

محل مهر آموزشگاه	نوبت دوم خرداد ۱۴۰۰	بسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان گیلان مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۲ رشت دبیرستان غیر دولتی اندیشه های شریف (دوره دوم)	نام و نام خانوادگی:
	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۳/۸		پایه تحصیلی: یازدهم رشته: علوم تجربی
	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه		کلاس: نرگس سوالات درس: شیمی ۲

نام و نام خانوادگی دبیر و امضا:	نمره با عدد:	نمره با حروف:	نمره پس از تجدید نظر:
---------------------------------	--------------	---------------	-----------------------

بارم	سوالات	نمره
------	--------	------

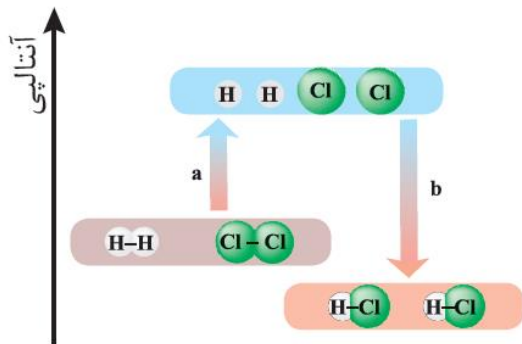
۱/۷۵	<p>با توجه به واژه های داخل کادر ، کلمه مناسب را برای تکمیل هر عبارت را بنویسید. (بعضی از واژه ها اضافی هستند.)</p> <div style="border: 2px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>فلزها - هالوژن ها - آرایش الکترونی - نافلزها - شدتی - ۲-هپتانون - نوع و حالت فیزیکی - بنزآلدهید - مقدار</p> </div> <p>آ) رفتار شیمیایی هر عنصر به وسیله آن تعیین می شود.</p> <p>ب) خواص فیزیکی شبه فلزها شبیه است. در حالی که رفتار شیمیایی آنها همانند است.</p> <p>پ) ظرفیت گرمایی ویژه خاصیت است و به مواد بستگی دارد.</p> <p>ت) در بادام و در میخک وجود دارد.</p>	۱
------	--	---

۱/۵	<p>در واکنش تجزیه $N_2O_5(g)$ که در یک ظرف ۲ لیتری در دمای ثابت در حال انجام است، سرعت واکنش $6 \times 10^{-4} \text{ mol.L}^{-1} \cdot \text{s}^{-1}$ است. بعد از ۵ دقیقه از آغاز واکنش، چند مول $NO_2(g)$ تولید می شود؟</p> $2N_2O_5 \rightarrow 4NO_2 + O_2$	۲
-----	--	---

۱	<p>هر یک از موارد زیر تاثیر کدام عامل را بر سرعت واکنش نشان می دهد؟</p> <p>۱) شعله آتش، گرد آهن موجود در کپسول چینی را داغ و سرخ می کند؛ در حالی که پاشیدن و پخش کردن گرد آهن بر روی شعله، سبب سوختن آن می شود.</p> <p>۲) فلزهای قلیایی سدیم و پتاسیم در شرایط یکسان با آب سرد به شدت واکنش می دهند. اما سرعت این دو واکنش متفاوت است.</p>	۳
---	--	---

با توجه به شکل زیر که به واکنش تشکیل HCl از گازهای H₂ و Cl₂ مربوط است، به سوالات پاسخ دهید.

الف) هر یک از مراحل a و b بیانگر چه فرایندی است؟



ب) ΔH این فرایند با توجه به آنتالپی های پیوند داده شده محاسبه کنید.

آنتالپی پیوند	پیوند
۲۴۲	Cl - Cl
۴۳۱	H - Cl
۴۳۶	H - H

۴

۲

آ) واکنش تهیه پلی وینیل کلرید و نمونه ای از کاربرد آن را بنویسید.

ب) هر یک از شکل های زیر ، ساختار کدام نوع پلی اتن را نشان می دهند؟



A



B

۵

۲

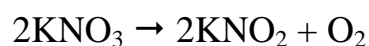
الف) کولار جزو کدام دسته از پلیمر ها است؟ ساختار واحد تکرار شونده را در کولار رسم کنید.

ب) سه تا از کاربردهای کولار را بنویسید.

۶

۲

از حرارت دادن ۱۰ گرم پتاسیم نترات در دمای ۴۵۰ درجه سلسیوس، مقدار ۰/۸ گرم گاز اکسیژن بدست می آید. بازده درصدی این واکنش کدام است؟ (K = 39, O = 16, N = 14)



۷

۱/۵

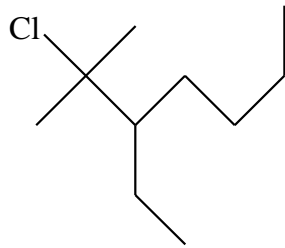
الف) چرا گرمای حاصل از سوختن یک مول گرافیت متفاوت از یک مول الماس است؟

ب) واکنش پذیری سه فلز سدیم ، آهن و مس را با هیدروکلریک اسید مقایسه کنید.

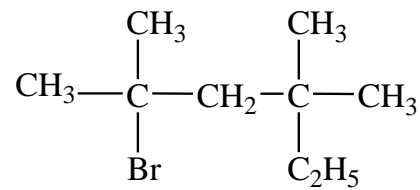
۸

۱

الف) نام هر یک از هیدروکربن های زیر را بنویسید.



(۲)



(۱)

۹

۲

ب) ساختار نقطه و خط ترکیب (۱) را رسم کنید.

پ) پیش بینی کنید کدام ماده چسبنده تر است؟ چرا؟

گریس (با فرمول تقریبی $\text{C}_{18}\text{H}_{38}$) یا وازلین (با فرمول تقریبی $\text{C}_{25}\text{H}_{52}$)

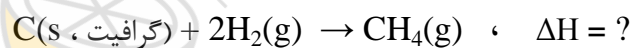
طعم موز ناشی از استری با ساختار زیر است. نام این استر و ساختار و نام اسید و الکل سازنده آن را بنویسید.



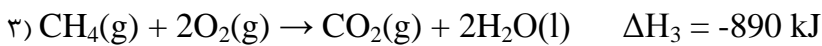
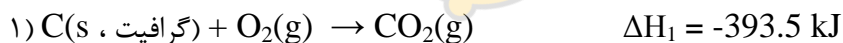
۱۰

۲

با استفاده از واکنش های داده شده ، آنتالپی واکنش مورد نظر را بدست آورید.



۲



۱۱

با توجه به جدول زیر که بخشی از جدول تناوبی است، پاسخ دهید.

گروه	۲	۱۳	۱۴
	۲	A	B
	۳	D	E

الف) کدام اتم دارای خصلت فلزی بیشتری است؟ چرا؟

ب) کدام عنصر (عناصر) یک شبه فلز است؟

پ) کدام اتم در این جدول دارای کوچکترین شعاع اتمی است؟ چرا؟

۱۲

۱/۲۵