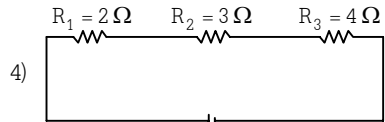
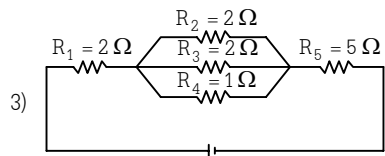
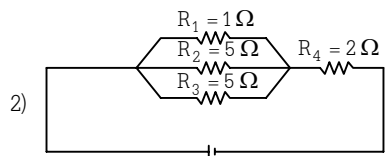
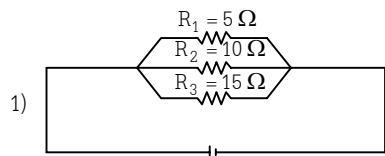


ตะลุยโจทย์ ป.6
เพื่อเตรียมสอบเข้า ม.1 มี.ค.58
วิชาวิทยาศาสตร์
ชุดที่ 1 (ตอนที่ 3/4)



โดยช่วงตั้งแต่ 10-27 มี.ค. 58 ท่านสามารถติดตามได้ตั้งนี้ ตะลุยโจทย์ ป.6 วิชาอังกฤษ (วันอังคาร), วิชาคณิตศาสตร์ (วันพุธ), วิชาวิทยาศาสตร์ (วันพฤหัสบดี) และวิชาไทย+สังคม (วันศุกร์)

1. การต่อตัวต้านทานในข้อใดมีค่าความต้านทานรวมมากที่สุด



2. การอยู่ร่วมกันของกล้วยไม้กับต้นไม้ใหญ่มีรูปแบบความสัมพันธ์เหมือนสิ่งมีชีวิตในข้อใด

- 1) กาฝากกับต้นทุกงวาง
- 2) ปลวกกับโพธิ์ช้าว
- 3) ปลาริโมรากับฉลาม
- 4) ดอกไม้ทะเลกับปูเสฉวน

3. ข้อใดมีความต้านทานไฟฟ้ามากที่สุด

- 1) เงิน
- 2) ทองแดง
- 3) น้ำประปา
- 4) แก้ว

4. ข้อใดไม่ใช่พลังงานหมุนเวียน

- 1) พลังงานน้ำขึ้น-น้ำลง พลังงานฟอสซิล
- 2) พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานคลื่น
- 3) พลังงานลม พลังงานชีวมวล
- 4) พลังงานน้ำ พลังงานความร้อนใต้พิภพ

5. เอนไซม์ในกระเพาะอาหารย่อยอาหารประเภทใดได้ดีที่สุด

- 1) ปลาแดดเดียวและลาบหมู
- 2) ข้าวเหนียวและส้มตำ
- 3) กุ้งแห้งและขนมปัง
- 4) ข้าวไข่เจียว

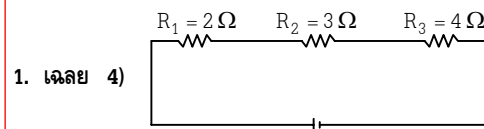
6. ข้อใดไม่ใช่กระบวนการที่ทำให้แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์กลับคืนสู่บรรยากาศในวัฏจักรคาร์บอน

- 1) กระบวนการหายใจของสิ่งมีชีวิต
- 2) กระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช
- 3) กระบวนการเผาไหม้
- 4) กระบวนการย่อยสลายอินทรีย์สาร

7. ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตใด เหมือนกับความสัมพันธ์ของดอกไม้ทะเลกับปูเสฉวน

- 1) พลุต่างเกาะบนต้นไม้ใหญ่
- 2) โพธิ์ช้าวในลำไส้ปลวก
- 3) เห็บที่เกาะบนตัวสุนัข
- 4) นกเอี้ยงเกาะบนหลังควาย

เฉลย



1. เฉลย 4)

การต่อตัวต้านทานแบบอนุกรม

$$\text{ใช้สูตร } R_t = R_1 + R_2 + R_3 + \dots + R_n$$

การต่อตัวต้านทานแบบขนาน

$$\text{ใช้สูตร } \frac{1}{R_t} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} + \dots + \frac{1}{R_n}$$

การต่อตัวต้านทานแบบผสม หากค่าความต้านทานรวมใช้สูตรของอนุกรมและขนานโดยการหาแต่ละชุดก่อน

$$1) \frac{1}{R_t} = \frac{1}{5} + \frac{1}{10} + \frac{1}{15}$$

$$= \frac{6+3+2}{30} = \frac{11}{30}$$

$$R_t = \frac{30}{11} \text{ โอห์ม} = 2.73 \text{ โอห์ม}$$

$$2) \frac{1}{R_{\text{ขนาน}}} = \frac{1}{1} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} = \frac{7}{5}$$

$$\therefore R_{\text{ขนาน}} = \frac{5}{7} \text{ โอห์ม}$$

$$R_t = \frac{5}{7} + 2$$

$$= \frac{19}{7} \text{ โอห์ม} = 2.71 \text{ โอห์ม}$$

$$3) \frac{1}{R_{\text{ขนาน}}} = \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{1} = 2$$

$$\therefore R_{\text{ขนาน}} = \frac{1}{2} \text{ โอห์ม}$$

$$R_t = 2 + \frac{1}{2} + 5$$

$$= \frac{15}{2} \text{ โอห์ม} = 7.5 \text{ โอห์ม}$$

$$4) R_t = 2 + 3 + 4 = 9 \text{ โอห์ม}$$

2. เฉลย 3) ปลาริโมรากับฉลาม

กล้วยไม้กับต้นไม้ใหญ่มีรูปแบบความสัมพันธ์เป็นแบบภาวะอิงอาศัยเช่นเดียวกับปลาริโมรากับฉลาม การอยู่ร่วมกันของสิ่งมีชีวิตที่ฝ่ายหนึ่งได้รับประโยชน์ ส่วนอีกฝ่ายหนึ่งไม่ได้และไม่เสียประโยชน์

1) กาฝากกับต้นทุกงวาง มีรูปแบบความสัมพันธ์แบบภาวะปรสิต การอยู่ร่วมกันของสิ่งมีชีวิตที่ฝ่ายหนึ่งได้รับประโยชน์จากการเป็นผู้อาศัย (Parasite) แบ่งเป็นปรสิตภายในและปรสิตภายนอก ส่วนสิ่งมีชีวิตอีกชนิดเสียประโยชน์และถูกแย่งอาหาร เรียกว่า ผู้ถูกอาศัย (Host)

2) โพธิ์ช้าวในลำไส้ปลวก มีรูปแบบความสัมพันธ์แบบภาวะพึ่งพา การอยู่ร่วมกันของสิ่งมีชีวิตที่ทั้งสองฝ่ายได้รับประโยชน์ร่วมกัน แต่เมื่อแยกจากกันจะทำให้สิ่งมีชีวิตอีกชนิดหนึ่งไม่สามารถดำรงชีวิตอยู่ต่อไปได้หรือได้แต่ก็ไม่ดีเท่าที่ควร

4) ดอกไม้ทะเลกับปูเสฉวน มีรูปแบบความสัมพันธ์แบบการได้ประโยชน์ร่วมกัน การอยู่ร่วมกันของสิ่งมีชีวิต 2 ชนิด ที่ทั้งสองฝ่ายต่างได้รับประโยชน์ซึ่งกันและกัน เมื่อแยกกันอยู่ก็สามารถอยู่ได้อย่างปกติ

3. เฉลย 4) แก้ว

ฉนวนไฟฟ้าเป็นวัตถุที่ไม่ยอมให้กระแสไฟฟ้าไหลผ่านไปได้ หรือวัตถุที่มีความต้านทานไฟฟ้าสูง ซึ่งสามารถต้านทานการไหลของกระแสได้ ได้แก่ ไม้ พลาสติก ไม้ ยาง แก้ว กระเบื้อง เซรามิก เป็นต้น วัตถุที่ยอมให้กระแสไฟฟ้าไหลผ่านได้หรือวัตถุที่มีความต้านทานไฟฟ้าต่ำ เรียกว่า ตัวนำไฟฟ้า ตัวอย่างของตัวนำไฟฟ้า ได้แก่ โลหะทุกชนิด (เงิน นำไฟฟ้าได้ดีที่สุด รองลงมาคือ ทองแดง) น้ำประปา สารละลาย แกรไฟต์ เป็นต้น

4. เฉลย 1) พลังงานน้ำขึ้น-น้ำลง พลังงานฟอสซิล

พลังงานที่สร้างขึ้นใหม่ได้ เรียกว่า "พลังงานหมุนเวียน" เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานคลื่น พลังงานลม พลังงานน้ำ ฯลฯ ส่วนเชื้อเพลิงฟอสซิลถูกนำไปใช้ประโยชน์แล้วก็ถือว่าใช้แล้วหมดไปไม่สามารถจะสร้างขึ้นใหม่ได้อีกต่อไปหรือสร้างใหม่ได้แต่ใช้เวลานานมาก

5. เฉลย 1) ปลาแดดเดียวและลาบหมู

ผนังของกระเพาะอาหารจะขับน้ำย่อยออกมาย่อยอาหารจำพวกโปรตีน ได้แก่ ปลาแดดเดียวและลาบหมู

6. เฉลย 2) กระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช

ในบรรยากาศมีคาร์บอนไดออกไซด์ประกอบในรูปของแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งเป็นสารที่เข้าสู่เซลล์พืช เพื่อใช้ในกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช สำหรับกระบวนการหายใจของสิ่งมีชีวิต กระบวนการเผาไหม้ และกระบวนการย่อยสลายอินทรีย์สารจะมีแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ปล่อยออกสู่บรรยากาศ การสังเคราะห์ด้วยแสงของพืชจะทำให้เกิดผลตรงข้าม คือ จะดูดคาร์บอนไดออกไซด์จากอากาศ และปล่อยออกซิเจนแทน

7. เฉลย 4) นกเอี้ยงเกาะบนหลังควาย

ดอกไม้ทะเลกับปูเสฉวน มีรูปแบบความสัมพันธ์เป็นแบบการได้ประโยชน์ร่วมกันเช่นเดียวกับนกเอี้ยงเกาะบนหลังควาย การอยู่ร่วมกันของสิ่งมีชีวิต 2 ชนิด ที่ทั้งสองฝ่ายต่างได้รับประโยชน์ซึ่งกันและกัน เมื่อแยกกันอยู่ก็สามารถอยู่ได้อย่างปกติ

1) พลุต่างเกาะบนต้นไม้ใหญ่ มีรูปแบบความสัมพันธ์แบบภาวะอิงอาศัย การอยู่ร่วมกันของสิ่งมีชีวิตที่ฝ่ายหนึ่งได้รับประโยชน์ ส่วนอีกฝ่ายหนึ่งไม่ได้และไม่เสียประโยชน์

2) โพธิ์ช้าวในลำไส้ปลวก มีรูปแบบความสัมพันธ์แบบภาวะพึ่งพา การอยู่ร่วมกันของสิ่งมีชีวิตที่ทั้งสองฝ่ายได้รับประโยชน์ร่วมกัน แต่เมื่อแยกจากกันจะทำให้สิ่งมีชีวิตอีกชนิดหนึ่งไม่สามารถดำรงชีวิตอยู่ต่อไปได้หรือได้แต่ก็ไม่ดีเท่าที่ควร

3) เห็บที่เกาะบนตัวสุนัข มีรูปแบบความสัมพันธ์แบบภาวะปรสิต การอยู่ร่วมกันของสิ่งมีชีวิตที่ฝ่ายหนึ่งได้รับประโยชน์จากการเป็นผู้อาศัย (Parasite) แบ่งเป็นปรสิตภายในและปรสิตภายนอก ส่วนสิ่งมีชีวิตอีกชนิดเสียประโยชน์และถูกแย่งอาหาร เรียกว่า "ผู้ถูกอาศัย" (Host)