب آخر«۲۵» (⁽⁰ γ(<i>g</i>)«•/۲۵»	راین $+ 1 \cdot 1 \cdot 1$ و واکنش **» نیز س و واکنش **» نیز س برابر است با: $1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1$ $1 \cdot$	با توجه به واکنش داخل کادر وا $(*^*)^*$ بنابه وارون می شود $(*^*)^*$ بنابه نتیجه تغییر آنتالپی واکنش کلی $(*^*)^*$ + $(*^*)^*$ با $(*^*)^*$ بنابه واکنش کلی $(*^*)^*$ بنابه واکنش کلی $(*^*)^*$ بنابه واکنش کلی $(*^*)^*$ و وم:	14		
	$AH_{\Delta} = \Phi^* \wedge AH_{\Delta} = \Phi^* \wedge AH_$	واکنش «۳»سه بر kJ بنابراین $+\Delta H_{A} = (-1)$ «۰, $+\Delta H_{A} = (-1)$	= م/۲۵ «۰/۲۵»، و ه برابر می شود«۵' (۲۷۳ <i>kJ</i>) + (+۲۰۱ و جواب آخر«۲۵» (⁽⁰ γ(<i>g</i>)«•/۲۵»	$+ + \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot$ راین $+ \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot$ و واکنش $+ \cdot $	با توجه به واکنش داخل کادر وا 4 وارون می شود 4 هر 4 بناب وارون می شود 4 هر	14		
	$\Delta H_{\alpha} = \Phi \cdot \Phi$	واکنش «۳»سه بر kJ واکنش «۰/۲ بنابراین $* + \Delta H_{A} = (-1)$ «۰, $* + \Delta H_{A} = (-1)$ »	= م/۲۵» ΔH، و ه برابر می شود«۵' (۲۷۳ <i>kJ</i>) + (+۲۰۱ و جواب آخر«۲۵» (۵ _۲ (۵)»	$= + 7.70 kJ$ راین $\%$ (این $\%$ سنز سه $\%$ نیز سه برابر است با: $(\Delta kJ) + (-\Delta \Delta kJ)$ $(\Delta L) = -174 k$	با توجه به واکنش داخل کادر وا (Y^*) بنابه هوارون می شود (Y^*) بنابه وارون می شود (Y^*) بنابه نتیجه تغییر آنتالبی واکنش کلی (Y^*) + (Y^*) بنابه واکنش کلی (Y^*) بنابه واکنش کلی توضیح: نوشتن فرمول یا جا گذاه روش دوم: (Y^*) به (Y^*) به (Y^*) به (Y^*) به (Y^*) به (Y^*)	14		
	$AH_{\Delta} = \Phi^* \wedge AH_{\Delta} = \Phi^* \wedge AH_$	واکنش «۳» بنه بر kJ واکنش «۴» بنابراین kJ بنابراین «۰/۲ $+ \Delta H_{A} = (-1)$ «۰, $+ \Delta H_{A} = (-1)$ «۰/۲ $+ \Delta H_{A} = (-1)$ «۰/۲ $+ \Delta H_{A} = (-1)$	= _و ۱۰۰/۲۵» ΔH « ۱۰۰۰»، و ه برابر می شود « ۱۵ ۱۷۳ <i>kJ</i>) + (+۲۰۱ و جواب آخر « ۱۵۵» (((((((((((((((((((= + 7.70 kJ راین $+ 7.70 kJ$ و واکنش $+ 7.70 kJ$ برابر است با: $+ 7.70 kJ$ $+ (- 8.70 kJ)$ $+ 4.70 kJ$	با توجه به واکنش داخل کادر وا (Y^*) بنابه هوارون می شود (Y^*) بنابه وارون می شود (Y^*) بنابه نتیجه تغییر آنتالبی واکنش کلی (Y^*) + (Y^*) بنابه واکنش کلی (Y^*) بنابه واکنش کلی توضیح: نوشتن فرمول یا جا گذاه روش دوم: (Y^*) به (Y^*) به (Y^*) به (Y^*) به (Y^*) به (Y^*)	14		

ریاضی فیزیک – علوم تجربی	راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: شیمی (۳) و أزمایشگاه رشتهی:
تاریخ امتحان: ۵/۳/۳/۱۳۹۳	سال سوم أموزش متوسطه
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه - بزرگسال و داوطلبان آزادسراسرکشور در خرداد سال ۱۳۹۳

نمره	راهنمای تصحیح	رديف
۲	(7	14
	$\begin{cases} 1 \text{A}/1 g N H_{\Psi} \times \frac{1 mol N H_{\Psi}}{1 \text{V}/* \text{T} g N H_{\Psi}} = 1/* \text{P} mol N H_{\Psi} & \implies */\Delta \Psi \\ $	
	ب) CuO«•/۲۵» واکنش دهنده ی محدود کننده ⇒ ب)	
	$ \begin{cases} \P / \text{Pmol} NH_{\Psi} \times \frac{\text{1}mol}{\text{N}_{\Psi}} \times \frac{\text{1}\Psi / \text{P}LN_{\Psi}}{\text{1}mol} \times \frac{\text{1}\Psi / \text{P}LN_$	
1/40	اً) زیرا در طول جوشیدن، حلال تبخیر شده و غلظت حل شونده غیر فرار افزایش می یابد«۰/۲۵» پس فشار بخار	10
	کمتر و نقطه جوش بیشتر می شود. «۴/۲۵»	
	ب) زیرا از حل شدن ۱ مول سدیم کلرید ۲ مول ذره (یون) در یک کیلو گرم آب«۲۵/۰» و از حل شدن ۱مول ساکاروز	
	۱ مول ذره (مولکول) در یک کیلو گرم آب ایجاد می شود«۰/۲۵».	
	پ) زیرا <u>انحلال پتاسیم</u> نیترات گرماگیر است و در ضمن انحلال گرمای مورد نیاز خود را از محلول دریافت کرده و	
	دمای محلول را کاهش میدهد. «۰/۲۵»	
	ت) زیرا هر دو ناقطبی هستند و شبیه شبیه را در خود حل می کند یا زیرا برهم کنش بین مولکولی در هر دو از نوع	
	وان دروالسی (دوقطبی القایی – دوقطبی القایی) می باشد. «۵/۰»	

همکار محترم ضمن عرض خدا قوت ؛ لطفاً به پاسخ های درست بر پایهی کتاب (به جز به کاربردن تناسب درحل مسایل عددی) نمره منظور فرمایید.