ชื่อ-สกุล.....ชั้น ม.3 เลขที่.....หน้า 1

แบบทดสอบหลังเรียน

บทที่ 1 เรื่อง วัสดุรอบตัว รายวิชา วิทยาศาสตร์ ม.3 (คะแนนรวม 20 คะแนน)

1. การติดก้อนดินน้ำมันไว้ที่ปลายด้านหนึ่งของวัสดุ แล้วให้ความร้อนอีกด้านหนึ่งของวัสดุ แล้วสังเกตการเปลี่ยนแปลงของก้อนดินน้ำมัน เป็นการทดสอบสมบัติทางกายภาพข้อใด

ก. ความแข็ง ข. การนำไฟฟ้า

ค. การนำความร้อน ง. สภาพยืดหยุ่น

2. ข้อใดไม่ใช่พอลิเมอร์

ก. ยางธรรมชาติ ข. เส้นใย

ค. เซรามิก ง. พลาสติก

3. พอลิเมอร์ตามโครงสร้างใดมีความแข็งแรงน้อยที่สุด มีความยืดหยุ่นสูง

ก. แบบเส้น ข. แบบกิ่ง

ค. แบบร่างแห ง. แบบโซ่ยาว

4. สัตว์ทะเลจำนวนมากตายลง เพราะพลาสติกเข้าไปอยู่ในร่างกาย อยากทราบว่าเมื่อพลาสติกโดนน้ำและความร้อน จะมีสิ่งใดหลุดออกมาจากผลิตภัณฑ์ที่เป็นพลาสติก

ก. ซิลิโคลน ข. ไมโครพลาสติก

ค. อินดิเคเตอร์ ง. เม็ดพลาสติก

5. พอลิเมอร์ที่มีโครงสร้างแบบใดที่มีความแข็งมากแต่ไม่ยืดหยุ่น เมื่อได้รับความร้อนสูงจะเสียสภาพไป นำมารีไซเคิลไม่ได้

ก. โครงสร้างแบบกิ่ง ข. โครงสร้างแบบเส้น

ค. โครงสร้างแบบร่างแห ง. โครงสร้างแบบกิ่งและแบบร่างแห

6. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับ ด้ามจับกระทะ

ก. เป็นพอลิเมอร์แบบเส้น เมื่อได้รับความร้อนจะอ่อนตัวลง

ข. เป็นพอลิเมอร์แบบเส้น เมื่อได้รับความร้อนจะหลอมเหลว

ค. เป็นพอลิเมอร์แบบร่างแห มีจุดหลอมเหลวสูง ทนความร้อน

ง. เป็นพอลิเมอร์แบบกิ่ง มีจุดหลอมเหลวไม่สูงมาก ทนความร้อน

7. พลาสติกข้อใดที่สามารถนำมารีไซเคิลได้

ก. ท่อน้ำ ปลั๊กไฟ โทรศัพท์ ข. ถังน้ำ ขวดน้ำ ฉนวนหุ้มสายไฟ

ค. ขวดน้ำ พรมน้ำมัน กรอบแว่นตา ง. ขวดน้ำ ด้ามกระทะ กระเบื้องยาง

LIVEWORKSHEETS

8. เพราะเหตุใด จึงมีการห้ามใช้โฟม (Polystyrene) บรรจุอาหารที่เป็นของร้อน

ก. เพราะความร้อนทำให้สารสไตรีน (Styrene) หลุดออก ซึ่งเป็นสารก่อมะเร็ง

ข. เพราะความร้อนทำให้โซ่พอลิเมอร์บวมตัว และกลายเป็นสารพิษกดประสาท

ค. เพราะความร้อนทำให้ไมโครพลาสติก จับตัวกันเป็นฝุ่นละออง อันตรายต่อทางเดินหายใจ

ง. เพราะความร้อนทำให้พอลิเมอร์จับตัวกันเป็นร่างแห และกลายเป็นสารก่อมะเร็ง

9. ข้อใดไม่ใช่หลักการแก้ปัญหาการใช้พลาสติก 3R

ก. Repeat ข. Reduce

ค. Reuse ง. Recycle

10. เซรามิกที่ใช้งานทั่วไป เป็นวัสดุที่ผลิตมาจากอะไร

ก. ดิน หิน ทราย และแร่ธาตุต่างๆ ข. ดินเหนียว ดินร่วน และดินทราย

ข. ยาง เส้นใย และพลาสติก ง. สินแร่ในธรรมชาติ

11. วัสดุ A B และ C มีสมบัติดังนี้

A เหนียว สามารถดึงเป็นเส้นได้ นำความร้อนและนำไฟฟ้าได้ดี

B ตกแล้วแตก ทนความร้อนได้ดี ไม่นำไฟฟ้า

C เหนียว ยืดหยุ่นได้มาก ไม่นำไฟฟ้าและไม่นำความร้อน

วัสดุ A B และ C เป็นวัสดุใด ตามลำดับ

ก. พอลิเมอร์ เซรามิก โลหะ ข. โลหะ เซรามิก พอลิเมอร์

ค. เซรามิก พอลิเมอร์ โลหะ ง. พอลิเมอร์ โลหะ เซรามิก

12. การใช้วัสดุผสมในงานวิศวกรรมส่วนใหญ่มีเหตุผลสำคัญคือข้อใด

ก. ลดต้นทุนการผลิต ข. เพิ่มความสะดวกในการก่อสร้าง

ค. ให้ได้วัสดุที่มีสมบัติตามต้องการ ง. ลดปัญหาที่เกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อม

13. ข้อใดไม่ใช่วัสดุผสม

ก. เซรามิก ข. ชุดกันฝนคอมโพสิต

ค. ยางเรเดียล ง. คอนกรีตเสริมเหล็ก

14. ภาชนะหุงต้มอาหาร นิยมทำจากโลหะเพราะอะไร

ก. เป็นฉนวนความร้อนที่ดี ข. เป็นตัวนำความร้อนที่ดี

ค. เป็นตัวนำไฟฟ้าที่ดี ง. เป็นฉนวนไฟฟ้าที่ดี

15. สายนาฬิกาสแตนเลส และเครื่องเล่นกลางแจ้ง เป็นวัสดุชนิดใด ตามลำดับ

ก. เหล็กกล้าไร้สนิม วัสดุผสม ข. เซรามิก วัสดุผสม

ค. วัสดุผสม เหล็กกล้าไร้สนิม ง. วัสดุผสม เซรามิก

LIVEWORKSHEETS

ชื่อ-สกุล.....ชั้น ม.3 เลขที่.....หน้า 3

ข้อสอบอัตนัย

1. จงระบุโครงสร้างของพอลิเมอร์ โดยการเติมข้อความในตาราง (3 คะแนน)

แบบเส้น / แบบกิ่ง / แบบร่างแห

ผลิตภัณฑ์	โครงสร้างแบบใด	ผลิตภัณฑ์	โครงสร้างแบบใด
สวิตซ์ไฟฟ้า		ถุงพลาสติก	
ขวดน้ำดื่ม		รองเท้าแตะ	
ถุงยางอนามัย		หูจับกระทะ	
นมซิลิโคน		กาว	

2. จงเติมข้อความในตารางให้ถูกต้องเกี่ยวกับวัสดุผสม (2 คะแนน)

ผลิตภัณฑ์	วัสดุเนื้อหลัก	วัสดุเสริมแรง
ชุดกันฝน		
ไฟเบอร์กลาส		
คอนกรีต		
ยางเรเดียล		

LIVEWORKSHEETS