

1

ก ✓

ข ✗ คุณภาพของไขมันขึ้นอยู่กับองค์ประกอบ อินทรีย์ ปริมาณสูงเป็นน้ําสี รวมทั้งความสามารถในการสกัดไขมัน

ค ✗ ขวดลอยได้จากการสกัดไขมันนั้น คือ ยูบะเนี่ยม ทนเค็ม สังกะสี โซเดียมคาร์บอเนต แอมโมเนียมซัลเฟต และกำมะถัน

2

- น้ำมันเชื้อเพลิงบวกรุ่นต่างๆมีเลขออกเทนต่ำกว่า 0

เช่น ออกเทน มีเลขออกเทน -19

- น้ำมันเชื้อเพลิงบวกรุ่นต่างๆมีเลขออกเทนสูงกว่า 100 ก็ได้

เช่น ไชลีน มีเลขออกเทน 107-117

โทลูอีน มีเลขออกเทน 119

3

ก ✗ เพราะแก๊สธรรมชาติเป็นของผสม ส่วนมากเป็นไฮโดรคาร์บอนชนิดที่ไม่ใช่ CO_2 , N_2 , H_2S , ไฮโดรเจนและไอน้ำ

ข ✓

ค ✓ การผลิตเขตน้ำมัน โกลูอิน และโซลัน เป็นอุตสาหกรรมขั้นต้น ซึ่งจะไปใช้ผลิตสารต่างๆ ในอุตสาหกรรมขั้นต่อเนือง

4 Cracking คือ การแตกสลายโมเลกุลแอลเคนที่มีขนาดใหญ่ให้เป็นแอลเคนและแอลคีนที่มีขนาดเล็ก

5

กลิ่นแก๊สที่รั่วเกิดจากสารพวกออร์โทไนโซเฟอร์

6 น้ำมันดีเซลเป็นส่วนประกอบไฮโดรคาร์บอนผสมกัน โดยโมเลกุลมี $C_{14} - C_{19}$

7

น้ำหนักเบนซีนที่ได้ออกแทนเป็น 100 ต้องเป็นน้ำมันที่เปรี้ยวเหมือน มีสารประกอบไฮโดรคาร์บอน 100 หน่วยมวล



8

เตตระเอทิลเลด $(C_2H_5)_4Pb$ อหจ:ผสมไดคลอโรเอเทน $(C_2H_4Cl_2)$ หรือ ไดโบรมีเอเทน $(C_2H_4Br_2)$

เพื่อช่วยขับตะกั่วไม่ให้เกาะท่อไอเสียรถยนต์ ซึ่งจะก่อให้เกิดการอุดตัน เป็นการแก้นิวเคลียร์รถยนต์ได้

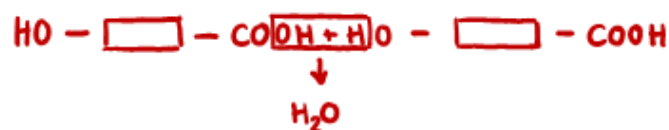
9 พอลิเมอร์ธรรมชาติ เป็น พอลิเมอร์ที่เกิดเองตามธรรมชาติ

	polymer	monomer
ก	โปรตีน	กรดอะมิโน
ข	แป้ง	กลูโคส
ค	เซลลูโลส	ไรโบส

10

พอลิเมอร์แบบควบแน่นอาจจะมีโครงสร้างเป็นแบบเส้น แบบกิ่ง หรือแบบร่างแห ก็ได้ ขึ้นอยู่กับชนิดของพอลิเมอร์ และขึ้นอยู่กับวิธีการผลิตพอลิเมอร์

โดย monomer ที่ใช้เตรียม polymer แบบควบแน่น ควรจะมี function 2 แบบ ภายในโมเลกุลเดียวกัน เช่น



สารที่ควบแน่นแล้วหลุดออกมา นอกจาก H₂O ยังมี HCl (g) และ NH₃ (g)

11

โครงสร้างต่อเชื่อมกันเป็นร่างแห เป็นโครงตาข่ายสามมิติ

12

เพราะ $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{NH}_2$ มีหมู่ function เพียงหนึ่งเดียว เติร์มพอลิเมอร์ไม่ได้

ส่วนข้ออื่นใช้เป็น monomer ได้ เพราะ:

ข้อ 1 มีพันธะคู่ระหว่าง C กับ C

ข้อ 2 มีหมู่ function 2 หมู่ คือ $-\text{COOH}$

ข้อ 4 มีหมู่ function 3 หมู่ (> 2 หมู่ function ก็ใช้ได้) คือ $-\text{OH}$

14

เอทิลีน (C_2H_4) 4800 dm³ ที่ STP (ไซท์กำหนด 1 mol ของแก๊สทุกชนิดมีปริมาตร 24 dm³ ที่ STP)

$$\text{mol} ; \frac{4800}{24} = 200$$

$$\text{g} ; \text{mol} \times \text{m.w.}$$

$$200 \times (12 \times 2) + (1 \times 4) = 5600 \text{ g}$$

$$= 5.6 \text{ kg}$$

$$\text{ร้อยละของพลาสต์} = \frac{4 \text{ kg}}{5.6 \text{ kg}} \times 100 = 71.4 \%$$

* ระวัง! ต้องใช้ตามข้อมูลที่โจทย์ให้นะ *

15

๗ X

พลาสมาสติกเทอร์มอเซต เป็นพลาสติกที่เกิดพันธะเชื่อมโยงกันแบบขวางแน เมื่อได้รับความร้อนจึงไม่เปลี่ยนแปลง
ไม่สามรถทำทานลมที่หนาไปใช้ในได้

16

ก ✗

ผักโขบเป็นเส้นใยเซลลูโลส ไม่ใช่โปรตีน เหมือนงานเท่ากับขนมแพะ

ข ✓

ค ✓

19

ยางธรรมชาติมีสูตรโครงสร้างเป็น $\left[\text{CH}_2 - \text{CH} = \underset{\text{CH}_3}{\text{C}} - \text{CH}_2 \right]_n$ มาจาก

monomer ชื่อ "ไอโซพรีน" คือ $\text{CH}_2 = \text{CH} - \underset{\text{CH}_3}{\text{C}} = \text{CH}_2$

20

กระบวนการวัลคาไนเซชัน คือ กระบวนการที่ใช้ในการเพิ่มคุณสมบัติ เพื่อให้มีความยืดหยุ่นได้ดี
ไม่ละลายในตัวทำละลายอินทรีย์ มีความคงตัวสูงไม่สึกกร่อนง่าย สมบัติทางกายภาพเมื่ออุณหภูมิจะเปลี่ยน
กระบวนการวัลคาไนเซชัน ทำได้โดยการเติมกำมะถันเล็กน้อย ผกกับยางดิบที่อุณหภูมิ 140 °C

21 ยาวส่วเคราะห์ปัจจุบันส่วนในผู้เตรียมจากบัตร: ได้อื่นกับสัทัศน์

23 แนวทางที่ใช้ในการ แก้ปัญหาที่ ก่อให้เกิดภาวะแวดล้อมเป็นพิษในระยอง

คือ การเพิ่มพูนความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ให้แก่ประชาชนภาคพื้น

24

น้ำมันเบนซิน ULG เป็นน้ำมันเบนซินชนิดไร้สารตะกั่ว เพราะ ได้ผสมสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่แตกกิ่งก้านสาขา เพื่อเพิ่มเลขออกเทนในน้ำมัน

25

CO เกิดจากการเผาไหม้ของเชื้อเพลิงไฮโดรคาร์บอน ตะกั่วเกิดจากสารเติมเสวออกเทน คือ เตตระเอทิลเลด ($C_2H_5)_4Pb$
ที่สั่ลงไปในน้ำมันเบนซินแล้วเผาไหม้ไม่หมด เกิดไอตะกั่วเป็นพิษ แต่ปัจจุบันไม่ค่อยพบว่ามีสารนี้

26 น้ำยอรั้งฟอส + กรดไนตริก + แอมโมเนียมโมลิบเดต → ตะกอนสีเหลือง

แสดงว่านํายอรั้งฟอสนั้นมีฟอสเฟต (PO_4^{3-}) ผสมอยู่ด้วย

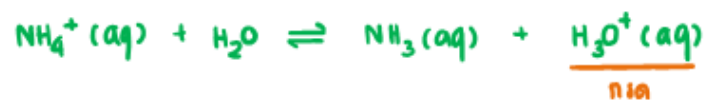
28

ค่า ๒๐๐ ซึ่งต่ำ แสดงว่าน้ำย้อมมีคุณภาพดี

∴ น้ำย้อมโรงงาน A มี ๒๐๐ สูงกว่า แสดงว่า O_2 ถูกใช้ไปหมด การที่ O_2 ถูกใช้ไปมาก แสดงว่า " มีสารอินทรีย์เข้มข้นมาก "

29

NH_4Cl ละลายน้ำทำให้น้ำดินเปรี้ยวเป็นกรด ดังนี้



30

พอลิไวนิลคลอไรด์ มี Cl เป็นองค์ประกอบ เมื่อเผาจะเกิดแก๊ส HCl มีกลิ่นฉุน เกิดมลพิษทางอากาศ

อีกทั้ง HCl ทำให้เกิดการอักเสบบริเวณหลอดลม ปอด นอกจากนี้เมื่อถูกกับวัสดุที่ไวไฟจะเป็นส่วนหนึ่งเกิดการลุกไหม้