

نام:

اداره کل آموزش و پرورش استان البرز

نام درس: شیمی یازدهم

مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۳ کرج

تاریخ امتحان:

نام خانوادگی:

مدت پاسخگویی: ۱۰۰ دقیقه

نام دبیر: مهندس امیدقاسمی

صفحه:

شماره سندلی:

کلاس:

یا به و رشته:

دیرستان غیردولتی اندیشبرنا

دوره اول و دوم متوسطه

سال تحصیلی: 99-400 WWW.ANDISHEBORNA.COM

۱	۱) در صورتی که بازده درصدی واکنش زیر ۹۰٪ باشد، برای تهیه 3/75lit گاز هیدروژن در شرایط STP چند گرم فلز را باید با مقدار کافی محلول هیدروکلریک اسید واکنش دهیم؟ $\text{Mg}_{(s)} + 2\text{HCl}_{(aq)} \rightarrow \text{MgCl}_{2(aq)} + \text{H}_{2(g)} \quad (\text{Mg} = 24\text{g}\cdot\text{mol}^{-1})$
۱	۲) آلکن ها واکنش پذیری نسبت به آلکان ها دارند. زیرا در ساختار آنها دو اتم کربن به اتم های دیگر متصل بوده و از این رو هستند
۲	۳) ۰/۴ گرم مس $\text{Cu}_{(s)}$ با درصد خلوص ۸۰٪ را به نیتریک اسید سرد افزودیم، چند میلی لیتر $\text{NO}_{(g)}$ در شرایط STP تولید خواهد شد؟ $3\text{Cu}_{(s)} + 8\text{HNO}_{3(aq)} \rightarrow 3\text{Cu}(\text{NO}_3)_2(aq) + 2\text{NO}_{(g)} + 4\text{H}_2\text{O}_{(l)}$ $(1\text{mol Cu} = 63/55\text{g})$
۱	۴) با توجه به آنکه واکنش پذیری سدیم بیشتر از کربن و کربن بیشتر از آهن است کدام واکنش در جهت نشان داده شده انجام <u>نمیشود</u> ؟ چرا؟ 1) $\text{FeO}_{(s)} + 2\text{Na}_{(s)} \rightarrow \text{Na}_2\text{O}_{(s)} + \text{Fe}_{(s)}$ 2) $2\text{FeO}_{(s)} + \text{C}_{(s)} \rightarrow \text{CO}_{2(g)} + 2\text{Fe}_{(s)}$ 3) $2\text{Na}_2\text{O}_{(s)} + \text{C}_{(s)} \rightarrow \text{CO}_{2(g)} + 4\text{Na}_{(s)}$
۱	۵) اساس عملکرد بسته های گرمایزا و سرمازا را توضیح دهید.
۱	۶) گرمای انجام شده بر اثر انجام کدام یک از واکنش های زیر بیشتر است؟ چرا؟ 1) $\text{C}_3\text{H}_8(g) + 5\text{O}_2(g) \rightarrow 3\text{CO}_2(g) + 4\text{H}_2(g) + q_1$ 2) $\text{C}_3\text{H}_8(l) + 5\text{O}_2(g) \rightarrow 3\text{CO}_2(g) + 4\text{H}_2(l) + q_2$ 3) $\text{C}_3\text{H}_8(l) + 5\text{O}_2(g) \rightarrow 3\text{CO}_2(g) + 4\text{H}_2(g) + q_3$ 4) $\text{C}_3\text{H}_8(g) + 5\text{O}_2(g) \rightarrow 3\text{CO}_2(g) + 4\text{H}_2(l) + q_4$
۱	۷) در شرایط STP برای افزایش دمای 7lit گاز اکسیژن به میزان 25k چند ژول گرما لازم است؟ $(C_{\text{اکسیژن}} = 0.22\text{cal/g}\cdot^\circ\text{C}, O = 16\text{g/mol})$
۲	۸) با انتخاب کلمه مناسب عبارت زیر را کامل کنید. الف) انفجار یک واکنش شیمیایی <u>سریع</u> است که در آن مقدار کمی ماده منفجر شونده به حالت جامد یا مایع حجم زیادی از گاز های داغ را تولید میکند. ب) افزودن محلول سدیم کلرید به محلول نیترات باعث تشکیل <u>آهسته</u> رسوب <u>سفید رنگ</u> نقره کلرید میشود. ج) اشیای آهنی در هوای مرطوب به <u>سرعت</u> زنگ میزنند و واکنش تجزیه سلولز کاغذ <u>کند</u> رخ میدهد. د) محلول <u>آبی</u> رنگ پتاسیم پرمنگنات با یک اسید <u>آلی</u> در دمای اتاق به <u>کندی</u> واکنش میدهد و با گرم کردن محلول به <u>سرعت</u> بی رنگ میشود. ه) فلز های قلیایی سدیم و پتاسیم در شرایط یکسان با آب سرد به <u>آرامی</u> واکنش میدهند و گاز <u>هیدروژن</u> تولید میکنند.

نام:

اداره کل آموزش و پرورش استان البرز

مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۳ کرج

نام خانوادگی:

نام درس: شیمی یازدهم

تاریخ امتحان:

مدت پاسخگویی: ۱۰۰ دقیقه

صفحه:

کلاس:

نام دبیر: مهندس امید قاسمی

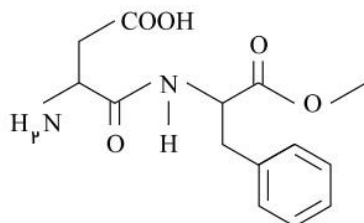
شماره صندلی:

یاب و رشته:

دیرستان غیردولتی اندیشه برنا

دوره اول و دوم متوسطه

سال تحصیلی: 99-400 WWW.ANDISHEBORNA.COM



الف) دور گروه‌های عاملی خط بکشید و نام آنها را بنویسید

۱

۱۵) در هر مورد گزینه مناسب را انتخاب کنید

الف) یکی از معروف ترین پلی آمیدها است (سلولز، نشاسته، کولار، پنبه)

ب) طعم خوش سیب ناشی از این ماده است (نتیل بوتانوات، پنتیل اتانوات، اتیل هپتانوات)

ج) پلیمر دوست دار محیط زیست است (پلی استیرن، پلی لاکتیک اسید، پلی اتن، پلی وینیل استات)

۱

۱۶) در هر مورد گزینه مناسب را انتخاب کنید

الف) امروزه بخش عمده پوشاک را الیاف تشکیل میدهند

□ ساختگی □ طبیعی

ب) مولکول انسولین یک و مولکول سلولز یک است

□ پلیمر، درشت مولکول □ درشت مولکول، پلیمر

ج) نیروی بین مولکولی در قوی تر از است

□ پلی اتن، پروپان □ پروپان، پلی اتن

د) هر ترکیبی که در ساختار خود پیوند کربن - کربن داشته باشد میتواند در واکنش پلیمری شدن شرکت کند

□ دوگانه □ ساده

" موفقیت مجموعه ای از تلاش های کوچک است که روزانه و روزانه تکرار می شود "

موفق و سربلند باشید

-*امید قاسمی*-