

แบบทดสอบ เรื่อง อนุภาคมูลฐานและการจัดเรียงอิเล็กตรอนในระดับพลังงาน

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 | รวม 20 ข้อ

ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____

คำชี้แจง: เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. อนุภาคใดอยู่รวมกันภายในนิวเคลียสของอะตอม

- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| 1. โปรตอน และอิเล็กตรอน | 2. นิวตรอน และอิเล็กตรอน |
| 3. โปรตอน และนิวตรอน | 4. อิเล็กตรอนเท่านั้น |

2. อะตอมอะลูมิเนียมมีเลขอะตอม 13 และเลขมวล 27 อะตอมนี้มีนิวตรอนกี่ตัว

- | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1. 13 ตัว | 2. 14 ตัว | 3. 27 ตัว | 4. 40 ตัว |
|-----------|-----------|-----------|-----------|

3. อะตอมหนึ่งมีโปรตอน 8 ตัว อะตอมนี้เป็นธาตุใด

- | | | | |
|------------|-------------|-------------|-------------|
| 1. คาร์บอน | 2. ไนโตรเจน | 3. ออกซิเจน | 4. ฟลูออรีน |
|------------|-------------|-------------|-------------|

4. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับอิเล็กตรอน

- | | |
|---|---|
| 1. มีประจุ +1 และอยู่ในนิวเคลียส | 2. ไม่มีประจุและอยู่ในนิวเคลียส |
| 3. มีประจุ -1 และเคลื่อนที่อยู่รอบนิวเคลียส | 4. มีประจุ +1 และเคลื่อนที่อยู่รอบนิวเคลียส |

5. ธาตุโบรอน (B) มีเลขอะตอม 5 การจัดเรียงอิเล็กตรอนที่ถูกต้องคือข้อใด

- | | | | |
|---------|---------|---------|------|
| 1. 2, 3 | 2. 3, 2 | 3. 2, 5 | 4. 5 |
|---------|---------|---------|------|

6. ธาตุอะลูมิเนียม (Al) มีเลขอะตอม 13 การจัดเรียงอิเล็กตรอนที่ถูกต้องคือข้อใด

- | | | | |
|------------|------------|------------|-------------|
| 1. 2, 8, 3 | 2. 2, 3, 8 | 3. 8, 2, 3 | 4. 2, 8, 13 |
|------------|------------|------------|-------------|

7. ธาตุฟอสฟอรัส (P) มีการจัดเรียงอิเล็กตรอนเป็น 2, 8, 5 ธาตุนี้มีอิเล็กตรอนทั้งหมดกี่ตัว

- | | | | |
|----------|----------|-----------|-----------|
| 1. 5 ตัว | 2. 8 ตัว | 3. 13 ตัว | 4. 15 ตัว |
|----------|----------|-----------|-----------|

8. ธาตุใดมีอิเล็กตรอนในระดับพลังงานชั้นนอกสุด 3 ตัว

- | | | | |
|------|------|------|-------|
| 1. B | 2. O | 3. F | 4. Ne |
|------|------|------|-------|

9. อะตอมหนึ่งมีการจัดเรียงอิเล็กตรอนเป็น 2, 8, 4 อะตอมนี้มีเลขอะตอมเท่าใด

- | | | | |
|------|-------|-------|-------|
| 1. 4 | 2. 10 | 3. 12 | 4. 14 |
|------|-------|-------|-------|

10. อะตอมโซเดียม (Na) มีเลขอะตอม 11 เมื่อเกิดเป็น Na^+ จะมีจำนวนโปรตอนและอิเล็กตรอนเท่าใด

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| 1. โปรตอน 10 อิเล็กตรอน 11 | 2. โปรตอน 11 อิเล็กตรอน 10 |
| 3. โปรตอน 11 อิเล็กตรอน 11 | 4. โปรตอน 12 อิเล็กตรอน 11 |

11. นักเรียนได้รับข้อมูลของอะตอมหนึ่งดังนี้ เลขมวล = 31 และนิวตรอน = 16 อะตอมนี้มีจำนวนโปรตอนเท่าใด

- | | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| 1. 14 | 2. 15 | 3. 16 | 4. 47 |
|-------|-------|-------|-------|

12. ไอออนออกไซด์ O^{2-} มีเลขอะตอม 8 และเลขมวล 16 จะมีโปรตอน นิวตรอน และอิเล็กตรอนเท่าใด
1. โปรตอน 8 นิวตรอน 8 อิเล็กตรอน 8
 2. โปรตอน 8 นิวตรอน 8 อิเล็กตรอน 6
 3. โปรตอน 8 นิวตรอน 8 อิเล็กตรอน 10
 4. โปรตอน 10 นิวตรอน 8 อิเล็กตรอน 8
13. ไอออน Al^{3+} มีเลขอะตอม 13 และเลขมวล 27 จะมีโปรตอน นิวตรอน และอิเล็กตรอนเท่าใด
1. โปรตอน 13 นิวตรอน 14 อิเล็กตรอน 10
 2. โปรตอน 13 นิวตรอน 14 อิเล็กตรอน 13
 3. โปรตอน 10 นิวตรอน 14 อิเล็กตรอน 13
 4. โปรตอน 13 นิวตรอน 10 อิเล็กตรอน 14
14. นักเรียนคนหนึ่งเขียนข้อมูลของอะตอม X ดังนี้ โปรตอน = 9 นิวตรอน = 10 อิเล็กตรอน = 9 ข้อใดถูกต้องที่สุด
1. เลขอะตอมเท่ากับ 10 เลขมวลเท่ากับ 19
 2. เลขอะตอมเท่ากับ 9 เลขมวลเท่ากับ 19
 3. เลขอะตอมเท่ากับ 9 เลขมวลเท่ากับ 10
 4. เลขอะตอมเท่ากับ 19 เลขมวลเท่ากับ 9
15. พิจารณาข้อมูล อะตอม A มีโปรตอน 6 นิวตรอน 6 ; B มีโปรตอน 8 นิวตรอน 8 ; C มีโปรตอน 11 นิวตรอน 12 อะตอมใดมีเลขมวลมากที่สุด
1. A
 2. B
 3. C
 4. มีเลขมวลเท่ากัน
16. อะตอมหนึ่งมีการจัดเรียงอิเล็กตรอนเป็น 2, 8, 6 ข้อใดถูกต้องที่สุด
1. มีอิเล็กตรอนทั้งหมด 8 ตัว
 2. มีอิเล็กตรอนทั้งหมด 14 ตัว
 3. มีอิเล็กตรอนทั้งหมด 16 ตัว
 4. มีอิเล็กตรอนทั้งหมด 18 ตัว
17. นักเรียน 4 คนจัดเรียงอิเล็กตรอนของธาตุที่มีเลขอะตอม 7 ดังนี้ ก้อง = 2,5 ; กานต์ = 5,2 ; กิ่ง = 2,7 ; เกม = 7 นักเรียนคนใดจัดเรียงได้ถูกต้อง
1. ก้อง
 2. กานต์
 3. กิ่ง
 4. เกม
18. ธาตุ X มีการจัดเรียงอิเล็กตรอนเป็น 2, 8, 8 ธาตุ X ควรจะมีเลขอะตอมเท่าใด
1. 10
 2. 16
 3. 17
 4. 18
19. นักเรียนคนหนึ่งกล่าวว่า “ธาตุที่มีเลขอะตอม 18 มีอิเล็กตรอนชั้นนอกสุด 2 ตัว” ข้อใดอธิบายได้ถูกต้องที่สุด
1. ถูก เพราะเลขอะตอม 18 มีอิเล็กตรอนทั้งหมด 18 ตัว
 2. ถูก เพราะระดับพลังงานแรกมีอิเล็กตรอน 2 ตัว
 3. ไม่ถูก เพราะการจัดเรียงคือ 2, 8, 8 จึงมีอิเล็กตรอนชั้นนอกสุด 8 ตัว
 4. ไม่ถูก เพราะอะตอมที่มีเลขอะตอม 18 ไม่มีอิเล็กตรอน
20. ครูให้ข้อมูลของอะตอม X ดังนี้ เลขอะตอม = 15 เลขมวล = 31 ข้อใดแสดงข้อมูลของอะตอม X ได้ถูกต้องทั้งหมด
1. โปรตอน 15 นิวตรอน 16 อิเล็กตรอน 15 การจัดเรียง 2, 8, 5
 2. โปรตอน 16 นิวตรอน 15 อิเล็กตรอน 16 การจัดเรียง 2, 8, 6
 3. โปรตอน 15 นิวตรอน 31 อิเล็กตรอน 15 การจัดเรียง 2, 8, 5
 4. โปรตอน 15 นิวตรอน 16 อิเล็กตรอน 31 การจัดเรียง 2, 8, 5