|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ردیف | **جدول دوره­ای عنصرها در پایان سوال­ها درج شده است. استفاده از ماشین حساب ساده دارای اعمال اصلی بلامانع است.** | بارم |
| 1 | الف) پلی آمیدها ب) نگهدارنده پ) ظرفیت گرمایی ت) اتانوییک اسید  ث) شاخه دار – شفاف – کمتر ( هرمورد 25/0) | 75/1 |
| 2 | 1. **b 2- c 3- a 4- d**  ( هر مورد 25/0) | 1 |
| 3 | الف) پلیمرهای حاصل ازهیدروکربنهای سیرنشده، به انجام واکنش تمایلی ندارند و در طبیعت تجزیه نمیشوند و برای سالیان طولانی دست نخورده باقی می مانند.  ب) تعیین تعداد دقیق مونومرهای شرکت کننده دریك واکنش پلیمری شدن ممکن نیست و تاکنون هیچ قاعده ای برای اتصال شمار مونومرهابه یکدیگر ارائه نشده است .  ب) طلا رسانایی بالایی دارد و رسانایی خود را در شرایط گوناگون دمایی حفظ می کند.  پ) مولکولهای نشاسته در هنگام گوارش به آرامی به مونومرهای سازنده (گلوکز) تبدیل میشوند ومزه شیرین ایجاد میکنند. | 2 |
| 4 |  | 5/1 |
| 5 | الف) بنزن (25/0)  ب)  (25/0) پ) متانال (25/0) ت) متیل آمین(25/0)  = | 1 |
| 6 | الف) منحنی شماره 1 – (25/0)  ب) | 75/1 |
| 7 | الف) درست.(25/0) A , B هم دوره بوده و در یک دوره با افزایش عدد اتمی شعاع کاهش می­یابد. (5/0)  ب) نادرست(25/0). B , D عنصر گروه 17 و نافلز هستند و واکنش­پذیری نافلزها با افزایش عدد اتمی کم می­شود.(5/0) | 5/1 |
| 8 | الف) پلی استرها (25/0)  ب) واندروالسی (25/0)  پ)  **و**  **(هر مونومر 5/0 نمره)** | 5/1 |
| 9 |  | 1 |
| 10 | 1. 4 اتیل – 3 متیل هپتان (75/0)   B ) ترکیب d بی رنگ می شود. (25/0)  ب) گشتاور دو قطبی هر دو ترکیب حدودا صفر است زیرا هر دو ترکیب ناقطبی هستند.**(5/0)**  **A** | 5/1 |
| 11 | الف) ترکیب شماره 1 (25/0)  ب) واکنش اول بدون تغییر و واکنش دوم معکوس شود (75/0)  پ) 75/0 | 1/75 |
| 12 | ( هر کسر تبدیل 25/0 ) | 25/1 |
| 13 | الف) الکل شماره 1 – زیرا تعداد کربن کمتری دارد و با تشکیل پیوند هیدروژنی به راحتی در اب حل می شود.  ب مونومر شماره 1 – زیرا به علت داشتن نیتروژن متصل به هیدروژن، توانایی تشکیل پیوند هیدروژنی را نیز دارد. | 25/1 |
| 14 |  | 5/1 |
|  | **جمع­کل** | 20 |