

مهر آموزشگاه	نمره	آموزشگاه ادب و شرف		اداره آموزش و پرورش بافق	
		رشته: تجربی	پایه یازدهم	درس شیمی	سوالات ارزشیابی نوبت دوم
		مدت امتحان: ۶۰ دقیقه		تاریخ آزمون: ۱۴۰۰/۰۳/۱۲	شامل ۱۴ سوال در ۳ صفحه
	نام دبیر	شماره صندلی	شماره کلاس	نام خانوادگی	نام
	بهاره سرایانی بافقی				

ردیف **آنان که با خدا گام بر می دارند، همیشه به مقصد می رسند.** بارم

۱ **جاهای خالی را با کلمات مناسب جایگزین کنید.**  
 الف) بوی ماهی ، بدلیل وجود (آمین - آمید) می باشد.  
 ب) انحلال پذیری الکل ها در آب با افزایش تعداد کربن ها ..... می یابد. (افزایش- کاهش)  
 پ) طعم و بوی گشنیز به طور عمده وابسته به وجود گروه عاملی (هیدروکسید - اتری) می باشد.  
 ت) به مقدار فراورده مورد انتظار در هر واکنش ..... می گویند.  
 ث) هالوژن ها دارای خصلت (فلزی - نافلزی) زیاد و اغلب به (کاتیون - آنیون) تبدیل می شوند.  
 ج) کولار یکی از معروف ترین ..... است. این ماده از فولاد هم جرم خود پنج برابر مقاوم تر است. (پلی استر - آمید - استر - پلی آمید)  
 د) در فلزات هر چه شعاع اتمی بزرگ تر باشد، فلز (سخت تر - آسان تر) الکترون از دست می دهد.

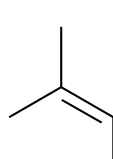
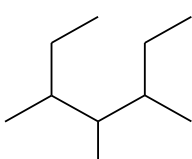
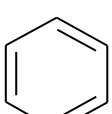
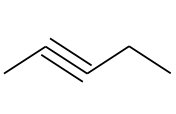
۲ **هر یک از واژه های زیر را تعریف کنید.**  
 الف) مونومر (تک پار):  
 ب) ظرفیت گرمایی:  
 پ) آروماتیک:

۳ **درستی یا نادرستی جمله های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.**  
 الف) آرایش الکترونی  $23V^{2+}$  به  $3d^3$  ختم می شود.  
 ب) ظرفیت گرمای ویژه در دما و فشار اتاق به نوع ماده و مقدار آن بستگی دارد.  
 پ) در گروه ۱۷ جدول دوره ای عناصر، خاصیت نافلزی از بالا به پایین افزایش می یابد.  
 ت) هر گاه گاز اتن را تحت فشار و گرمای بالا قرار دهیم فرآورده ای سفید و گازی شکل تولید می شود.

۴ **به سوالات زیر پاسخ دهید.**  
 الف) الماس و گرافیت دو آلوتروپ کربن هستند کدام پایدارترند چرا؟  
 ب) برای شناسایی  $Fe^{3+}$  از چه ماده ای استفاده می کنیم؟ رنگ رسوب چیست؟  
 ج) آمید چگونه تهیه می شود؟ (با نوشتن معادله)  
 د) دو خصوصیت عناصر واسطه چیست؟

۵ **اثر کدام عامل بیان شده بر روی سرعت واکنش ها در ستون ۱ شبیه عامل ستون ۲ است؟ آنها را با خط به هم وصل کنید.**

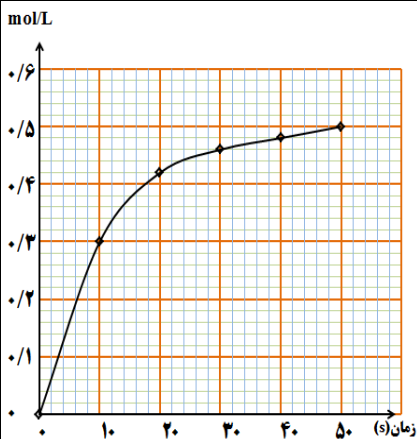
۱	۲
a- قند آغشته به خاک باغچه بهتر می سوزد	e- بیماران تنفسی نیاز به کیسول اکسیژن دارند.
b- فلز روی در $HCl$ ۰/۲ مولار سریعتر از $HCl$ ۰/۱ مولار واکنش می دهد.	f- پاشیدن گرده آهن بر روی شعله سبب سوختن آن می شود اما شعله آتش گرد آهن در کیسول چینی را داغ و سرخ می کند.
c- جرقه در مخلوط گازهای $H_2$ و $O_2$ باعث انفجار می شود اما در مخلوط $N_2$ و $O_2$ اثری ندارد.	g- تولید آمونیاک در حضور فلز آهن سریعتر انجام می شود.
d- براده چوب بهتر از همان مقدار چوب در هوا	h- فلز روی با $HCl$ واکنش می دهد اما با آب واکنش

۱	<p>با قرار دادن علامت &lt;، &gt; یا = داخل مربع هر مورد را مقایسه کنید.</p> <p>الف) گرانی: <math>C_{17}H_{36}</math> <input type="checkbox"/> <math>C_{20}H_{42}</math></p> <p>ب) واکنش پذیری: اتن <input type="checkbox"/> اتان</p> <p>پ) سرعت واکنش: الیاف آهن با اکسیژن <input type="checkbox"/> براده ی آهن با اکسیژن</p> <p>ت) انحلال پذیری در آب: <math>CH_3COOH</math> <input type="checkbox"/> <math>C_4H_9COOH</math></p>	۶
۲	<p><b>سئوالات چهار گزینه ای:</b></p> <p>۱- چه تعداد از موارد زیر برای تکمیل عبارت «..... با..... رابطه ی..... دارد» مناسب است؟</p> <p>آ- خصلت فلزی-شعاع اتمی- مستقیم</p> <p>ب- تمایل به گرفتن الکترون- شمار لایه های الکترونی- وارونه</p> <p>ج- واکنش پذیری هالوژن ها- شعاع اتمی- وارونه</p> <p>د- فعالیت شیمیایی فلز های قلیایی- عدد اتمی- مستقیم</p> <p>۱- یک مورد      ۲- دو مورد      ۳- سه مورد      ۴- چهار مورد</p> <p>۲- به طور کلی گرما را می توان هم ارز با آن مقدار..... دانست که به دلیل تفاوت در..... جاری می شود</p> <p>۱- دمایی- انرژی جنبشی      ۲- دمایی- انرژی گرمایی</p> <p>۳- انرژی جنبشی- دمایی      ۴- انرژی گرمایی- دمایی</p> <p>۳- کدام مطلب درباره ترکیب روبرو نارس است؟</p> <p>۱- در ساختار آن ۳۰ پیوند اشتراکی وجود دارد.</p> <p>۲- ویژگی چربی دوستی در آن از ویژگی آب دوستی بیشتر است.</p> <p>۳- به خانواده الکل های یک عاملی تعلق دارد.</p> <p>۴- فرمول مولکولی آن <math>C_{10}H_{20}O</math> است</p> <p>۴- انرژی..... شکستن همه پیوند های C-H در مولکول متان یکسان..... از این رو به کار بردن میانگین آنتالپی برای پیوند هایی همچون C-H.....</p> <p>۱- حاصل از- است- لازم نیست.</p> <p>۲- لازم برای- است- لازم نیست.</p> <p>۳- حاصل از- نیست- مناسب تر است.</p> <p>۴- لازم برای- نیست- مناسب تر است.</p>	۷
۲	<p>با توجه به ترکیبات زیر به سوالات پاسخ دهید.</p> <p>۱- نام هریک را بنویسید:</p> <p>۲- کدام هیدرو کربن آروماتیک است؟</p> <p>۳- کدام بخار قرمز رنگ برم را بی رنگ نمی کند؟</p> <p>۴- نام محصول واکنش ترکیب A با گاز هیدروژن را بنویسید؟</p> <p>۵- یک ایزومر شاخه دار برای ترکیب (D) رسم کنید.</p> <p>A </p> <p>B </p> <p>C </p> <p>D </p>	۸

با توجه به نمودار و واکنش داده شده به پرسش ها پاسخ دهید.



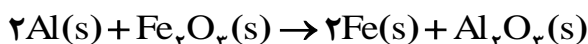
الف) این نمودار مربوط به تغییرات غلظت کدام یک از مواد A یا B یا C می باشد؟  
 ب) سرعت متوسط تولید یا مصرف ماده مربوط به نمودار را در گستره زمانی ۱۰ تا ۳۰ ثانیه بر حسب  $\text{mol.L}^{-1}.\text{s}^{-1}$  بدست آورید.



۱

۹

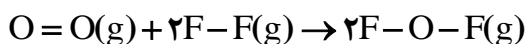
آنتالپی واکنش ( $\Delta H^\circ$ ) داخل کادر را با استفاده از واکنش های زیر بدست آورید.



- ۱,۷۵
- ۱)  $2Fe_2O_3(s) \rightarrow 4Fe(s) + 3O_2(g) \quad \Delta H_f^\circ = +1644 \text{ kJ}$   
 ۲)  $2Al_2O_3(s) \rightarrow 4Al(s) + 3O_2(g) \quad \Delta H_f^\circ = +3352 \text{ kJ}$

۱۰

با توجه به آنتالپی های پیوندی داده شده، آنتالپی ( $\Delta H$ ) واکنش زیر را محاسبه کنید.



۱,۲۵

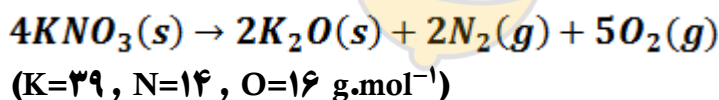
O-F	F-F	O=O	پیوند
۲۱۵	۱۶۰	۴۹۸	آنتالپی پیوند ( $\text{kJ.mol}^{-1}$ )

۱۱

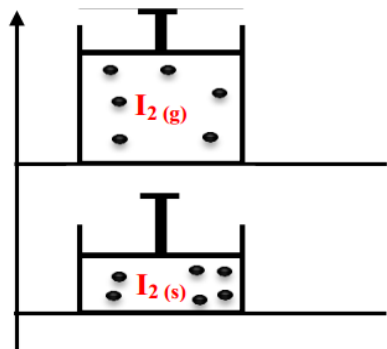
باتوجه به واکنش داده شده، از تجزیه ۴۰۰ گرم پتاسیم نیترات ۸۰٪ خالص، در شرایط STP چند لیتر گاز اکسیژن ( $O_2$ ) آزاد می شود؟

۱,۵

۱۲



با توجه به شکل؛



۱

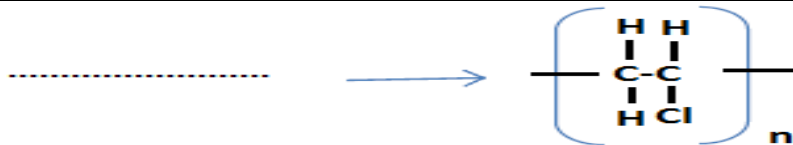
۱۳

i. فرایند انجام شده چه نام دارد؟

ii. معادله ی فرایند انجام شده را بنویسید.

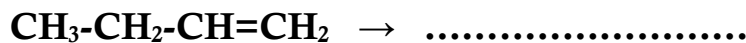
iii. علامت  $\Delta H$  را با نوشتن دلیل، تعیین کنید.

الف)



۱

۱۴



در هریک از موارد بالا ساختار پلیمر یا مونومر خواسته شده را مشخص کنید؟

1 <b>H</b> 1.01																	2 <b>He</b> 4.00
3 <b>Li</b> 6.94	4 <b>Be</b> 9.01											13 <b>B</b> 10.81	14 <b>C</b> 12.01	15 <b>N</b> 14.01	16 <b>O</b> 16.00	17 <b>F</b> 19.00	18 <b>Ne</b> 20.18
11 <b>Na</b> 22.99	12 <b>Mg</b> 24.30	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 <b>Al</b> 26.98	14 <b>Si</b> 28.09	15 <b>P</b> 30.97	16 <b>S</b> 32.07	17 <b>Cl</b> 35.45	18 <b>Ar</b> 39.95
19 <b>K</b> 39.10	20 <b>Ca</b> 40.08	21 <b>Sc</b> 44.96	22 <b>Ti</b> 47.88	23 <b>V</b> 50.94	24 <b>Cr</b> 52.00	25 <b>Mn</b> 54.94	26 <b>Fe</b> 55.85	27 <b>Co</b> 58.93	28 <b>Ni</b> 58.69	29 <b>Cu</b> 63.55	30 <b>Zn</b> 65.39	31 <b>Ga</b> 69.72	32 <b>Ge</b> 72.61	33 <b>As</b> 74.92	34 <b>Se</b> 78.96	35 <b>Br</b> 79.90	36 <b>Kr</b> 83.80
37 <b>Rb</b> 85.47	38 <b>Sr</b> 87.62	39 <b>Y</b> 88.91	40 <b>Zr</b> 91.22	41 <b>Nb</b> 92.91	42 <b>Mo</b> 95.94	43 <b>Tc</b> 97.91	44 <b>Ru</b> 101.07	45 <b>Rh</b> 102.91	46 <b>Pd</b> 106.42	47 <b>Ag</b> 107.87	48 <b>Cd</b> 112.41	49 <b>In</b> 114.82	50 <b>Sn</b> 118.71	51 <b>Sb</b> 121.76	52 <b>Te</b> 127.60	53 <b>I</b> 126.90	54 <b>Xe</b> 131.29
55 <b>Cs</b> 132.91	56 <b>Ba</b> 137.33	57 <b>La</b> 138.91	72 <b>Hf</b> 178.49	73 <b>Ta</b> 180.95	74 <b>W</b> 183.84	75 <b>Re</b> 186.21	76 <b>Os</b> 190.23	77 <b>Ir</b> 192.22	78 <b>Pt</b> 195.08	79 <b>Au</b> 196.97	80 <b>Hg</b> 200.59	81 <b>Tl</b> 204.38	82 <b>Pb</b> 207.2	83 <b>Bi</b> 208.98	84 <b>Po</b> (209)	85 <b>As</b> (210)	86 <b>Rn</b> (222)

Atomic Number  
Symbol  
Atomic Mass



limoonad  
Education For All