



โรงเรียนสมเด็จพระพิทยาคม อำเภอสมเด็จ จังหวัดกาฬสินธุ์

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากาฬสินธุ์

แบบทดสอบวัดผลกลางภาค ประจำปีภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 รายวิชา เคมีเพิ่มเติม 6 รหัสวิชา ว33222 เวลาสอบ 60 นาที

ชื่อ ชั้น เลขที่

คำอธิบาย

- ข้อสอบมีทั้งหมด 2 ตอน จำนวน 5 หน้า คะแนนเต็ม 20 คะแนน
 - ตอนที่ 1 ข้อสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ จำนวน 28 ข้อ 14 คะแนน
 - ตอนที่ 2 ข้อสอบแบบเติมคำ จำนวน 12 ข้อ 6 คะแนน
- ก่อนทำข้อสอบให้นักเรียนพิมพ์ ชื่อ-สกุล ชั้น เลขที่ ให้เรียบร้อย
- ในการตอบ ตอนที่ 1 ให้นักเรียนพิมพ์ตัวเลข 1, 2, 3 หรือ 4 ที่เห็นว่าถูกต้องที่สุด ลงในช่อง
- ตอนที่ 2 ให้นักเรียนเติมคำตอบลงในช่อง
- เมื่อนักเรียนทำข้อสอบเสร็จแล้ว แต่ยังไม่หมดเวลาทำข้อสอบ ให้ดำเนินการตามขั้นตอนที่ 1 และขั้นตอนที่ 2
- เมื่อหมดเวลาทำข้อสอบ ให้ดำเนินการตามขั้นตอนที่ 2

ขั้นตอนที่ 1 คลิกปุ่ม Finish

LIVEWORKSHEETS

Finish!!

ขั้นตอนที่ 2 กรอกข้อมูล
ชื่อ นามสกุล แล้วกด send

Enter your full name:

Send

ตอนที่ 1 แบบปรนัย คำชี้แจง เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. พอลิเมอร์ชนิดใดเกิดจากปฏิกิริยาพอลิเมอไรเซชันแบบเติม ตามลำดับ

- | | |
|---------------------|---------------|
| 1. พอลิไวนิลคลอไรด์ | 2. พอลิเอไมด์ |
| 3. โพรตีน | 4. แป้ง |

2. พอลิเมอร์ชนิดใดเกิดจากปฏิกิริยาพอลิเมอไรเซชันแบบควบแน่น ตามลำดับ

- | | |
|---------------------|-----------------|
| 1. พอลิไวนิลคลอไรด์ | 2. พอลิสไตรีน |
| 3. พอลิเอไมด์ | 4. พอลิโพรพิลีน |

3. สารจากธรรมชาติต่อไปนี้ สารใดจัดเป็นโคพอลิเมอร์

- | | |
|----------------|-------------|
| 1. แป้ง | 2. เซลลูโลส |
| 3. ยางธรรมชาติ | 4. โพรตีน |

4. ข้อใดเป็นโฮโมพอลิเมอร์ทั้งหมด

- | | |
|----------------------|----------------------|
| 1. ดีเอ็นเอ เคราติน | 2. ยางกัตตา คอลลาเจน |
| 3. ฮีโมโกลบิน เทฟลอน | 4. แป้ง ไคติน |

5. ข้อใดเป็นโคพอลิเมอร์ทั้งหมด

- | | |
|------------------------|--------------------|
| 1. แป้ง เคราติน | 2. ยางกัตตา เทฟลอน |
| 3. ฮีโมโกลบิน คอลลาเจน | 4. ดีเอ็นเอ ไคติน |

6. ข้อใดเป็นพอลิเมอร์ธรรมชาติทั้งหมด

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| 1. เซลลูโลส กรดนิวคลีอิก | 2. กาว ไกลโคเจน |
| 3. แป้ง พอลิเอทิลีน | 4. ยางพารา ไนโตรเซลลูโลส |

7. ข้อใดเป็นพอลิเมอร์สังเคราะห์ทั้งหมด

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| 1. เบเคอไรต์ กรดนิวคลีอิก | 2. กาว ไนลอน |
| 3. พอลิเอทิลีน ไกลโคเจน | 4. ไนโตรเซลลูโลส ยางกัตตา |

8. ข้อใดระบุมอนอเมอร์ของพอลิเมอร์ต่อไปนี้ ไม่ถูกต้อง

- | | |
|---------------------------|-----------------------|
| 1. ยางธรรมชาติ : ไอโซพรีน | 2. เซลลูโลส : กลูโคส |
| 3. ขนแกะ : กลูโคส | 4. เส้นผม : กรดอะมิโน |

9. ข้อใดจับคู่ของมอนอเมอร์และพอลิเมอร์ได้ถูกต้อง

- | | |
|--------------------------|-------------------------|
| 1. บิวทาไดอีน : ยางกัตตา | 2. เอไมด์ : พอลิเอไมด์ |
| 3. กลูโคส : อะไมโลเพกติน | 4. กรดอะมิโน : ดีเอ็นเอ |

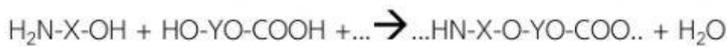
10. พอลิเมอร์ต่อไปนี้ได้แก่ พอลิโพรพิลีน พอลิเมลามีนฟอร์มัลดีไฮด์ เกิดจากปฏิกิริยาพอลิเมอไรเซชันแบบใด ตามลำดับ

1. แบบเติม แบบเติม 2. แบบเติม แบบควบแน่น
3. แบบควบแน่น แบบควบแน่น 4. แบบควบแน่น แบบเติม

11. ข้อความเกี่ยวกับการเกิดปฏิกิริยาพอลิเมอไรเซชันแบบควบแน่นข้อใดไม่ถูกต้อง

1. มอนอเมอร์เป็นสารตั้งต้นต้องมีหมู่ฟังก์ชันอย่างน้อย 2 หมู่
2. เมื่อเกิดปฏิกิริยาพอลิเมอไรเซชันแบบควบแน่นจะมีสารโมเลกุลเล็กเกิดขึ้นด้วย
3. มอนอเมอร์ส่วนใหญ่เป็นสารประกอบไฮโดรคาร์บอนไม่อิ่มตัว
4. ปฏิกิริยาพอลิเมอไรเซชันแบบควบแน่นบางชนิดเกิดขึ้นได้ที่อุณหภูมิห้อง

12. จากปฏิกิริยาต่อไปนี้ ข้อความใดไม่ถูกต้อง



- ก. เป็นกระบวนการที่ทำให้เกิดไฮโมพอลิเมอร์
ข. เป็นปฏิกิริยาการเกิดพอลิเมอร์แบบเติม
ค. ทำให้เกิดพลาสติกชนิดเทอร์มอพลาสติก
1. ก. เท่านั้น 2. ก. และ ข. เท่านั้น
3. ค. เท่านั้น 4. ก. ข. และ ค.

13. ข้อใดถูกต้องเกี่ยวกับโครงสร้างของพอลิเมอร์

1. พอลิเมอร์ร่างแหสามารถขึ้นรูปใหม่ได้
2. พอลิเมอร์เส้นตรงมีความหนาแน่นน้อยกว่าพอลิเมอร์แบบกิ่ง
3. พอลิเมอร์ร่างแหมีความหนาแน่นน้อยกว่าพอลิเมอร์แบบกิ่ง
4. พอลิเมอร์แบบร่างแหมีความยืดหยุ่นดีกว่าพอลิเมอร์แบบเส้น

14. คุณสมบัติของพอลิเมอร์ในข้อใดไม่สอดคล้องกับโครงสร้างของพอลิเมอร์

1. พอลิเมอร์แบบเส้นและแบบกิ่งเป็นเทอร์มอพลาสติก
2. พอลิเมอร์เส้นมีความยืดหยุ่น
3. พอลิเมอร์ร่างแหเป็นพลาสติกเทอร์มอเซต
4. พอลิเมอร์แบบกิ่งและแบบร่างแห มีโซ่ยื่นออกมาจากโซ่หลัก

15. พลาสติกชนิดแรก เมื่อขึ้นรูปแล้วไม่สามารถหลอมเหลวใหม่ได้ ส่วนพลาสติกชนิดที่สอง เมื่อให้ความร้อนจะหลอมเหลวได้ง่าย พลาสติกทั้งสองชนิดคือพอลิเมอร์ชนิดใดตามลำดับ

1. พอลิโพรพิลีนและพอลิไวนิลแอลกอฮอล์ 2. เทฟลอนและพอลิยูรีเทน
3. เบเคอไลต์และพีวีซี 4. ไนลอนและอีพ็อกซี

16. ข้อใดที่พอลิเมอร์ชนิดแรกเหนียว นิยมนำมาทำเชือกหรือด้าย ชนิดที่สองทนสารเคมีและความร้อนได้สูง

1. พอลิยูรีเทน พอลิสไตรีน
2. พอลิเอทิลีน พอลิโพรพิลีน
3. เมลามีน พอลิเอทิลีน
4. พอลิเอไมด์ เทฟลอน

17. ข้อใดผิดเกี่ยวกับการเติมสารเติมแต่งลงในพอลิเมอร์

1. สารเติมแต่งที่นิยมเติมลงในพอลิไวนิลคลอไรด์เรียกว่า พลาสติไซเซอร์
2. สารเติมแต่งจะทำให้จุดหลอมเหลวของพอลิเมอร์ลดลง
3. สารเติมแต่งทำหน้าที่เชื่อมต่อกับสายพอลิเมอร์
4. สารเติมแต่งในพลาสติกอาจหลุดออกมาปนเปื้อนในอาหารที่อุ่นร้อน

18. การเติมสารในข้อใดทำให้ยางทั้งแข็งแรงแรงและทนต่อการฉีกขาด

1. กำมะถัน
2. ซิลิกา
3. ผงถ่าน
4. แอมโมเนีย

19. เมื่อนำบิวทาไดอินและสไตรีนมาทำปฏิกิริยาเป็นพอลิเมอร์ จะได้สารในข้อใด

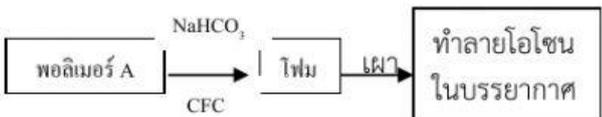
1. ยางธรรมชาติชนิดโคพอลิเมอร์
2. ยางสังเคราะห์ชนิดโคพอลิเมอร์
3. โฟม
4. พลาสติกเหนียว

20. ข้อใดถูกต้องเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนโครงสร้างของพอลิเมอร์

1. เซลลูโลสแอสีเตตทำให้มีโครงสร้างที่เปลี่ยนไปซึ่งมีข้อดีคือสามารถหลอมเหลวทำเป็นแผ่นหรือเป็นเส้นใยได้
2. ข้อดีของไคโตซานคือสามารถทำปฏิกิริยากับกรดอ่อนได้เป็นเกลือที่ละลายน้ำได้
3. การปรับเปลี่ยนโครงสร้างของพอลิเมอร์ทำให้พอลิไวนิลแอลกอฮอล์มีสมบัติการละลายน้ำที่ดีขึ้น
4. ถูกทั้งข้อ 1 2 และ 3

21. การที่นำพลาสติกไปผ่านการเติมก๊าซเพื่อทำให้ฟองอากาศแทรกอยู่ระหว่างเนื้อพลาสติก จะได้ ผลิตภัณฑ์ชนิดใด

1. โฟม
2. ยาง
3. กาว
4. เส้นใย

22.  พอลิเมอร์ที่นำมาทำโฟมควรจะเป็นข้อใด

1. พอลิเอทิลีน, PVC, พอลิสไตรีน
2. พอลิโพรพิลีน, PVC, พอลิสไตรีน
3. พอลิเอทิลีน, PVC, พอลิโพรพิลีน
4. พอลิโพรพิลีน, พอลิเอทิลีน, พอลิสไตรีน

23. ข้อใดเป็นข้อแตกต่างระหว่างยางธรรมชาติกับยางสังเคราะห์
-
1. มีโครงสร้างไม่เหมือนกัน
 2. มีจำนวนมอนอเมอร์ไม่เท่ากัน
 3. มีความทนต่อสารเคมี ความร้อน และตัวทำละลายไม่เท่ากัน
 4. ยางสังเคราะห์มีกระบวนการเกิดที่ซับซ้อนมากกว่ายางธรรมชาติ
24. พอลิเมอร์สามารถนำมาผลิตเป็นพลาสติกได้ซึ่งพลาสติกที่ได้จากพอลิเมอร์ต่างๆ จะมีสมบัติที่ต่าง
กันไป และมีการนำพลาสติกมาใช้เป็นภาชนะสำหรับบรรจุอาหารกันอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน
นักเรียนคิดว่าพลาสติกที่ทำจากพอลิเมอร์ชนิดใดที่สมควรนำมาใช้บรรจุอาหาร
-
1. พอลิเอทิลีน เนื่องจากทนต่อสารเคมีได้ดี
 2. พอลิสไตรีน เนื่องจากมีน้ำหนักเบาและมีเนื้อที่ใส
 3. พอลิไวนิลคลอไรด์ เนื่องจากทนต่อสารเคมีได้ดีและสามารถกันน้ำได้
 4. พอลิเอสเตอร์ เนื่องจากทนความร้อนได้ดี
25. ในปัจจุบันภาชนะที่ทำด้วยพลาสติกมีขายอยู่ทั่วไปในราคาไม่แพง มีการออกแบบเป็นภาชนะรูปร่าง
น่าใช้ สีสวย แต่พีวีซีไม่เหมาะที่จะใช้ทำภาชนะใส่อาหาร เพราะเหตุใด
-
1. มอนอเมอร์ซึ่งเป็นสารก่อมะเร็งอาจหลุดออกมาปนในอาหาร
 2. พีวีซีเมื่อถูกความร้อนจะสลายให้ก๊าซคลอรีนออกมา
 3. ในกระบวนการพอลิเมอร์ไรเซชันของพีวีซีนั้นมีการใช้สารที่มีตะกั่วเจือปน
 4. สีที่ฉาบบนพีวีซีจะไม่ติดแน่น เมื่อสีนี้หลุดออกจากภาชนะเข้าร่างกายจะเกิดมะเร็งได้
26. พอลิเมอร์ชนิดใดสามารถทิ้งในถังขยะรีไซเคิลได้
-
1. ขวดน้ำพลาสติก แฉงวงจร
 2. กาว ด้ายไนลอน
 3. กะละมัง ถุงน่อง
 4. ท่อน้ำ ยางรถยนต์
27. ข้อใดต่อไปนี้**ไม่ถูกต้อง**
-
1. ในด้านการเกษตรใช้พอลิเอทิลีนในการปูพื้นบ่อน้ำ
 2. กาวลาเท็กซ์ คือกาวพอลิไวนิลแอสีเตต (PVAC)
 3. กาวอีพอกซี มีชื่อเรียกอีกอย่างหนึ่งว่ากาวมหัศจรรย์
 4. เม็ดพลาสติกผสมในดินเหนียวช่วยให้ดินร่วนซุย
28. ข้อใดคือประโยชน์ของพอลิเมอร์ที่สามารถนำไฟฟ้าได้
-
1. พอลิไวนิลแอลกอฮอล์ (PVA) ส่วนประกอบของกาวน้ำ
 2. ไฮโดรเจล (Hydrogel) พอลิเมอร์ที่บวมน้ำ
 3. พลาสติกพอลิบิวทิลีนซัคซิเนต
 4. พอลิ-เอ็น-ไวลิลคาร์บาไซล ลูกกลิ้งในเครื่อง ถ่ายเอกสาร

ตอนที่ 2 ข้อสอบแบบอัตนัยจำนวน 12 ข้อ 6 คะแนน

ให้นักเรียนนำตัวเลือก A - L มาเติมลงในข้อ 1-12 ให้มีความสัมพันธ์กัน

ข้อ	ตัวเลือก A - L
<input type="checkbox"/> 1. พอลิเมอร์ที่อ่อนตัวหรือหลอมเหลวเมื่อได้รับความร้อน และแข็งตัวเมื่ออุณหภูมิลดลง สามารถนำมาหลอมขึ้นรูปใหม่ได้	A. พอลิเมอร์ธรรมชาติ
<input type="checkbox"/> 2. พอลิเมอร์ที่ไม่อ่อนตัวหรือไม่หลอมเหลวเมื่อได้รับความร้อน อาจเกิดการสลายตัวหรือไหม้เมื่อได้รับความร้อนสูง	B. ไนลอน 6,6
<input type="checkbox"/> 3. โครงสร้างของพอลิเมอร์ มีความยืดหยุ่น	C. เอทิลีน
<input type="checkbox"/> 4. โครงสร้างของพอลิเมอร์ที่มีความหนาแน่นสูงเหนียว	D. ปฏิกิริยาการเกิดพอลิเมอร์แบบควบแน่น
<input type="checkbox"/> 5. ปฏิกิริยาการเกิดของพอลิสไตรีน	E. ปฏิกิริยาการเกิดพอลิเมอร์แบบเติม
<input type="checkbox"/> 6. กลูโคส	F. โครงสร้างแบบร่างแห
<input type="checkbox"/> 7. โปรตีน	G. โครงสร้างแบบเส้น
<input type="checkbox"/> 8. ปฏิกิริยาการเกิดของไนลอน 6,6	H. homopolymer
<input type="checkbox"/> 9. HDPE	I. พอลิเมอร์เทอร์มอพลาสติก
<input type="checkbox"/> 10. LDPE	J. พอลิเมอร์เทอร์โมเซต
<input type="checkbox"/> 11. ขวดพลาสติกขุ่น กระจกของเย็น	K. $\text{CH}_2=\text{CH}_2$ ทำปฏิกิริยาที่ 1000 atm, 200 °C
<input type="checkbox"/> 12. ใช้ทำเชือกไนลอน ถูร่อง ถูเท้า	L. $\text{CH}_2=\text{CH}_2$ ทำปฏิกิริยาที่ 2 atm, 50 °C

ชื่อ.....เลขที่.....ชั้น.....