

آزمون نوبت دوم ساعت شروع: 10:30 صبح وقت: 100 دقیقه تاریخ: 1400 / 3 / 8 درس: شیمی 2 پایه: یازدهم رشته: ریاضی کلاس: ب تعداد سئوالات: 15 سؤال تعداد صفحات: 4 صفحه صفحه اول نام و نام خانوادگی: نام پدر:	بسمه تعالی اداره آموزش و پرورش ناحیه 2 کرمان دبیرستان شاهد دبیر: حسن حیدری نیا
---	---

بارم	متن سئوالات
------	-------------

1.5	(1) نام آیوپاک آلکان مقابل را بنویسید. $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \quad \text{CH}_3 \\   \quad   \\ \text{CH}_3 - \text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH} - \text{CH}_3 \\   \\ \text{CH}_3 \end{array}$ ب) در شرایط یکسان، کدام هیدروکربن فرارتر است؟ چرا؟ $\text{C}_8\text{H}_{18}$ (1) $\text{C}_{18}\text{H}_{38}$ (2)
0.75	(2) عبارت زیر را با انتخاب یکی از موارد داده شده داخل کمانک، کامل کنید. ذره های سازنده یک ماده در سه حالت فیزیکی (یکسان / متفاوت) بوده و پیوسته در جنب و جوش هستند اما میزان جنب و جوش ذره ها (یکسان / متفاوت) است، به طوری که جنبش های نامنظم ذره ها در حالت گاز (شدیدتر / کندتر) از مایع است.
1.5	(3) درست یا نادرست بودن عبارت های زیر را مشخص کنید. آ) شبه فلز دوره سوم جدول دوره ای، نارسانا است. ب) آرایش الکترونی یونی به $3\text{P}^6$ ختم می شود، اتم آن می تواند فلز باشد. پ) ترکیب موجود در بادام، دارای عامل آلدیدی است. ت) آب اکسیژنه (پراکسید هیدروژن) از واکنش مستقیم گازهای هیدروژن و اکسیژن تولید می شود. ث) همه واکنش های شیمیایی که در آزمایشگاه انجام می شوند، سرعت برابری دارند. ج) به واکنش دهنده ها در واکنش پلیمری شدن، مونومر (تک پار) می گویند.

1	(4) در جاهای خالی هر یک از عبارت های ستون A، حرف اول یکی از پاسخ های ستون B را بنویسید. (تذکر: چهار مورد از پاسخ های ستون B اضافی اند)												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>عبارت های ستون (A)</th> <th>موارد ستون (B)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1) فلزی از گروه دوم جدول دوره ای عناصر ( )</td> <td>آ) گرماده (ج) بور</td> </tr> <tr> <td>2) سامانه ای که محتوای انرژی در آن افزایش می یابد. ( )</td> <td>ب) کاهش تولید زباله و پسماند</td> </tr> <tr> <td>3) نتیجه کاهش مصرف غذا های فرآوری شده ( )</td> <td>پ) پلی اتن سنگین (ج) کولار</td> </tr> <tr> <td>4) پلیمری که از فولاد هم جرم خود پنج برابر مقاوم تر است. ( )</td> <td>ت) بریلیم (ح) گرماگیر</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ث) طراحی مواد و فرآورده های شیمیایی سالم تر</td> </tr> </tbody> </table>	عبارت های ستون (A)	موارد ستون (B)	1) فلزی از گروه دوم جدول دوره ای عناصر ( )	آ) گرماده (ج) بور	2) سامانه ای که محتوای انرژی در آن افزایش می یابد. ( )	ب) کاهش تولید زباله و پسماند	3) نتیجه کاهش مصرف غذا های فرآوری شده ( )	پ) پلی اتن سنگین (ج) کولار	4) پلیمری که از فولاد هم جرم خود پنج برابر مقاوم تر است. ( )	ت) بریلیم (ح) گرماگیر		ث) طراحی مواد و فرآورده های شیمیایی سالم تر
عبارت های ستون (A)	موارد ستون (B)												
1) فلزی از گروه دوم جدول دوره ای عناصر ( )	آ) گرماده (ج) بور												
2) سامانه ای که محتوای انرژی در آن افزایش می یابد. ( )	ب) کاهش تولید زباله و پسماند												
3) نتیجه کاهش مصرف غذا های فرآوری شده ( )	پ) پلی اتن سنگین (ج) کولار												
4) پلیمری که از فولاد هم جرم خود پنج برابر مقاوم تر است. ( )	ت) بریلیم (ح) گرماگیر												
	ث) طراحی مواد و فرآورده های شیمیایی سالم تر												

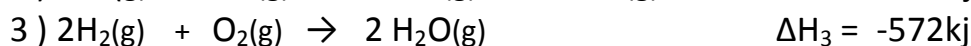
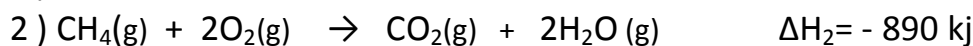
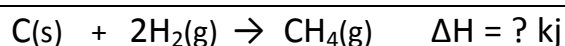
ادامه سئوالات در صفحه دوم

بارم 2	<p>5) در معدن مس سرچشمه کرمان ، برای تهیه مس خام از سنگ معدن آن واکنش زیر انجام می شود .</p> $\text{Cu}_2\text{S}(\text{s}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{Cu}(\text{s}) + \text{SO}_2(\text{g})$ <p>آ) با مصرف 120 کیلوگرم مس (I) سولفید با خلوص 80 درصد ، چند گرم مس خام ، تهیه می شود؟ ( 1mol Cu = 64 gCu , 1mol S = 32 gS )</p> <p>ب) چرا واکنش بالا روی محیط زیست تأثیر زیان باری دارد ؟</p>
0.75	<p>6) هگزان و 1- هگزن ، دو مایع بی رنگ هستند آ) روشی برای تشخیص این دو مایع بنویسید . ب) معادله شیمیایی واکنش زیر را کامل کنید .</p> $\text{C}_6\text{H}_{12}(\text{L}) + \dots\dots\dots(\text{g}) \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{14}(\text{L})$
1.5	<p>7) به یک شمش مکعب مستطیل آلومینیومی با ابعاد ( 2cm ، 5cm و 10cm ) مقدار 7.29 کیلو ژول گرما داده شود ، دمای آن چند درجه سانتی گراد افزایش می یابد؟ ( <math>c_{Al} = 0.9 \text{ j/g} \cdot ^\circ\text{C}</math> و <math>d = 2.7 \text{ g/cm}^3</math> )</p>
1	<p>8) عبارت های زیر را کامل کنید . آ) بو و طعم خوش آناناس به دلیل وجود استر ..... در آن است . ب) لباس های نخی در شرایط محیط ..... و ..... زودتر پوسیده می شوند. پ) مزه ترش ..... ناشی از وجود گروه عاملی کربوکسیل در آنها است .</p>

9) با استفاده از قانون هس ، آنتالپی واکنش داخل کادر را به دست آورید .

بارم

1.5



0.5

10) هر یک از موارد زیر ، نقش کدام عامل را در سرعت واکنش های شیمیایی نشان می دهد؟  
 آ) محلول بنفش رنگ پتاسیم پرمنگنات با یک اسید آلی در دمای اتاق به گندی کم رنگ می شود ،  
 اما با گرم شدن محلول به سرعت بی رنگ می شود .  
 ب) بیمارانی که مشکلات تنفسی دارند در شرایط اضطراری نیاز به تنفس از کیپسول اکسیژن دارند .

2

11) مقدار 0.12 مول گاز  $\text{N}_2\text{O}_5$  مطابق واکنش زیر در ظرفی به حجم 2 لیتر در دمایی معین در حال تجزیه است . اگر پس از یک دقیقه و بیست ثانیه از شروع واکنش ، مقدار گاز  $\text{N}_2\text{O}_5$  برابر با 0.04 مول شود .  
 سرعت واکنش را در این بازه زمانی ، بر حسب مول بر لیتر بر ثانیه به دست آورید .

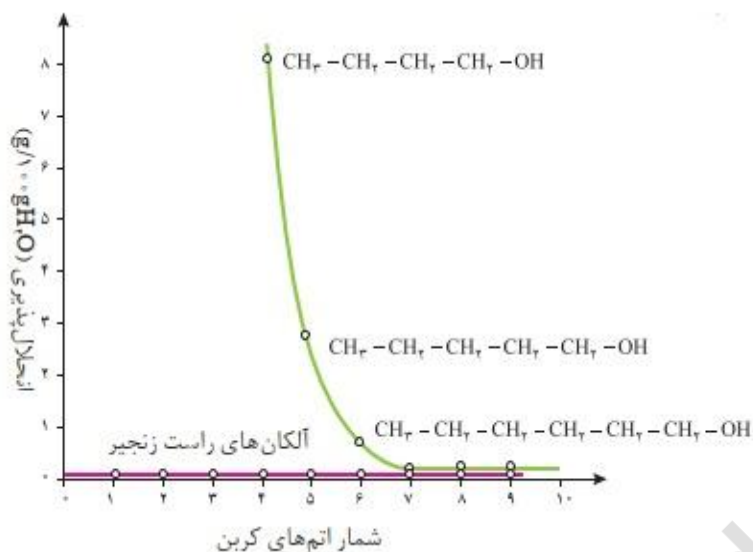


2

12) استری با فرمول مولکولی  $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$  چهار ایزومر ساختاری استری دارد ، ساختار استرهای آن را رسم کنید .

بارم  
1.5

13) نمودار زیر انحلال پذیری الکل ها را در مقایسه با هیدروکربن ها در آب نشان می دهد . روند تغییر آنها را توضیح دهید .



بارم  
1.5

14) با توجه به معادله واکنش :  $2\text{H}_2\text{O}(\text{g}) + 484 \text{ kJ} \rightarrow 2\text{H}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g})$  به پرسش ها پاسخ دهید .  
 ( آ ) نمودار انرژی را برای آن رسم کنید .  
 ( ب ) موقعیت و علامت q را در روی نمودار مشخص کنید .  
 ( پ ) پایداری واکنش دهنده و فرآورده ها را مقایسه کنید .

بارم  
1

15) در هر یک از موارد زیر ، ساختار پلیمر یا مونومر خواسته شده را مشخص کنید .  
 الف )  $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH} = \text{CH}_2$

( ب )



جمع نمره 20

موفق باشید