



ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

ตอนที่ 1 แบบทดสอบมีจำนวน 40 ข้อ (แบบปรนัย  
รายวิชา เคมี 5 รหัสวิชา ว33225 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6  
คำชี้แจง : ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1. สารที่มีสูตรดังที่กำหนดให้ต่อไปนี้จัดเป็นสารประเภทใด



- ก. กรดอินทรีย์
- ข. แอลกอฮอล์
- ค. เอสเทอร์
- ง. แอลดีไฮด์

2. สารที่มีสูตรดังที่กำหนดให้ต่อไปนี้จัดเป็นสารประเภทใด



- ก. กรดอินทรีย์
- ข. แอลกอฮอล์
- ค. เอสเทอร์
- ง. แอลดีไฮด์

3. สารที่มีสูตรดังที่กำหนดให้ต่อไปนี้จัดเป็นสารประเภทใด



- ก. กรดอินทรีย์
- ข. แอลกอฮอล์
- ค. เอสเทอร์
- ง. แอลดีไฮด์

4. สารที่มีสูตรดังที่กำหนดให้ต่อไปนี้จัดเป็นสารประเภทใด



- ก. กรดอินทรีย์
- ข. แอลกอฮอล์
- ค. เอสเทอร์
- ง. แอลดีไฮด์

5. สารที่มีสูตรดังที่กำหนดให้ต่อไปนี้จัดเป็นสารประเภทใด



- ก. เอมีน
- ข. เอไมด์
- ค. คีโตน
- ง. อีเทอร์

6. สารที่มีสูตรดังที่กำหนดให้ต่อไปนี้จัดเป็นสารประเภทใด



- ก. เอมีน
- ข. เอไมด์
- ค. คีโตน
- ง. อีเทอร์

7. สารที่มีสูตรดังที่กำหนดให้ต่อไปนี้จัดเป็นสารประเภทใด



- ก. เอมีน
- ข. เอไมด์
- ค. คีโตน
- ง. อีเทอร์

8. สารที่มีสูตรดังที่กำหนดให้ต่อไปนี้จัดเป็นสารประเภทใด



- ก. เอมีน
- ข. เอไมด์
- ค. คีโตน
- ง. อีเทอร์

9. หมู่ฟังก์ชันที่กำหนดให้นี้มีชื่อตรงกับข้อใด -OH

- ก. ไฮดรอกซิล
- ข. คาร์บอกซิล
- ค. คาร์บอนิล
- ง. คาร์บอกซาลดีไฮด์

10. หมู่ฟังก์ชันที่กำหนดให้นี้มีชื่อตรงกับข้อใด -COOH

- ก. ไฮดรอกซิล
- ข. คาร์บอกซิล
- ค. คาร์บอนิล
- ง. คาร์บอกซาลดีไฮด์

11. สารอินทรีย์ตัวอย่างเป็นของเหลวมีจุดเดือด  $110^\circ\text{C}$   
ละลายน้ำได้ดีมาก สารละลายที่ได้เปลี่ยนสีกระดาษลิตมัส  
จากสีน้ำเงินเป็นแดง สารนี้ให้ฟองก๊าซกับโลหะโซเดียมและ  
สารละลายของ  $\text{NaHCO}_3$  สารตัวอย่างดังกล่าวคือสารใด

- ก.  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$
- ข.  $\text{CH}_3\text{CHO}$
- ค.  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$
- ง.  $\text{HOCH}_2\text{CHOHCH}_2\text{OH}$

12. สารอินทรีย์ซึ่งมีสูตรโมเลกุล  $C_3H_6O$  ตัวที่คาดว่าจะมีจุดเดือดสูงสุด คือข้อใด

- ก. กรดอินทรีย์
- ข. แอลกอฮอล์
- ค. เอสเทอร์
- ง. คาร์โบไฮเดรต

13. ข้อใดไม่ถูกต้อง

- ก. สารประกอบคีโตนจะมีหมู่แอลคอกซีคาร์บอนิลเป็นหมู่ฟังก์ชัน
- ข. โพรพานอนมีชื่อสามัญว่าแอซีโตน
- ค. แอซีโตนใช้เป็นตัวทำละลายพลาสติกและแล็กเกอร์
- ง. แอซีโตนเป็นสารที่ไวไฟมาก ไอระเหยของสารนี้ถ้าสูดดมเข้าไปจะเกิดอาการมึนงงซึมและหมดสติได้

14. ข้อใดไม่ถูกต้อง

- ก. แอลกอฮอล์มีหมู่  $-OH$  เป็นหมู่ฟังก์ชัน
- ข. จุดเดือดและจุดหลอมเหลวของแอลกอฮอล์จะเพิ่มขึ้นเมื่อคาร์บอนอะตอมเพิ่มขึ้น
- ค. แอลกอฮอล์จะมีจุดเดือดสูงกว่าแอลเคนที่มีจำนวนคาร์บอนเท่ากัน
- ง. แอลกอฮอล์ที่มีจำนวนคาร์บอนอะตอมมากจะมีผลทำให้แรงดึงดูดจากพันธะไฮโดรเจนเพิ่มขึ้น

15. หลังจากเติมน้ำลายไปอุ่นให้ร้อนแล้วปฏิกิริยาใดที่เกิดขึ้น

- ก. พอลิเมอร์เซชัน
- ข. ปฏิกิริยาการแยกสลายแบ่งให้เป็นน้ำตาล
- ค. ปฏิกิริยาการสะเทิน
- ง. ไม่มีคำตอบที่ถูกต้อง

16. สารตั้งต้นในข้อใดที่ใช้เตรียมไขมัน

- ก. glucose กับ NaOH
- ข. fatty acid กับ NaOH
- ค. amino acid กับ alcohol
- ง. fatty acid กับ glycerol

17. เมื่อผสมยีสต์ลงในสารละลายน้ำตาลแล้วเก็บไว้ที่อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส เป็นเวลาหลายวัน ข้อความใดถูกต้อง

- ก. ยีสต์จะเปลี่ยนน้ำตาลเป็นคาร์บอนมอนอกไซด์และเอทานอล
- ข. น้ำตาลจะเปลี่ยนยีสต์เป็นคาร์บอนมอนอกไซด์

และเอทานอล

- ค. ยีสต์ทำให้น้ำตาลแตกตัวเป็นคาร์บอนมอนอกไซด์

และเอทานอล

- ง. เอนไซม์ในน้ำตาลทำให้ยีสต์แตกตัวเป็นคาร์บอนไดออกไซด์และเอทานอล

18. หน่วยย่อยของกรดนิวคลีอิกคืออะไร

- ก. กรดอะมิโน
- ข. กลูโคส
- ค. นิวคลีโอไทด์
- ง. กรดไขมัน

19. โครงสร้างพื้นฐานของ DNA และ RNA ในสิ่งมีชีวิตที่มีลักษณะเหมือนกัน คือข้อใด

- ก. ชนิดของหมู่เบส
- ข. รูปร่าง
- ค. พันธะในโมเลกุล
- ง. พันธะระหว่างหน่วยย่อย

20. วัตถุดิบที่ใช้ในการเตรียมสบู่คืออะไร

- ก. ไตรกลีเซอไรด์กับกรดอะมิโน
- ข. ไตรกลีเซอไรด์กับโซดาไฟ
- ค. กรดอะมิโนกับน้ำมันพืช
- ง. กลูโคสกับโซดาไฟ

21. น้ำมันชนิดใดต่อไปนี้จะเกิดการเหม็นหืนได้ง่ายที่สุด

- ก. น้ำมันมะพร้าว
- ข. น้ำมันถั่วเหลือง
- ค. น้ำมันรำข้าว
- ง. น้ำมันดอกทานตะวัน

22. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของไขมัน

- ก. ถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม
- ข. ช่วยให้ร่างกายอบอุ่น
- ค. ช่วยป้องกันการกระแทก
- ง. ช่วยป้องกันการสูญเสียความร้อน

23. เมื่อได้รับความร้อน สารพอลิเมอร์ข้อใดจะมีสมบัติแตกต่างไปจากข้ออื่น

- ก. พอลิเอทิลีน
- ข. เทฟลอน
- ค. พอลิยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์
- ง. พอลิสไตรีน

24. ในปัจจุบันภาชนะที่ทำด้วยพลาสติกมีขายอยู่ทั่วไปในราคาไม่แพง มีการออกแบบเป็นภาชนะรูปร่างต่างๆมาใช้ สีสวย แต่พีวีซีไม่เหมาะจะใช้ทำภาชนะใส่อาหาร เพราะเหตุใด

ก. มอนอเมอร์ซึ่งเป็นสารก่อมะเร็งอาจหลุดออกมาปนในอาหาร

ข. พีวีซีเมื่อถูกความร้อนจะสลายให้แก๊สคลอรีนออกมา

ค. ในกระบวนการพอลิเมอร์ไรเซชันของพีวีซีนั่น มีการใช้สารที่มีตะกั่วเจือปน

ง. สีที่ฉาบบนพีวีซีจะไม่ติดแน่น และเมื่อสีนี้หลุดออกจากภาชนะจะเข้าสู่ร่างกายก่อให้เกิดมะเร็งได้

25. ข้อความใดเกี่ยวกับการเกิดปฏิกิริยาพอลิเมอร์ไรเซชันแบบควบแน่นข้อใดไม่ถูกต้อง

ก. มอนอเมอร์ที่เป็นสารตั้งต้นต้องมีหมู่ฟังก์ชันอย่างน้อย 2 หมู่

ข. เมื่อเกิดปฏิกิริยาพอลิเมอร์ไรเซชันแบบควบแน่นจะมีสารโมเลกุลเล็กเกิดขึ้นด้วย

ค. มอนอเมอร์ส่วนใหญ่เป็นสารประกอบไฮโดรคาร์บอนไม่อิ่มตัว

ง. ปฏิกิริยาพอลิเมอร์ไรเซชันแบบควบแน่นบางชนิดเกิดขึ้นได้ที่อุณหภูมิห้อง

26. กำหนดข้อความต่อไปนี้

A. พลาสติกที่เติมใยแก้ว

B. พอลิสไตรีนใช้ทำหลอดฉีดยา

C. พลาสติกเติมผลแกรไฟต์เพื่อให้พลาสติกนำไฟฟ้าได้

D. พอลิเมอร์ที่ใช้เป็นเส้นใยได้ต้องมีความยาวอย่างน้อย 100 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางของพอลิเมอร์

ข้อใดถูกต้อง

ก. ข้อ A B และ C

ข. ข้อ A B และ D

ค. ข้อ A C และ D

ง. ข้อ A B C และ D

27. ข้อใดถูกต้อง ข้อความเกี่ยวกับพอลิเมอร์ซึ่งมีโครงสร้างดังนี้

A. เป็นโคพอลิเมอร์แบบเส้น

B. จัดอยู่ในกลุ่มพอลิเอสเทอร์

C. สามารถสังเคราะห์ได้จากการควบแน่นของเอทิลีนและกรดเทเรพทาสิก

ก. A และ B เท่านั้น

ข. B และ C เท่านั้น

ค. A และ C เท่านั้น

ง. A B และ C

28. จงพิจารณาปฏิกิริยาต่อไปนี้

A. เป็นกระบวนการพอลิเมอร์ไรเซชันแบบควบแน่น

B. เป็นกระบวนการที่สามารถเกิดพอลิเมอร์แบบร่างแหได้

C. เป็นกระบวนการทำให้เกิดพลาสติกชนิดเทอร์โมเซต

ข้อใดถูกต้อง

ก. A เท่านั้น

ข. A และ B

ค. B และ C

ง. A B และ C

29. พลาสติก A ไม่อ่อนตัวเมื่อได้รับความร้อนที่อุณหภูมิสูงจะแตกและไหม้กลายเป็นขี้เถ้า ส่วนพลาสติก B อ่อนตัวเมื่อได้รับความร้อน ติดไฟง่าย ดับยาก พลาสติก A และ B คือสารใด

ก. เมลามีน พอลิสไตรีน

ข. พีวีซี พอลิเอทิลีน

ค. โฟร์ไมกา เมลามีน

ง. พอลิสไตรีน พีวีซี

30. ข้อใดกล่าวผิดสำหรับกระบวนการแตกสลายน้ำมันดิบ

ก. ในอุตสาหกรรมกระบวนการนี้มักเกิดที่อุณหภูมิไม่สูงนัก แต่ต้องมีตัวเร่งปฏิกิริยา

ข. ผลิตภัณฑ์ที่ได้บางชนิดอาจเป็นสารไม่อิ่มตัว

ค. ในกระบวนการนี้อาจมีปฏิกิริยาการสูญเสียไฮโดรเจนเกิดขึ้นด้วย

ง. แอลเคนที่เป็นสายยาวและมีกิ่งจะถูกเปลี่ยนเป็นแอลเคนสายตรงซึ่งใช้เป็น น้ำมันเชื้อเพลิงรถยนต์

31. LPG คือก๊าซปิโตรเลียมเหลวซึ่งเป็นก๊าซผสมระหว่างโพรเพนกับบิวเทน ซึ่งไม่มีสีไม่มีกลิ่นและไม่มีพิษต่อร่างกายโดยตรง แต่หากสูดดมมากๆจะทำให้เวียนศีรษะหน้ามืด เพราะไปแย่งที่ก๊าซออกซิเจนในการหายใจ จึงมีการเติมสารบางอย่างลงไปเพื่อให้ทราบได้เวลาเกิดการรั่วซึม สารดังกล่าวคืออะไร

ก. Sulphur dioxide

ข. Ethylmercaptan

ค. Ethylamine

ง. Hydrogen sulphide

32. ถ้าน้ำมันเชื้อเพลิงมีองค์ประกอบดังต่อไปนี้
1. ไอโซออกเทน 93% เฮปเทน 7% โดยมวล
  2. ไอโซออกเทน 93% เตตระเอทิลเลด 7% โดยมวล
  3. ไอโซออกเทน 90% เตตระเอทิลเลด 10% โดยมวล
  4. ไอโซออกเทน 90% เฮปเทน 10% โดยมวล
- มลพิษจากการใช้น้ำมันจะเพิ่มขึ้นตามลำดับข้อใด

ก. 1 4 2 3  
ข. 2 1 3 4  
ค. 1 2 4 3  
ง. 2 3 1 4

33. แก๊สโซฮอล์คืออะไร

- ก. เป็นน้ำมันไบโอดีเซลชนิดหนึ่ง  
ข. น้ำมันที่ได้จากการกลั่นลำดับส่วนน้ำมันปาล์ม  
ค. เป็นน้ำมันเบนซินชนิดหนึ่งมีคุณภาพเทียบเท่า

เบนซิน 91

- ง. น้ำมันที่ได้จากการผสมระหว่างน้ำมันเบนซินกับแอลกอฮอล์

34. การเผาไหม้ของน้ำมันเบนซินในข้อใดทำให้เครื่องยนต์เกิดการจุดระเบิดได้ง่ายที่สุด

- ก. น้ำมันเบนซินที่มีเลขออกเทน 100  
ข. น้ำมันเบนซินที่มีเลขออกเทน 91  
ค. น้ำมันเบนซินที่มีเลขออกเทน 95  
ง. น้ำมันเบนซินที่มีเลขออกเทน 90

35. พิจารณาข้อความต่อไปนี้

- A. LPG เป็นแก๊สหุงต้มและสามารถปรับใช้แทนน้ำมันเบนซินได้
- B. เลขออกเทนใช้บอกคุณภาพของน้ำมันเบนซิน ส่วนเลขซีเทนใช้บอกคุณภาพน้ำมันดีเซล
- C. แก๊สโซฮอล์เป็นเชื้อเพลิงที่ได้จากการผสมเมทานอลกับน้ำมันเบนซินในอัตราส่วน 1:9
- D. MTBE เป็นสารที่เติมลงในน้ำมันเบนซินเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเผาไหม้และเรียกว่าน้ำมันไร้สารตะกั่ว
- ข้อใดถูก

ก. A และ B  
ข. C และ D  
ค. A B และ C  
ง. A B และ D

36. การกลั่นลำดับส่วนสารไฮโดรคาร์บอนตัวไหนออกมา ก่อน เรียงตามลำดับ

- ก. แก๊สหุงต้ม เบนซิน ดีเซล น้ำมันก๊าด  
ข. น้ำมันดีเซล น้ำมันก๊าด เบนซิน แก๊สหุงต้ม  
ค. แก๊สหุงต้ม เบนซิน น้ำมันก๊าด น้ำมันดีเซล  
ง. แก๊สหุงต้ม น้ำมันก๊าด น้ำมันดีเซล เบนซิน

37. ข้อใดเป็นมอนอเมอร์ของยางธรรมชาติ

- ก. เอทิลีน  
ข. โพรพิลีน  
ค. ไอโซพรีน  
ง. คลอโรพรีน

38. ข้อใดคือกระบวนการวัลคาไนเซชัน

- ก. กระบวนการเพิ่มคุณภาพยางธรรมชาติ  
ข. กระบวนการเติมซิลิกาในยางธรรมชาติ  
ค. กระบวนการแทนที่อะตอมของคาร์บอนในโมเลกุลของยางธรรมชาติ  
ง. กระบวนการแทนที่อะตอมของไนโตรเจนในโมเลกุลของยางธรรมชาติ

39. ยางสังเคราะห์ในข้อใดมีสมบัติคล้ายยางธรรมชาติ

- ก. พอลิเอทิลีน  
ข. พอลิไอโซพรีน  
ค. พอลิบิวทาไดอิน  
ง. พอลิคลอโรพรีน

40. จากภาพคือสัญลักษณ์ของพลาสติกประเภทใด



- ก. พอลิสไตรีน  
ข. พอลิโพรพิลีน  
ค. พอลิไวนิลคลอไรด์  
ง. พอลิเอทิลีนเทเรฟทาเลต

ครูกัญจน์ชญา พุทธา  
CoolMoN K-Me