



ข้อสอบปลายภาค

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564
วิชาเคมี 4 (ว33224)

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/1

โรงเรียนกวางโจนศึกษา อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดชัยภูมิ สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ

คำชี้แจง ตอนที่ 1 ข้อสอบเป็นปรนัย จำนวน 30 ข้อ 15 คะแนน ตอนที่ 2 ข้อสอบอัตนัย 2 ข้อ 10 คะแนน
คำสั่ง ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย X ลงกระดาษคำตอบในข้อที่เห็นว่าถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

ชื่อ - สกุล ชั้น เลขที่

1. สารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่โมเลกุลมีเฉพาะพันธะเดี่ยว จัดเป็นสารประกอบไฮโดรคาร์บอนประเภทอิ่มตัว คือข้อใด

- ก. แอลเคน
- ข. แอลคีน
- ค. แอลไคน์
- ง. อะโรมาติกไฮโดรคาร์บอน
- จ. ถูกทุกข้อ

2. สารประกอบอินทรีย์ชนิดหนึ่งที่มีองค์ประกอบหลักเป็นไฮโดรเจนและคาร์บอนคือ

- ก. สารประกอบอินทรีย์
- ข. สารประกอบไฮโดรคาร์บอน
- ค. สารประกอบไฮโดรคลอริก
- ง. สารประกอบคาร์บอนิก
- จ. ข้อ ก และ ข ถูก

3. สารประกอบไฮโดรคาร์บอนแบ่งได้เป็นกี่ประเภท

- ก. 1 ประเภท
- ข. 2 ประเภท
- ค. 3 ประเภท
- ง. 4 ประเภท
- จ. 5 ประเภท

4. single bond คือ

- ก. พันธะเดี่ยว
- ข. พันธะคู่
- ค. พันธะสาม
- ง. พันธะเคมี
- จ. พันธะไฮโดรเจน

5. ไฮโดรคาร์บอนอิ่มตัว (saturated hydrocarbon) คือ

- ก. แอลคีน
- ข. แอลคีน แอลไคน์
- ค. แอลเคน แอลคีน แอลไคน์
- ง. ประกอบไปด้วยพันธะคู่หรือพันธะคู่สาม
- จ. ไม่มีพันธะคู่, พันธะคู่สาม หรือพันธะอะโรมาติก

6. สูตรทั่วไปของแอลเคนโซ่เปิดคือข้อใด

- ก. C_nH_{2n}
- ข. C_nH_{2n+1}
- ค. C_nH_{2n+2}
- ง. C_nH_{2n+3}
- จ. C_nH_{2n+4}

7. สูตรทั่วไปของแอลเคนโซ่ปิดคือข้อใด

- ก. C_nH_{2n}
- ข. C_nH_{2n+1}
- ค. C_nH_{2n+2}
- ง. C_nH_{2n+3}
- จ. C_nH_{2n+4}

8. จาก C_nH_{2n+2} จำนวน n คือ

- ก. n เป็นจำนวนออกซิเจนอะตอมในโมเลกุล
- ข. n เป็นจำนวนไฮโดรเจนอะตอมในโมเลกุล
- ค. n เป็นจำนวนคาร์บอนอะตอมในโมเลกุล
- ง. n เป็นจำนวนไนโตรเจนอะตอมในโมเลกุล
- จ. ถูกทุกข้อ

20. substitution reaction คือ

- ก. ปฏิกิริยาออกซิเดชัน
- ข. ปฏิกิริยารีดอกซ์
- ค. ปฏิกิริยารีดักชัน
- ง. ปฏิกิริยาการแทนที่
- จ. ปฏิกิริยาการเผาไหม้

21. แอลเคนทำปฏิกิริยากับออกซิเจนได้แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์และน้ำ ข้อใดถูกต้อง

- ก. ปฏิกิริยาการแทนที่
- ข. ปฏิกิริยาการเผาไหม้
- ค. ปฏิกิริยาฮาโลจิเนชัน
- ง. ปฏิกิริยาโบรมิเนชัน
- จ. ข้อ ก และ ค ถูก

22. จากปฏิกิริยา



heat

ผลิตภัณฑ์ที่ได้คือ

- ก. แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์และน้ำ
- ข. แก๊สออกซิเจนและน้ำ
- ค. พลังงานความร้อน
- ง. แก๊สไฮโดรเจนและแก๊สออกซิเจน
- จ. ข้อ ก และ ค ถูก

23. จากปฏิกิริยาการเผาไหม้ของแอลเคน



ข้อใดกล่าวถูกต้อง

- ก. การเกิดปฏิกิริยาการเผาไหม้อย่างสมบูรณ์
- ข. แอลเคนเกิดการเผาไหม้ไม่อย่างสมบูรณ์
- ค. เกิดการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์ทำให้เกิดเขม่า
- ง. พลังงานความร้อนที่ได้น้อยกว่าปฏิกิริยาการเผาไหม้อย่างสมบูรณ์
- จ. ถูกทุกข้อ

24. ไซโคลแอลเคน (Cycloalkane) คือ

- ก. แอลเคนที่พันธะระหว่างคาร์บอนยึดเหนี่ยวด้วยพันธะเดี่ยว
- ข. แอลเคนที่พันธะระหว่างคาร์บอนยึดเหนี่ยวด้วยพันธะคู่
- ค. ไฮโดรคาร์บอนที่มีโครงสร้างเป็นวง
- ง. ไฮโดรคาร์บอนที่มีโครงสร้างแบบเส้น
- จ. ไฮโดรคาร์บอนที่มีโครงสร้างลิวอิส

25. ประโยชน์ของ CH_4 (มีเทน) คือ

- ก. ใช้เป็นตัวทำละลายในอุตสาหกรรมการสกัดน้ำมันพืช และน้ำหอม
- ข. ใช้เป็นตัวทำละลายในการทำเรซินและแล็กเกอร์ ใช้ล้างสี
- ค. ใช้ในการผลิตเอทิลีน (C_2H_4) และโพรพิลีน (C_3H_6)
- ง. ใช้เป็นเชื้อเพลิงในโรงไฟฟ้าและโรงงานต่างๆ
- จ. ใช้เคลือบผักและผลไม้เพื่อรักษาความชุ่มชื้น

26. ประโยชน์ของอีเทน (C_2H_6) และโพรเพน (C_3H_8) คือข้อใด

- ก. ใช้เป็นตัวทำละลายในอุตสาหกรรมการสกัดน้ำมันพืชและน้ำหอม
- ข. ใช้เป็นตัวทำละลายในการทำเรซินและแล็กเกอร์ ใช้ล้างสี
- ค. ใช้ในการผลิตเอทิลีน (C_2H_4) และโพรพิลีน (C_3H_6)
- ง. ใช้เป็นเชื้อเพลิงในโรงไฟฟ้า และโรงงานต่าง ๆ
- จ. ใช้เคลือบผักและผลไม้เพื่อรักษาความชุ่มชื้น

27. ประโยชน์ของเฮกเซนคือข้อใด
- ก. ใช้เป็นตัวทำละลายในอุตสาหกรรมการสกัดน้ำมันพืช และน้ำหอม
 - ข. ใช้เป็นตัวทำละลายในการทำเรซินและแล็กเกอร์ ใช้ล้างสี
 - ค. ใช้ในการผลิตเอทิลีน (C_2H_4) และโพรพิลีน (C_3H_6)
 - ง. ใช้เป็นเชื้อเพลิงในโรงไฟฟ้า และโรงงานต่าง ๆ
 - จ. ใช้เคลือบผักและผลไม้เพื่อรักษาความชุ่มชื้น
28. ประโยชน์ไซโคลเฮกเซนคือข้อใด
- ก. ใช้เป็นตัวทำละลายในอุตสาหกรรมการสกัดน้ำมันพืช และน้ำหอม
 - ข. ใช้เป็นตัวทำละลายในการทำเรซินและแล็กเกอร์ ใช้ล้างสี
 - ค. ใช้ในการผลิตเอทิลีน (C_2H_4) และโพรพิลีน (C_3H_6)
 - ง. ใช้เป็นเชื้อเพลิงในโรงไฟฟ้า และโรงงานต่าง ๆ
 - จ. ใช้เคลือบผักและผลไม้เพื่อรักษาความชุ่มชื้น

29. ประโยชน์ของแอลเคนที่มีมวลโมเลกุลสูง ๆ เช่น พาราฟิน คือข้อใด
- ก. ใช้เป็นตัวทำละลายในอุตสาหกรรมการสกัดน้ำมันพืช และน้ำหอม
 - ข. ใช้เป็นตัวทำละลายในการทำเรซินและแล็กเกอร์ ใช้ล้างสี
 - ค. ใช้ในการผลิตเอทิลีน (C_2H_4) และโพรพิลีน (C_3H_6)
 - ง. ใช้เป็นเชื้อเพลิงในโรงไฟฟ้า และโรงงานต่าง ๆ
 - จ. ใช้เคลือบผักและผลไม้เพื่อรักษาความชุ่มชื้น
30. ไซโคลบิวเทน มีจำนวนอะตอมของคาร์บอนและไฮโดรเจนเท่าใด
- ก. มี C = 3 อะตอม , มี H = 6 อะตอม
 - ข. มี C = 4 อะตอม , มี H = 8 อะตอม
 - ค. มี C = 5 อะตอม , มี H = 10 อะตอม
 - ง. มี C = 6 อะตอม , มี H = 12 อะตอม
 - จ. มี C = 7 อะตอม , มี H = 14 อะตอม

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

ตอนที่ 2 ชั้น ม.6/1

1. ให้นักเรียนบอกจุดประสงค์ของการทดลองสมบัติบางประการของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (2 คะแนน)

.....

.....

2. วัสดุอุปกรณ์และสารเคมีในการทดลองสมบัติบางประการของสารประกอบไฮโดรคาร์บอนประกอบด้วยอะไรบ้าง (3 คะแนน)

.....

.....

.....

3. เฮกเซน เฮกซีน และเบนซีน มีสมบัติที่แตกต่างกันอย่างไรบ้าง (4 คะแนน)

.....

.....

.....

.....

.....

4. สารประกอบไฮโดรคาร์บอนแบบอิ่มตัว (saturated hydrocarbon) หมายถึง (3 คะแนน)

.....

.....

.....

.....

5. สารประกอบไฮโดรคาร์บอนแบบไม่อิ่มตัว (unsaturated hydrocarbon) หมายถึง (3 คะแนน)

.....

.....

.....

.....