



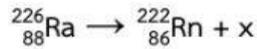
ข้อสอบวัดผลกลางภาค

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 ฟิสิกส์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
โรงเรียนเมืองนครศรีธรรมราช อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

รหัส ว33206
เวลา 60 นาที

ตอนที่ 2 คำชี้แจง จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว โดยเติมคำตอบลงในช่องว่าง

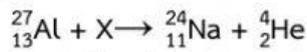
1. นิวเคลียสของเรเดียม - 226 มีการสลายตัวสมการข้างล่าง X คืออะไร



- ก. อนุภาคโพซิตรอน ข. อนุภาคแอลฟา
ค. รังสีแกมมา ง. อนุภาคบีตา

คำตอบ

2. ไอโซโทปกัมมันตรังสี ${}_{11}^{24}\text{Na}$ สามารถผลิตได้จากปฏิกิริยานิวเคลียร์



ในสมการนี้ อนุภาค X คืออะไร

- ก. นิวตรอน ข. โปรตรอน
ค. โพซิตรอน ง. อิเล็กตรอน

คำตอบ

3. X ในสมการนี้ คืออะไร ${}_{2}^4\text{He} + {}_{4}^9\text{Be} \rightarrow {}_{6}^{12}\text{C} + X$

- ก. โพซิตรอน ข. โปรตรอน
ค. นิวตรอน ง. อิเล็กตรอน

คำตอบ

4. ในสมการ ${}_{3}^6\text{Li} + {}_{1}^1\text{H} \rightarrow {}_{2}^4\text{He} + X$ แสดงว่า X คืออะไร

- ก. แอลฟา ข. ดิวเทอรอน
ค. ตรีตรอน ง. อิเล็กตรอน

คำตอบ

5. ในสมการ ${}_{5}^{11}\text{B} + {}_{2}^4\text{He} \rightarrow {}_{7}^{14}\text{N} + X$ แสดงว่า X คืออะไร

- ก. โปรตรอน ข. ดิวเทอรอน
ค. อิเล็กตรอน ง. นิวตรอน

คำตอบ

6. ธาตุกัมมันตรังสี หมายถึง ธาตุที่มีสมบัติในการแผ่รังสีตัวเอง รังสีที่แผ่ถูกแผ่ออกมาเป็นรังสีชนิดใด

- ก. รังสีแอลฟา ข. รังสีบีตา รังสีแกมมา
ค. รังสีแอลฟา รังสีบีตา รังสีแกมมา ง. เป็นรังสีชนิดใดก็ได้

คำตอบ

7. ข้อความต่อไปนี้ข้อใดถูกต้อง

- ก. รังสีบีตามีอำนาจทะลุผ่านสูงกว่ารังสีแกมมาแต่น้อยกว่ารังสีเอ็กซ์
ข. รังสีบีตามีอำนาจทะลุผ่านสูงกว่ารังสีแอลฟา แต่น้อยกว่ารังสีแกมมา
ค. รังสีบีตามีอำนาจทะลุผ่านสูงกว่ารังสีเอ็กซ์แต่น้อยกว่ารังสีแอลฟา
ง. รังสีบีตามีอำนาจทะลุผ่านสูงกว่ารังสีอื่น ๆ ทุกชนิด

คำตอบ

8. รังสีใดมีอำนาจทะลุผ่านสูงสุด เรียงตามลำดับ

- ก. รังสีแอลฟา รังสีแกมมา รังสีบีตา
ข. รังสีแกมมา รังสีบีตา รังสีแอลฟา
ค. รังสีแอลฟา รังสีบีตา รังสีแกมมา
ง. รังสีบีตา รังสีแอลฟา รังสีแกมมา

คำตอบ

9. รังสีใดไม่เบี่ยงเบนในสนามแม่เหล็ก

- ก. รังสีแอลฟา ข. รังสีบีตา
ค. รังสีแกมมา ง. ผิดทุกข้อ

คำตอบ

10. รังสีชนิดใด ทำให้อากาศแตกตัวเป็นไอออนมากที่สุด

- ก. รังสีแอลฟา
ข. รังสีบีตา
ค. รังสีแกมมา
ง. รังสีเอ็กซ์

คำตอบ

11. สมบัติที่สำคัญของอนุภาคแอลฟา คือข้อใด

- ก. มีอำนาจทะลุทะลวงสูง
ข. มีพลังงานจลน์สูงกว่าอนุภาคตัวอื่น
ค. ทำให้สารที่ผ่านแตกตัวเป็นไอออน
ง. คล้ายกับรังสีเอ็กซ์ (X-ray)

คำตอบ

12. ข้อใดไม่ใช่คุณสมบัติของรังสีแอลฟา

- ก. ถูกดูดกลืนโดยกระดาษ
- ข. เป็นนิวเคลียสของฮีเลียม
- ค. มีประจุไฟฟ้าเป็นบวก
- ง. มีอำนาจทะลุผ่านสูงสุด

คำตอบ

13. รังสีในข้อใดที่มีอำนาจในการทะลุทะลวงผ่านเนื้อสารได้น้อยที่สุด

- ก. รังสีเอกซ์
- ข. รังสีบีตา
- ค. รังสีแกมมา
- ง. รังสีแอลฟา

คำตอบ

14. ถ้านำแผ่นอะลูมิเนียมหนาไปกั้นทางเดินของรังสีแกมมา รังสีบีตา และรังสีแอลฟา รังสีชนิดใดที่สามารถทะลุผ่านแผ่นอะลูมิเนียมได้

- ก. รังสีแกมมาและรังสีบีตาเท่านั้น
- ข. รังสีบีตาเท่านั้น
- ค. รังสีบีตาและรังสีแอลฟาเท่านั้น
- ง. รังสีแกมมาเท่านั้น

คำตอบ

15. ข้อใดที่รังสีแกมมามีอำนาจทะลุผ่านได้

- ก. อากาศได้ 1 – 3 เมตร
- ข. แผ่นกระดาษหนา 1 – 3 เซนติเมตร
- ค. แผ่นอะลูมิเนียมหนา 1 – 3 เซนติเมตร
- ง. ถูกทุกข้อ

คำตอบ

16. ข้อความใดต่อไปนี้ ไม่ถูกต้องเกี่ยวกับรังสีแอลฟา รังสีบีตา และรังสีแกมมา

- ก. รังสีแอลฟามีประจุ +2
- ข. รังสีแอลฟามีมวลมากที่สุดและอำนาจทะลุทะลวงผ่านสูงที่สุด
- ค. รังสีบีตามีประจุ -1 และมีมวลน้อย
- ง. รังสีแกมมามีอำนาจทะลุทะลวงสูงที่สุด

คำตอบ

17. อนุภาคแอลฟา อนุภาคบีตา รังสีแกมมา เมื่อเคลื่อนที่ในสนามแม่เหล็ก ข้อใดจะเกิดการเบี่ยงเบน

- ก. อนุภาคแอลฟา
- ข. อนุภาคบีตา
- ค. รังสีแกมมา
- ง. อนุภาคแอลฟาและบีตา

คำตอบ

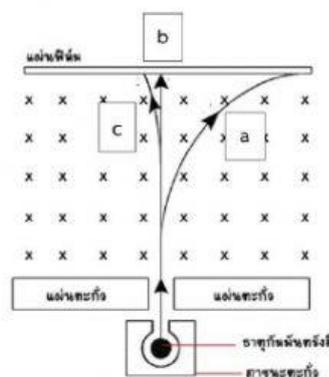
18. พิจารณาข้อความต่อไปนี้ เกี่ยวกับรังสีแอลฟา รังสีบีตา และรังสีแกมมา

1. มีความสามารถในการทำให้ก๊าซแตกตัวเป็นไอออนได้ดีกว่า
 2. ต้องใช้วัสดุที่มีความหนาในการกั้นรังสี
 3. เมื่อเคลื่อนที่ผ่านบริเวณที่มีสนามแม่เหล็กแนวการเคลื่อนที่เป็นแนวโค้ง
 4. อัตราส่วนระหว่างประจุต่อมวลมีค่ามากที่สุด
- ข้อความใดเป็นสมบัติของรังสีบีตา

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

คำตอบ

19.

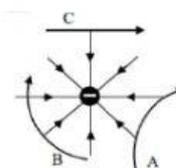


อนุภาค a b c มีความเร็วเท่ากัน เคลื่อนที่เข้าสู่บริเวณสนามแม่เหล็กสม่ำเสมอ ในทิศตั้งฉากกับสนามแม่เหล็ก รังสีเส้นใดคืออนุภาคแกมมา

- ก. a
- ข. b
- ค. c
- ง. a b c

คำตอบ

20. การเคลื่อนที่ของรังสีสามชนิดผ่านประจุลบ ดังรูป ข้อใดเรียงลำดับรังสี A-B-C ได้ถูกต้อง



- ก. บีตา แอลฟา แกมมา
- ข. แอลฟา แกมมา บีตา
- ค. แอลฟา บีตา แกมมา
- ง. บีตา แกมมา แอลฟา

คำตอบ