

۱- کدام محصول بدست آمده از نیشکر، در صنعت کاغذ و مقوا سازی کاربرد دارد؟

- | | | | |
|---------|------------|----------|-----------|
| ۱. ملاس | ۲. ساکاروز | ۳. باگاس | ۴. استاکر |
|---------|------------|----------|-----------|

۲- علت استفاده از توزیع کننده گاز در راکتور شیمیایی چیست؟

- | | |
|----------------------|----------------------|
| ۱. کاهش انتقال حرارت | ۲. افزایش دمای سیستم |
| ۳. کاهش اختلاط سیستم | ۴. افزایش انتقال جرم |

۳- از کدام یک از وسائل زیر برای اندازه گیری سرعت سیال در کانال باز استفاده می شود؟

- | | | | |
|---------------|-----------|-----------|---------------|
| ۱. لوله پیتوت | ۲. شیپوره | ۳. اریفیس | ۴. ونتوری متر |
|---------------|-----------|-----------|---------------|

۴- کدام یک از نرم افزارها جزء نرم افزارهای تخصصی رشته مهندسی شیمی می باشد؟

- | | | | |
|---------|----------|----------|----------|
| ۱. word | ۲. Maple | ۳. Hysys | ۴. Excel |
|---------|----------|----------|----------|

۵- اساس کار استخراج در عملیات جداسازی چیست؟

- | | |
|--------------------|-------------------|
| ۱. اختلاف فشار | ۲. اختلاف گرانزوی |
| ۳. اختلاف نقطه جوش | ۴. اختلاف حلالیت |

۶- دستگاه روتامتر بر اساس چه روشی ساخته شده است؟

- | | |
|---------------------|-----------------------------------|
| ۱. روش جابجایی مثبت | ۲. لحظ شدن اثر نیروهای مقاوم سیال |
| ۳. روش انسداد جریان | ۴. روش پیمانه ای یا مستقیم |

۷- یکی از روش های مطلوب برای سرمایش و گرمایش راکتور چیست؟

- | | |
|-------------------------------|--|
| ۱. ژاکت و بکارگیری همزن | ۲. استفاده از روش مستقیم انتقال حرارت |
| ۳. تنظیم فاصله راکتور با کوره | ۴. استفاده از پیش گرمکن برای اجزاء واکنش دهنده |

۸- کدام یک از مبدل های حرارتی در صنایع غذایی بیشترین کاربرد را دارد؟

- | | | | |
|----------------|-----------------|------------|---------|
| ۱. لوله گرمایی | ۲. پوسته و لوله | ۳. صفحه ای | ۴. کوره |
|----------------|-----------------|------------|---------|

۹- در صنعت چه نوع همزنی برای اختلاط مایعات با گرانزوی زیاد توصیه می شود؟

- | | | | |
|-----------|----------|------------|---------|
| ۱. پارویی | ۲. لنگری | ۳. توربینی | ۴. ملخی |
|-----------|----------|------------|---------|

۱۰- به منظور افزایش غلظت مایعات پر کف چه نوع تبخیر کننده ای مناسب می باشد؟

- ۱. تبخیر کننده همزن دار
- ۲. تبخیر کننده چند مرحله ای
- ۳. تبخیر کننده با گردش اجباری
- ۴. تبخیر کننده با چرخش طبیعی

۱۱- کدام یک از گزینه ها مهمترین بخش یک مقاله را تشکیل می دهد؟

- ۱. روابط
- ۲. مقدمه
- ۳. منابع
- ۴. عنوان

۱۲- استفاده از نمودار مکانیکی برای نمایش کدام یک از اجزاء مناسبتر است؟

- ۱. جزئیات جریانهای جانبی
- ۲. اندازه لوله ها و نوع شیر ها
- ۳. جانمایی وسائل تأسیساتی
- ۴. جزئیات جریانهای برگشتی

۱۳- استفاده از فیلترپرس برای چه موادی در صنعت توصیه می شود؟

- ۱. مایعات با گرانزوی زیاد
- ۲. محلول های اشباع
- ۳. مایعات با گرانزوی کم
- ۴. محلول های بسیار رقیق

۱۴- برای خشک کردن محلول های رقیق دوغابی از چه خشک کنی در صنعت استفاده می شود؟

- ۱. خشک کن سینی دار و بستر سیال
- ۲. خشک کن دور و فیلم نازک
- ۳. خشک کن پاششی و استوانه ای
- ۴. خشک کن توربو و نوار نقاله ای

۱۵- زمانیکه اجزاء در موقعیت آزوتروپ قرار دارند استفاده از چه شیوه ای برای جداسازی مناسب تر است؟

- ۱. نقطیر
- ۲. فیلترپرس
- ۳. تبلور
- ۴. استخراج

۱۶- آکنه هایی که بطور منظم در برج چیده می شوند دارای چه ویژگی هایی می باشند؟

- ۱. افت فشار کمتری ایجاد می کنند اما هزینه بیشتری دارند
- ۲. برای محلول های رقیق مناسب می باشند ولی ساختار پیچیده ای دارند
- ۳. سرعت انتقال جرم را کاهش می دهند اما سرعت انتقال حرارت را افزایش می دهند
- ۴. افت فشار زیادی ایجاد می کنند و سرعت حرکت سیال را کاهش می دهند

۱۷- کارآیی دستگاههای استخراج در صنعت مستقیماً به چه عاملی بستگی دارد؟

- ۱. به مقدار حلال مصرفی
- ۲. افزایش فشار
- ۳. استفاده از همزن
- ۴. ایجاد محلول فوق اشباع

۱۸- اساس کار لوله گرمایی چیست؟

۱. تحت فشار بالا و نیروی وزن

۲. انسداد سیال

۳. سازه فیتیله ای در بخش چگالتنه

۴. شرایط خلا و نیروی موئینگی

۱۹- راکتور مناسب برای زمانیکه تولید کم در زمان اقامت زیاد مدنظر می باشد، چیست؟

۱. راکتور ناپیوسته

۲. راکتور دور

۳. راکتور پیوسته

۴. راکتور پیوسته

۱. پمپ

۲. راکتور

۳. کمپرسور

۴. چیلر جذبی

۱. پمپ

۲۰- در صنعت برای انتقال سیال گازی از چه وسیله ای استفاده می کنند؟

۲. راکتور

۳. کمپرسور

۴. چیلر جذبی

۱. قطر روزنه به تعداد روزنه

۲. تعداد مش آنها در هر اینچ

۳. مقدار قطر الک به قطر روزنه

۴. تعداد روزنه به محیط الک

۲۱- ملاک تمایز الکها در صنعت چیست؟

۱. قطر روزنه به تعداد روزنه

۲. تعداد مش آنها در هر اینچ

۳. مقدار قطر الک به قطر روزنه

۴. تعداد روزنه به محیط الک

۲۲- معمولاً چه تدبیری برای اختلاط کامل سیال های رقیق در راکتور های صنعتی در نظر گرفته می شود؟

۱. استفاده از پوشش حرارتی

۲. بکارگیری فقط همزن حلزونی

۳. بکارگیری آکنه های نعلی

۴. استفاده از دیوارک

۲۳- استفاده از کدام شیوه تقطیر برای جداسازی مواد حساس به دما در صنعت بیشتر استفاده می شود؟

۱. تقطیر ساده

۲. تقطیر جزء به جزء

۳. تقطیر با جریان برگشتی بالا

۴. تقطیر مولکولی

۲۴- راکتورهایی که در صنعت به شکل جریان لوله ای یا مخلوط شده می باشد جزء کدام دسته از راکتور ها به حساب می آید؟

۱. راکتور پیوسته

۲. راکتور استوانه ای

۳. راکتور ناپیوسته

۴. راکتورهای همزن دار

سوالات تشریحی

۱.۷۵ نمره

۱- تقسیم بندی پمپ ها بر اساس نحوه انتقال انرژی به سیال چگونه است، نام ببرید؟

۱.۷۵ نمره

۲- بر چه اساسی مبدل های حرارتی طبقه بندی می شوند، ۴ مورد را نام ببرید؟

۱.۷۵ نمره

۳- در مورد صنعت سیمان به اختصار توضیح دهید؟

۱.۷۵ نمره

۴- نوع از انواع خرد کن های موجود در صنعت را نام ببرید؟

سری سوالات امک

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۳۰ : تشریحی : ۲۰

تعداد سوالات : تستی : ۲۴ : تشریحی : ۴

عنوان درس : آشنایی با مهندسی شیمی

رشته تحصیلی / کد درس : مهندسی شیمی ۱۳۱۷۰۰۸

ج
د
الف
ج
د
ب
الف
ج
ب
د
د
ب
الف
ج
د
الف
الف
د
الف
ج
ب
د
د
الف