

	نام و نام خانوادگی:	رشته: تجربی و ریاضی	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۳/۵
	آزمون درس: شیمی ۲	کلاس: یازدهم	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
	دبیرستان: ایران دخت و دانشگاهیان	شهرستان: بوشهر	نام دبیر: قاضی سعیدی
ردیف	"این آزمون مشتمل بر ۱۶ سوال و در ۴ صفحه می باشد."		
نمره			

۱	با استفاده از واژه‌های درون کادر، عبارت‌های زیر را کامل کنید. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> الکلی - C - چهار - پیوند هیدروژنی - پنج - D - وان دروالسی - کربوکسیل </div>
۲	<p>آ) در توت‌فرنگی، گروه عاملی ..... وجود دارد.</p> <p>ب) ویتامین ..... محلول در آب است.</p> <p>پ) کولار از فولاد هم‌جرم خود ..... برابر مقاوم‌تر است.</p> <p>ت) نیروی بین‌مولکولی در پلی‌اتن، از نوع ..... است.</p>
۲	<p>در هر مورد از بین دو واژه داده شده، واژه درست را در پاسخ‌نامه بنویسید.</p> <p>آ) فرایند <math>CO_2(s) \rightarrow CO_2(g)</math>، <math>\frac{\text{گرما}}{\text{گرماگیر}}</math> است.</p> <p>ب) مو و ناخن و شاخ حیوانات از جنس <math>\frac{\text{پلی‌استر}}{\text{پلی‌امید}}</math> هستند.</p> <p>پ) لباس‌های نخی در شرایط <math>\frac{\text{گرم و مرطوب}}{\text{سرد و خشک}}</math> زودتر پوسیده می‌شوند.</p> <p>ت) دارچین یک <math>\frac{\text{آلدهید}}{\text{کتون}}</math> است.</p> <p>ث) سلولز و نشاسته <math>\frac{\text{تکپار}}{\text{بسپار}}</math> هستند.</p>
۳	<p>الگوی واکنش تشکیل پلی‌استر (کوچک‌ترین واحد پلی‌استر) و الگوی واکنش تشکیل پلی‌امید (کوچک‌ترین واحد پلی‌امید) را بنویسید.</p>
۴	<p>نام‌گذاری کنید.</p> <p> <math display="block">CH_3 - \underset{\substack{  \\ C_6H_5}}{CH} - \underset{\substack{  \\ C_6H_5}}{CH} - CH_3</math> (آ) </p> <p>  (پ) </p> <p> <math>(CH_3)_3CCH_2CH_2C(CH_3)_3</math> (ب) </p>
۱/۵	

	نام و نام خانوادگی:	رشته: تجربی و ریاضی	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۳/۵
	آزمون درس: شیمی ۲	کلاس: یازدهم	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
	دبیرستان: ایران دخت و دانشگاهیان	شهرستان: بوشهر	نام دبیر: قاضی سعیدی
ردیف	"این آزمون مشتمل بر ۱۶ سوال و در ۴ صفحه می باشد."		
نمره			

۵	ظرفیت گرمایی ویژه را تعریف کنید. یکای (واحد) ظرفیت گرمایی ویژه را بنویسید.	۰/۷۵
۶	آیا واکنش زیر انجام پذیر است؟ چرا؟ $\text{FeO(s)} + 2\text{Na(s)} \xrightarrow{\Delta} \text{Na}_2\text{O(s)} + \text{Fe(s)}$	۰/۵
۷	کدام واکنش گرماده تر است؟ با ذکر کامل دلیل. ا) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH(l)} + 3\text{O}_2\text{(g)} \rightarrow 2\text{CO}_2\text{(g)} + 3\text{H}_2\text{O(g)}$ ب) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH(g)} + 3\text{O}_2\text{(g)} \rightarrow 2\text{CO}_2\text{(g)} + 3\text{H}_2\text{O(g)}$	۱/۲۵
۸	پاسخ دهید. آ) نام پلیمر نخ دندان؟ ب) فرمول پلی سیانواتن؟ پ) فرمول وینیل کلرید؟ ت) کاربرد پلی استیرن؟	۱
۹	با توجه به عبارت زیر، واکنش شیمیایی مربوط به آن را نوشته و موازنه کنید. $R_{\text{(واکنش)}} = + \frac{\Delta n(\text{NH}_3)}{2\Delta t} = - \frac{\Delta n(\text{H}_2)}{3\Delta t} = - \frac{\Delta n(\text{N}_2)}{\Delta t}$	۰/۷۵
۱۰	فرمول شیمیایی فرآورده های واکنش زیر را بنویسید. (حالت فیزیکی لازم نیست). $\text{CH}_3 - \overset{\text{O}}{\parallel} \text{C} - \text{OH} + \text{HOCH}_2\text{CH}_3 \xrightarrow{\text{H}_2\text{SO}_4} \dots + \dots$ اتانویک اسید + اتانول	۱

	نام و نام خانوادگی:	رشته: تجربی و ریاضی	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۳/۵
	آزمون درس: شیمی ۲	کلاس: یازدهم	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
	دبیرستان: ایران دخت و دانشگاهیان	شهرستان: بوشهر	نام دبیر: قاضی سعیدی
ردیف	"این آزمون مشتمل بر ۱۶ سوال و در ۴ صفحه می باشد."		
نمره			

۰/۷۵	با توجه به جدول زیر، واکنش شیمیایی مربوط به آن را نوشته و موازنه کنید.	۱۱												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ماده</th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>مقدار اولیه در زمان صفر</td> <td>۲</td> <td>۰</td> <td>۰</td> </tr> <tr> <td>مقدار پایانی در آخر واکنش</td> <td>۱</td> <td>۰/۵</td> <td>۰/۲۵</td> </tr> </tbody> </table>	ماده	A	B	C	مقدار اولیه در زمان صفر	۲	۰	۰	مقدار پایانی در آخر واکنش	۱	۰/۵	۰/۲۵	
ماده	A	B	C											
مقدار اولیه در زمان صفر	۲	۰	۰											
مقدار پایانی در آخر واکنش	۱	۰/۵	۰/۲۵											
۱	با استفاده از جدول و واکنش زیر، $\Delta H$ واکنش را محاسبه کنید.	۱۲												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>پایوند</th> <th>میانگین آنتالپی (<math>\text{KJ} \cdot \text{mol}^{-1}</math>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>\text{N} \equiv \text{N}</math></td> <td>۹۴۵</td> </tr> <tr> <td><math>\text{H} - \text{H}</math></td> <td>۴۳۶</td> </tr> <tr> <td><math>\text{N} - \text{N}</math></td> <td>۱۶۳</td> </tr> <tr> <td><math>\text{N} - \text{H}</math></td> <td>۳۹۱</td> </tr> </tbody> </table> $\text{N} \equiv \text{N}(\text{g}) + 2\text{H}_2(\text{g}) \rightarrow \text{H}_2\text{N} - \text{NH}_2(\text{g})$	پایوند	میانگین آنتالپی ( $\text{KJ} \cdot \text{mol}^{-1}$ )	$\text{N} \equiv \text{N}$	۹۴۵	$\text{H} - \text{H}$	۴۳۶	$\text{N} - \text{N}$	۱۶۳	$\text{N} - \text{H}$	۳۹۱			
پایوند	میانگین آنتالپی ( $\text{KJ} \cdot \text{mol}^{-1}$ )													
$\text{N} \equiv \text{N}$	۹۴۵													
$\text{H} - \text{H}$	۴۳۶													
$\text{N} - \text{N}$	۱۶۳													
$\text{N} - \text{H}$	۳۹۱													
۱/۲۵	طبق واکنش زیر، از تجزیه ۲ مول $\text{KClO}_3$ ، چند گرم گاز اکسیژن تولید می شود؟ (درصد بازدهی واکنش ۸۰٪ است.) ( $\text{O}_2 = 32 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$ )	۱۳												
	$2\text{KClO}_3(\text{s}) \xrightarrow{\Delta} 2\text{KCl}(\text{s}) + 3\text{O}_2(\text{g})$													
۱	در واکنش زیر، ۳/۹ گرم پتاسیم (K) مصرف می شود اگر این واکنش ۱۲۰ ثانیه طول بکشد، سرعت تولید گاز هیدروژن ( $\text{H}_2(\text{g})$ ) را بر حسب مول بر دقیقه محاسبه کنید. ( $\text{K} = 39 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$ )	۱۴												
	$2\text{K}(\text{s}) \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}(\text{l}) \rightarrow 2\text{KOH}(\text{aq}) + \text{H}_2(\text{g})$													
۱/۷۵	طبق واکنش زیر، از تجزیه ۲ گرم $\text{CaCO}_3$ ناخالص با درصد خلوص ۵۰ درصد، چند لیتر گاز $\text{CO}_2$ تولید می شود؟ (چگالی $\text{CO}_2$ : $0/02 \text{ g} \cdot \text{L}^{-1}$ ) ( $\text{CaCO}_3 = 100 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$ ) ( $\text{CO}_2 = 44 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$ )	۱۵												
	$\text{CaCO}_3(\text{s}) \xrightarrow{\Delta} \text{CaO}(\text{s}) + \text{CO}_2(\text{g})$													



	نام و نام خانوادگی:	رشته: تجربی و ریاضی	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۳/۵
	آزمون درس: شیمی ۲	کلاس: یازدهم	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
	دبیرستان: ایران دخت و دانشگاهیان	شهرستان: بوشهر	نام دبیر: قاضی سعیدی
ردیف	این آزمون مشتمل بر ۱۶ سوال و در ۴ صفحه می باشد.		
نمره			

۲	با توجه به واکنش‌های داده شده، آنتالپی واکنش داخل کادر را محاسبه کنید.	۱۶
$2B(s) + 3H_2(g) \rightarrow B_2H_6(g) \quad \Delta H = ?$		
<p>a) <math>2B(s) + \frac{3}{2} O_2(g) \rightarrow B_2O_3(s) \quad \Delta H_1 = -1273 \text{ KJ}</math></p> <p>b) <math>B_2H_6(g) + 3O_2(g) \rightarrow B_2O_3(s) + 3H_2O(g) \quad \Delta H_2 = -2035 \text{ KJ}</math></p> <p>a) <math>H_2(g) + \frac{1}{2} O_2(g) \rightarrow H_2O(l) \quad \Delta H_3 = -286 \text{ KJ}</math></p> <p>a) <math>H_2O(l) \rightarrow H_2O(g) \quad \Delta H_4 = 44 \text{ KJ}</math></p>		

جدول تناوبی  
وبلاگ شیمی و آزمایشگاه

1 H hydrogen [1.007, 1.008]	2 He helium 4.003											13 Al aluminum 26.98	14 Si silicon [28.08, 28.09]	15 P phosphorus 30.97	16 S sulfur [32.06, 32.07]	17 Cl chlorine [35.44, 35.46]	18 Ar argon 39.95																																
3 Li lithium [6.938, 6.937]	4 Be beryllium 9.012											19 K potassium 39.10	20 Ca calcium 40.08	21 Sc scandium 44.96	22 Ti titanium 47.87	23 V vanadium 50.94	24 Cr chromium 52.00	25 Mn manganese 54.94	26 Fe iron 55.85	27 Co cobalt 58.93	28 Ni nickel 58.69	29 Cu copper 63.55	30 Zn zinc [65.38(2)]	31 Ga gallium 69.72	32 Ge germanium 72.63	33 As arsenic 74.92	34 Se selenium [78.96(2)]	35 Br bromine 79.90	36 Kr krypton 83.80																				
11 Na sodium 22.99	12 Mg magnesium 24.31											37 Rb rubidium 85.47	38 Sr strontium 87.62	39 Y yttrium 88.91	40 Zr zirconium 91.22	41 Nb niobium 92.91	42 Mo molybdenum 95.94(2)	43 Tc technetium	44 Ru ruthenium 101.1	45 Rh rhodium 102.9	46 Pd palladium 106.4	47 Ag silver 107.9	48 Cd cadmium 112.4	49 In indium 114.8	50 Sn tin 118.7	51 Sb antimony 121.8	52 Te tellurium 127.6	53 I iodine 126.9	54 Xe xenon 131.3																				
19 K potassium 39.10	20 Ca calcium 40.08											55 Cs caesium 132.9	56 Ba barium 137.3	57-71 lanthanoids	72 Hf hafnium 178.5	73 Ta tantalum 180.9	74 W tungsten 183.8	75 Re rhenium 186.2	76 Os osmium 190.2	77 Ir iridium 192.2	78 Pt platinum 195.1	79 Au gold 197.0	80 Hg mercury 200.6	81 Tl thallium [204.3, 204.4]	82 Pb lead 207.2	83 Bi bismuth 209.0	84 Po polonium	85 At astatine	86 Rn radon																				
87 Fr francium	88 Ra radium											110 Ds darmstadtium	111 Rg roentgenium	112 Cn copernicium			114 Fl flerovium			116 Lv livermorium																													
																		57 La lanthanum 138.9	58 Ce cerium 140.1	59 Pr praseodymium 140.9	60 Nd neodymium 144.2	61 Pm promethium	62 Sm samarium 150.4	63 Eu europium 152.0	64 Gd gadolinium 157.3	65 Tb terbium 158.9	66 Dy dysprosium 162.5	67 Ho holmium 164.9	68 Er erbium 167.3	69 Tm thulium 168.9	70 Yb ytterbium 173.1	71 Lu lutetium 175.0			89 Ac actinium 227.0	90 Th thorium 232.0	91 Pa protactinium 231.0	92 U uranium 238.0	93 Np neptunium	94 Pu plutonium	95 Am americium	96 Cm curium	97 Bk berkelium	98 Cf californium	99 Es einsteinium	100 Fm fermium	101 Md mendelevium	102 No nobelium	103 Lr lawrencium

آزمایشگاه  
شیمی  
وبلاگ  
www.chemistry-and-lab.blogfa.com