

ตะลุยโจทย์ ม.ปลาย

เพื่อเตรียมสอบ ONET + 9 วิชาสามัญ + GAT-PAT

วิชา วิทยาศาสตร์ (ONET)

ชุดที่ 8 (ตอนที่ 1/4)

เดลินิวส์

ร่วมกับ



นักเรียน
บุรณกร

โดยช่วงตั้งแต่ 18 ต.ค. 59-3 มี.ค. 60 ท่านสามารถติดตามได้ดังนี้ ตะลุยโจทย์ ป.6 ในวันอังคาร, ตะลุยโจทย์ ม.3 ในวันพุธ และตะลุยโจทย์ ม.ปลาย ในวันพฤหัสบดี+วันศุกร์

1. นักเล่นกล้าม (Body Builder) ควรรับประทานอาหารชนิดใด
 - 1) ข้าวขาหมู ข้าวผัดน้ำพริกเผา
 - 2) สเต็ก หมูมะนาว
 - 3) มันบด ก๋วยเตี๋ยวคั่วไก่
 - 4) ซุปผักโขม ลีมหั่น
2. ข้อใดไม่ใช่ข้อช่วยน้ำเหลือง (Lymphatic Organ)
 - 1) ตับ
 - 2) ม้าม
 - 3) ต่อมไทมัส
 - 4) ทอนซิล
3. วิธีการใดไม่เหมาะสมที่จะใช้เพิ่มค่าปริมาณออกซิเจนในแหล่งน้ำให้สูงขึ้น
 - 1) การใช้กังหันน้ำชัยพัฒนา
 - 2) การลดจำนวนผักตบชวาในแหล่งน้ำ
 - 3) การลดปริมาณสัตว์น้ำในแหล่งน้ำ
 - 4) การลดปริมาณขยะในแหล่งน้ำ

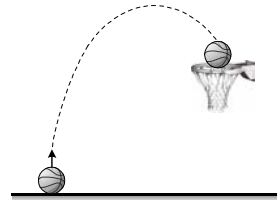
ใช้ข้อมูลต่อไปนี้ตอบคำถามข้อ 4-5

จากข้อมูลการละลายของสารต่างๆ ในน้ำเป็นดังนี้

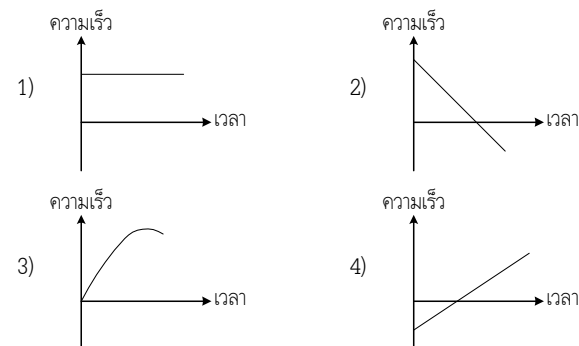
ชนิดของสาร	อุณหภูมิของน้ำ (องศาเซลเซียส)	อุณหภูมิของสารละลาย (องศาเซลเซียส)
A	30	25
B	30	28
C	30	40

4. การละลายของสารใดเป็นการละลายแบบดูดความร้อน
 - 1) A
 - 2) B
 - 3) C
 - 4) A และ B
5. การละลายของสารใดมีพลังงานไฮเดรชันมากกว่าพลังงานโครงร่างผลึก
 - 1) A
 - 2) B
 - 3) C
 - 4) A และ B
6. อนุภาคชนิดหนึ่งมีนิวตรอนเป็น 2 เท่าของนิวตรอนของ $^{18}_8\text{O}$ และมีจำนวนโปรตอนน้อยกว่า $^{55}_{25}\text{Mn}$ อยู่ 6 อนุภาค ข้อใดคือสัญลักษณ์นิวเคลียร์ที่ถูกต้องของอนุภาคดังกล่าว
 - 1) $^{35}_{19}\text{K}$
 - 2) $^{39}_{19}\text{K}$
 - 3) $^{39}_{20}\text{Ca}$
 - 4) $^{40}_{20}\text{Ca}$
7. อนุภาคซึ่งมีประจุไฟฟ้าบวกเคลื่อนที่จากอวกาศพุ่งเข้าหาเส้นศูนย์สูตรของโลก ในแนวตั้งฉากกับผิวโลก อนุภาคจะเบี่ยงเบนไปในทิศใด
 - 1) ไม่เบี่ยงเบน
 - 2) ทิศใต้
 - 3) ทิศตะวันออก
 - 4) ทิศตะวันตก
8. กาลิเลโอทดลองปล่อยวัตถุจากหอเอนปิซา พบว่าวัตถุตกลงมาและน้อยตกถึงพื้นพร้อมกัน สรุปได้ว่าอย่างไร
 - 1) วัตถุถูกโลกดึงดูดด้วยแรงเท่ากัน
 - 2) มวลของวัตถุไม่มีผลต่อแรงดึงดูดของโลกดึงดูดวัตถุ
 - 3) อัตราส่วนระหว่างแรงดึงดูดต่อมวลของวัตถุเท่ากัน
 - 4) อัตราเร็วในการตกของวัตถุที่ไม่ว่ามวลมากหรือน้อย

9. ผู้ตลกบาสเกตบอลออกไปทำให้ลูกบาสเกตบอลเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ดังรูป และกำหนดให้ทิศขึ้นเป็นบวก และด้านขวามือเป็นบวก



กราฟในข้อใดต่อไปนี้มีบรรยายความเร็วในแนวราบของลูกบาสเกตบอลได้ถูกต้องถ้าไม่คิดแรงต้านอากาศ



10. ดาวฤกษ์ที่มีอันดับความสว่างต่างกัน 4 จะมีความสว่างต่างกันประมาณเท่าใด
 - 1) 10 เท่า
 - 2) 20 เท่า
 - 3) 30 เท่า
 - 4) 40 เท่า
11. ชาติพันธุ์ชนิดต่างๆ เช่น ตีบก กัด เกิดขึ้นในช่วงใดของวิวัฒนาการดาวฤกษ์
 - 1) ดาวฤกษ์ก่อนเกิด
 - 2) ดาวฤกษ์แดง
 - 3) ซูเปอร์โนวา
 - 4) ดาวแคระขาว
12. ข้อใดคือองค์ประกอบหลักของดาวเคราะห์แก๊ส
 - 1) แก๊สไฮโดรเจน
 - 2) แก๊สแอมโมเนีย
 - 3) ชาติเหล็ก
 - 4) แก๊สมีเทน

เฉลย

1. **เฉลย 2)** สเต็ก หมูมะนาว
นักเพาะกายหรือนักเล่นกล้าม ควรรับประทานอาหารประเภทโปรตีนให้มาก ในที่นี้ ได้แก่ สเต็ก และหมูมะนาวที่ให้โปรตีนมากกว่าอาหารในตัวเลือกอื่นๆ
2. **เฉลย 1)** ตับ
ตับไม่ใช่ข้อช่วยน้ำเหลือง ตับทำหน้าที่สร้างน้ำดี
3. **เฉลย 3)** การลดปริมาณสัตว์น้ำในแหล่งน้ำ
การเพิ่มค่าปริมาณออกซิเจนในแหล่งน้ำ (ค่า DO) สามารถทำได้หลายวิธี ซึ่งวิธีการลดปริมาณสัตว์น้ำในแหล่งน้ำเป็นวิธีที่ไม่เหมาะสม
4. **เฉลย 4)** A และ B
การละลายของสาร A และ B จัดเป็นการละลายแบบดูดความร้อน เพราะหลังจากการละลายอุณหภูมิลดลง แสดงว่าระบบดูดพลังงานจากสิ่งแวดล้อมเพื่อนำพลังงานไปใช้ในการละลาย

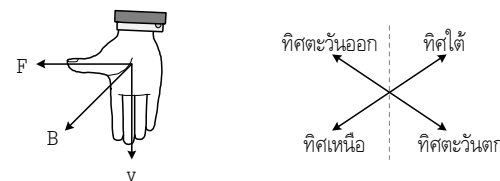
5. **เฉลย 3)** C

ในการละลายของสารไอออนิกต้องดูดพลังงานโครงร่างผลึกเข้าไปเพื่อใช้ทำลายแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาคของตัวถูกละลายและคายพลังงานไฮเดรชันออกมา เพื่อสร้างแรงยึดเหนี่ยวกับน้ำ ดังนั้นการละลายของสารที่มีพลังงานไฮเดรชันมากกว่าพลังงานโครงร่างผลึกต้องเป็นการละลายแบบคายความร้อน ซึ่งการละลายของสาร C เป็นแบบคายความร้อน

6. **เฉลย 2)** $^{39}_{19}\text{K}$

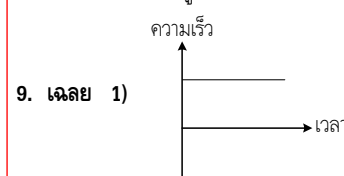
$^{18}_8\text{O}$ มีนิวตรอนเท่ากับ 10 อนุภาค ดังนั้นอนุภาคที่โจทย์ต้องการมีนิวตรอนเป็น 2 เท่าของ $^{18}_8\text{O}$ จึงมีนิวตรอนเท่ากับ 20 อนุภาค และมีโปรตอนน้อยกว่า $^{55}_{25}\text{Mn}$ อยู่ 6 อนุภาค จึงมีจำนวนโปรตอนเท่ากับ 19 ดังนั้นสัญลักษณ์นิวเคลียร์ของอนุภาคดังกล่าว คือ $^{39}_{19}\text{K}$ โดยเลขมวล 39 เกิดจากผลบวกระหว่างจำนวนโปรตอนและจำนวนนิวตรอน ซึ่งเท่ากับ $19 + 20 = 39$ นั่นเอง

7. **เฉลย 3)** ทิศตะวันออก



ใช้หลักมือขวามือทั้งสี่ (ชี้, กลาง, นาง, ก้อย) แสดงทิศของประจุบวกเคลื่อนที่ (พุ่งลงสู่พื้นโลก) ผ่านมือหันไปตามสนามแม่เหล็ก (ทิศเหนือ) นิ้วหัวแม่มือแสดงทิศที่แรงกระทำต่อประจุ

8. **เฉลย 3)** อัตราส่วนระหว่างแรงดึงดูดต่อมวลของวัตถุเท่ากัน
การทดลองของกาลิเลโอที่พบว่าวัตถุตกลงมาหรือมวลน้อยตกถึงพื้นพร้อมกัน แสดงว่าความเร่งของวัตถุไม่ว่ามวลมากหรือน้อยมีค่าคงที่ แต่เมื่อมองด้วยประเด็นของแรง เมื่อเอากฎของนิวตันมาเทียบ ก็จะพบว่า แรงนั้นแปรผันตรงกับมวล และความเร่ง ดังนั้นสรุปได้ว่า โลกดึงดูดวัตถุด้วยแรงที่ไม่เท่ากัน ขึ้นอยู่กับมวล แต่อัตราส่วนระหว่างแรงต่อมวลมีค่าคงที่



9. **เฉลย 1)**

ความเร็วในแนวราบคงที่

10. **เฉลย 4)** 40 เท่า
เนื่องจากอันดับความสว่างต่างกัน 4 ดังนั้น จะมีความสว่างต่างกัน $(2.512)^4 = 39.8$ เท่า

11. **เฉลย 3)** ซูเปอร์โนวา
ซูเปอร์โนวา เป็นการระเบิดที่มีอุณหภูมิสูงเพียงพอที่จะสังเคราะห์ธาตุหนักได้

12. **เฉลย 1)** แก๊สไฮโดรเจน
แก๊สไฮโดรเจนเป็นองค์ประกอบหลักของดาวฤกษ์และดาวเคราะห์ที่มีปริมาณมากที่สุด

นักเรียนสามารถเข้าไปดูข้อมูลย้อนหลังได้ที่
www.bunditnaenew.com