ข้อสอบวัดผลกลางภาค

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 ฟิสิกส์ รหัส ว33206
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เวลา 60 นาที
โรงเรียนเมืองนครศรีธรรมราช อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

ตอนที่ 2 คำชี้แจง จงเลือกคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงคำตอบเดียว โดยเติมคำตอบลงในช่องว่าง

1. นิวเคลียสของเรเดียม - 226 มีการสลายดังสมการข้างล่าง X คืออะไร

$$^{226}_{88}Ra \longrightarrow ^{222}_{86}Rn + x$$

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

คำตอบ

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

$$^{27}_{13}Al + X \longrightarrow ^{24}_{11}Na + ^{4}_{2}He$$

ในสมการนี้ อนุภาค X คืออะไร

ก. นิวตรอน ข. โปรตอน
ค. โพซิตรอน ง. อิเล็กตรอน

คำตอบ

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

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

คำตอบ

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

ก. แอลฟา ข. ดิวเทอรอน
ค. ตริตรอน ง. อิเล็กตรอน

คำตอบ

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

ก. โปรตอน ข. ดิวเทอรอน
ค. อิเล็กตรอน ง. นิวตรอน

คำตอบ

6. ธาตุกัมมันตรังสี หมายถึง ธาตุที่มีสมบัติในการแผ่รังสีได้เอง รังสีที่แผ่ถูกแผ่ออกมาเป็นรังสีชนิดใด

ก. รังสีแอลฟา ข. รังสีบีต้า รังสีแกมมา
ค. รังสีแอลฟา รังสีบีต้า รังสีแกมมา ง. เป็นรังสีชนิดใดก็ได้

คำตอบ

7. ข้อความต่อไปนี้ข้อใดถูกต้อง

ก. รังสีบีตามีอำนาจทะลุผ่านสูงกว่ารังสีแกมมาแต่น้อยกว่ารังสีเอ็กซ์

ข. รังสีบีตามีอำนาจทะลุผ่านสูงกว่ารังสีแอลฟา แต่น้อยกว่ารังสีแกมมา

ค. รังสีบีตามีอำนาจทะลุผ่านสูงกว่ารังสีเอ็กซ์แต่น้อยกว่ารังสีแอลฟา

ง. รังสีบีตามีอำนาจทะลุผ่านสูงกว่ารังสีอื่น ๆ ทุกชนิด

คำตอบ

8. รังสีใดมีอำนาจทะลุผ่านสูงที่สุด 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 ทำให้อากาศแตกตัวเป็นอิออนมากที่สุด

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

คำตอบ

11. สมบัติที่สำคัญของอนุภาคแอลฟา คือข้อใด

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

คำตอบ

LIVEWORKSHEETS

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. ต้องใช้วัสดุที่มีความหนามากในการกั้นรังสี
3. เมื่อเคลื่อนที่ผ่านบริเวณที่มีสนามแม่เหล็กแนวการเคลื่อนที่เป็นแนวโค้ง
4. อัตราส่วนระหว่างประจุต่อมวลมีค่ามากที่สุด

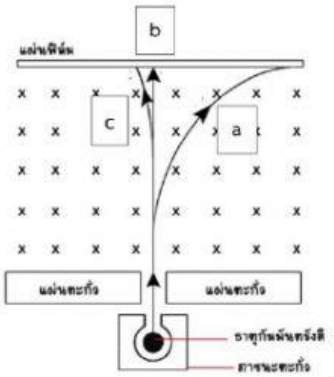
ข้อความใดเป็นสมบัติของรังสีบีตา

ก. 1 และ 2 ข. 1 และ 3

ค. 2 และ 4 ง. 3 และ 4

คำตอบ

19.



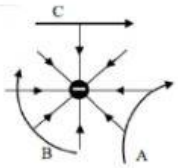
อนุภาค a b c มีความเร็วเท่ากัน เคลื่อนที่เข้าสู่บริเวณสนามแม่เหล็กสม่ำเสมอ ในทิศตั้งฉากกับสนามแม่เหล็ก รังสีเส้นใดคืออนุภาคแกมมา

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

LIVEWORKSHEETS