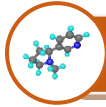


ข้อสอบ O-NET



พันธะเคมี

1. สาร ก ข และ ค มีสูตรเคมีและชนิดของพันธะซึ่งเป็นไปตามกฎออกเตต ดังนี้

สาร	สูตรเคมี	ชนิดของพันธะ
ก	XY_2	ไอออนิก
ข	JW_3	ไอออนิก
ค	ZQ_4	โคเวเลนต์

จากข้อมูล การระบุนุ้ธาตุในข้อใดที่เป็นไปไม่ได้ (**O-NET 2563**)

ข้อ	ธาตุ	หมู่
1.	X	HA
2.	Y	VIIA
3.	J	VA
4.	W	VIIA
5.	Z	IVA

วิธีทำ



เฉลยคำตอบ

1. ตอบข้อ 3. ธาตุ = J / หมู่ = VA เหตุผล

วิธีการทำ

สาร	สูตรเคมี	ชนิดของพันธะ
	XY_2	ไอออนิก
ข	JW_3	ไอออนิก
ค	ZQ_4	โคเวเลนต์

$x^{2+} y^-$

$j^{3+} w^-$

z หมู่ 4

q หมู่ 7

จากข้อมูล การระบุหมู่ธาตุในข้อใดที่เป็นไปไม่ได้

ข้อ	ธาตุ	หมู่
1.	X	HA
2.	Y	VIIA
3.	J	VA
4.	W	VIIA
5.	Z	IVA

J หมู่ 3

2. ตอบข้อ 3. ธาตุ A และ C เป็นโลหะ ส่วนธาตุ B และ D เป็นอโลหะ เหตุผล

วิธีการทำ

1. A^{3+} และ C^{2+} มีการจัดเรียงอิเล็กตรอนเหมือนกัน ~~X~~ A^{3+} C^{2+}
2, 8 2, 8, 8

2. ธาตุ A มีความว่องไวในการเกิดปฏิกิริยามากกว่าธาตุ C ~~X~~ ซ้ำกว่า

3. ธาตุ A และ C เป็นโลหะ ส่วนธาตุ B และ D เป็นอโลหะ ✓

4. ธาตุ C มีสถานะเป็นแก๊ส ว่องไวต่อการเกิดปฏิกิริยาเคมี ~~X~~ Ca ของแข็ง

5. ธาตุ B มีจำนวนอิเล็กตรอนในระดับพลังงานที่ 3 มากกว่าธาตุ D ~~X~~ B 2, 8, 5
D 2, 8, 18, 7

3. ตอบข้อ 5. ธาตุ A สร้างพันธะกับคลอรีน อะตอม A จะให้อิเล็กตรอนกลายเป็น A^+ เหตุผล

วิธีการทำ

สาร A เป็นธาตุที่มีสถานะเป็นของแข็ง มีจุดเดือดสูง ทำปฏิกิริยารุนแรงกับน้ำ นำความร้อนและนำไฟฟ้าได้ดี **โลหะ หมู่ 1**

สาร B เกิดจากการทำปฏิกิริยาระหว่างธาตุ 2 ชนิด มีลักษณะเป็นผลึกสีขาว จุดเดือดและจุดหลอมเหลวสูงมาก บดเป็นผงละเอียดได้ง่าย ละลายน้ำได้ดี **ไอออนิก**

สาร C เป็นธาตุที่มีสถานะเป็นแก๊ส มีสี และว่องไวต่อปฏิกิริยาเคมี เมื่อทำปฏิกิริยากับโลหะเกิดเป็นสารประกอบไอออนิก **หมู่ 7**

สาร D เป็นธาตุที่มีสถานะเป็นของแข็ง ระเหิดง่ายกลายเป็นไอสีม่วง **I_2**

จากข้อมูล ข้อสรุปได้ต่อไปนี้ถูกต้อง

1. ธาตุ C มีแรงยึดเหนี่ยวระหว่างโมเลกุล คือ พันธะโคเวเลนต์ **แรงลอนดอน** ✗
2. ธาตุ C สร้างพันธะไอออนิกกับโลหะโซเดียม มีสูตรเคมี คือ NaC_2 **NaC** ✗
3. ธาตุ A สร้างพันธะกับธาตุ D โดยการใช้อิเล็กตรอนร่วมกัน **พันธะไอออนิก** ✗
4. ธาตุ B สร้างพันธะกับธาตุ A อะตอม B จะรับอิเล็กตรอนกลายเป็น B^- **B สารประกอบไอออนิก** ✗
5. ธาตุ A สร้างพันธะกับคลอรีน อะตอม A จะให้อิเล็กตรอนกลายเป็น A^+ **ACI** ✓