



วิชา เคมี

ม.ปลาย ตอนที่ 03

เรื่อง พันระเคมี : พันระไอออนิก และพันธะโลหะ

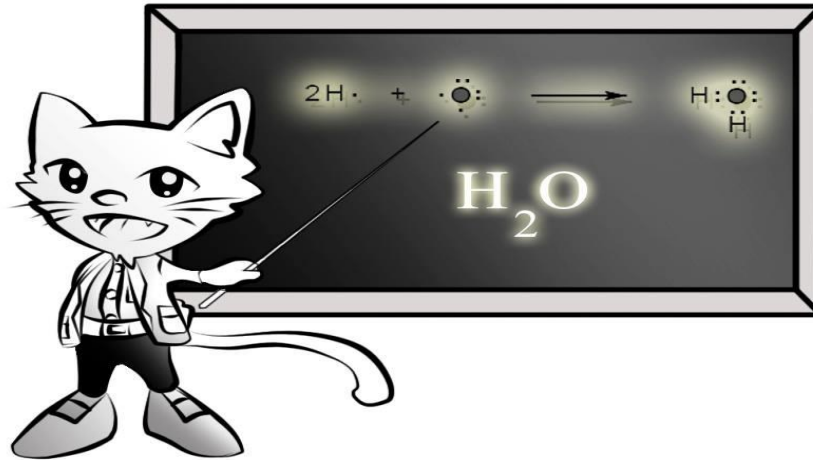
โดยพีทฤกษ์ ฤกษ์ ชื่นชื่นนิย สถาบันกวดวิชา Che-me-ka



สามารถรับชม รายการสอนศาสตร์ ได้ตาม
ทรูปลูกปัญญา True Visions ช่อง 9 และ PSI ช่อง 334
www.trueplookpanya.com/tv  facebook.com/sonsart



พันธะเคมี 1



สอน
พิเศษ

พินระเคมี 1

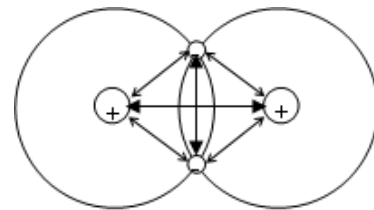
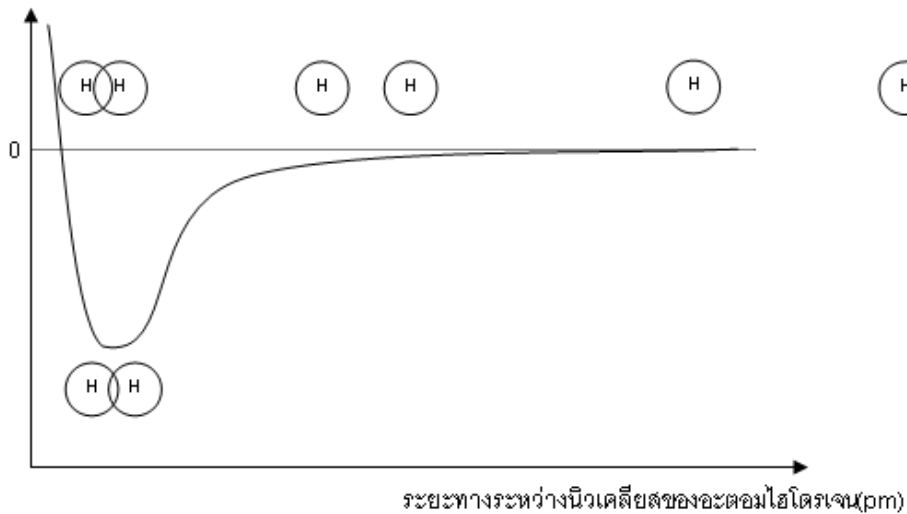
บทนำ: Δ EN



พันธะโคเวเลนต์

การเกิดพันธะโคเวเลนต์

พลังงานศักย์ (kJ/mol)



สอน
พิเศษ

พันธะโคเวเลนต์

การเขียนสูตรและเรียกชื่อสารประกอบโคเวเลนต์

1. CO

2. BF₃

3. P₄O₁₀

4. NI₃



เรียน
ด้วยใจ

พันธะโคเวเลนต์

ชนิดของพันธะ:

พันธะเดี่ยว

พันธะคู่

พันธะสาม

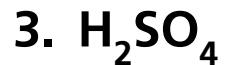
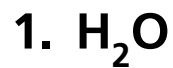
พลังงานพันธะ:

ความยาวพันธะ:



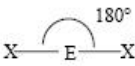
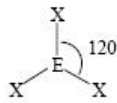
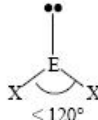
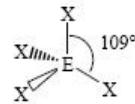
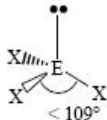
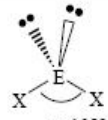
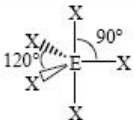
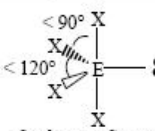
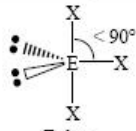
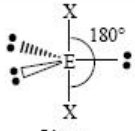
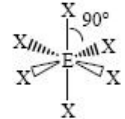
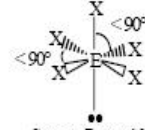
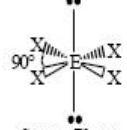
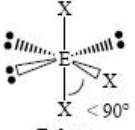
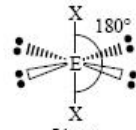
พันธะโคเวเลนต์

การเขียนสูตรโครงสร้างของสารประกอบโคเวเลนต์



ศูนย์เคมีศึกษา

พันธะเคมีโคเวเลนต์

VSEPR Geometries					
Steric No.	Basic Geometry 0 lone pair	1 lone pair	2 lone pairs	3 lone pairs	4 lone pairs
2	 <p>Linear</p>				
3	 <p>Trigonal Planar</p>	 <p>Bent or Angular</p>			
4	 <p>Tetrahedral</p>	 <p>Trigonal Pyramid</p>	 <p>Bent or Angular</p>		
5	 <p>Trigonal Bipyramid</p>	 <p>Sawhorse or Seesaw</p>	 <p>T-shape</p>	 <p>Linear</p>	
6	 <p>Octahedral</p>	 <p>Square Pyramid</p>	 <p>Square Planar</p>	 <p>T-shape</p>	 <p>Linear</p>

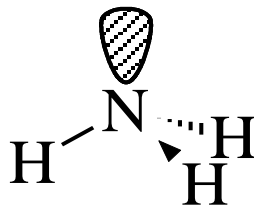
สอน
พิเศษ

พันธะโคเวเลนต์

สภาพขั้วของโมเลกุลโคเวเลนต์

สภาพขั้วของพันธะ:

สภาพขั้วของโมเลกุล

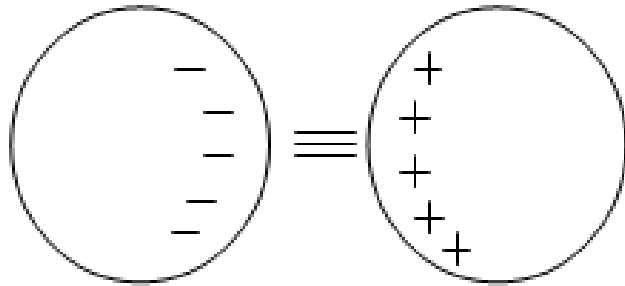


สอน
พิเศษ

พันธะโคเวเลนต์

แรงยึดเหนี่ยวระหว่างโมเลกุลโคเวเลนต์

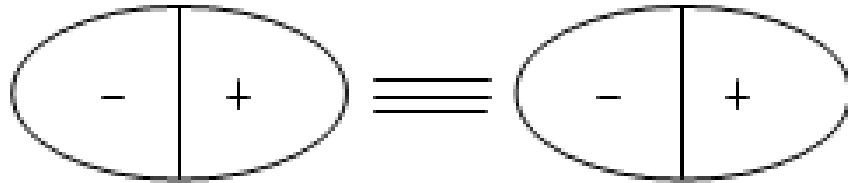
แรงลอนดอน (London force)



สอน
พิเศษ

แรงยึดเหนี่ยวระหว่างโมเลกุลโคเวเลนต์

แรงไดโพล-ไดโพล (Dipole-Dipole interaction)

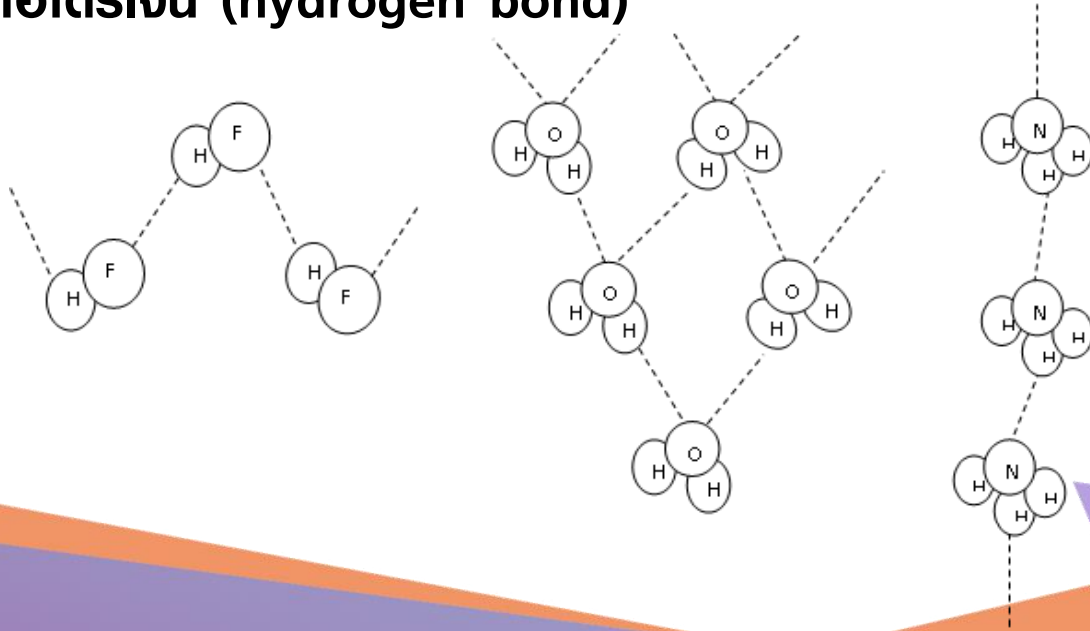


สอน
พิเศษ

พันธะโคเวเลนต์

แรงยึดเหนี่ยวระหว่างโมเลกุลโคเวเลนต์

พันธะไฮโดรเจน (hydrogen bond)



สอน
พิเศษ

พันธะโคเวเลนต์

สมบัติของสารประกอบโคเวเลนต์

1. สถานะ

2. จุดเดือด-จุดหลอมเหลว



เรียนพิเศษ

พันธะโคเวเลนต์

สมบัติของสารประกอบโคเวเลนต์

3. การละลาย

4. การนำไฟฟ้า

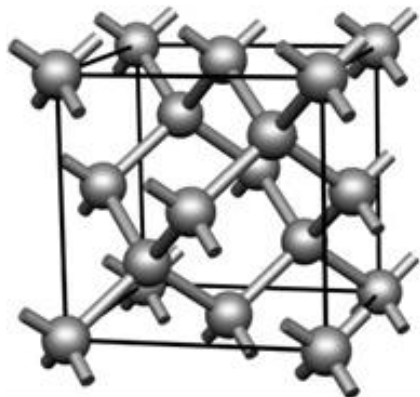


สอนพิเศษ

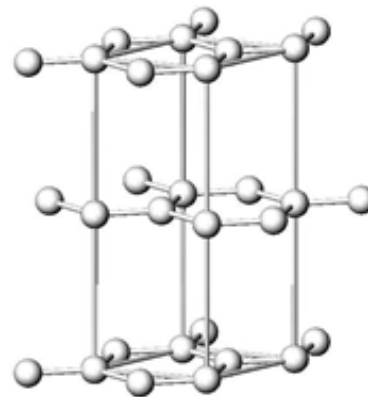
พันธะโควาเลนต์

สารโครงสร้างตาข่าย

IWBS



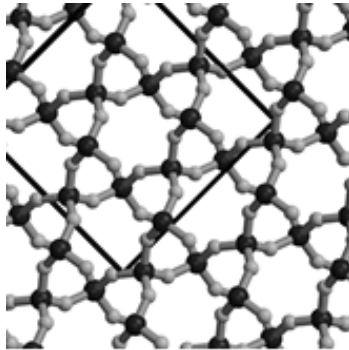
แกรไฟต์



สอน
พิเศษ

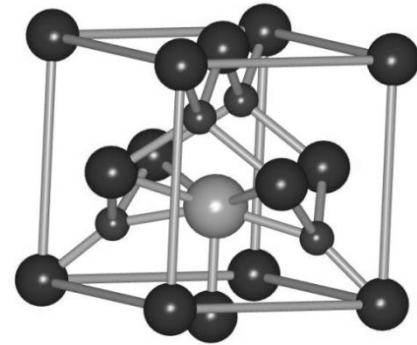
พันธะโควาเลนต์

สารโครงสร้างร่างตาข่าย



กราไฟท์

คาร์บอนดำ



สอน
พิเศษ

ตัวอย่างข้อสอบเข้ามหาวิทยาลัย

1. โมเลกุลของน้ำ (H_2O) มีรูปร่างเป็นมุมงอ ถ้าโปรตอนสร้างพันธะกับอะตอมของ O ใน H_2O โดยใช้อิเล็กตรอนคู่โดดเดี่ยวของ O จะได้ H_3O^+ มีรูปร่างเป็นอย่างไร

1. สามเหลี่ยมแบนราบ

2. พีระมิดฐานสามเหลี่ยม

3. ทรงสี่หน้า

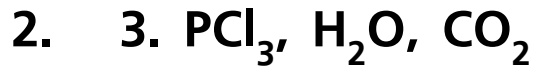
4. ทรงแปดหน้า



สอบ
เข้า
มหาวิทยาลัย

ตัวอย่างข้อสอบเข้ามหาวิทยาลัย

2. สารประกอบในข้อใด มีจำนวนโมเลกุลไม่มีขั้วเป็นสองเท่าของโมเลกุลมีขั้ว



เรียนที่ไหนก็ได้

ตัวอย่างข้อสอบเข้ามหาวิทยาลัย

3. โมเลกุลของสารใดเมื่ออยู่ในสถานะของแข็งใช้แรงแวนเดอร์วาลส์ยึดกันเพียงอย่างเดียว

1. คาร์บอนเตตระคลอไรด์

2. แอมโมเนีย

3. คาร์บอนมอนอกไซด์

4. น้ำ



เรียนพิเศษ

ตัวอย่างข้อสอบเข้ามหาวิทยาลัย

4. พิจารณาข้อความต่อไปนี้

(ก) H_2O มีจุดเดือดสูงกว่า H_2S

(ข) H_2O มีมวลน้อยกว่า H_2S

(ค) H_2O มีพันธะไฮโดรเจนยึดเหนี่ยวระหว่างโมเลกุลแข็งแรง

(ง) HCl มีจุดเดือดต่ำกว่า HBr

(จ) HCl มีมวลน้อยกว่า HBr



ข้อสรุปใดต่อไปนี้เป็นเหตุผลที่ถูกต้อง

1. (ก) เนื่องจาก (ข)

2. (ง) เนื่องจาก (จ)

3. (ก) เพราะ (ค)

4. (ก) แต่ (ง) ทั้งๆ ที่ (ข) และ (จ)



สอนพิเศษ

ตัวอย่างข้อสอบเข้ามหาวิทยาลัย

5. พิจารณาความยาวพันธะในโมเลกุลต่อไปนี้



การเรียงลำดับความยาวพันธะระหว่าง C กับ O จากมากไปน้อยในโมเลกุลเหล่านี้
ข้อใดถูก

1. ก > ข > ค

2. ค > ก > ข

3. ข > ค > ก

4. ค > ข > ก



เรียนพิเศษ



www.trueplookpanya.com