

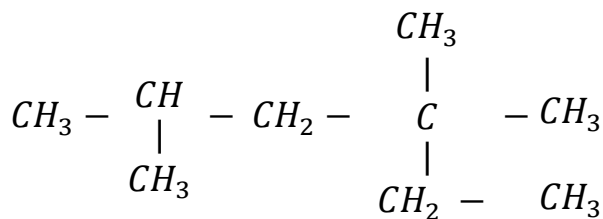
<p>نام و نام خانوادگی:</p> <p>نام پدر:</p> <p>شماره دانش آموزی:</p> <p>شماره کلاس:</p> <p>نام آموزشگاه: امام حسین (ع)</p>	<p>باسمه تعالی</p> <p>اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی</p> <p>اداره آموزش و پرورش نیشابور</p> <p>سئوالات امتحانی درس شیمی</p> <p>پایه: یازدهم</p>	<p>ساعت شروع امتحان:</p> <p>مدت امتحان: 90 دقیقه</p> <p>تاریخ امتحان:</p> <p>تعداد سؤال:</p>
نام و نام خانوادگی دبیر:	نمره با عدد و حروف:	تاریخ و امضاء:
1	<p>1- جاهای خالی را پر کنید.</p> <p>- سیلیسیم معروف ترین بوده که عنصری با رسانایی کم، درخشان و شکننده است.</p> <p>- در سامانه ای که انرژی از محیط به سامانه منتقل می شود سطح انرژی فرآورده ها از سطح انرژی واکنش دهنده ها است.</p> <p>- برای محاسبه آنتالپی پیوند، حالت فیزیکی ماده موردنظر باید باشد.</p> <p>- بو و طعم آناناس ناشی از است.</p>	
1	<p>2- درستی یا نادرستی جملات را تعیین کرده و شکل صحیح جمله نادرست را بنویسید.</p> <p>- آرایش الکترونی فشرده عنصر $23V$ به صورت $[Ar]4S^23d^3$ است.</p> <p>- نیروی بین مولکولی در آلکان ها از نوع هیدروژنی است.</p> <p>- مقدار انرژی لازم برای شکستن همه پیوندهای C-H در مولکول متان CH_4 یکسان هست.</p>	
1/25	<p>3- به سوالات پاسخ دهید.</p> <p>- سنگین ترین شبه فلز گروه (15)</p> <p>- فعال ترین نافلز گروه 16</p> <p>- سبک ترین فلز گروه 14</p> <p>- فعال ترین فلز جدول دوره ای</p> <p>- سنگین ترین نافلز گروه 16</p>	
1	<p>4- به سوالات پاسخ دهید.</p> <p>الف) پیش بینی کنید آیا واکنش زیر در شرایط مناسب انجام می شود؟ چرا در صورت انجام شدن واکنش را کامل و موازنه کنید.</p> $HgCl_2 + Zn \xrightarrow{\Delta} \dots + \dots$ <p>ب) از واکنش 8/1 گرم فلز آلومینیوم با خلوص 90 درصد با محلول مس II سولفات مطابق واکنش زیر چند گرم فلز مس آزاد می شود؟</p> $2Al_{(s)} + 3CuSO_{4(aq)} \rightarrow 3Cu_{(s)} + Al_2(SO_4)_3(aq)$	

$$(Cu = 63/5, Al = 27 \text{ g/mol})$$

2

5- به پرسش پاسخ دهید.

الف) فرمول ساختاری یا نقطه خط را برای هر هیدروکربن رسم کنید.



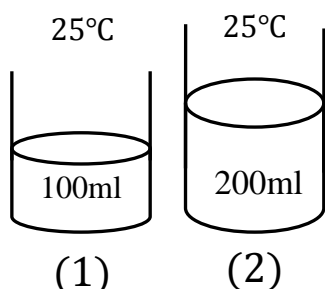
ب) دلیل بنویسید و مقایسه کنید.

فرار بودن $C_{12}H_{26}$ C_7H_{16}

گران روی $C_{16}H_{34}$ C_8H_{18}

2

6- با توجه به شکل روبرو به پرسش ها پاسخ دهید.



الف) میانگین تندی حرکت مولکول های آب دو ظرف را با هم مقایسه کنید.

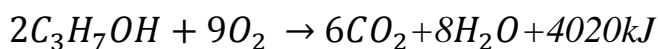
ب) انرژی گرمایی آب در کدام ظرف بیشتر است؟ چرا

پ) ظرفیت گرمایی و گرمای ویژه آب دو ظرف را مقایسه کنید.

ت) برای رساندن دمای آب به $50^\circ C$ کدام ظرف انرژی کمتری نیاز دارد؟ چرا؟

1/5

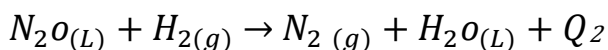
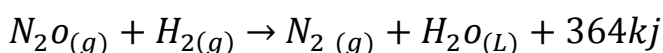
7- الف) با توجه به واکنش زیر بر اثر سوختن 0/36 گرم پروپانول C_3H_7OH چند ژول گرما آزاد می شود؟



$$(C = 12, O = 16, H = 1 \text{ g/mol})$$

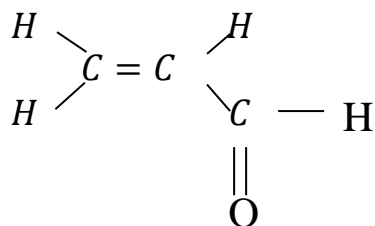
ب) با توجه به دو واکنش زیر که در شرایط یکسان انجام می شوند کدام یک از عددهای $-460kJ$ یا $-358kJ$ را

می توان به عنوان Q_2 واکنش (2) در نظر گرفت؟ چرا؟



8- با توجه به شکل به سوالات پاسخ دهید.

1



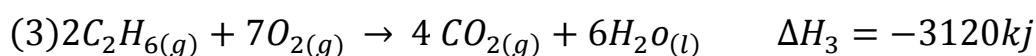
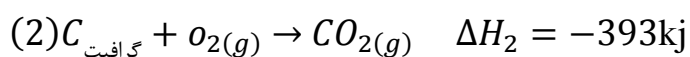
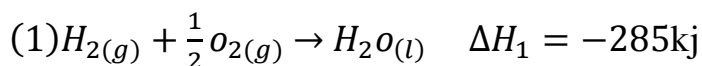
الف) این ماده را جزء کدام دسته از ترکیبات آلی طبقه بندی می توان کرد؟

ب) این ترکیب سیر شده است یا سیر نشده؟ چرا؟

پ) فرمول مولکولی این ماده را بنویسید.

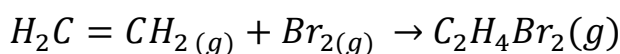
1/5

9- با توجه به واکنش زیر، ΔH واکنش $2C_{\text{گرافیت}} + 3H_2(g) \rightarrow C_2H_6(g)$ را حساب کنید.



1

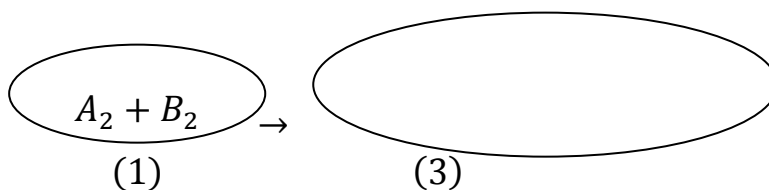
10- ΔH واکنش روبرو را به دست آورید.



پیوند	$C - H$	$C - C$	$C = C$	$Br - Br$	$C - Br$
پیوند آنتالپی	415	348	614	193	276
میانگین					

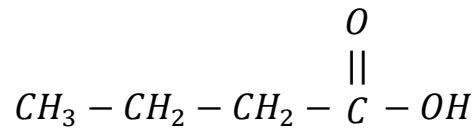
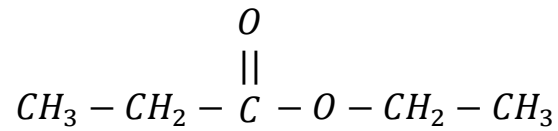
1/5

11- با ذکر دلیل توضیح دهید اگر در دمای ثابت واکنش دهنده های A_2 و B_2 را در حال واکنش از ظرف (1) به ظرف (2) انتقال دهیم سرعت واکنش در آن لحظه چه تغییری می کند؟ چرا؟

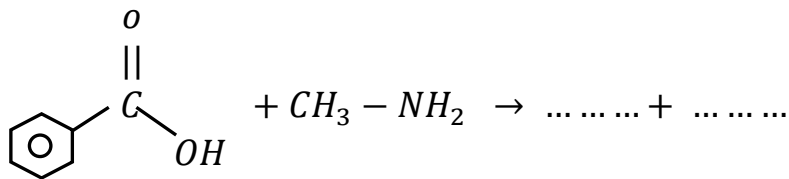
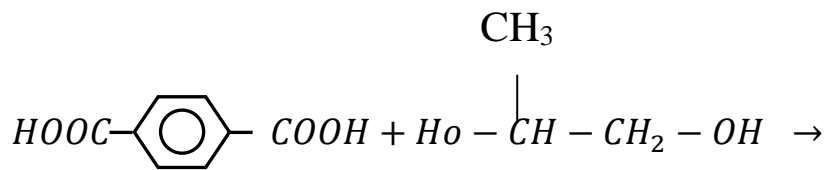


1

12- الف) در واکنش $A \rightarrow B$ غلظت A در مدت زمان 2 دقیقه به 0/6 مول بر لیتر می رسد در صورتی که سرعت متوسط این واکنش دهنده در این مدت زمان $0/02 \text{ mol l}^{-1} \text{ s}^{-1}$ باشد، غلظت اولیه A را حساب کنید.



ب) مراحل تهیه پلی استر حاصل از ترکیبات زیر را نوشته توضیح دهید.



ب) کدامیک از موارد رو به رو درشت مولکول هستند؟ نفتالن - پروپان - سلولز - پلی اتن - نشاسته گندم

پ) کدامیک طبیعی بوده و کدام یک مصنوعی هستند؟ پشم - پلی استر - چرم - نایلون

ت) کاربرد بنویسید. پلی سیانواتن - پلی پروپن - پلی وینیل کلرید - استایرن