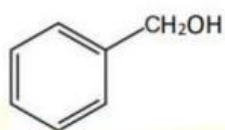


แบบทดสอบพัฒนาศักยภาพ ครั้งที่ 3

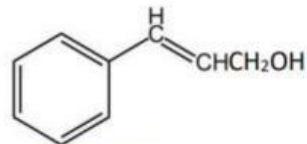
1. สารประกอบอินทรีย์ที่มีออกซิเจนเป็นองค์ประกอบชนิดหนึ่งมีมวลโมเลกุลเป็น 60 และมีคาร์บอนร้อยละ 60 โดยมวล ข้อความใดต่อไปนี้สรุปได้ถูกต้อง

1. สารมีโครงสร้างที่เป็นไปได้ 3 โครงสร้าง
2. สารไม่รวมตัวกับน้ำโดยลอยอยู่ชั้นบน
3. สารทำปฏิกิริยากับโซเดียมได้ฟองแก๊ส
4. สารเผาได้เปลวไฟที่มีเขม่า
5. สารพอกจางสีโบรมีนในที่มีด

2. ถ้าทดสอบสารอินทรีย์ I และ II



I (Benzyl Alcohol)



II (Cinnamyl Alcohol)

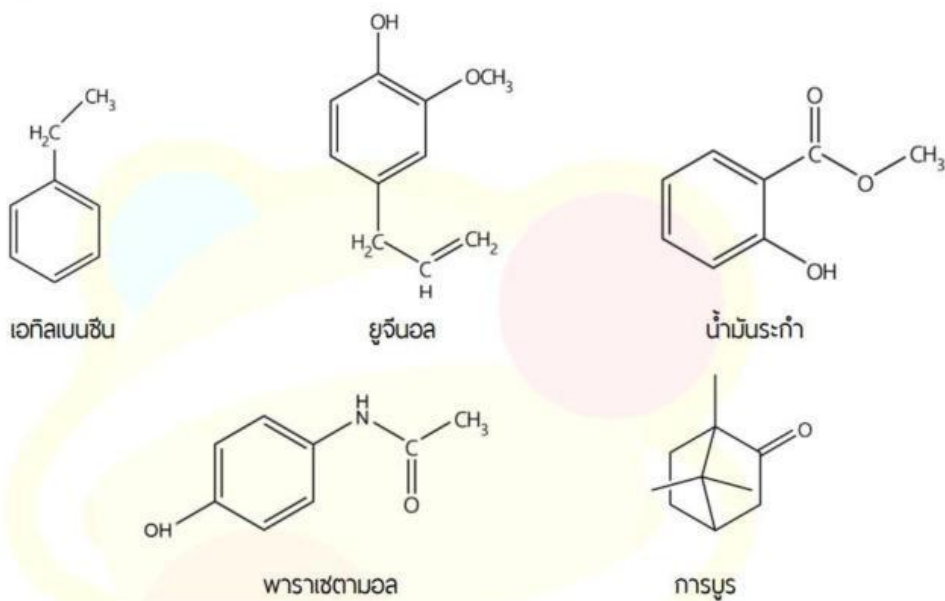
ด้วยรีเอเจนต์ต่อไปนี้

- ก.  $\text{Br}_2/\text{FeBr}_3$     ข. สารละลาย  $\text{KMnO}_4$     ค. สารละลาย  $\text{Br}_2$  ในที่มีด    ง.  $\text{CH}_3\text{COOH}/\text{H}_2\text{SO}_4$

ข้อใดถูก

1. ทั้ง I และ II เกิดปฏิกิริยากับ ง
2. I เกิดปฏิกิริยากับทั้ง ค และ ง
3. II เกิดปฏิกิริยากับ ข และ ค เท่านั้น
4. ทั้ง I และ II เกิดปฏิกิริยาการเติมกับ ก
5. ทั้ง I และ II เกิดปฏิกิริยาการแทนที่กับ ค

3. จากสูตรโครงสร้างของสารต่อไปนี้



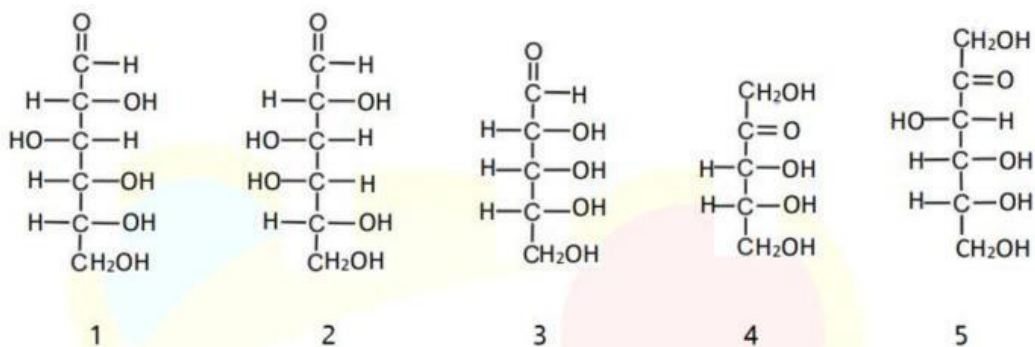
ข้อใดผิด

1. เอทิลเบนซีนไม่สามารถพอกจากสโบริมัน
2. ยูจีนสามารถพอกจากสโบริมันได้ในที่มืด
3. การบูรและแอสิตอนมีหมู่ฟังก์ชันเดียวกัน คือ หมู่คาร์บอนิล
4. ผลิตภัณฑ์หนึ่งจากปฏิกิริยาไฮโดรไลซิสของน้ำมันระกำ คือ เมทานอล
5. ผลิตภัณฑ์หนึ่งจากปฏิกิริยาไฮโดรไลซิสของพาราเซตามอล คือ กรดแอสติก

4. ข้าวใดเป็นพลาสติกที่เกิดจากปฏิกิริยาแบบคววนแน่น เป็นพลาสติกประเภทเทอร์โมเซต และมีโครงสร้างแบบร่างแห

1. พอลิไธรีน
2. พอลิยูรีเทน
3. พอลิโพรพิลีน
4. พอลิเอทิลีนเทเรฟทาเลต
5. พอลิฟีนอลฟอร์มาลดีไฮด์

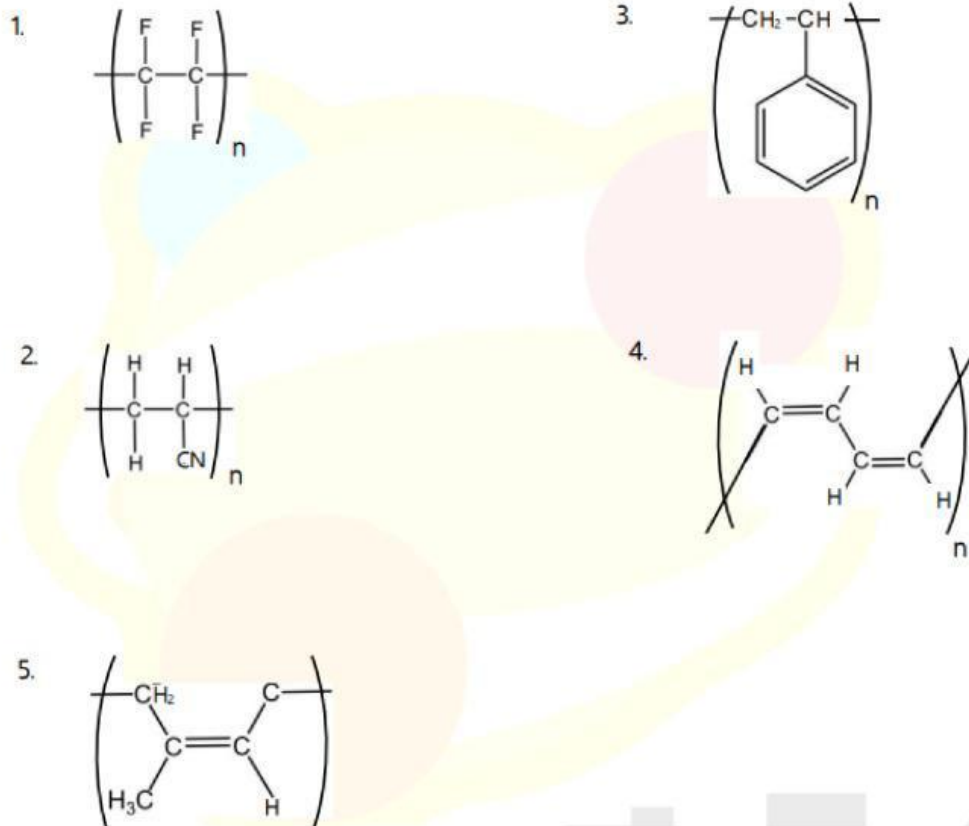
5.



น้ำตาลชนิดใดจำแนกตามหมู่ฟังก์ชันได้เป็นน้ำตาลประเภทคีโตส (ketose) และจำแนกตามจำนวนอะตอม ของคาร์บอน ได้เป็นประเภทเฮกโซส (hexose)

- |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|
| 1. 1 | 2. 2 | 3. 3 | 4. 4 | 5. 5 |
|------|------|------|------|------|

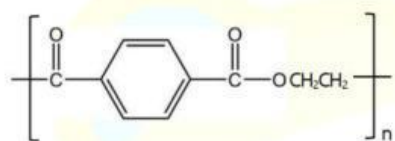
6. พอลิเมอร์ที่มีโครงสร้างดังข้อใดนำไฟฟ้าได้ดีที่สุด



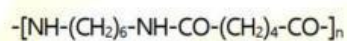
7. สาร 2 ชนิดทำปฏิกิริยากันเกิดเป็นพอลิเมอร์แบบควบแน่นและสารโมเลกุลขนาดเล็กอีกชนิดหนึ่ง



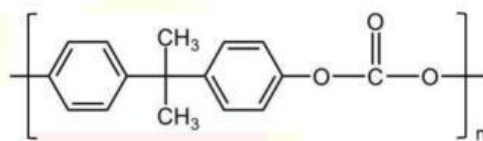
พิจารณาพอลิเมอร์สังเคราะห์ที่เตรียมจากปฏิกิริยาการเกิดพอลิเมอร์แบบควบแน่น ต่อไปนี้



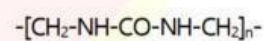
พอลิเอทิลีนเทเรฟทาเลต



พอลิเอไมด์ (ไนลอน-6,6)



พอลิคาร์บอเนต

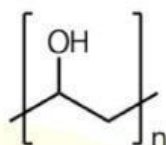


พอลิยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์

8. พอลิเมอร์แบบควบแน่นที่เกิดขึ้นพร้อมกับสารโมเลกุลขนาดเล็กตามที่ระบุ ข้อใดถูกต้อง

|    | พอลิเมอร์ + สารโมเลกุลขนาดเล็ก             | พอลิเมอร์ + สารโมเลกุลขนาดเล็ก               |
|----|--------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 1. | พอลิเอไมด์ (ในลอน-6,6) + HCl               | พอลิยูเรียพอร์มาลดีไฮด์ + CH <sub>3</sub> OH |
| 2. | พอลิเอทิลีนเทเรฟทาเลต + CH <sub>3</sub> OH | พอลิคาร์บอเนต + HCl                          |
| 3. | พอลิคาร์บอเนต + H <sub>2</sub> O           | พอลิเอไมด์ (ในลอน-6,6) + H <sub>2</sub> O    |
| 4. | พอลิยูเรียพอร์มาลดีไฮด์ + H <sub>2</sub> O | พอลิเอทิลีนเทเรฟทาเลต + H <sub>2</sub> O     |
| 5. | พอลิยูเรียพอร์มาลดีไฮด์ + HCl              | พอลิคาร์บอเนต + CH <sub>3</sub> OH           |

9. พิจารณาโครงสร้างพอลิไวนิลแอลกอฮอล์



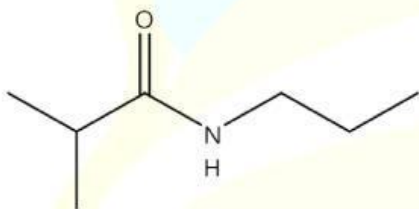
ข้อใดเป็นสารเคมีที่เหมาะสมต่อการนำมาพัฒนาสมบัติของพอลิไวนิลแอลกอฮอล์ โดยใช้ปฏิกิริยาควบแน่น

1. 2-methylpentane
2. 3-methylpent-1-yne
3. 1,2-dimethylbenzene
4. 1-methylcyclohexene
5. 2-methylpropanoic acid

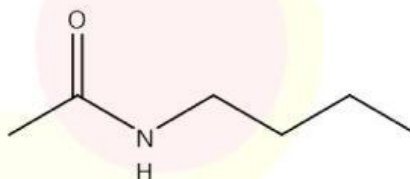
10. เอสเทอร์ A มีสูตรโมเลกุลคือ  $C_6H_{12}O_2$  เมื่อนำไปทำปฏิกิริยาไฮโดรลิซิสในกรด พบว่าได้ผลิตภัณฑ์สองชนิด คือ B และ propan-1-ol จากนั้น เมื่อนำ B ไปทำปฏิกิริยากับ butan-2-amine ที่อุณหภูมิสูง พบว่าได้ผลิตภัณฑ์เป็นสาร C

ข้อใดแสดงสูตรโครงสร้างที่เป็นไปได้ของสาร C

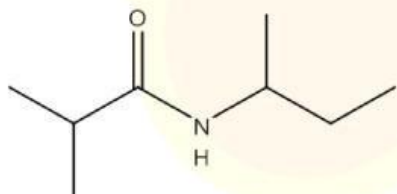
1.



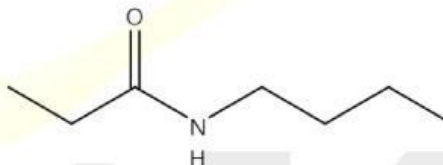
2.



3.



4.



5.

