

คำชี้แจง ข้อสอบมีทั้งหมด 2 ตอน

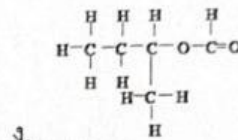
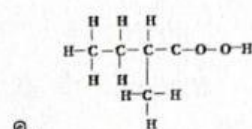
ตอนที่ 1 ข้อสอบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ 5 คะแนน

ตอนที่ 2 ข้อสอบอัตนัย จำนวน 2 ข้อ 5 คะแนน

คำสั่ง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ลงในกระดาษคำตอบที่เป็นคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. ข้อใดกล่าวเกี่ยวกับสารประกอบอินทรีย์ได้ถูกต้อง

- ก. สารประกอบทุกชนิดที่มีคาร์บอนเป็นองค์ประกอบ
- ข. สารประกอบที่มีคาร์บอนและไฮโดรเจน เป็นองค์ประกอบหลัก
- ค. สารประกอบที่มีคาร์บอนเป็นองค์ประกอบ เกิดจากสิ่งมีชีวิตเท่านั้น
- ง. สารประกอบที่มีคาร์บอนเป็นองค์ประกอบ เกิดจากสิ่งมีชีวิตและสังเคราะห์ขึ้น



6. ข้อใดเขียนสูตรของสร้างแบบย่อของได้ถูกต้อง

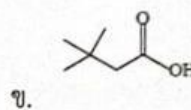
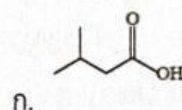


- ก. $(CH_3)_2CHCH_3(CH_2)_3$
- ข. $CH_3CHCH_3(CH_2)_3CH_3$
- ค. $(CH_3)_2CH(CH_2)_3CH_3$
- ง. $(CH_3)_3CH(CH_2)_3$

2. สารประกอบในข้อใดจัดเป็นสารประกอบอินทรีย์

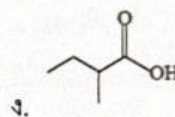
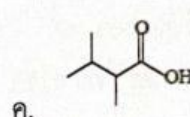
- ก. แคลเซียมคาร์ไบด์
- ข. น้ำตาลทราย (ซูโครส)
- ค. ผงฟู (โซเดียมไฮโดรเจนคาร์บอเนต)
- ง. แก๊สคาร์บอนมอนอกไซด์

7. ข้อใดคือโครงสร้างแบบเส้นและมุมของ $(CH_3)_2CHCH_2COOH$

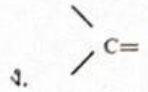
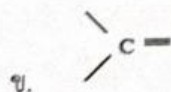
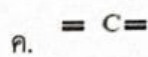
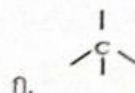


3. สารในข้อใดเป็นสารประกอบอินทรีย์ทุกชนิด

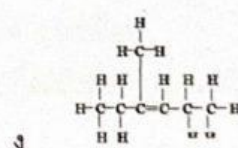
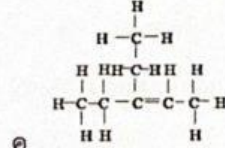
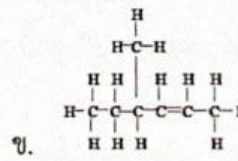
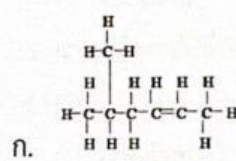
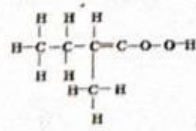
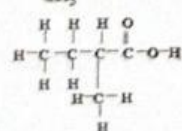
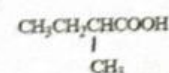
- ก. $HCOOH$ H_2CO_3 C_2H_4
- ข. CH_3OH CS_2 HCN
- ค. $C_6H_{12}O_6$ CH_3NH_2 CH_4
- ง. CH_3OCH_3 CCl_4 CO_2



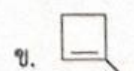
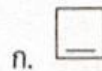
4. ข้อใดแสดงการเกิดพันธะของคาร์บอนไม่ถูกต้อง

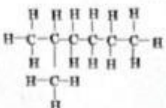


5. จงเขียนโครงสร้างแบบลิวิสของสารประกอบ



9. ข้อใดต่อไปนี้เป็นโครงสร้างแบบเส้นและมุมของ $H_2C=CH-CH=CH_2$



10. ข้อใดเขียนสูตรของสสารแบบย่อ ของ  ได้ถูกต้อง

- ก. $(CH_3)_2CHCH_3(CH_2)_3$ ค. $CH_3CHCH_3(CH_2)_3CH_3$
ข. $(CH_3)_2CH(CH_2)_3CH_3$ ง. $(CH_3)_3CH(CH_2)_3$

11. ข้อใดไม่ใช่สารประกอบอินทรีย์

- ก. อีเทอร์ ค. อะโรมาติก
ข. ฟลูออรีน(C_{60}) ง. กรดนิวคลีอิก

12. ข้อใดไม่ใช่สารประกอบอินทรีย์

- ก. แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ ค. กรดคาร์บอนิก
ข. โซเดียมออกซาลเลต ง. คีโตน

13. ข้อใดกล่าวได้ถูกต้อง

- ก. สารอินทรีย์มีทั้งพันธะโคเวเลนต์และพันธะ ไอออนิก
ข. สารอินทรีย์ส่วนใหญ่เป็นธาตุ C และ H ธาตุอื่น ๆ เช่น O, N, S, P, Cl, Br, I
ค. สารอินทรีย์ไม่มีกลิ่นเฉพาะตัว
ง. สารอินทรีย์เกิดปฏิกิริยาเร็ว

จงใช้สารประกอบ A - G ที่กำหนดให้ต่อไปนี้ตอบคำถามข้อ 14 - 20

- A) CH_3OH B) KCN
C) Na_2CO_3 D) CH_3COOH
E) $C_6H_{12}O_6$ F) CO_2
G) NH_4OCN

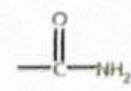
คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกตอบ

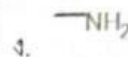
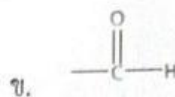
ก. สารอินทรีย์ หรือ ข. สารอนินทรีย์

14. สาร A เป็นสารประเภทใด
15. สาร B เป็นสารประเภทใด
16. สาร C เป็นสารประเภทใด
17. สาร D เป็นสารประเภทใด
18. สาร E เป็นสารประเภทใด
19. สาร F เป็นสารประเภทใด
20. สาร G เป็นสารประเภทใด
21. สารประกอบในข้อใดจัดเป็นเอมีน

- ก. $CH_3CH_2NH_2$ ค. CH_3CONH_2
ข. N_2HCH_2COOH ง. $CH_3CH(OH)NH_2$

22. ข้อใดเป็นหมู่ฟังก์ชันของเอมีน

- ก.  ค. 



23. ข้อใดอ่านชื่อของ $CH_3(CH_2)_4NH_2$ ได้ถูกต้อง

- ก. 1-propanamine ค. 1-butanamine
ข. 1-pentanamine ง. 1-hexanamine

24. สารใดละลายน้ำได้สารที่มีสมบัติเป็นเบส

- ก. CH_3CONH_2 ค. 
ข. CH_3NH_2 ง. CH_3OH

25. ข้อใดไม่ถูกต้อง

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

26. สารที่มีสูตรดังที่กำหนดให้ต่อไปนี้จัดเป็นสารประเภทใด C_2H_5OH

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

27. สารที่มีสูตรดังที่กำหนดให้ต่อไปนี้จัดเป็นสารประเภทใด CH_3COOCH_3

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

28. สารที่มีสูตรดังที่กำหนดให้ต่อไปนี้จัดเป็นสารประเภทใด $HCHO$

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

29. สารที่มีสูตรดังที่กำหนดให้ต่อไปนี้จัดเป็นสารประเภทใด CH_3CONH_2

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

30. สารที่มีสูตรดังที่กำหนดให้ต่อไปนี้จัดเป็นสารประเภทใด CH_3NH_2

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

ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____

ตอนที่ 2 ข้อสอบอัตนัยแบบเขียนตอบ จำนวน 2 ข้อ รวม 5 คะแนน

คำสั่ง ให้นักเรียนเขียนคำตอบลงในกระดาษคำตอบให้ถูกต้อง

1. ให้นักเรียนเขียนสูตรโครงสร้างแบบเส้นและมุม (2 คะแนน)

สูตรโมเลกุล	สูตรโครงสร้างแบบเส้นและมุม
1. C_3H_6	
2. C_2H_4O	

2. ให้นักเรียนเขียนไอโซเมอร์ของสารประกอบ C_5H_{10} (อย่างน้อย 6 ไอโซเมอร์) (3 คะแนน)

1.	2.
3.	4.
5.	6.
7.	8.

ผู้ออกข้อสอบ.....
 หัวหน้ากลุ่มสาระ.....
 รองฝ่ายวิชาการ.....