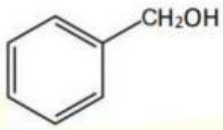
ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

แบบทดสอบพัฒนาศักยภาพ ครั้งที่ 3

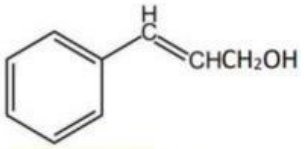
1. สารประกอบอินทรีย์ที่มีออกซิเจนเป็นองค์ประกอบชนิดหนึ่งมีมวลโมเลกุลเป็น 60 และมีคาร์บอนร้อยละ 60 โดยมวล ข้อความใดต่อไปนี้สรุปได้**ถูกต้อง**

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

2. ถ้าทดสอบสารอินทรีย์ I และ II



I (Benzyl Alcohol)



II (Cinnamyl Alcohol)

ด้วยรีเอเจนต์ต่อไปนี้

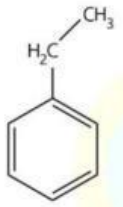
ก. $Br_2/FeBr_3$ ข. สารละลาย $KMnO_4$ ค. สารละลาย Br_2 ในที่มืด ง. CH_3COOH/H_2SO_4

ข้อใด**ถูก**

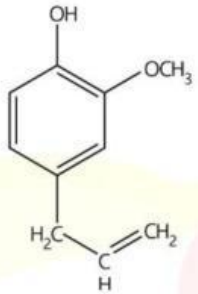
1. ทั้ง I และ II เกิดปฏิกิริยากับ ง
2. I เกิดปฏิกิริยากับทั้ง ค และ ง
3. II เกิดปฏิกิริยากับ ข และ ค เท่านั้น
4. ทั้ง I และ II เกิดปฏิกิริยาการเติมกับ ก
5. ทั้ง I และ II เกิดปฏิกิริยาการแทนที่กับ ค

LIVEWORKSHEETS

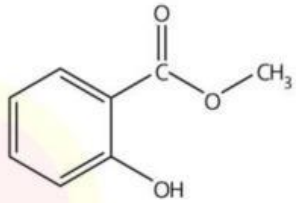
3. จากสูตรโครงสร้างของสารต่อไปนี้



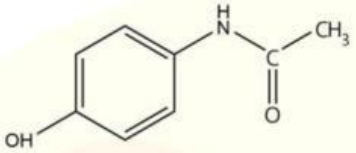
เอทิลเบนซีน



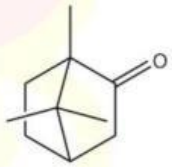
ยูจีนอล



น้ำมันระกำ



พาราเซตามอล



การบูร

ข้อใดผิด

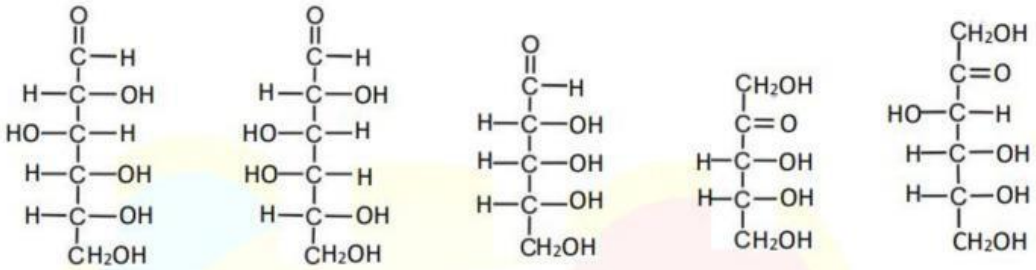
1. เอทิลเบนซีนไม่สามารถฟอกจางสีโบรมีน
2. ยูจีนสามารถฟอกจางสีโบรมีนได้ในที่มืด
3. การบูรและแอซีโตนมีหมู่ฟังก์ชันเดียวกัน คือ หมู่คาร์บอนิล
4. ผลิตภัณฑ์หนึ่งจากปฏิกิริยาไฮโดรไลซิสของน้ำมันระกำ คือ เมทานอล
5. ผลิตภัณฑ์หนึ่งจากปฏิกิริยาไฮโดรไลซิสของพาราเซตามอล คือ กรดแอซีติก

LIVEWORKSHEETS

4. ข้อใดเป็นพลาสติกที่เกิดจากปฏิกิริยาแบบควบแน่น เป็นพลาสติกประเภทเทอร์โมเซท และมีโครงสร้างแบบร่างแห

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

5.



1 2 3 4 5

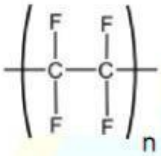
น้ำตาลชนิดใดจำแนกตามหมู่ฟังก์ชันได้เป็นน้ำตาลประเภทคีโตส (ketose) และจำแนกตามจำนวนอะตอม ของคาร์บอนได้เป็นประเภทเฮกโซส (hexose)

1. 1 2. 2 3. 3 4. 4 5. 5

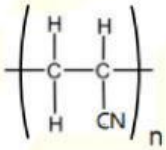
LIVEWORKSHEETS

6. พอลิเมอร์ที่มีโครงสร้างดังข้อใดนำไฟฟ้าได้ดีที่สุด

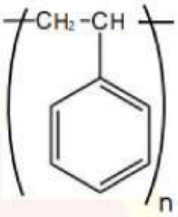
1.



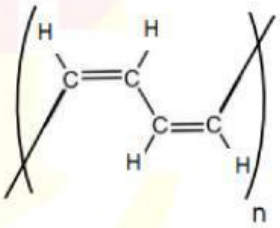
2.



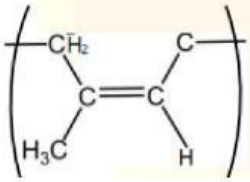
3.



4.



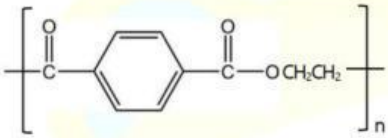
5.



7. สาร 2 ชนิดทำปฏิกิริยากันเกิดเป็นพอลิเมอร์แบบควบแน่นและสารโมเลกุลขนาดเล็กอีกชนิดหนึ่ง

A + B → พอลิเมอร์แบบควบแน่น + สารโมเลกุลขนาดเล็ก

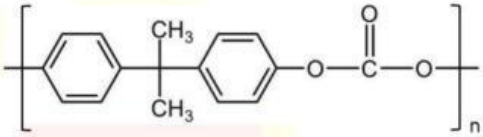
พิจารณาพอลิเมอร์สังเคราะห์ที่เตรียมจากปฏิกิริยาการเกิดพอลิเมอร์แบบควบแน่น ต่อไปนี้



พอลิเอทิลีนเทเรฟทาเลต

$-[NH-(CH_2)_6-NH-CO-(CH_2)_4-CO-]_n$

พอลิเอไมด์ (ไนลอน-6,6)



พอลิคาร์บอเนต

$-[CH_2-NH-CO-NH-CH_2]_n-$

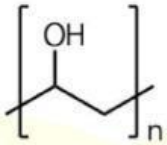
พอลิยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์

LIVEWORKSHEETS

8. พอลิเมอร์แบบควบแน่นที่เกิดขึ้นพร้อมกับสารโมเลกุลขนาดเล็กตามที่ระบุ ข้อใด**ถูกต้อง**

	พอลิเมอร์ + สารโมเลกุลขนาดเล็ก	พอลิเมอร์ + สารโมเลกุลขนาดเล็ก
1.	พอลิเอไมด์ (ไนลอน-6,6) + HCl	พอลิยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์ + CH_3OH
2	พอลิเอทิลีนเทเรฟทาเลต + CH_3OH	พอลิคาร์บอเนต + HCl
3.	พอลิคาร์บอเนต + H_2O	พอลิเอไมด์ (ไนลอน-6,6) + H_2O
4	พอลิยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์ + H_2O	พอลิเอทิลีนเทเรฟทาเลต + H_2O
5.	พอลิยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์ + HCl	พอลิคาร์บอเนต + CH_3OH

9. พิจารณาโครงสร้างพอลิไวนิลแอลกอฮอล์



ข้อใดเป็นสารเคมีที่เหมาะสมต่อการนำมาพัฒนาสมบัติของพอลิไวนิลแอลกอฮอล์ โดยใช้ปฏิกิริยาควบแน่น

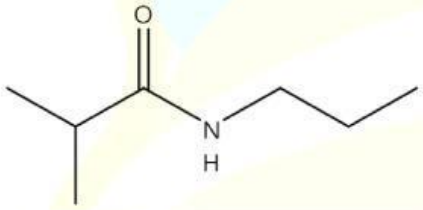
1. 2-methylpentane
2. 3-methylpent-1-yne
3. 1,2-dimethylbenzene
4. 1-methylcyclohexene
5. 2-methylpropanoic acid

LIVEWORKSHEETS

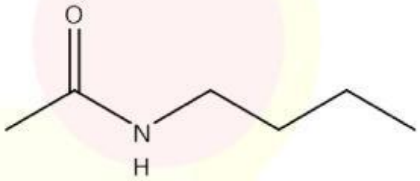
10. เอสเทอร์ A มีสูตรโมเลกุลคือ $C_6H_{12}O_2$ เมื่อนำไปทำปฏิกิริยาไฮโดรลิซิสในกรด พบว่าได้ผลิตภัณฑ์สองชนิด คือ B และ propan-1-ol จากนั้น เมื่อนำ B ไปทำปฏิกิริยากับ butan-2-amine ที่อุณหภูมิสูง พบว่าได้ผลิตภัณฑ์เป็นสาร C

ข้อใดแสดงสูตรโครงสร้างที่เป็นไปได้ของสาร C

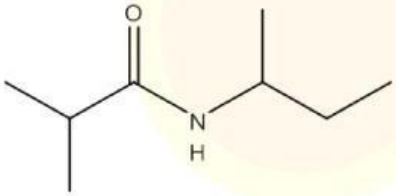
1.



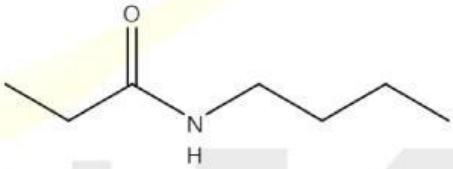
2.



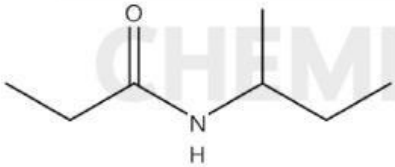
3.



4.



5.



LIVEWORKSHEETS