

ตะลุยโจทย์ ม.ปลาย

เพื่อเตรียมสอบ ONET + 9 วิชาสามัญ + GAT-PAT

วิชา วิทยาศาสตร์ (ONET)

ชุดที่ 4 (ตอนที่ 5/5)

เดลินิวส์

ร่วมกับ



นักเรียน ปอนด์กราบ

โดยช่วงตั้งแต่ 26 พ.ค.-9 ต.ค. 58 ท่านสามารถติดตามได้ดังนี้ ตะลุยโจทย์ ป.6 ในวันอังคาร, ตะลุยโจทย์ ม.3 ในวันพุธ และตะลุยโจทย์ ม.ปลาย ในวันพฤหัสบดี

- ผู้หญิงที่เป็นพาหะของตาบอดสีแต่งงานกับผู้ชายตาบอดสี โอกาสที่จะได้ลูกตาบอดสีเป็นเปอร์เซ็นต์
1) 0 เปอร์เซ็นต์ 2) 25 เปอร์เซ็นต์
3) 50 เปอร์เซ็นต์ 4) 100 เปอร์เซ็นต์
- ตามปกติการตกไข่ครั้งต่อไปของเพศหญิงจะเกิดขึ้นหลังจากมีประจำเดือนวันแรกแล้วกี่วัน
1) 1 วัน 2) 7 วัน 3) 14 วัน 4) 28 วัน
- ข้อใดไม่ใช่การปรับตัวเพื่อลดการสูญเสียน้ำ
1) การมีสารเคลือบที่ใบที่ด้านบนของใบบอน
2) การมีหนามแหลมของต้นกระบองเพชร
3) การมีเปลือกแข็งหุ้มลำต้นของต้นมะม่วง
4) การมีปากใบอยู่ด้านบนของใบบัว
- สารชนิดหนึ่งเป็นของแข็งที่อุณหภูมิห้อง และสามารถนำไฟฟ้าได้ดี พันธะเคมีของสารชนิดนี้ควรเป็นอย่างไร
1) พันธะไอออนิก 2) พันธะโลหะ
3) พันธะโคเวเลนต์ 4) สรุปรูปไม่ได้
- ผลการทดสอบสารตัวอย่าง 3 ชนิด A, B และ C ได้ข้อมูลดังตาราง

ชนิดของสาร	การเปลี่ยนแปลงเมื่อทดสอบกับ		
	สารละลายเบเนดิกต์	สารละลาย I ₂ ใน KI	สารละลาย NaOH ใน CuSO ₄
A	ตะกอนสีแดงอิฐ	-	-
B	-	เกิดสารสีน้ำเงิน	-
C	-	-	เกิดสารสีม่วง

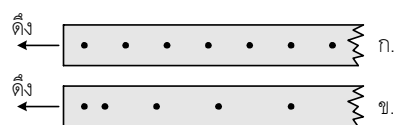
จากตารางข้างต้น สารตัวอย่าง A, B และ C ควรเป็นสารใด

	สาร A	สาร B	สาร C
1)	ซูโครส	ข้าวสุก	หมูต้ม
2)	ฟรักโทส	ขนมปัง	เนื้อย่าง
3)	กลูโคส	ไก่ทอด	น้ำตาลทราย
4)	แล็กโทส	ปลาย่างซอสไวน์ขาว	กรดอะมิโนชนิดหนึ่ง

- ข้อใดถูกต้องเกี่ยวกับโครงสร้างของพอลิเมอร์
1) พอลิเมอร์แบบเส้นไม่สามารถนำมารูปใหม่ได้
2) พอลิเมอร์แบบกิ่งมีความหนาแน่นมากกว่าพอลิเมอร์แบบเส้น
3) พอลิเมอร์แบบร่างแหทนความร้อนได้ดีกว่าพอลิเมอร์แบบเส้นและแบบกิ่ง
4) พอลิเมอร์แบบเส้น แบบกิ่ง และแบบร่างแหสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้
- ในการสลายตัวของธาตุฟอสฟอรัสตามสมการ $^{30}_{15}\text{P} \rightarrow \text{X} + ^0_1\text{e}$ ธาตุ X ได้แก่ข้อใด
1) $^{30}_{16}\text{S}$ 2) $^{30}_{14}\text{Si}$ 3) $^{31}_{14}\text{Si}$ 4) $^{31}_{16}\text{S}$

- พิจารณาข้อความต่อไปนี้ ข้อใดไม่ถูกต้อง
A. ริงส์อัลตราไวโอเล็ตทะลุผ่านแก้วได้
B. คลื่นวิทยุ FM สะท้อนได้ดีที่บรรยากาศชั้นไอโอโนสเฟียร์
C. คลื่นอินฟราเรดไม่สามารถอ้อมสิ่งกีดขวางได้
D. คลื่นไมโครเวฟสะท้อนโลหะได้ดี
1) A. และ D. 2) B. และ C.
3) A., B. และ C. 4) B., C. และ D.

- จากการทดลองดึงแถบกระดาษผ่านเครื่องเคาะสัญญาณเวลาที่มีความถี่ 50 เฮิรตซ์ 2 ครั้ง ได้ผลการทดลองดังรูป ก. และ ข.



ข้อใดถูกต้อง

- ข. ระยะทางเพิ่มขึ้นสม่ำเสมอ 2) ก. ความเร็วเพิ่มขึ้นสม่ำเสมอ
3) ข. ความเร่งเพิ่มขึ้นสม่ำเสมอ 4) ก. ความเร่งเป็นศูนย์
- ร่องลึกมาเรียนาที่หมู่เกาะมาเรียนา เกิดจากการเคลื่อนที่ของแผ่นธรณีภาคแบบใด
1) แผ่นธรณีภาคใต้มหาสมุทรชนกับแผ่นธรณีภาคภาคพื้นทวีป
2) แผ่นธรณีภาคภาคพื้นทวีปชนกับแผ่นธรณีภาคภาคพื้นทวีป
3) แผ่นธรณีภาคใต้มหาสมุทรชนกับแผ่นธรณีภาคใต้มหาสมุทร
4) แผ่นธรณีภาคเคลื่อนที่แยกออกจากกัน
- หอยนางรมยักษ์หรือหอยตะโกรมที่วัดเจดีย์หอย จังหวัดปทุมธานี ทาอายุได้โดยวิธีใด
1) คาร์บอน-14 2) โพแทสเซียม-40
3) รูบิเดียม-87 4) ยูเรเนียม-238

เฉลย

- เฉลย 3) 50 เปอร์เซ็นต์
ตาบอดสีเป็นความผิดปกติที่เกิดกับยีนบนโครโมโซม X หากให้ยีนนี้เป็นยีน C โดยอัลลีลปกติเป็น C และอัลลีลตาบอดสีเป็น c ดังนั้นผู้หญิงที่เป็นพาหะมีจีโนไทป์ X^CX^c และผู้ชายตาบอดสีเป็น X^cY จีโนไทป์ของลูกที่เป็นไปได้คือ X^CX^c ไม่บอดสี, X^cX^c บอดสี, X^CY ไม่บอดสี, X^cY บอดสี ดังนั้นโอกาสที่ลูกจะตาบอดสี คือ 50 เปอร์เซ็นต์
- เฉลย 3) 14 วัน
หากนับวันมีประจำเดือนแรกเป็นวันที่ 1 การตกไข่ครั้งต่อไปจะเกิดขึ้นในวันที่ 14 และการมีประจำเดือนครั้งต่อไปจะเกิดขึ้นในวันที่ 29

- เฉลย 4) การมีปากใบอยู่ด้านบนของใบบัว
การมีปากใบอยู่ด้านบนของใบบัว เป็นการเปลี่ยนแปลงสรีระของใบเพื่อมีใบอยู่บนผิวน้ำ
1), 2) และ 3) เป็นการปรับตัวเพื่อลดการคายน้ำ

- เฉลย 4) สรุปรูปไม่ได้
เนื่องจากข้อมูลที่กำหนดมาให้ไม่มีเพียงแค่สารชนิดหนึ่งเป็นของแข็งที่อุณหภูมิห้อง และสามารถนำไฟฟ้าได้ดีเท่านั้น จึงทำให้อาจจะเป็นโลหะ หรือโลหะจำพวกแกรไฟต์ก็ได้ ดังนั้นจึงทำให้ไม่สามารถสรุปได้ว่าพันธะเคมีของสารชนิดนี้เป็นพันธะใด

- เฉลย 2) สาร A = ฟรักโทส, สาร B = ขนมปัง และสาร C = เนื้อย่าง
จากข้อมูลตาราง
สาร A ฟรักโทส เป็นน้ำตาลรีดิวซ์ชนิดโมเลกุลเดี่ยว
สาร B ขนมปัง เป็นแป้ง
สาร C เนื้อย่าง เป็นโปรตีน

- เฉลย 3) พอลิเมอร์แบบร่างแหทนความร้อนได้ดีกว่าพอลิเมอร์แบบเส้นและแบบกิ่ง
ลำดับของพอลิเมอร์แบบต่างๆ ที่มีสมบัติทนต่อความร้อนได้ดี (พิจารณาจากจุดหลอมเหลว) คือ แบบร่างแห > แบบเส้น > แบบกิ่ง
พอลิเมอร์ทั้งสามแบบต่างก็มีสมบัติเด่นที่แตกต่างกันไป ดังนี้
ความแข็ง จุดหลอมเหลว ความหนาแน่น : แบบร่างแห > แบบเส้น > แบบกิ่ง
ความยืดหยุ่น ความใส : แบบกิ่ง > แบบเส้น > แบบร่างแห
ความขุ่น (ทึบแสง) : แบบร่างแห > แบบเส้น > แบบกิ่ง
พอลิเมอร์ที่สามารถนำมาขึ้นรูปใหม่ได้ ได้แก่ พอลิเมอร์แบบเส้นและพอลิเมอร์แบบกิ่ง

- เฉลย 2) $^{30}_{14}\text{Si}$
ตามหลักการสมดุลของปฏิกิริยานิวเคลียร์ คือ ผลรวมของเลขอะตอมต้องคงที่ และผลรวมของเลขมวลจะต้องคงที่ ดังนั้น X ต้องมีเลขอะตอมเท่ากับ 14 และเลขมวลเท่ากับ 30 ซึ่งได้แก่ $^{30}_{14}\text{Si}$

- เฉลย 3) A., B. และ C.
A. ผิด เพราะ UV ผ่านแก้วไม่ได้
B. ผิด เพราะคลื่น FM ทะลุบรรยากาศชั้นไอโอโนสเฟียร์ส่วนคลื่น AM สะท้อนได้ดีที่บรรยากาศชั้นนี้
C. ผิด เพราะการเลี้ยวเบนเป็นสมบัติของคลื่น
D. ถูก เพราะคลื่นไมโครเวฟสะท้อนโลหะได้ดี

- เฉลย 4) ก. ความเร่งเป็นศูนย์
รูป ก. จุดห่างสม่ำเสมอ แสดงว่าความเร็วคงที่ ระยะทางเพิ่มขึ้นสม่ำเสมอ ความเร่งเป็นศูนย์
รูป ข. ระยะทางเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ แต่บอกไม่ได้ว่าสม่ำเสมอหรือไม่ อาจมีความเร่งคงที่หรือเพิ่มขึ้นสม่ำเสมอก็ได้

- เฉลย 3) แผ่นธรณีภาคใต้มหาสมุทรชนกับแผ่นธรณีภาคใต้มหาสมุทร
ร่องลึกมาเรียนาที่หมู่เกาะมาเรียนา เกิดจากแผ่นธรณีภาคใต้มหาสมุทรชนกับแผ่นธรณีภาคใต้มหาสมุทร

- เฉลย 1) คาร์บอน-14
ใช้คาร์บอน-14 เพราะมีอายุประมาณ 5500 ปี ไม่เกิน 70000 ปี สามารถใช้คาร์บอน-14 ทาอายุได้

นักเรียนสามารถเข้าไปดูข้อมูลย้อนหลังได้ที่
www.bunditnaenew.com