

تاریخ: 1400/.../...

به نام خدا

آزمون نوبت دوم شیمی یازدهم

زمان: 110 دقیقه

نام مدرسه:

پاره

2

1. جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.

الف) علم شیمی را میتوان مطالعه هدفدار منظم و هوشمندانه رفتار عنصر ها و مواد برای یافتن.....(روندها /دوره ها) و .....(تغییرهای /الگوهای) رفتار فیزیکی و شیمیایی آنها دانست.

ب) انفجار ها در معادن زغال سنگ به علت تجمع گاز ..... در هوای معدن است.  
(متان/اتن)

ج) مزه ترش ریواس و انگور به علت وجود گروه عاملی ..... در آن است.  
(آمین/استر)

د) سدیم در اثر ضربه خورد (میشود / نمیشود) .

ح) سوخت هواپیما بطور عمده از .....که مخلوطی از آلکان هاست تهیه میشود .  
(بنزین/نفت سفید)

خ)  $C_6H_{12} + \dots \longrightarrow C_6H_{14}$  (H<sub>2</sub>/O<sub>2</sub>)

چ) در اثر افزایش ..... به اتن در حضور سولفوریک اسید اتانول تشکیل میشود.(هیدروژن/آب)

1

2. درستی یا نادرستی هر عبارت را با ذکر دلیل تعیین کنید.

الف) طلا در دمای بالا رسانایی الکتریکی خود را حفظ میکند.

ب) مونومر پلی پروپین سومین عضو خانواده آلکن هاست.

ج) گر انرژی C<sub>6</sub>H<sub>14</sub> از C<sub>10</sub>H<sub>22</sub> بیشتر است.

د) در جهان زنده سیلیسیم عنصر اصلی سازنده مواد است.

1

3. به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.

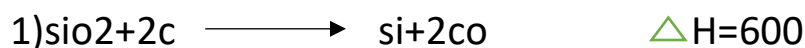
الف) فرمول مولکولی سرگروه آروماتیک ها چیست؟

ب) کدام گاز به عنوان عمل آورنده در کشاورزی به کار میرود؟

ج) دو کاربرد برای اتانول بنویسید.

د) در شرایط یکسان کدامیک از فلز های درون پراونتز زود تر واکنش میدهند؟  
(Ag,Na,Zn)

4. واکنش زیر را محاسبه کنید.



5. دمای 120 میلی لیتر اتانول را از 13 درجه سانتی گراد به 40 درجه سانتی گراد می‌رسانیم. گرمای مبادله شده را بر حسب ژول بدست آورید.

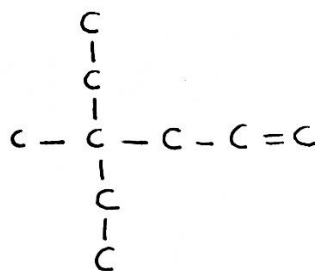
چگالی = 0.8 گرم بر میلی لیتر

2.46 ژول بر گرم سانتی گراد: c ویژه اتانول

6. از تجزیه چند گرم کلسیم کربنات با خلوص 80 درصد میتوان 10 گرم کربن دی اکسید حاصل کرد.

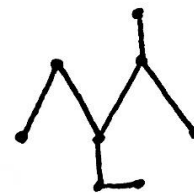


7. نامگذاری کنید.



(ب)

(الف)



1

8. واکنش پذیری را مقایسه کنید.

الف)  $F \bigcirc Cl$

ب)  $Na, mg, Be$

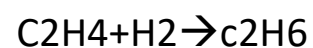
شعاع را مقایسه کنید.

الف)  $3Li \bigcirc 8O$

ب)  $Ca \bigcirc F$

1

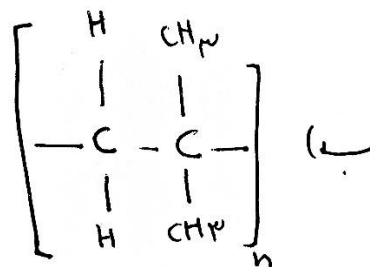
9. با استفاده از اطلاعات گرمای واکنش زیر را در دمای 35 درجه محاسبه کنید.



H-H	C-H	C=C	C-C	نوع پیوند ساختاری
436	415	614	348	$KJ.mol^{-1}$ میانگین انتالپی پیوند

1

10. در هر یک از موارد زیر ساختار پلیمر یا مونومر خواسته شده را مشخص کنید.



11. به سوالات زیر پاسخ دهید:

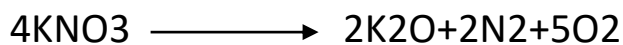
الف) سه ویتامین نام ببرید که دارای ملکول ناقطبی باشند.

ب) چرا با خوردن نان دهان شیرین میشود؟

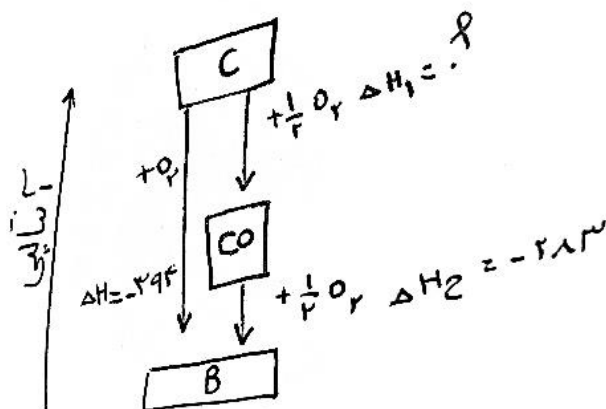
12. نخست تعیین کنید که در هر مورد مواد داده شده با یکدیگر واکنش میدهند یا خیر در صورتی که واکنش میدهند فرآورده های واکنش را بنویسید.

فرآورده ها در صورت انجام واکنش	ایا واکنش انجام میشود؟ بله/خیر	مواد اولیه
		Ag+MgCl <sub>2</sub>
		Fe+Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>

13. سرعت متوسط اکسیژن در یک ظرف 0.4 مول بر دقیقه است. سرعت  $KNO_3$  چند مول بر دقیقه است.



14. باتوجه به شکل که مراحل تشکیل کربن دی اکسید را از کربن و اکسیژن نشان میدهد پاسخ دهید:



الف) فرمول شیمیایی B را بنویسید.

ب)  $\Delta H$  1 را محاسبه کنید

