

به نام خالق زیبایی های بهار

پرسش های دوره ای شیمی هشتم
اسفند ۹۳

دبیرستان فرزنانگان امین ۲ دوره اول
طراح: صفدریان

۱

برای هر یک از مخلوط های زیر یک مثال بنویسید:

(آ) مخلوط همگن: جامد در جامد: **سکه فلزی**، مایع در مایع: **آب و سرکه**، جامد در مایع: **آب نمک**، گاز در مایع: **نوشابه**

(ب) مخلوط ناهمگن: جامد در جامد: **آجیل**، مایع در مایع: **آب و روغن**، جامد در مایع: **آب گل**، گاز در مایع: **حاب در آکواریوم**

۲

جدول زیر را در باره انواع عنصر و ترکیب پر کنید: (با توجه به نمونه)

ماده مورد نظر	عنصر	ترکیب	نوع عنصر یا ترکیب	ذرات سازنده
گوگرد	✖		ملکولی	ملکول ۸ اتمی
متان		✖	ملکولی	ملکول
سدیم یدید		✖	یونی	یون
کلر	✖		ملکولی	ملکول
طلا	✖		شبه فلزی	اتم
آمونیاک		✖	ملکولی	ملکول
ساکاروز		✖	ملکولی	ملکول
اکسیژن	✖		ملکولی	ملکول

۳

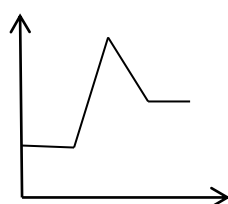
فکر می کنید طبیعت در تصفیه ی آب چشمه از کدام روش جداسازی استفاده می کند؟

صاف کردن

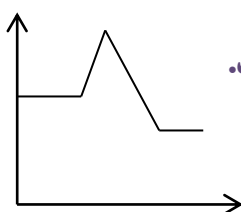
۴

(آ) کدام نمودار زیر می تواند نمودار انرژی واکنش سوختن متان باشد؟ چرا؟
نمودار ۱ زیرا سوختن گرماده است

(ب) در واکنش کدام نمودار ، مجموع انرژی پیوند واکنش دهنده ها از مجموع انرژی پیوند فر آورده ها بیشتر است؟ چرا؟



(۲)



(۱)

نمودار ۲ چون در این صورت واکنش گرماگیر است.

۵	ملکول قطبی به چه معناست؟ فکر می کنید کدام ملکول زیر قطبی نیست؟ ملکولی که سر مثبت و منفی دارد. قطبی نیست Cl_2 CO H_2O NH_3 Cl_2																		
۶	تبدیلات انرژی در فرآیندهای موجود در جدول زیر را مطابق نمونه کامل کنید: <table><tr><td>فرآیند یا وسیله</td><td>انرژی اولیه</td><td>انرژی ایجاد شده</td></tr><tr><td>خودرو</td><td>شیمیایی</td><td>حرکتی و گرمایی</td></tr><tr><td>باتری چراغ قوه</td><td>شیمیایی</td><td>نورانی</td></tr><tr><td>عمل فتوسنتز</td><td>نورانی</td><td>شیمیایی</td></tr><tr><td>آبگرمکن خورشیدی</td><td>نور خورشید</td><td>گرمایی</td></tr><tr><td>اطو</td><td>الکتریکی</td><td>گرمایی</td></tr></table>	فرآیند یا وسیله	انرژی اولیه	انرژی ایجاد شده	خودرو	شیمیایی	حرکتی و گرمایی	باتری چراغ قوه	شیمیایی	نورانی	عمل فتوسنتز	نورانی	شیمیایی	آبگرمکن خورشیدی	نور خورشید	گرمایی	اطو	الکتریکی	گرمایی
فرآیند یا وسیله	انرژی اولیه	انرژی ایجاد شده																	
خودرو	شیمیایی	حرکتی و گرمایی																	
باتری چراغ قوه	شیمیایی	نورانی																	
عمل فتوسنتز	نورانی	شیمیایی																	
آبگرمکن خورشیدی	نور خورشید	گرمایی																	
اطو	الکتریکی	گرمایی																	
۷	در خاموش کردن آتش هر یک از کارهای زیر، چگونه باعث خاموش شدن شعله می شود؟ (آ) انداختن پتوی خیس: سرد شدن شعله و نرسیدن اکسیژن (ب) ریختن خاک: نرسیدن اکسیژن (پ) استفاده از گاز کربن دی اکسید: نرسیدن اکسیژن																		
۸	در آزمایش صفحه ۱۴ کتاب درسی، (اندازه گیری درصد اکسیژن هوا) به سوالات زیر پاسخ دهید: (آ) چرا سیم ظرفشویی باید نازک باشد؟ برای افزایش سطح تماس و افزایش سرعت واکنش (ب) چرا سیم ظرفشویی را حرارت می دهند؟ تا با اکسیژن با سرعت بیشتری واکنش دهد و اکسیژن مصرف شود (پ) چرا پیستون را باید چند مرتبه جلو و عقب ببریم؟ تا تمام ملکول های اکسیژن در تماس با سیم قرار گرفته و واکنش دهد (ت) علت کاهش حجم هوای درون سرنگ ها چیست؟ اکسیژن هوا صرف واکنش با سیم می شود (ث) علت تغییر رنگ سیم ظرفشویی چیست؟ چه ماده ای تولید شده؟ از واکنش سیم با اکسیژن، آهن اکسید به وجود می آید که رنگ آن با رنگ آهن متفاوت است																		
۹	در تجزیه ی آب اکسیژنه کدام عوامل موثر بر سرعت واکنش، مورد بررسی قرار گرفته؟ توضیح دهید: ۲ مورد بنویسید. ۱- کاتالیزگر پتاسیم پدید یا منگنز دی اکسید باعث افزایش سرعت تجزیه می شود ۲- غلظت با هدایت گاز اکسیژن بر روی زغال نیمه افروخته، شعله ور می شود چون غلظت یکی از واکنش دهنده ها افزایش یافته است																		
۱۰	چرا با استفاده از باتری کتابی می توان سیم ظرفشویی را شعله ور کرد؟ چون با کشیدن سیم به باطری دو قطب باطری متصل شده جرقه ایجاد می شود و انرژی لازم برای شروع سوختن تامین می شود.																		

۱۱	در آزمایش صفحه ی ۱۹ کتاب در سی، (باتری لیمو) الکترو د کاتد، الکترو د آند و الکترو لیت چیست؟ تیغه مسی : کاتد تیغه آهنی: آند اسید موجود در لیمو: الکترو لیت
۱۲	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید: (آ) اگر فلز مس و آهن را در شرایط مناسب به طور... غیر مستقیم.. به یکدیگر متصل کنید، می توانید انرژی .. الکتریکی..... تولید کنید. با این کار شما یک ... باطری.... می سازید. در اینجا.... تغییر های شیمیایی..... رخ می دهند و .. انرژی شیمیایی مواد . به شکل انرژی الکتریکی تبدیل می شود. (ب) گلوکز در بدن موجودات زنده ، در حضور .. آنزیم.... با .. اکسیژن.. ترکیب شده و ضمن آزاد کردن انرژی به .. کربن دی اکسید..... و .. بخار آب... تبدیل می شود.
۱۳	گاز حاصل از واکنش قرص جوشان در آب را چگونه شناسایی می کنید؟ گاز کربن دی اکسید با استفاده از کدر کردن آب آهک شفاف شناسایی می شود.
۱۴	هر مورد زیر کدام عامل از عوامل موثر بر سرعت واکنش را بیان می کند؟ (آ) در تابستان میوه ها سریع تر فاسد می شوند. دما (ب) قند آغشته به خاک باغچه ، سریع تر می سوزد. کاتالیز گر (پ) وزش باد، آتش را شعله ور تر می کند. غلظت، فشار گاز (ت) در واکنش فلز روی با جوهر نمک (هیدروکلریک اسید)، گاز هیدروژن زیادتری نسبت به واکنش این فلز با سرکه (اتانویک اسید) تولید می شود. ماهیت مواد
۱۵	از کدام واکنش زیر می توان انرژی الکتریکی به دست آورد؟ در این واکنش، موارد زیر را مشخص کنید: اکسنده، کاهنده، آند ، کاتد آ) $ZnCl_2 + Mg \longrightarrow$ ب) $Fe(NO_3)_2 + Ag \longrightarrow$ اکسنده: نقره کاهنده: یون آهن آند: آهن کاتد: نقره
۱۶	نام مواد قسمت «آ» و فرمول مواد قسمت «ب» را بنویسید: (آ) Mn_2O_3 $Sn(SO_4)_2$ $Al_2(CO_3)_3$ CuF_2 K_2S منگنز (III) اکسید - قلع () سولفات - آلومینیوم کربنات - مس () فلوئورید - پتاسیم سولفید نقره برمید برلیم سولفید لیتیم یدید سدیم نیتريد کلسیم فلوئورید (ب) روبیدیم فسفید - روی نیتريد - آمونیم سولفید - باریم برمید - کلسیم فسفات - روی نترات - Rb_3P Zn_3N_2 $(NH_4)_2S$ $BaBr_2$ $Ca_3(PO_4)_2$ $Zn(NO_3)_2$

نقره یدید -	منیزیم فلوئورید -	منگنز (II) سولفید -	نیکل (III) فسفید
AgI	MgF ₂	MnS	Ni ₃ P ₂

دختر نازنینم:
در سال جدید برای‌ت سبزترین باورها، عمیق‌ترین شادی‌ها، رفیع‌ترین قله‌های پیروزی و آرامشی بی‌پایان..... آرزو دارم.

هدیه من به تو دختر عزیزم :

« در اندرون هر یک از ما فاتحی زیست می‌کند»

پیروزمندان ، فاتحان لحظه‌هایند

وشکوه زندگی را در کام فرصت‌ها می‌جویند

بسان همه‌ی دیگر آدمیان

آری از شکست می‌ترسند اما عنان خویش به وحشت نمی‌سپارند

فاتحان هرگز به نام پای خویش واپس نمی‌کشند

و چون توسن زندگی به سرکشی لجام بگسلد

تا که رام نگردد، آرام نمی‌نشینند

فاتحان خوب می‌دانند که پیوسته راهی دیگر هست

وجانشان همواره آمیخته شوقی است..... به آزمون تمامی راه‌های زندگی

فاتحان به زمین می‌افتند اما بر زمین نمی‌مانند

فاتحان می‌دانند که نه سرنوشت، شرنگک تلخ شکست به کامشان می‌ریزد

ونه بخت ، جام پیروزی در گفشان می‌نهد

آنان همیشه بار خطاهای خود را به دوش می‌کشند

و در اندیشه‌های خویش ، سازندگی را جستجو می‌کنند

و در دل هر چیز، دست به سوی خوبی‌ها می‌گشایند

فاتحان واژه صبر را می‌شناسند

آنان می دانند که ارزش هر چیز به اندازه ی عمری است که در آن صرف کنی