



مجاز است.

استفاده از:

- مهمترین ماده اولیه در سنتز آمونیاک چیست؟  
الف. زغال سنگ  
ب. گاز سنتز  
ج. گاز طبیعی  
د. گاز هیدروژن و نیتروژن
- ترکیب گاز سنتز پس از متان دهی بیشتر شامل کدام گاز زیر است؟  
الف.  $H_2$   
ب.  $N_2$   
ج.  $CH_4$   
د.  $Ar$
- فرآیند استوالد در تهیه کدام ماده صنعتی زیر است؟  
الف. آمونیاک  
ب. اسید نیتریک  
ج. اسید فسفریک  
د. اسید سولفوریک
- بیشترین مصرف اسید نیتریک در کدام مورد است؟  
الف. لیاف  
ب. مواد منفجره  
ج. پلاستیکها  
د. نیترات آمونیوم
- مهم ترین فسفات سدیم کدام است؟  
الف. تری پلی فسفات سدیم  
ب. ارتوفسفات سدیم  
ج. دی فسفات سدیم  
د. پلی فسفات سدیم
- کدام یک از فسفاتهای زیر در محصولات پاک کننده های صنعتی استفاده می شود؟  
الف. در سدیم دی هیدروژن و دی فسفات  
ب. تتراسدیم دی فسفات  
ج. سدیم پلی فسفاتها  
د. فسفاتهای آمونیوم
- از طریق احیای الکتروگرایی آپاتیت توسط کک در حضور سیلیس کدام ماده تولید می شود؟  
الف. اکسیدهای فسفر  
ب. اسید فسفریک  
ج. فسفر سفید  
د. فسفر قرمز
- کدام ترکیب فسفر در تولید حشره کشها استفاده می شود؟  
الف.  $P_4O_{10}$   
ب.  $P_4S_{10}$   
ج.  $PCl_3$   
د.  $POCl_3$
- در اثر واکنش اکسی کلرید فسفر با الکل اضافی کدام ماده تولید می شود؟  
الف. تری آریل فسفات  
ب. دی آلکیل - آریل فسفات  
ج. تری آلکیل فسفات  
د. دی آلکیل فسفات



تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: ۰

نام درس: شیمی صنایع معدنی

رشته تحصیلی/ کُد درس: شیمی کاربردی ۱۱۱۴۰۶۷

مجاز است.

استفاده از:

۱۰. در اثر واکنش اکسیدانها با اکسی کلرید فسفر در حضور کاتالیزور کدام تولید می شود؟  
الف. تری الکیل فسفاتها  
ب. تری فنیل فسفات  
ج. تری آریل فسفاتها  
د. کلروالکیل استرهای فسفریک
۱۱. در اثر ذوب آپاتیت با ترکیبهای منیزیم و سیلیکا محصولی با مقدار تقریبی  $P_2O_5$  ۲۱٪ حاصل می شود به این ترکیب چه می گویند؟  
الف. فسفاتهای حرارتی  
ب. فسفاتهای تف جوشی  
ج. فسفاتهای ذوبی  
د. فسفاتهای توماس
۱۲. مهمترین کود نیتروژنی چیست؟  
الف. نترات آمونیوم  
ب. نترات پتاسیم  
ج. سولفات آمونیوم  
د. اوره
۱۳. مهمترین منبع تولید فسفات آمونیوم به عنوان فرآورده جنبی کدام است؟  
الف. آمونیاک واحدهای کُ سازی  
ب. گوگرد زدایی گازهای دودکش  
ج. متالورژی  
د. تولید کاپرو لاکتام
۱۴. مهمترین فلز غیر آهنی چیست؟  
الف. آلومینیوم  
ب. کلسیم  
ج. کروم  
د. سیلیس
۱۵. کدام یک از ترکیبات کروم (VI) از نظر تجاری اهمیت بیشتری دارد؟  
الف. اکسید کروم(VI)  
ب. دی کرومات سدیم  
ج. سولفات باز کروم  
د. دی کرومات پتاسیم
۱۶. کدام یک از ترکیبات سیلیکونی به عنوان ماده اولیه رنگ و چسب کاربرد دارد؟  
الف. لاستیک سیلیکونی  
ب. روغنهای سیلیکونی  
ج. پلی ارگانوسیلیکون های خطی  
د. رزینهای سیلیکونی
۱۷. کدام یک از شیشه های زیر جهت وسایل اپتیکی و لوله اشعه کاتدی مناسب است؟  
الف. کوارتزی  
ب. سرامیکی  
ج. سریبی  
د. چند جزئی
۱۸. ....و.....به ترتیب باعث پایداری حرارتی و دوام شیشه می شوند؟  
الف. اکسید آلومینیوم و اکسیدبور  
ب. اکسیدبور و اکسید آلومینیوم  
ج. اکسید آلومینیوم و اکسیدتیتانیوم  
د. اکسید آلومینیوم و اکسید آهن



تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: ۰

نام درس: شیمی صنایع معدنی

رشته تحصیلی/ کُد درس: شیمی کاربردی ۱۱۱۴۰۶۷

مجاز است.

استفاده از:

۱۹. از خواص مهم صنعتی ترین شیشه ها چیست؟

- الف. ضریب انبساط حرارتی  
ج. عبور نور مرئی  
ب. ثابت دی الکتریک  
د. مقاومت شیمیایی

۲۰. جز اصلی سیمان پرتلند چیست؟

- الف. سنگ آهک  
ج. رس  
ب. تری کلسیم سیلیکات  
د. مارل

۲۱. به سیمان پرتلند کم آهن چه می گویند؟

- الف. سیمان سولر  
ج. سیمان آزبستی  
ب. سیمان آلومینایی  
د. سیمان سفید

۲۲. مهمترین دیرگداز ویژه چه نام دارد؟

- الف. دیرگداز خاک نسوز  
ج. دیرگداز آلومینایی  
ب. دیرگداز زیرکونیایی  
د. دیرگداز سرامیکی

۲۳. رنگدانه های لیان جزو کدام نوع رنگدانه ها هستند؟

- الف. رنگدانه های سفید  
ج. رنگدانه های فلئوئورسان  
ب. رنگدانه های زرین فام  
د. رنگدانه های معدنی طبیعی

۲۴. مهمترین رنگدانه سفید چیست؟

- الف. دی اکسید تیتانیم  
ج. اکسید روی  
ب. لیتوپون  
د. سولفید روی

۲۵. کدام مورد زیر از اکسیدهای آهن طبیعی نیست؟

- الف. اخرا  
ج. آمبر  
ب. سیدریت  
د. لیتوپون

۲۶. از کاربردهای رنگدانه فروسیانات.....است.

- الف. لعاب فلز  
ج. مواد ساختمانی  
ب. مرکب چاپ  
د. مواد مغناطیسی

۲۷. مزیت استفاده از روش اکسایش جزئی مازوت ( نفت کوره) سنگین چیست؟

- الف. تشکیل دوده به عنوان فرآورده جانبی  
ب. تولید هیدروژن  
ج. نیاز به واحد مایع کننده هوا جهت استخراج اکسیژن  
د. غیر ضروری بودن گوگرد زدایی مواد اولیه



تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: ۰

نام درس: شیمی صنایع معدنی

رشته تحصیلی/ کُد درس: شیمی کاربردی ۱۱۱۴۰۶۷

مجاز است.

استفاده از:

۲۸. در سنتز آمونیاک رایج ترین نوع رآکتور کدام است؟

الف. راکتورهای چند بستری خنک شونده توسط تبادل حرارتی

ب. راکتورهای لوله ای هم جهت

ج. راکتورهای سرمایه‌ش سریع

د. راکتورهای لوله ای غیر هم جهت

۲۹. کدام یک از فرایندهای زیر مربوط به خالص سازی اسید فسفریک حاصل به روش «تر» نمی باشد؟

الف. رسوب دادن یون های مزاحم

ب. لجن گیری

ج. رقیق کردن

د. تغلیظ

۳۰. کدام یک از موارد زیر جزء کاربردهای فسفاتهای آمونیاک به حساب نمی آید؟

الف. محصولات پاک کننده صنعتی

ب. کودهای شیمیایی

ج. خوراک حیوانی

د. محافظت در برابر آتش

۳۱. ماده اولیه در تهیه فسفر سفید کدام است؟

الف. سولفیدهای فسفر

ب. هالیدهای فسفر

ج. اسید فسفریک

د. آپاتیت

۳۲. کدام یک از کانیهای زیر فاقد آلومینیوم است؟

الف. باریت

ب. کائولینیت

ج. بوکسیت

د. میکا

۳۳. کدام ماده به عنوان زلال کننده در صنعت شیشه به کار می رود؟

الف. سولفات پتاسیم

ب. سولفات منیزیم

ج. سولفات سدیم

د. سولفات کلسیم

۳۴. جهت شکل دادن در حالت پلاستیک برای تولید اشکال هندسی ساده سرامیکی و تعداد زیاد قطعات، از کدام روش استفاده می

شود؟

الف. پرس خشک و پرس تزریقی

ب. پرس خشک

ج. پرس تزریقی

د. شکل دهی اکستروژنی

۳۵. کدام یک از گزینه های زیر به عنوان اتصال دهنده در کاربرد تنگستن (Wc) استفاده می شود؟

الف. تنگستن

ب. کبالت

ج. کروم

د. مولیبدن