

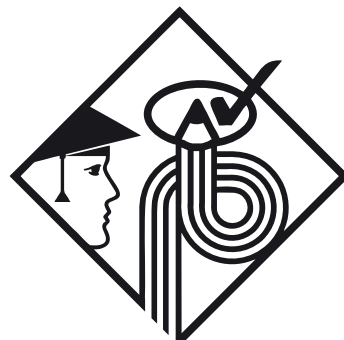
فصل اول: معادلات حاکم بر توزیع وزن مولکولی

| | |
|---------|---|
| ۱..... | درجه پلیمریزاسیون..... |
| ۲..... | معادله عمومی مایر هوف..... |
| ۴..... | توزیع درجه پلیمریزاسیون..... |
| ۷..... | شاخص پراکندگی..... |
| ۷..... | معادلات توزیع پیوسته و ناپیوسته..... |
| ۹..... | معادلات توزیع جزئی (دیفرانسیلی) و توزیع کلی (انتگرالی)..... |
| ۹..... | معادلات توزیع لحظه‌ای و توزیع جمعی..... |
| ۱۰..... | متوسط درجه پلیمریزاسیون مخلوط‌ها و آلیاژها..... |
| ۱۰..... | وزن مولکولی پلیمرها..... |
| ۱۱..... | روش‌های تعیین متوسط وزن مولکولی..... |
| ۱۲..... | توزیع وزن مولکولی..... |
| ۱۲..... | تعیین شاخص پراکندگی (PDI)..... |
| ۱۳..... | توابع توزیع وزن مولکولی..... |
| ۱۳..... | توابع توزیع خاص..... |
| ۱۳..... | تابع توزیع شولتز - زیم..... |
| ۱۵..... | تابع توزیع شولتز - فلوری (توزیع بیشترین احتمال)..... |
| ۱۷..... | تابع توزیع پواسون..... |
| ۱۸..... | مفاهیم آماری در توابع توزیع..... |
| ۱۹..... | توابع توزیع عمومی..... |
| ۱۹..... | تابع توزیع گوس (نرمال)..... |
| ۲۰..... | تابع توزیع لگاریتم نرمال..... |
| ۲۴..... | توابع توزیع کیوبین - ورتیلانگ و تانگ..... |
| ۲۵..... | بررسی توزیع وزن مولکولی با استفاده از روش ممان‌ها..... |
| ۲۶..... | ممان نرمال..... |
| ۲۸..... | ممان نرمال نسبت به متوسط وزن مولکولی..... |
| ۳۱..... | تست‌های طبقه‌بندی شده فصل اول..... |
| ۳۶..... | پاسخنامه سؤالات طبقه‌بندی شده فصل اول..... |
| ۴۶..... | آزمون فصل اول..... |

فصل دوم: پلیمریزاسیون‌های مرحله‌ای

| | |
|---------|---|
| ۴۸..... | مقدمه..... |
| ۴۸..... | پلیمریزاسیون‌های مرحله‌ای از دیدگاه سینتیکی..... |
| ۴۸..... | بررسی واکنش‌های پلیمریزاسیون مرحله‌ای..... |
| ۵۰..... | پلیمریزاسیون مرحله‌ای مونومرهای دوعاملی..... |
| ۵۰..... | سرعت واکنش پلیمریزاسیون مرحله‌ای..... |
| ۵۵..... | متوسط درجه پلیمریزاسیون و وزن مولکولی بر اساس درجه تبدیل..... |
| ۵۹..... | متوسط درجه پلیمریزاسیون و وزن مولکولی بر اساس زمان..... |
| ۶۳..... | پلیمریزاسیون‌های مرحله‌ای مونومرهای چند عاملی..... |
| ۶۴..... | پدیده شاخه‌ای شدن..... |
| ۶۴..... | توزیع وزن مولکولی در پلیمرهای شاخه‌ای..... |
| ۶۵..... | پدیده شبکه‌ای شدن..... |
| ۶۶..... | غلظت برابر عوامل..... |

مدرسان شریف



فهرست مطالب

| صفحه | عنوان |
|------|---|
| ۶۸ | غلظت نابرابر عوامل |
| ۶۹ | درجه تبدیل در نقطه ژل (حالت کلی) |
| ۷۰ | توزیع وزن مولکولی |
| ۷۶ | کنترل وزن مولکولی در پلیمریزاسیون مرحله‌ای |
| ۷۶ | خارج کردن محصولات جانبی (مولکول‌های کوچک) |
| ۷۶ | پلیمریزاسیون مرحله‌ای در محیط بسته |
| ۷۹ | پلیمریزاسیون مرحله‌ای در محیط باز |
| ۸۰ | استفاده از مونومرهای تک عاملی در کنترل وزن مولکولی |
| ۸۰ | اثر نسبت‌های غیر برابر مونومرهای اولیه در کنترل وزن مولکولی |
| ۸۰ | اثر دما در کنترل وزن مولکولی |
| ۸۱ | تست‌های طبقه‌بندی شده فصل دوم |
| ۸۸ | پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل دوم |
| ۱۰۰ | آزمون فصل دوم |

فصل سوم: پلیمریزاسیون‌های زنجیره‌ای

| | |
|-----|--|
| ۱۰۳ | مقدمه |
| ۱۰۳ | پلیمریزاسیون زنجیره‌ای رادیکال آزاد |
| ۱۰۳ | مرحله شروع واکنش پلیمریزاسیون رادیکال آزاد |
| ۱۰۶ | مرحله انتشار (رشد) پلیمریزاسیون رادیکال آزاد |
| ۱۰۶ | مرحله اختتام پلیمریزاسیون رادیکال آزاد |
| ۱۰۷ | واکنش‌های انتقال |
| ۱۰۹ | محاسبه سرعت واکنش قبل از نقطه ژل |
| ۱۱۷ | درجه تبدیل در پلیمریزاسیون رادیکال آزاد |
| ۱۱۹ | اثر تغییر حجم در پلیمریزاسیون رادیکال آزاد |
| ۱۱۹ | طول زنجیره سینتیکی |
| ۱۲۰ | متوسط عددی درجه پلیمریزاسیون و متوسط عددی وزن مولکولی |
| ۱۲۱ | تأثیر واکنش‌های انتقال بر \bar{X}_n و v |
| ۱۲۳ | ثوابت سرعت |
| ۱۲۳ | تأثیر دما بر سرعت واکنش در پلیمریزاسیون رادیکالی |
| ۱۲۴ | تأثیر دما بر درجه پلیمریزاسیون |
| ۱۲۶ | تأثیر ممانعت‌کننده و تأخیردهنده بر واکنش پلیمریزاسیون رادیکالی |
| ۱۲۷ | توزیع وزن مولکولی لحظه‌ای در پلیمریزاسیون رادیکالی |
| ۱۲۹ | توزیع وزن مولکولی جمعی در پلیمریزاسیون رادیکالی |
| ۱۳۱ | عوامل مؤثر بر کنترل پلیمریزاسیون رادیکالی |
| ۱۳۴ | بررسی پدیده‌های نفوذی با استفاده از مدل‌های CCS و هاملیک |
| ۱۳۴ | مدل CCS |
| ۱۳۵ | مدل هاملیک |
| ۱۳۷ | واپلیمریزاسیون (واکنش‌های گسسته شدن) |
| ۱۳۸ | پلیمریزاسیون زنجیره‌ای یونی |
| ۱۳۸ | نکاتی در مورد پلیمریزاسیون کاتیونی |
| ۱۳۹ | نکاتی در مورد پلیمریزاسیون آنیونی |
| ۱۴۰ | تست‌های طبقه‌بندی شده فصل سوم |
| ۱۵۰ | پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل سوم |
| ۱۷۰ | آزمون فصل سوم |

مدرسان شریف



فصل چهارم: واکنش‌های کوپلیمریزاسیون واکنش‌های کوپلیمریزاسیون

| | |
|-----|---|
| ۱۷۶ | مقدمه |
| ۱۷۶ | انواع کوپلیمرها |
| ۱۷۷ | واکنش‌های کوپلیمریزاسیون رادیکالی |
| ۱۷۷ | معادلات کوپلیمریزاسیون دوجزئی |
| ۱۷۷ | معادلات کوپلیمریزاسیون قبل از نقطه ژل |
| ۱۷۸ | نسبت‌های فعالیت مونومرها |
| ۱۷۹ | عوامل مؤثر بر میزان نسبت‌های فعالیت مونومرها |
| ۱۸۰ | معادله ترکیب کوپلیمر |
| ۱۸۱ | تعیین نسبت‌های فعالیت مونومرها |
| ۱۸۳ | منحنی‌های ترکیب لحظه‌ای کوپلیمرها $(F_1 - f_1)$ |
| ۱۸۵ | انواع حالات منحنی ترکیب لحظه‌ای کوپلیمر |
| ۱۹۲ | تأثیر نوع واکنش بر ساختار کوپلیمر |
| ۱۹۳ | ارتباط بین درجه تبدیل و ترکیب پلیمر |
| ۱۹۵ | ترکیب جمعی کوپلیمر |
| ۱۹۵ | معادلات سرعت در واکنش‌های کوپلیمریزاسیون |
| ۱۹۵ | معادله سرعت اختتام |
| ۱۹۵ | معادله سرعت انتشار |
| ۱۹۷ | ثابت سرعت کلی اختتام |
| ۱۹۷ | سرعت کلی واکنش انتشار بر حسب k_{t0} |
| ۱۹۷ | معادله سرعت انتشار با استفاده از روش شبه سینتیک |
| ۱۹۸ | تعیین توزیع وزن مولکولی |
| ۱۹۸ | توزیع توالی طول مونومرها در زنجیره‌های کوپلیمر |
| ۲۰۰ | متوسط لحظه‌ای طول توالی |
| ۲۰۱ | متوسط جمعی طول توالی |
| ۲۰۱ | معادلات کوپلیمریزاسیون پس از نقطه ژل |
| ۲۰۱ | کوپلیمریزاسیون سه جزئی |
| ۲۰۳ | تست‌های طبقه‌بندی شده فصل چهارم |
| ۲۰۸ | پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل چهارم |
| ۲۱۶ | آزمون فصل چهارم |
| ۲۱۹ | آزمون‌های خودسنجی |
| ۲۲۲ | سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۶ |
| ۲۲۳ | پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۶ |
| ۲۲۵ | سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۷ |
| ۲۲۶ | پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۷ |
| ۲۲۸ | سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۸ |
| ۲۲۹ | پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۸ |
| ۲۳۲ | سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۹ |
| ۲۳۳ | پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۳۹۹ |
| ۲۳۵ | سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۰ |
| ۲۳۶ | پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۰ |
| ۲۳۸ | سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۱ |
| ۲۳۹ | پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۱ |
| ۲۴۱ | سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۲ |
| ۲۴۲ | پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۲ |
| ۲۴۴ | پاسخنامه آزمون‌ها |
| ۲۴۴ | منابع و مراجع |

مدرسان شریف

