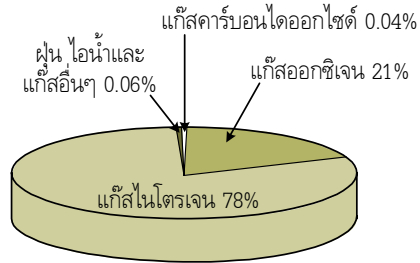


ตะลุยโจทย์ ป.6
เพื่อเตรียมสอบ ONET+เข้า ม.1
วิชาวิทยาศาสตร์
ชุดที่ 12 (ตอนที่ 3/4)

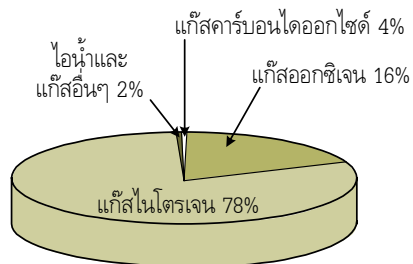


โดยช่วงตั้งแต่ 3 ก.ค.-26 ต.ค. 61 ท่านสามารถติดตามได้ดังนี้ ตะลุยโจทย์ ป.6 ในวันอังคาร, ตะลุยโจทย์ ม.3 ในวันพุธ และตะลุยโจทย์ ม.ปลาย ในวันพฤหัสบดี+วันศุกร์

1. จากภาพแผนภูมิส่วนประกอบของอากาศในลมหายใจเข้า และลมหายใจออก มีปริมาณแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ แตกต่างกันอย่างไรร



ส่วนประกอบของอากาศในลมหายใจเข้า



ส่วนประกอบของอากาศในลมหายใจออก

- ปริมาณแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจเข้า และหายใจออก มีปริมาณเท่ากัน
- ปริมาณแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจเข้า มีมากกว่าลมหายใจออก 10 เท่า
- ในลมหายใจออกมีปริมาณแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์มากกว่าลมหายใจเข้า 10 เท่า
- ในลมหายใจออกมีปริมาณแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์มากกว่าลมหายใจเข้า 100 เท่า

2. นทีเดินทางไปที่วัดปราสาทหินพนมรุ้งที่จังหวัดบุรีรัมย์ สังเกตเห็นว่าลักษณะของหินที่นำมาสร้างปราสาทมีสีแดงปนน้ำตาล เนื้อค่อนข้างหยาบ มีองค์ประกอบหลักเป็นแร่ควอร์ตซ์ นักเรียนคิดว่าปราสาทหินพนมรุ้งสร้างมาจากหินชนิดใด

- หินแกรนิต
- หินบะซอลต์
- หินทราย
- หินอ่อน

3. เหตุใดคนที่รับประทานอาหารเช้าไม่ตรงเวลาก็มีโอกาสเป็นโรคกระเพาะอาหารได้

- ในกระเพาะอาหารมีการบีบตัวรุนแรง เมื่อถึงเวลาย่อยอาหารจึงทำให้กระเพาะอาหารอักเสบ
- เมื่อกินน้ำลายทำให้พาเอนไซม์อะไมเลสจากปากลงมาย่อยที่กระเพาะอาหารได้
- ในกระเพาะอาหารมีเอนไซม์เพปซิน เมื่อถึงเวลาย่อยอาหารเอนไซม์นี้จึงทำลายผนังกระเพาะอาหารแทน
- เมื่อถึงเวลาย่อยอาหารร่างกายจะหลั่งกรดไฮโดรคลอริกออกมาพร้อมกับเอนไซม์เพื่อย่อยอาหาร

4. การแลกเปลี่ยนแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์และแก๊สออกซิเจน จะเกิดขึ้นบริเวณใดของปอด

- ซี่ปอด
- ถุงลมปอด
- แขนงปอด
- หลอดลมปอด

5. แก่งหินสามพันโบก ได้ชื่อว่าเป็นแกรนด์แคนยอนน้ำโขง เกิดการกัดเซาะของน้ำมานานนับปีทำให้เกิดแอ่งมากมายนับไม่ถ้วน เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงของจังหวัดอุบลราชธานี นักเรียนคิดว่าแก่งหินสามพันโบกเป็นหินชนิดใด

- หินอ่อน
- หินทราย
- หินฟอสซิล
- ถ่านหิน

6. อุปกรณ์ไฟฟ้าใดทำหน้าที่เปิด-ปิดการไหลของกระแสไฟฟ้า

- หลอดไฟฟ้า
- สวิตช์ไฟฟ้า
- ถ่านไฟฉาย
- มอเตอร์

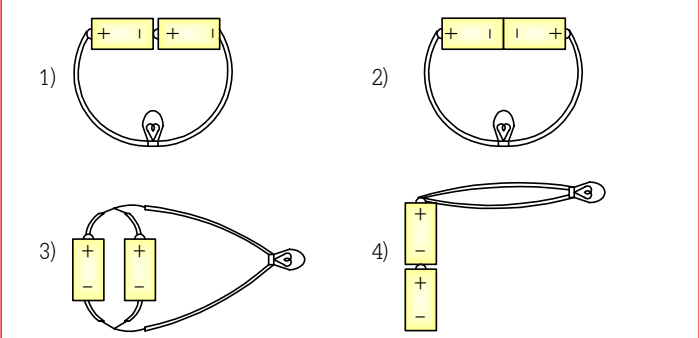
7. นิสาไปวิ่งออกกำลังกายในเวลาเย็น และเสียเหงื่อมาก หลังจากวิ่งเสร็จนิสาจึงดื่มน้ำเกลือแร่เพื่อให้ร่างกายสดชื่น น้ำเกลือแร่ที่นิสาดื่มเข้าไปในร่างกายจะสิ้นสุดกระบวนการย่อยที่อวัยวะใด

- ปาก
- กระเพาะอาหาร
- ลำไส้เล็ก
- ร่างกายดูดซึมเข้าไปได้เลย โดยไม่ต้องผ่านกระบวนการย่อย

8. ส่วนใดของพืชที่ไม่สามารถสังเคราะห์ด้วยแสงได้

- ขนราก
- ใบ
- ลำต้น
- กิ่ง

9. การต่อเซลล์ไฟฟ้าแบบใดที่ทำให้หลอดไฟสว่างที่สุด



เฉลย

- เฉลย 4)** ในลมหายใจออกมีปริมาณแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์มากกว่าลมหายใจเข้า 10 เท่า
 ในลมหายใจออกมีปริมาณแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ 4% ในลมหายใจเข้ามีปริมาณแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ 0.04% ดังนั้นในลมหายใจออกจึงมีปริมาณแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์มากกว่าลมหายใจเข้าถึง 100 เท่า วิธีคิด คือ $0.04 \times 100 = 4$ ดังนั้น 4% จึงเป็น 100 เท่าของ 0.04%

2. **เฉลย 3)** หินทราย
 หินทรายเกิดจากแร่ควอร์ตซ์ในหินอัคนี ผุพังกลายเป็นเม็ดทรายทับถมกัน เนื้อหยาบสีแดงปนน้ำตาล คนโบราณใช้หินทรายในงานแกะสลักสร้างปราสาท และทำหินลับมีด

3. **เฉลย 4)** เมื่อถึงเวลาย่อยอาหารร่างกายจะหลั่งกรดไฮโดรคลอริกออกมาพร้อมกับเอนไซม์เพื่อย่อยอาหาร

ในกระเพาะอาหารจะมีการหลั่งเอนไซม์เพปซินที่ช่วยย่อยอาหารและกรดไฮโดรคลอริก เนื่องจากเอนไซม์เพปซินจะทำงานได้ดีที่สุดในสภาวะที่เป็นกรด เมื่อถึงเวลากินอาหาร ถ้ารับประทานอาหารไม่ตรงเวลา ก็จะมีความเสี่ยงต่อการถูกกรดไฮโดรคลอริกทำลายผนังกระเพาะอาหาร ทำให้ปวดท้องได้

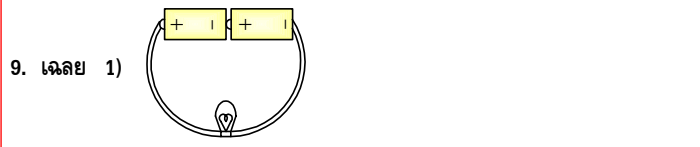
4. **เฉลย 2)** ถุงลมปอด
 บริเวณถุงลมปอดจะมีหลอดเลือดฝอยพันรอบถุงลม ซึ่งในหลอดเลือดจะเป็นเลือดสีแดงคล้ำที่มีแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์มาก จึงเกิดการแพร่ของแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์เข้าสู่ถุงลมปอด ซึ่งแก๊สดังกล่าวจะถูกนำออกนอกร่างกายทางลมหายใจออก และแก๊สออกซิเจนที่มีมากในถุงลมปอดที่มาจากการทำงานของหัวใจจะแพร่เข้าสู่หลอดเลือดฝอย ทำให้เลือดกลายเป็นสีแดงสดและส่งผลเข้าสู่หัวใจช่วยไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกายต่อไป

5. **เฉลย 2)** หินทราย
 แก่งหินสามพันโบก เป็นกลุ่มหินทรายแนวเทือกเขาภูพานตอนปลาย ที่ทอดตัวยาวริมฝั่งแม่น้ำโขงไทยและลาว เกิดจากกระแสน้ำได้พัดพาก้อนกรวด หิน ทราย และเศษไม้ กัดเซาะขัดผ่านหินทรายให้เกิดเป็นหลุมแอ่ง จำนวนมากมาย

6. **เฉลย 2)** สวิตช์ไฟฟ้า
 สวิตช์ไฟฟ้า เป็นอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ทำหน้าที่เปิด-ปิดการไหลของกระแสไฟฟ้าในวงจร

7. **เฉลย 4)** ร่างกายดูดซึมเข้าไปได้เลย โดยไม่ต้องผ่านกระบวนการย่อย
 น้ำเกลือแร่มีส่วนผสมของน้ำ แร่ธาตุ และกลูโคส ซึ่งมีโมเลกุลขนาดเล็ก เมื่อเข้าสู่ร่างกายโดยการดื่ม จึงสามารถดูดซึมเข้าไปได้เลยโดยไม่ต้องผ่านกระบวนการย่อย ดังนั้นร่างกายจึงรู้สึกสดชื่น กระปรี้กระเปร่าทันที

8. **เฉลย 1)** ขนราก
 ขนรากทำหน้าที่ดูดน้ำและแร่ธาตุจากดิน ไม่มีคลอโรพลาสต์ จึงไม่สามารถสังเคราะห์ด้วยแสงได้ ส่วนใบ ลำต้น และกิ่ง เป็นส่วนที่มีสีเขียวเนื่องจากมีคลอโรพลาสต์จึงทำให้สังเคราะห์ด้วยแสงได้



9. **เฉลย 1)**
 เป็นการต่อเซลล์ไฟฟ้าแบบอนุกรมให้แรงเคลื่อนไฟฟ้าสูง หลอดไฟจึงสว่างกว่าแบบขนาน
 2) และ 4) ต่อไม่ครบวงจร
 3) เป็นการต่อเซลล์ไฟฟ้าแบบขนาน