ชื่อ-สกุล .....ชั้น.....เลขที่.....

รายวิชา เคมี5 รหัสวิชา ว33221 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 | พอลิเมอร์

แบบฝึกหัด 13.3 การปรับปรุงสมบัติของพอลิเมอร์

จุดประสงค์การทดลอง

อธิบายผลของการปรับปรุงสมบัติของพอลิเมอร์โดยการเติมสารเติมแต่ง การปรับเปลี่ยนโครงสร้างของพอลิเมอร์การสังเคราะห์โคพอลิเมอร์และการสังเคราะห์พอลิเมอร์นำไฟฟ้า

แบบฝึกหัด 13.3

1. กำหนดให้

   พอลิบิวทาไดอีน โครงสร้างเขียนแทนด้วย -B-B-B-B-B-B-

   พอลิไวนิลคลอไรด์ โครงสร้างเขียนแทนด้วย -V-V-V-V-V-V-

   1.1 เขียนโครงสร้างของโคพอลิเมอร์แบบบล็อกของบิวทาไดอีนและไวนิลคลอไรด์และโคพอลิเมอร์ที่ได้มีสมบัติอย่างไร

   - โครงสร้าง คือ...
   - สมบัติ คือ.....

   .....

   1.2 เขียนโครงสร้างของพอลิบิวทาไดอีนหลังผ่านกระบวนการวัลคาไนเซชัน โดยให้ S แทน อะตอมกำมะถัน และผลิตภัณฑ์ที่ได้มีสมบัติเหมือนหรือแตกต่างจากพอลิบิวทาไดอีนอย่างไร

   - โครงสร้าง คือ .

   - สมบัติ คือ

   .....

-B-B-B-B-B-B-B-B-B-B-
|
V-V-V-V-V-

-B-B-B-B-B-B-B-B-B-B-B-B-B-B-
S S
-B-B-B-B-B-B-B-B-B-B-B-B-B-B-
S
-B-B-B-B-B-B-B-B-B-B-B-B-B-B-

-B-V-B-V-V-B-V-B-B-B-

-B-B-B-B-B-V-V-V-V-V-

-B-V-B-V-B-V-B-V-B-V-

-B-S-B-S-B-S-B-S-B-S-B-S-B-S-

-B-B-B-B-B-S-S-S-S-S-

LIVEWORKSHEETS

1.3 ไดออกทิลทาเลต (O) ทำหน้าที่ใดในโครงสร้างต่อไปนี้และผลิตภัณฑ์ที่ได้มีสมบัติเหมือนหรือแตกต่างจากพอลิไวนิลคลอไรด์อย่างไร

-V-V-V-V-V-V-V-V-V-V-V-V-V-V-V-

O

-V-V-V-V-V-V-V-V-V-V-V-V-V-V-V-

O O

-V-V-V-V-V-V-V-V-V-V-V-V-V-V-V-

- ไดออกทิลทาเลต (O) ทำหน้าที่เป็น
- ทำให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีสมบัติ

.....

.....

2. ในการเตรียมโคพอลิเมอร์ชนิดหนึ่งโดยใช้โพรพิลีน 1 กรัม ให้ทำปฏิกิริยาการเกิดพอลิเมอร์จนหมด จากนั้นเติมสไตรีน 1 กรัม ทำปฏิกิริยาเคมีต่อจนหมด แล้วเติมโพรพิลีนอีก 1 กรัม ให้ทำปฏิกิริยาเคมีต่อจนหมด

2.1 ปฏิกิริยาการเกิดพอลิเมอร์แต่ละขั้นตอนเป็นปฏิกิริยาแบบใด

- เป็นปฏิกิริยาแบบ

2.2 เขียนโครงสร้างของพอลิเมอร์ที่ได้จากปฏิกิริยาดังกล่าว โดยใช้สัญลักษณ์ P และ S แทนส่วนของมอนอเมอร์ที่มาจากโพรพิลีนและสไตรีน ตามลำดับ

- พอลิเมอร์ที่ได้เป็น

- อาจเขียนโครงสร้างได้เป็น

- เขียนสัญลักษณ์แทนได้เป็น

-P-P-S-P-P-P-P-S-S-P-P-P-P-P-S-S-S-S-P-P-S-S-P-

-P-P-P-P-P-P-P-P-P-P-P-P-S-S-S-S-S-S-S-S-S-P-P-P-P-P-P-P-P-P-P-P-

-P-S-P-S-P-S-P-S-P-S-P-S-P-S-P-S-P-S-P-S-P-S-P -P-S-P-S-P-

$-[P]_a-[S]_b-$ $[P]_a-[S]_b-[P]_a$ $-[PS]_n-$

LIVEWORKSHEETS

3. ถ้าเติมตัวรีดิวซ์ลงในพอลิอะเซทิลีนแล้วเกิดประจุลบขึ้นในสายพอลิเมอร์ดังแสดง

จงลากเรียงลำดับโครงสร้างเรโซแนนซ์อีก 2 โครงสร้างเพื่อแสดงการเคลื่อนที่ของประจุไฟฟ้า

LIVEWORKSHEETS