

ตะลุยโจทย์ ม.ปลาย

เพื่อเตรียมสอบ ONET + 9 วิชาสามัญ + GAT-PAT

วิชา วิทยาศาสตร์ (ONET)

ชุดที่ 5 (ตอนที่ 2/2)

เดลินิวส์

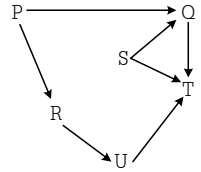
ร่วมกับ



นักเรียน บุรณทร

โดยช่วงตั้งแต่ 13 ต.ค. 58-26 ก.พ. 59 ท่านสามารถติดตามได้ดังนี้ ตะลุยโจทย์ ป.6 ในวันอังคาร, ตะลุยโจทย์ ม.3 ในวันพุธ และตะลุยโจทย์ ม.ปลาย ในวันพฤหัสบดี

1. ไดอะแกรมด้านล่างเป็นสายใยอาหาร ข้อใดเป็นสิ่งมีชีวิตที่อยู่อันดับที่ 1 ในการถ่ายทอดพลังงาน



- 1) P และ S 2) Q และ R 3) T และ U 4) R และ T

2. พิจารณาข้อความต่อไปนี้

- ก. มีผิวหนังและเกล็ดช่วยไม่ให้น้ำออสโมซิสเข้าสู่ร่างกายมากเกินไป
ข. สามารถขับถ่ายปัสสาวะที่เจือจางได้มาก
ค. มีเหงือกที่สามารถดูดซึมเกลือแร่เข้าสู่ร่างกายได้
ปลาฉลามมีการปรับตัวให้อยู่ในน้ำจืดได้โดยข้อใด

- 1) ก. และ ข. 2) ข. และ ค.
3) ก. และ ค. 4) ก., ข. และ ค.

3. ข้อใดเป็นวิธีอนุรักษ์ดินที่ถูกต้อง

- 1) การใช้ปุ๋ยบำรุงดินจากบริษัทที่ได้รับการยอมรับ
2) การเผาไร่ย่อยหลังการเก็บเกี่ยวแล้วทำการไถกลบ
3) การปลูกพืชคลุมดินที่มีใบหนาแน่นมีรากหนาแน่น
4) การปลูกพืชชนิดเดียว แล้วไถกลบหลังการเก็บเกี่ยว

4. พิจารณาข้อความต่อไปนี้

- ก. ปฏิกิริยานิวเคลียร์ฟิชชันจัดเป็นปฏิกิริยาที่ให้พลังงานมหาศาล แต่ได้ผลิตภัณฑ์ข้างเคียงที่เป็นสารกัมมันตรังสีที่เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิต
ข. ปฏิกิริยานิวเคลียร์ฟิวชันเรียกอีกชื่อหนึ่ง "ปฏิกิริยาหลอมนิวเคลียส"

- ข้อใดถูกต้อง
1) ก. และ ข. 2) เฉพาะ ก.
3) เฉพาะ ข. 4) ก. และ ข. ผิด

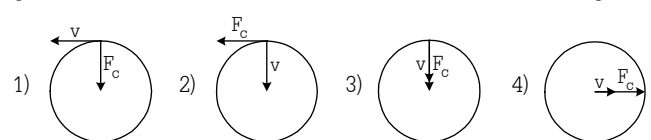
5. เหตุผลในข้อใดที่ทำให้สารเป็นกัมมันตรังสี

- 1) จำนวนโปรตอนมากเกินไป 2) จำนวนนิวตรอนน้อยเกินไป
3) พลังงานมากเกินไป 4) ถูกทุกข้อ

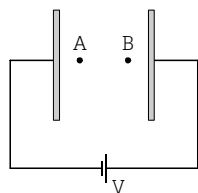
6. เมื่อนำสาร A ซึ่งเป็นสารประกอบไอออนิกจำนวนหนึ่งไปละลายน้ำจนอิ่มตัวปรากฏว่า อุณหภูมิของสารละลายมีค่าลดน้อยลง หากต้องการให้สารละลายนั้นสามารถละลายสาร A ได้เพิ่มขึ้น สามารถทำได้ตามข้อใด

- 1) เพิ่มอุณหภูมิของระบบ 2) ลดอุณหภูมิของระบบ
3) เพิ่มความดันของระบบ 4) ลดความดันของระบบ

7. รูปใดที่แสดงเวกเตอร์ความเร็วและแรงในการเคลื่อนที่เป็นวงกลมได้อย่างถูกต้อง



8. จุด A และ B อยู่ระหว่างแผ่นคู่ขนานที่ต่อกับความต่างศักย์ V ดังรูป ข้อใดผิด

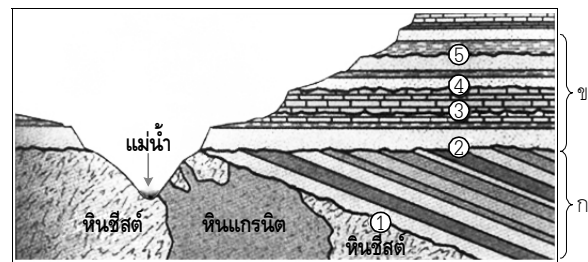


- 1) สนามไฟฟ้าที่จุด A สูงกว่าสนามไฟฟ้าที่จุด B
2) วางประจุลบที่จุด A ประจุลบจะเคลื่อนจาก A ไป B
3) วางประจุบวกที่จุด B ประจุบวกจะเคลื่อนจาก B ไป A
4) ข้อ 1), 2) และ 3) ผิด

9. เมื่อ $^{234}_{90}\text{Th}$ สลายตัวกลายเป็น $^{234}_{91}\text{Pa}$ จะได้กัมมันตภาพรังสีที่มีสมบัติอย่างไร

- 1) เป็นประจุบวก มีอำนาจทะลุทะลวงต่ำ
2) เป็นอนุภาคไฟฟ้าทำให้แก๊สแตกตัวเป็นไอออนได้ดี
3) เป็นประจุลบที่มีขนาดประจุและมวลเท่าอิเล็กตรอน
4) เป็นคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าที่มีอำนาจทะลุทะลวงสูงมาก

10.



จากรูป ข้อใดอายุมากที่สุด

- 1) แม่น้ำ 2) หินชิสต์ 3) หินแกรนิต 4) หิน ชุด ก

11. ภาคใดในประเทศไทยที่พบซากไดโนเสาร์มากที่สุด

- 1) ภาคเหนือ 2) ภาคใต้
3) ภาคตะวันออก 4) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

12. อุณหภูมิพื้นหลังของเอกภพในปัจจุบันลดลงเหลือเท่าใด

- 1) 273 เคลวิน 2) 27.3 เคลวิน 3) 2.73 เคลวิน 4) -273 เคลวิน

เฉลย

1. เฉลย 1) P และ S

ผู้ผลิต คือ สิ่งมีชีวิตอันดับแรกในการถ่ายทอดพลังงาน ผู้ผลิตจะมีลูกศรชี้ออก และไม่มีลูกศรชี้เข้า เพราะจะเป็นผู้สังเคราะห์แสงเพื่อเปลี่ยนพลังงานแสงให้เป็นพลังงานเคมี เพื่อส่งพลังงานนี้ให้กับผู้บริโภคต่อไป

2. เฉลย 4) ก., ข. และ ค.

การที่ปลาน้ำจืดมีผิวหนังและเกล็ดช่วยไม่ให้น้ำออสโมซิสเข้าสู่ร่างกายมากเกินไป สามารถขับถ่ายปัสสาวะที่เจือจางได้มาก และมีเหงือกที่สามารถดูดซึมเกลือแร่เข้าสู่ร่างกายได้ เป็นการปรับตัวของปลาน้ำจืดเพื่อให้อยู่ในน้ำจืดได้

3. เฉลย 3) การปลูกพืชคลุมดินที่มีใบหนาแน่นมีรากหนาแน่น

การอนุรักษ์ดินที่ถูกต้อง คือ การปลูกพืชคลุมดินที่มีใบและรากหนาแน่น ช่วยยึดดินและลดการพังทลายของดิน

4. เฉลย 1) ก. และ ข.

ก. ถูก ผลิตภัณฑ์ข้างเคียงที่ได้จากปฏิกิริยานิวเคลียร์ฟิชชัน คือ Ba-144 และ K-90 ซึ่งจัดไอโซโทปกัมมันตรังสีที่มีพิษร้ายแรง

ข. ถูก ปฏิกิริยาฟิวชัน คือ การหลอมนิวเคลียสของธาตุขนาดเล็กรวมกันแล้วได้ธาตุใหม่ที่มีเลขอะตอมมากขึ้น คายพลังงานมหาศาลออกมา

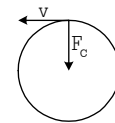
5. เฉลย 4) ถูกทุกข้อ

- 1), 2) และ 3) เป็นสาเหตุที่ทำให้สารไม่เสถียร ส่งผลให้สารนั้นเป็นกัมมันตรังสี

6. เฉลย 1) เพิ่มอุณหภูมิของระบบ

จากข้อมูลการละลายที่กำหนดให้ ทำให้ทราบว่า สาร A มีสถานะเป็นของแข็ง เนื่องจากเป็นสารประกอบไอออนิกและมีการละลายเป็นแบบดูดพลังงาน เนื่องจากมีการดูดพลังงานจากสิ่งแวดล้อมเข้าสู่ระบบ ทำให้เทอร์โมมิเตอร์อ่านค่าได้ลดลง ดังนั้นหากต้องการเพิ่มปริมาณการละลายได้ของสาร A สามารถทำได้โดยการเพิ่มอุณหภูมิให้กับระบบ ส่วนการจัดการกับความดันนั้น ในกรณีนี้ที่สารมีสถานะที่ไม่ใช่แก๊ส ความดันจะมีผลน้อยมาก

7. เฉลย 1)

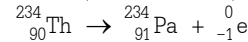


ในการเคลื่อนที่เป็นวงกลมความเร็วจะมีทิศตั้งฉากกับแรงเสมอ และแรงจะมีทิศเข้าสู่ศูนย์กลางเสมอ

8. เฉลย 1) สนามไฟฟ้าที่จุด A สูงกว่าสนามไฟฟ้าที่จุด B สนามไฟฟ้ามีขนาดสม่ำเสมอ ส่วนศักย์ไฟฟ้าที่ B มีค่ามากกว่าที่ A ดังนั้นประจุบวกจะเคลื่อนที่จาก B ไป A (ศักย์สูงไปต่ำ) ส่วนประจุลบจะเคลื่อนที่จาก A ไป B (ศักย์ต่ำไปสูง)

ประจุลบ มีทิศการเคลื่อนที่ตรงข้ามสนามไฟฟ้า
ประจุบวก มีทิศการเคลื่อนที่ตามสนามไฟฟ้า

9. เฉลย 3) เป็นประจุลบที่มีขนาดประจุและมวลเท่าอิเล็กตรอน



10. เฉลย 2) หินชิสต์

หินชิสต์ เกิดก่อนและอายุมากที่สุด ต่อมาเกิดหินแกรนิตแทรกดันขึ้นมาก่อนที่จะเกิดแม่น้ำกัดเซาะ และสุดท้ายเกิดการตกตะกอนของหินชุด ก

11. เฉลย 4) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ประเทศไทยพบซากไดโนเสาร์ที่จังหวัดขอนแก่นมากที่สุด

12. เฉลย 3) 2.73 เคลวิน

อุณหภูมิพื้นหลังของเอกภพในปัจจุบันลดลงเหลือเพียง 2.73 เคลวิน

นักเรียนสามารถเข้าไปดูข้อมูลย้อนหลังได้ที่

www.bunditnaeaw.com