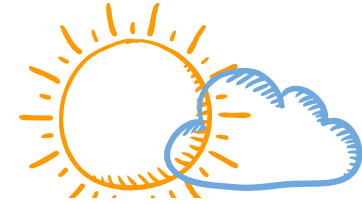





• นีปีโป้ (อ.ยงยุทธ ยืนยาว)



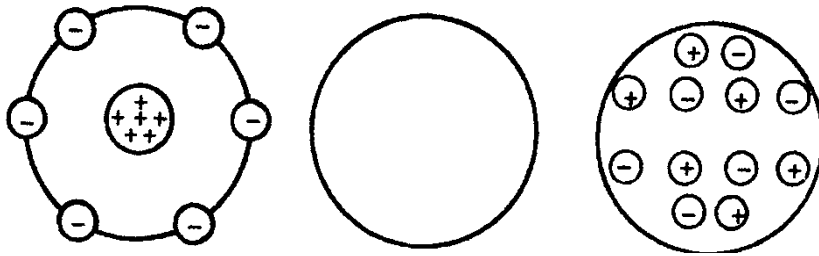
• วท.บ. เคมี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน

• วท.ม. Inorganic Chemistry  มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน

• ปัจจุบันศึกษาในระดับปริญญาเอก Inorganic Chemistry 
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน



1. จากแผนภาพแบบจำลองอะตอม I, II และ III
เป็นแบบจำลองอะตอมของใครตามลำดับ



1. ดอลตัน รัทเทอร์ฟอร์ด ทอมสัน
2. ดอลตัน ทอมสัน รัทเทอร์ฟอร์ด
3. รัทเทอร์ฟอร์ด ทอมสัน ดอลตัน
4. รัทเทอร์ฟอร์ด ดอลตัน ทอมสัน

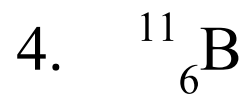
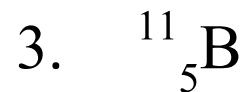
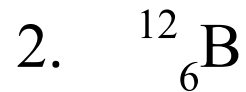
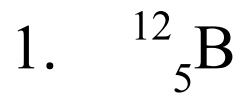
2. ในธรรมชาติ ธาตุคาร์บอนมี 3 ไอโซโทป คือ $^{12}_6\text{C}$ $^{13}_6\text{C}$ และ $^{14}_6\text{C}$

1. แต่ละไอโซโทปมีจำนวนอิเล็กตรอนต่างกัน
2. แต่ละไอโซโทปมีจำนวนโปรตอนต่างกัน
3. แต่ละไอโซโทปมีจำนวนนิวตรอนต่างกัน
4. แต่ละไอโซโทปมีจำนวนโปรตอนเท่ากับจำนวนนิวตรอน

3. คาร์บอนเป็นธาตุที่เป็นส่วนสำคัญของสิ่งมีชีวิต
 สัญลักษณ์นิวเคลียร์ $^{12}_6\text{C}$ แสดงว่านิวเคลียส
 ของธาตุคาร์บอนนี้มีอนุภาคตามข้อใด

1. โปรตอน 12 ตัว นิวตรอน 6 ตัว
2. โปรตอน 6 ตัว นิวตรอน 12 ตัว
3. โปรตอน 6 ตัว อิเล็กตรอน 6 ตัว
4. โปรตอน 6 ตัว นิวตรอน 6 ตัว

4. ธาตุในข้อใดที่เป็นไอโซโทปกับธาตุที่มีสัญลักษณ์เป็น $^{11}_5\text{A}$



5. A และ B เป็นธาตุไอโซโทปกัม, A มีจำนวนโปรตอนเท่ากับ 10 และมีเลขมวลเท่ากับ 20 ส่วน B มีจำนวนนิวตรอนมากกว่า A อยู่ 2 นิวตรอน ข้อใดเป็นสัญลักษณ์นิวเคลียร์ของธาตุ B

1. $^{20}_{12}\text{B}$

2. $^{22}_{10}\text{B}$

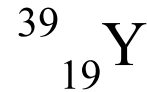
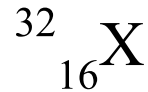
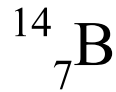
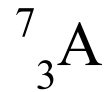
3. $^{12}_8\text{B}$

4. $^{12}_{10}\text{B}$

6. ไอออนบวกของไฮโดรเจน (H^+) ขาดอนุภาคมูลฐานข้อใด

1. โปรตอน
2. อิเล็กตรอน
3. นิวตรอน และ อิเล็กตรอน
4. โปรตอน และ อิเล็กตรอน

7. ธาตุสมมติมีสัญลักษณ์นิวเคลียร์ดังต่อไปนี้ ธาตุใดอยู่หมู่เดียวกัน



1. A และ B
2. X และ Y
3. A และ Y
4. B และ X

8. พิจารณาข้อความต่อไปนี้

- ก. เหล็กและโซดาไฟเป็นสารประกอบของโลหะหมู่ 1A
- ข. สารประกอบไอออนิกที่มีสถานะเป็นของแข็งสามารถนำไฟฟ้าได้
- ค. โลหะทรานซิชันมีสมบัติทางกายภาพเหมือนโลหะหมู่ 1A และ 2A

ข้อใดกล่าวถูกต้อง

1. ก และ ข
2. ข และ ค
3. ก และ ค
4. ก ข และ ค

9. จงพิจารณาธาตุสมมติต่อไปนี้ ${}_9A$ ${}_{11}B$ ${}_{12}C$ ${}_{15}D$ ${}_{17}E$
 ธาตุคู่ใดทำปฏิกิริยากันได้สารประกอบไอออนิก

1. A กับ B A กับ C

2. A กับ D B กับ D

3. B กับ E B กับ D

4. A กับ C A กับ E

10. ข้อใดเปรียบเทียบสมบัติของธาตุไม่ถูกต้อง

1. โลหะโซเดียมมีขนาดอะตอมเล็กกว่าโลหะแมกนีเซียม
2. โลหะโพแทสเซียมมีความว่องไวต่อปฏิกิริยามากกว่าโลหะโซเดียม
3. เกลือของโลหะโซเดียมละลายในน้ำได้ดีกว่าเกลือของโลหะแมกนีเซียม
4. สารประกอบของแมกนีเซียมเกิดปฏิกิริยาค้ำยคลึงกับสารประกอบของแคลเซียม

11. ของแข็งชนิดใดนำไฟฟ้าได้น้อยที่สุด

1. แกรไฟต์

2. Na

3. Pb

4. NaCl

12. สารประกอบทุกตัวในข้อใดที่มีองค์ประกอบของธาตุกึ่งโลหะ

1. แก้ว บอแรกซ์
2. น้ำตาลทราย สารส้ม
3. คอรัันคัม ดินประสิว
4. เกลือแกง เกลืออนาไมย

13. เครื่องหมายดังรูปแทนอะไร



1. เครื่องกำเนิดไฟฟ้าโดยกังหันลม
2. การเตือนว่ามีอันตรายจากกัมมันตภาพรังสี
3. การเตือนว่ามีอันตรายจากสารเคมี
4. เครื่องกำเนิดไฟฟ้าโดยเซลล์แสงอาทิตย์

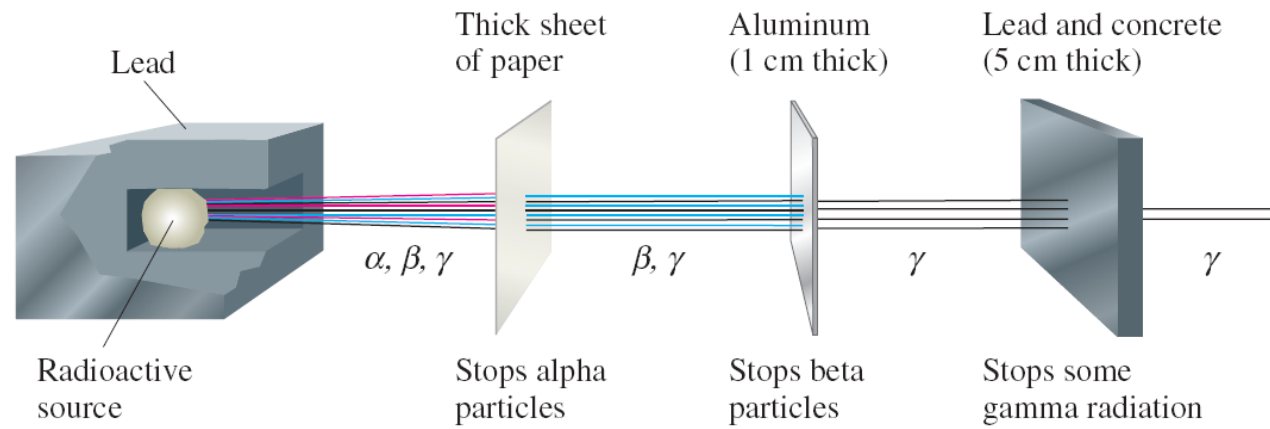
14. รังสีในข้อใดที่มีอำนาจในการทะลุทะลวงผ่านเนื้อสารได้น้อยที่สุด

1. รังสีแอลฟา

2. รังสีบีตา

3. รังสีแกมมา

4. รังสีเอกซ์



15. ธาตุกัมมันตรังสีใดที่ใช้ในการคำนวณหาอายุของวัตถุโบราณ

1. I-131

2. Co-60

3. C-14

4. P-32

16. ไอโซโทปกัมมันตรังสีของธาตุไอโอดีน-128 มีครึ่งชีวิต 25 นาที

ถ้ามีไอโอดีน-128 เริ่มต้นทั้งหมด 256 กรัมจะใช้เวลาเท่าไรจึง

จะเหลือไอโอดีน-128 อยู่จำนวน 32 กรัม

1. 50 นาที
2. 1 ชั่วโมง 15 นาที
3. 1 ชั่วโมง 40 นาที
4. 3 ชั่วโมง 20 นาที

17. ธาตุกัมมันตรังสีธรรมชาติ X มีครึ่งชีวิตเท่ากับ 5,000
 นักธรณีวิทยาค้นพบซากของสัตว์โบราณที่มีปริมาณธาตุ
 กัมมันตรังสี X เหลืออยู่เพียง 6.25% ของปริมาณเริ่มต้น
 สัตว์โบราณนี้มีชีวิตโดยประมาณเมื่อกี่ปีมาแล้ว
1. 10,000 ปี
 2. 15,000 ปี
 3. 20,000 ปี
 4. 25,000 ปี

SCIENCE



T H A N K Y O U

