



แบบฝึกหัด วิทยาศาสตร์ มัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2
หน่วยที่ 5 เรื่อง ปฏิกริยาเคมี
บทที่ 3 เรื่อง วัสดุในชีวิตประจำวัน ชุดที่ 2
จำนวน 30 ข้อ 30 คะแนน

บทที่ 3 แบบฝึกหัดเรื่อง วัสดุในชีวิตประจำวัน ชุดที่ 2

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียง 1 ตัวเลือก

1. ถ้านำน้ำร้อนใส่แก้ว 4 ใบ เมื่อจับแก้วใบใดจะรู้สึกร้อนที่สุด

- ก. แก้วพลาสติก
- ข. แก้วกระเบื้อง
- ค. แก้วสแตนเลส
- ง. แก้วไม้

2. ข้อใดคือความหมายของ พอลิเมอร์ (polymer)

- ก. สารที่ประกอบที่เกิดจากโมเลกุลมีขนาดใหญ่รวมตัวกัน
- ข. สารที่ประกอบที่เกิดจากอะตอมของธาตุชนิดเดียวกัน
- ค. สารที่ประกอบที่เกิดจากอะตอมของธาตุต่างชนิดกัน
- ง. สารที่ประกอบที่มีเกิดจากหน่วยย่อย ที่เรียกว่า มอนอเมอร์

3. คุณสมบัติของพอลิเมอร์ขึ้นอยู่กับสิ่งใด

- ก. ชนิดของมอนอเมอร์
- ข. การจัดเรียงตัวของมอนอเมอร์
- ค. ชนิดและการจัดเรียงตัวของมอนอเมอร์
- ง. รูปร่างลักษณะของวัสดุที่นำเอาพอลิเมอร์นั้นไปใช้

4. พอลิเมอร์ที่มีโครงสร้างแบบใด จุดหลอมเหลวต่ำเมื่อได้รับความร้อนจะอ่อนตัว แต่เมื่ออุณหภูมิลดลงจะแข็งตัวได้เหมือนเดิม

- ก. โครงสร้างแบบกิ่ง
- ข. โครงสร้างแบบเส้น
- ค. โครงสร้างแบบร่างแห
- ง. โครงสร้างแบบกิ่งและแบบเส้น



แบบฝึกหัด วิทยาศาสตร์ มัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2
หน่วยที่ 5 เรื่อง ปฏิกิริยาเคมี
บทที่ 3 เรื่อง วัสดุในชีวิตประจำวัน ชุดที่ 2
จำนวน 30 ข้อ 30 คะแนน

5. แก้วโบริซิลิกेटมีความสมบัติอย่างไร

- ก. ทนสารเคมีและความร้อนได้ดี
- ข. แดงง่าย ไม่ทนความร้อน
- ค. ชุ่น โปร่งแสง
- ง. เมื่อมีแสงมากระทบจะเป็นประกายแวววาว

6. มอนอเมอร์ของยางธรรมชาติ คืออะไร

- ก. ไอโซพรีน
- ข. กลูโคส
- ค. กรดอะมิโน
- ง. เอทิลีน

7. ไม่นำไฟฟ้า ไม่นำความร้อน ทนต่อแรงดึงได้ดี มีสภาพยืดหยุ่นสูง เป็นสมบัติของพอลิเมอร์กลุ่มใด

- ก. ยาง
- ข. พลาสติก
- ค. ไมโครไฟเบอร์
- ง. เส้นใย

8. โมเลกุลขนาดเล็กเหมือน ๆ กันที่ยึดเหนี่ยวกันเป็นโครงสร้างของพอลิเมอร์ เรียกว่าอะไร

- ก. เส้นใย
- ข. ไมโครไฟเบอร์
- ค. มอนอเมอร์
- ง. มอนอพอลิเมอร์

9. พอลิเมอร์ในข้อใดจัดเป็นเส้นใยธรรมชาติ

- ก. เซลลูโลส โปรตีน
- ข. โปรตีน พอลิแซ็กคาไรด์
- ค. พอลิแซ็กคาไรด์ ไยหีน
- ง. ไยหีน เรยอน



แบบฝึกหัด วิทยาศาสตร์ มัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2
หน่วยที่ 5 เรื่อง ปฏิกิริยาเคมี
บทที่ 3 เรื่อง วัสดุในชีวิตประจำวัน ชุดที่ 2
จำนวน 30 ข้อ 30 คะแนน

10. ข้อใดระบุมอนอเมอร์ของเซลลูโลส โปรตีนและพอลิเอทิลีนได้ถูกต้องตามลำดับ

- ก. ไวนิลคลอไรด์ กรดอะมิโน กลูโคส
- ข. กรดอะมิโน มอลโทส กลูโคส
- ค. กลูโคส กรดอะมิโน เอทิลีน
- ง. เอทิลีน ลิกนิน ไวนิลคลอไรด์

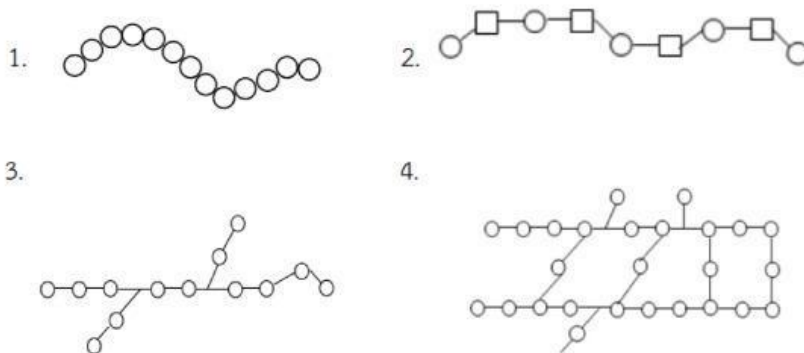
11. สารใดไม่ใช่ไฮโมพอลิเมอร์

- ก. แป้ง
- ข. พอลิเอทิลีน
- ค. เซลลูโลส
- ง. ไนลอน

12. สารใดเป็นมอนอเมอร์ของคาร์โบไฮเดรต

- ก. ซูโครส
- ข. กลูโคส
- ค. แล็กโทส
- ง. เซลลูโลส

จากภาพโครงสร้างพอลิเมอร์ จงตอบคำถามข้อที่ 13-14



13. พอลิเมอร์ที่มีเนื้อแข็ง จุดหลอมเหลวสูง เมื่อถูกความร้อนแล้วไม่หลอมเหลว แต่จะแตกกร้าวและมีรอยไหม้เกรียม มีโครงสร้างตามข้อใด

- ก. 1
- ข. 2
- ค. 3
- ง. 4

14. พอลิเมอร์โครงสร้างใดมีความหนาแน่นต่ำ

- ก. 1
- ข. 2
- ค. 3
- ง. 4

15. ข้อใดเป็นมอนอเมอร์ของสารพอลิเมอร์ที่มีชื่อว่าพอลิเอทิลีน

- ก. มีเทน
- ข. เอทิลีน
- ค. เอทิล
- ง. มอนอเอทิลีน



แบบฝึกหัด วิทยาศาสตร์ มัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2
หน่วยที่ 5 เรื่อง ปฏิกริยาเคมี
บทที่ 3 เรื่อง วัสดุในชีวิตประจำวัน ชุดที่ 2
จำนวน 30 ข้อ 30 คะแนน

16. พอลิเมอร์ของเทอร์โมพลาสติกมีโครงสร้างแบบใด

- ก. โครงสร้างแบบกิ่ง
- ข. โครงสร้างแบบเส้น
- ค. โครงสร้างแบบร่างแห
- ง. โครงสร้างแบบเส้นและแบบกิ่ง

17. เพราะเหตุใดพลาสติกเทอร์โมเซต เมื่อขึ้นรูป ด้วยการผ่านความร้อนหรือแรงดันแล้วจะไม่ สามารถนำกลับมาขึ้นรูปใหม่ได้อีก

- ก. เพราะพอลิเมอร์มีการเชื่อมต่อระหว่างโซโมเลกุลแบบกิ่ง
- ข. เพราะพอลิเมอร์มีการเชื่อมต่อระหว่างโซโมเลกุลแบบเส้น
- ค. เพราะพอลิเมอร์มีการเชื่อมต่อระหว่างโซโมเลกุลแบบร่างแห
- ง. เพราะพอลิเมอร์มีการเชื่อมต่อระหว่างโซโมเลกุลแบบกิ่งและแบบเส้น

18. การผลิตชิ้นส่วนรถแข่งใช้เส้นใยแก้วเสริมแรงมีสมบัติแข็งแรง ทนแรงดึงได้สูง จัดเป็นวัสดุประเภทใด

- ก. โลหะ
- ข. วัสดุผสม
- ค. โลหะผสม
- ง. พอลิเมอร์

19. เกณฑ์ใดใช้ในการแยกพลาสติกออกเป็นเทอร์โมพลาสติกและพลาสติกเทอร์โมเซต

- ก. ความหนาแน่น
- ข. ความคงทนต่อกรด-เบส
- ค. จุดเดือดและจุดหลอมเหลว
- ง. การเปลี่ยนแปลงเมื่อได้รับความร้อน

20. ข้อใดกล่าวถึงเซรามิกได้ถูกต้อง

- ก. ผลิตภัณฑ์ที่ทำด้วยดินที่ผ่านการเผาแล้ว
- ข. ผลิตภัณฑ์ที่ทำด้วยหินที่ผ่านการเคลือบแล้ว
- ค. ผลิตภัณฑ์ที่ทำด้วยดินที่ผ่านการทำลายแล้ว
- ง. ผลิตภัณฑ์ที่ทำด้วยดินที่ผ่านการล้างน้ำสะอาด



แบบฝึกหัด วิทยาศาสตร์ มัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2
หน่วยที่ 5 เรื่อง ปฏิกริยาเคมี
บทที่ 3 เรื่อง วัสดุในชีวิตประจำวัน ชุดที่ 2
จำนวน 30 ข้อ 30 คะแนน

21. โลหะประเภทใดเกิดสนิมได้ง่าย

- ก. สังกะสี ข. ทองแดง ค. เหล็กกล้า ง. ทองเหลือง

22. ข้อความใดต่อไปนี้ไม่ถูกต้อง

- ก. แป้งเป็นพอลิเมอร์ธรรมชาติประเภทโฮโมพอลิเมอร์
ข. โปรตีนเป็นพอลิเมอร์ธรรมชาติประเภทโคพอลิเมอร์
ค. พอลิไวนิลแอลกอฮอล์เป็นพอลิเมอร์สังเคราะห์ที่ละลายน้ำ
ง. พอลิเอทิลีนชนิดความหนาแน่นต่ำ (LDPE) มีโครงสร้างแบบร่างแหจึงยืดหยุ่นได้

23. ข้อความใดต่อไปนี้ไม่ถูกต้อง

- ก. ไนลอนและอีพอกซีจัดเป็นเทอร์โมพลาสติก
ข. เอทิลีนจัดเป็นมอนอเมอร์ที่มีขนาดเล็กที่สุดในการผลิตพอลิเมอร์
ค. ซิลิโคน ที่ใช้ในงานฉลยกรรมจัดเป็นพอลิเมอร์ชนิดหนึ่ง
ง. ยางธรรมชาติและยางเทียม IR ต่างมีไอโซพรีนเป็นมอนอเมอร์

24. พลาสติกชนิดใดที่สมควรนำมาใช้เป็นภาชนะสำหรับบรรจุอาหาร

- ก. พอลิไวนิลคลอไรด์ เนื่องจากทนต่อสารเคมีได้ดีและสามารถกันน้ำได้
ข. พอลิสไตรีน เนื่องจากมีน้ำหนักเบาและมีเนื้อใส
ค. พอลิเอทิลีน เนื่องจากทนต่อสารเคมีได้ดี
ง. พอลิเอสเทอร์ เนื่องจากทนต่อความร้อนได้ดี

25. ข้อความเกี่ยวกับเส้นใยในข้อใดผิด

- ก. เส้นใยสังเคราะห์จะมีสมบัติทนต่อความร้อน ไม่ยับง่ายและมีความต้านทานต่อจุลินทรีย์ได้ดี
ข. ลินินเป็นเส้นใยธรรมชาติที่ได้จากเปลือกไม้
ค. เซลลูโลสแอสีเตตเป็นเส้นใยกึ่งสังเคราะห์ เกิดจากเซลลูโลสกับกรดแอสีติก
ง. เส้นใยธรรมชาติมีคุณสมบัติทนต่อเชื้อรา รีดง่าย และทนต่อตัวทำละลาย

26. “เมื่อนำวัสดุ A มาเผามีเปลวไฟสีฟ้า กลิ่นแรงคล้ายคีนซาย ส่วนที่เหลือจากการเผาไหม้เป็นเถ้าสีดำ”

- ก. วัสดุ A เป็นพลาสติกประเภท PVC
ข. วัสดุ A เป็นพลาสติกประเภทเทอร์โมเซต
ค. วัสดุ A เป็นเส้นใยธรรมชาติ
ง. วัสดุ A เป็นเส้นใยสังเคราะห์



แบบฝึกหัด วิทยาศาสตร์ มัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2
หน่วยที่ 5 เรื่อง ปฏิกริยาเคมี
บทที่ 3 เรื่อง วัสดุในชีวิตประจำวัน ชุดที่ 2
จำนวน 30 ข้อ 30 คะแนน

27. สัญลักษณ์ต่อไปนี้มีความหมายว่าอย่างไร



- ก. สามารถรีไซเคิลได้ 5 ครั้ง
- ข. ผ่านการรีไซเคิลมาแล้ว 5 ครั้ง
- ค. เป็นพลาสติกประเภทพอลิโพรพิลีน เช่น กล่อง ตะกร้า
- ง. เป็นพลาสติกที่บรรจุผงซักฟอก ยาสระผม

28. ข้อใดคือสี ถังขยะ "รีไซเคิล"

- ก. ถังขยะสีเขียว
- ข. ถังขยะสีเหลือง
- ค. ถังขยะสีฟ้า
- ง. ถังขยะสีแดง

29. ขงขนม,กล่องโฟม เป็นวัสดุย่อยสลายยาก ไม่เหมาะแก่การผ่านกระบวนการเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ ดังนั้นคุณเชษฐศรีควรทิ้ง "ขงขนม,กล่องโฟม" ลงถังขยะใด

- ก. ถังขยะสีเขียว
- ข. ถังขยะสีเหลือง
- ค. ถังขยะสีฟ้า
- ง. ถังขยะสีแดง

30. เด็กชายมานะนำถุงผ้ามารับขนมที่ครูแจก ส่วนเด็กหญิงมานีนำกล่องคุกกี้พลาสติกที่ใช้แล้วมารับขนม เด็กชายมานะและเด็กหญิงมานีใช้แนวทางใดในการลดปริมาณขยะพลาสติก ตามลำดับ

- ก. Reduce Reuse
- ข. Reduce Recycle
- ค. Reuse Reduce
- ง. Reuse Recycle