ชื่อ.....นามสกุล.....เลขที่.....ม.3/.....



คำสั่ง จงตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

1. เพราะเหตุใดจึงนำพอลิเมอร์มาใช้ทำวัตถุต่าง ๆ ได้หลากหลายรูปแบบกว่าเซรามิกและโลหะ *

2. ของใช้ต่อไปนี้ทำจากวัสดุชนิดใด เพราะเหตุใด และวัสดุชนิดนั้นเป็นวัสดุประเภทพอลิเมอร์ เซรามิก โลหะ หรือวัสดุผสม *

ก. จาน ชาม	
ข. พื้นรองเท้าสำหรับวิ่ง	
ค. ถังน้ำ	
ง. กระถางต้นไม้	
จ. สายไฟฟ้า	
ฉ. เสื้อผ้า	

LIVEWORKSHEETS

ช. กระปุกออมสินเปเปอร์มาเช	

3. จงนำตัวอักษรหน้าข้อความทางขวามือมาเติมลงในช่องว่างหน้าข้อความทางซ้ายมือให้สัมพันธ์กัน

1) เส้นใยธรรมชาติ	ก. ไนลอน
2) มอนอเมอร์ของพอลิเอทีลีน	ข. ลินิน
3) เส้นใยที่ทนทานต่อจุลินทรีย์ ซักง่าย แห้งเร็ว	ค. พอลิไอโซพรีน
4) เส้นใยกึ่งสังเคราะห์	ง. เอทิลีน
5) ยางธรรมชาติ	จ. เซลลูโลสแอซีเตต
6) เป็นวัสดุประเภทเซรามิก มักนำมาใช้ในการช่วยยึดส่วนผสมต่างๆ ที่ใช้การก่อสร้าง	ฉ. ไม้
7) เป็นพอลิเมอร์โครงสร้างโมเลกุลมีขนาดยาว เหมาะสำหรับนำมารีดและปั่นเป็นเส้นด้าย	ช. แก้ว
8) เป็นวัสดุผสมที่พบในธรรมชาติ เกิดจากการรวมกันของเซลลูโลสกับลิกนิน นิยมใช้ในงานก่อสร้าง เนื่องจากมีความแข็งแรงและน้ำหนักเบา	ซ. เส้นใย
9) เป็นวัสดุประเภทเซรามิก มีลักษณะโปร่งแสง แก๊สซึมผ่านได้ยาก แข็งแรง ทนต่อแรงดันได้ดี นิยมใช้เป็นวัสดุในการผลิตเครื่องประดับ ภาชนะ และเครื่องใช้	ฌ. พลาสติก
10) เป็นพอลิเมอร์สังเคราะห์ที่มีโมเลกุลขนาดใหญ่ มีความเหนียว ทำให้คงรูปได้ ทนต่อสารเคมี ความร้อน และความชื้น นิยมใช้ผลิตเครื่องใช้ต่างๆ ภายในบ้าน	ญ. ปูนซีเมนต์

LIVEWORKSHEETS

4. พิจารณาข้อความที่กำหนดให้ แล้วระบุว่าถูกหรือผิด

	1) โฟมเป็นพลาสติกชนิดหนึ่งที่ผ่านกระบวนการเติมแก๊ส
	2) แก้วเป็นเซรามิกโปร่งแสง ผิวเรียบ แตกง่าย ผลิตจากทราย
	3) เซรามิกบางชนิดอ่อนนุ่ม เหมาะแก่การนำมาทำเป็นเครื่องนุ่งห่ม
	4) ภาชนะบรรจุภัณฑ์ต่างๆ ส่วนใหญ่ทำจากยางสังเคราะห์
	5) ในเมืองร้อนอย่างประเทศไทยไม่นิยมสวมใส่เสื้อผ้าที่ทำจากเส้นใยสังเคราะห์ เพราะไม่ซับเหงื่อและไม่ระบายอากาศ
	6) ปูนซีเมนต์เป็นตัวอย่างของวัสดุผสมเซรามิก
	7) เทอร์มอพลาสติกมีความแข็งกว่าพลาสติกเทอร์มอเซต
	8) ปอ ป่าน และลินิน เป็นเส้นใยธรรมชาติทั้งหมด
	9) วัสดุผสมหลายชนิดถูกนำมาใช้สร้างเครื่องบิน เนื่องจากมีน้ำหนักเบา
	10) วัสดุผสมอาจมีวัสดุเป็นส่วนประกอบได้มากกว่า 2 ชนิด

5. ของใช้ในข้อใดที่ทำจากพอลิเมอร์ทั้งหมด *

ก. ตะปู ถ้วยกาแฟ ด้าย

ข. ลูกโป่ง ฉนวนหุ้มสายไฟ คอนกรีต

ค. หลังคารถกระบะ กระถางต้นไม้ เชือก

ง. ยางรัดของ ถุงร้อนบรรจุอาหาร ที่นอนยางพารา

6. ข้อใดคือพลาสติกเทอร์มอเซต

ก. ท่อน้ำ ข. ถุงน่อง ค. เมลามีน ง. ขวดน้ำพลาสติก

7. ข้อใดจัดเป็นพอลิเมอร์ธรรมชาติทั้งหมด

ก. ไกลโคเจน ไขมัน ซิลิโคน ข. แป้ง เซลลูโลส พอลิสไตรีน

8. ผลิตภัณฑ์ในข้อใดทำมาจากยางทั้งหมด

ก. ยางล้อรถยนต์ พื้นรองเท้า ถุงยางอนามัย ข. สายพานรถ ผ้าปูที่นอน ยางลบ

ค. ฟองน้ำ ฝอยขัดหม้อ แปรงสีฟัน ง. ถุงมือทางการแพทย์ ขวดพลาสติก กระเบื้อง

9. ข้อใดกล่าวถึงยางได้ถูกต้อง

ก. ยางจัดเป็นวัสดุประเภทเซรามิก

ข. ยางสังเคราะห์ได้มาจากมอนอเมอร์ที่ได้จากการกลั่นปิโตรเลียม

ค. ยางธรรมชาติมีสมบัติกันน้ำได้ทนต่อน้ำมันและตัวทำละลายอินทรีย์

ง. ยางรถยนต์ในปัจจุบันผลิตขึ้นมาจากยางธรรมชาติทำให้มีสมบัติดีกว่ายางสังเคราะห์

LIVEWORKSHEETS

10. ข้อใดกล่าวถึงวัสดุเซรามิกได้ถูกต้องที่สุด

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

11. สมบัติของเซรามิกขึ้นอยู่กับข้อใด

ก. การเผา ความหนาแน่น ส่วนผสม
ข. การขึ้นรูป การเผา อายุของวัตถุดิบ
ค. วัตถุดิบ โครงสร้าง อุณหภูมิในการผลิต
ง. วัตถุดิบ การขึ้นรูป การเผาและเคลือบผลิตภัณฑ์

12. วัสดุชนิดหนึ่งผลิตจากดิน หิน ทราย และแร่ธาตุต่าง ๆ จากธรรมชาติ นำมาผ่านกระบวนการขึ้นรูปแล้วทำให้แข็งโดยการผ่านความร้อนที่อุณหภูมิสูง มีความแข็งมากแต่หากกระแทกแรง ๆ จะเปราะแตกหักง่าย สมบัติดังกล่าวเป็นสมบัติของวัสดุประเภทใด

ก. พอลิเมอร์ ข. ยาง ค. วัสดุผสม ง. เซรามิก

13. วัสดุในข้อใดไม่ใช่วัสดุผสมหรือวัสดุคอมโพสิต *

ก. ไม้อัด
ข. กระเบื้อง
ค. คอนกรีตเสริมเหล็ก
ง. พลาสติกเสริมใยแก้ว

14. วัสดุ A B และ C มีสมบัติดังนี้

A เปราะ ตกแล้วแตก ทนความร้อนได้ดี และไม่นำไฟฟ้า
B เหนียว ดึงเป็นเส้นได้ นำไฟฟ้าและนำความร้อนได้ดี
C เหนียว ทำเป็นรูปทรงต่าง ๆ ได้หลากหลาย ไม่นำไฟฟ้าและไม่นำความร้อน
A B และ C ควรเป็นวัสดุชนิดใด

	A	B	C
ก.	เซรามิก	พอลิเมอร์	โลหะ
ข.	โลหะ	พอลิเมอร์	เซรามิก
ค.	เซรามิก	โลหะ	พอลิเมอร์
ง.	โลหะ	เซรามิก	พอลิเมอร์

15. ข้อใดสอดคล้องกับความหมายของวัสดุผสม (composite materials)

ก. วัสดุผสมเกิดจากการรวมวัสดุ 2 ชนิด
ข. คุณสมบัติต่างๆ ของวัสดุผสมจะเหมือนกับวัสดุเดิม
ค. วัสดุผสม ประกอบด้วย matrix และ reinforcement
ง. องค์ประกอบของวัสดุผสมจะละลายรวมกันเป็นเนื้อเดียว

LIVEWORKSHEETS