

ชื่อ..... ชั้น ม.6/5 เลขที่.....

โรงเรียนสว่างแดนดิน จังหวัดสกลนคร

แบบทดสอบวัดผลกลางภาคเรียนที่ 1

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/5

ปีการศึกษา 2564

วิชาเคมีเพิ่มเติม 5 รหัส ว 33225

เวลา 60 นาที

คะแนนเต็ม 20 คะแนน

คำชี้แจง ข้อสอบมีทั้งหมด 2 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อสอบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ (10 คะแนน)

ตอนที่ 2 ข้อสอบอัตนัย จำนวน 2 ข้อ (10 คะแนน)

คำสั่ง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย X ลงในกระดาษคำตอบที่เป็นคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

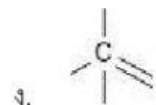
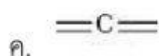
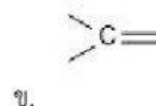
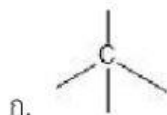
1. ข้อใดกล่าวเกี่ยวกับสารประกอบอินทรีย์ได้ถูกต้อง

- ก. สารประกอบที่คาร์บอน และไฮโดรเจน เป็นองค์ประกอบหลัก
- ข. สารที่เกิดจากสิ่งมีชีวิตเท่านั้น มีคาร์บอน และไฮโดรเจน เป็นองค์ประกอบ
- ค. สารประกอบที่มีคาร์บอน เป็นองค์ประกอบหลักเกิดจากสิ่งมีชีวิตและไม่มีชีวิต
- ง. สารประกอบที่เกิดจากสิ่งมีชีวิตและสังเคราะห์ขึ้น มีคาร์บอนเป็นองค์ประกอบ

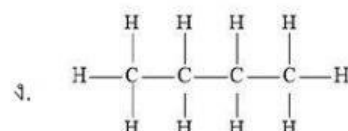
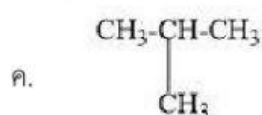
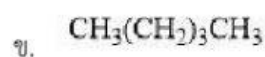
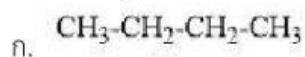
2. สารประกอบในข้อใดจัดเป็นสารประกอบอินทรีย์

- ก. หินปูน (แคลเซียมคาร์บอเนต)
- ข. น้ำส้มสายชู (กรดแอซิดริก)
- ค. เพชร และ แกรไฟต์
- ง. ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

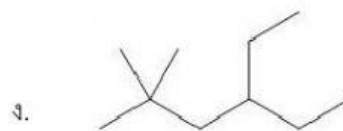
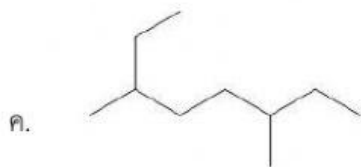
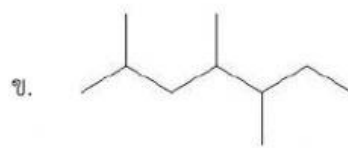
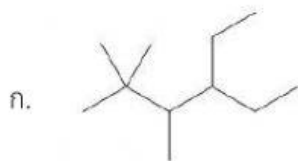
3. ข้อใดแสดงการเกิดพันธะของคาร์บอนไม่ถูกต้อง



4. ข้อใดเขียนสูตรโครงสร้างของบิวเทน (C₄H₁₀) ไม่ถูกต้อง



5. ข้อใดเขียนสูตรโครงสร้างแบบเส้นและมุมของ $(\text{CH}_3)_3\text{CCH}_2\text{CH}(\text{CH}_2\text{CH}_3)_2$ ได้ถูกต้อง



6. พันธะระหว่างคาร์บอนในโมเลกุล C_2H_4 เป็นพันธะชนิดใด

ก. พันธะคู่

ข. พันธะสาม

ค. พันธะเดี่ยว

ง. พันธะคู่และพันธะเดี่ยว

7. ข้อใดเขียนสูตรโครงสร้างแบบย่อได้ถูกต้อง

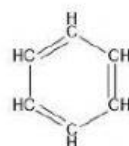
ก. $(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{CH}=\text{CHCH}_3$

ข. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}=\text{CHCH}_3$

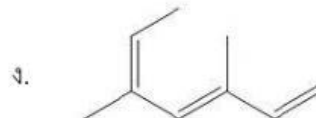
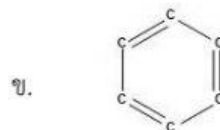
ค. $(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{CH}=\text{CH}_2\text{CH}_3$

ง. $(\text{CH}_3)_2(\text{CH}_2)_2\text{CH}=\text{CHCH}_3$

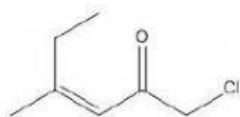
8. ข้อใดต่อไปนี้เขียนโครงสร้างแบบเส้นและมุมของ



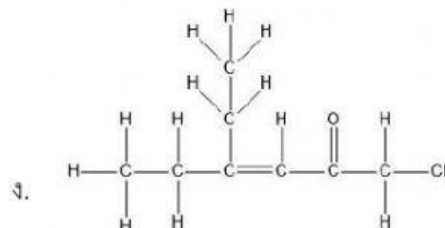
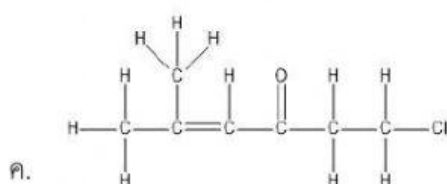
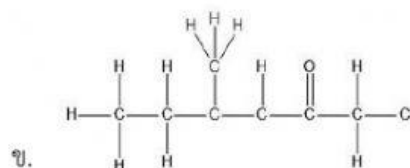
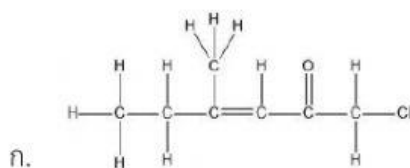
ได้ถูกต้อง



9. ข้อใดเขียนโครงสร้างแบบลิวอิสของ



ได้ถูกต้อง



10. สูตรเคมีของสารใดเป็นสารประกอบอินทรีย์ทุกชนิด

ก. CO_2 CH_3COOH $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$

ข. HCN CH_3OH CH_4

ค. NaHCO_3 CaCO_3 C_4H_{10}

ง. CH_3COOH CH_3OH C_4H_{10}

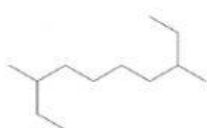
11. Hexane (เฮกเซน) สามารถมีไอโซเมอร์แบบอะลิฟาติกที่เป็นไปได้ทั้งหมดกี่แบบ

ก. 3 แบบ

ข. 4 แบบ

ค. 5 แบบ

ง. 6 แบบ

12.  ข้อใดอ่านชื่อของสารประกอบไฮโดรคาร์บอนได้ถูกต้อง

ก. 2,7-diethyl octane

ข. 2-ethyl-7-methyl nonane

ค. 8-ethyl-3-methyl nonane

ง. 3,8-dimethyl decane

13.  ข้อใดอ่านชื่อของสารประกอบไฮโดรคาร์บอนได้ถูกต้อง

ก. 1,1,3-trimethyl-3-cyclopentene

ข. 2,4,4-trimethyl-3-cyclopentane

ค. 1,1,3-trimethyl-1-cyclopentene

ง. 2,4,4-trimethyl-1-cyclopentene

14. สารในข้อใดต่อไปนี้เป็นสารประกอบอินทรีย์ “ประเภทแอลกอฮอล์”

- ก. CH_3COOH ข. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ ค. $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ ง. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_3$

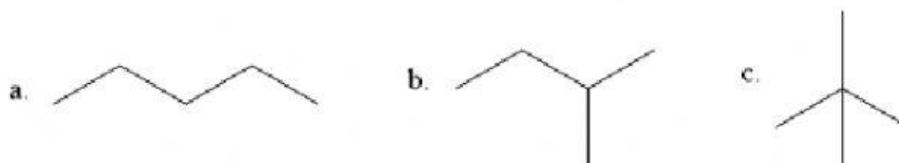
15. สารในข้อใดต่อไปนี้มีชื่อหมู่ฟังก์ชันว่า “หมู่ไฮดรอกซิล”

- ก. CH_3COOH ข. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ ค. $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ ง. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_3$

16. A เป็นสารอินทรีย์ชนิดหนึ่ง และสามารถฟอกจางสีสารละลาย KMnO_4 ได้ สาร A ควรมีสสูตรทั่วไปเป็นอย่างไร

- ก. C_nH_{2n} ข. $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$ ค. $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{Cl}$ ง. $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{COOH}$

17. กำหนดสูตรโครงสร้างของสาร 3 ชนิด ดังนี้



สารใดมีจุดเดือดต่ำที่สุด และสารใดมีจุดเดือดสูงที่สุด ตามลำดับ

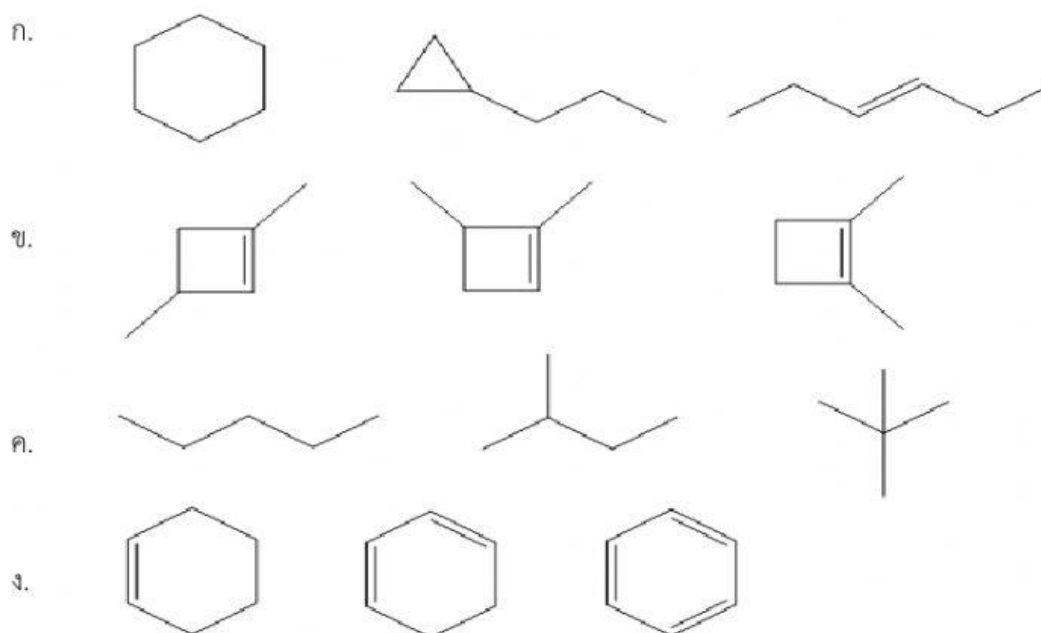
- ก. สาร a. และสาร b. ข. สาร a. และสาร c. ค. สาร b. และสาร c. ง. สาร c. และสาร a.

18. กำหนดปฏิกิริยาให้ ดังนี้ $\text{X} + \text{HI} \longrightarrow \text{C}_5\text{H}_{11}\text{I}$

X คือสารใด และปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นเป็นปฏิกิริยาชนิดใด

- ก. โพรพีน ปฏิกิริยาแทนที่ ข. เพนทีน ปฏิกิริยารวมตัว
ค. บิวทีน ปฏิกิริยาออกซิเดชัน ง. เพนเทน ปฏิกิริยาพอลิเมอไรเซชัน

19. สารในข้อใดไม่ใช่ไอโซเมอร์กัน



20. ข้อใดระบุหมู่ฟังก์ชันของสารประกอบอินทรีย์ได้ถูกต้อง

- ก. เอทานอลมีหมู่ไฮดรอกซิลเป็นหมู่ฟังก์ชัน
- ข. อะเซทิลีนมีหมู่คาร์บอกซิลเป็นหมู่ฟังก์ชัน
- ค. ฟอรัมาลดีไฮด์มีหมู่คาร์บอนิลเป็นหมู่ฟังก์ชัน
- ง. แอซีโตนมีหมู่แอลคอกซีคาร์บอนิลเป็นหมู่ฟังก์ชัน

ตอนที่ 2 ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

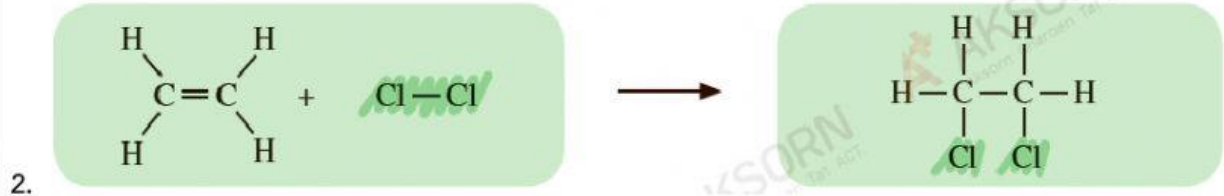
1) ให้นักเรียนบอกการใช้ประโยชน์ของสารประกอบอินทรีย์ (5 คะแนน)

1.
2.
3.
4.
5.

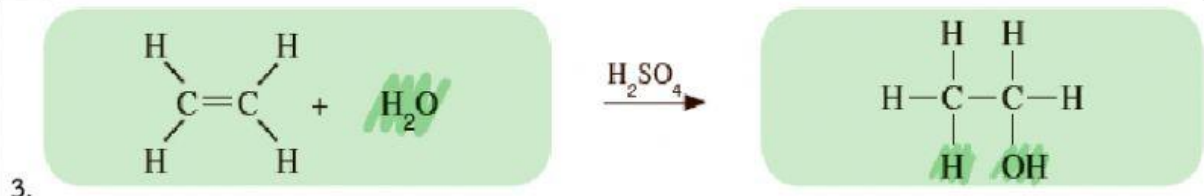
1) ให้นักเรียนบอกชื่อปฏิกิริยา ให้ถูกต้อง (5 คะแนน)



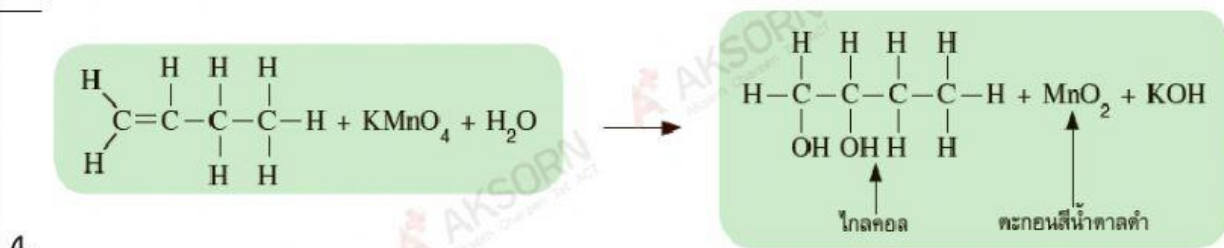
ปฏิกิริยานี้ชื่อว่า.....



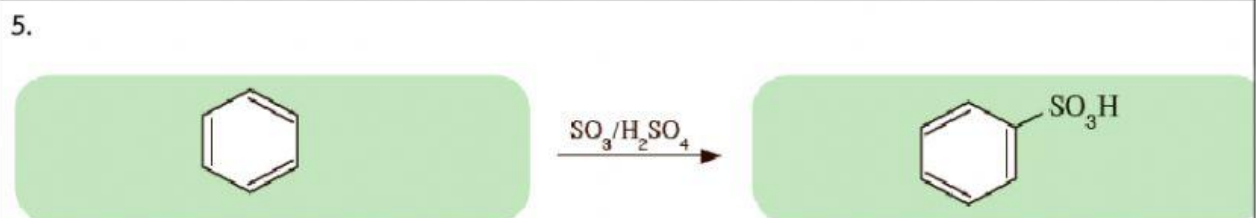
ปฏิกิริยานี้ชื่อว่า.....



ปฏิกิริยานี้ชื่อว่า.....



ปฏิกิริยานี้ชื่อว่า.....



ปฏิกิริยานี้ชื่อว่า.....