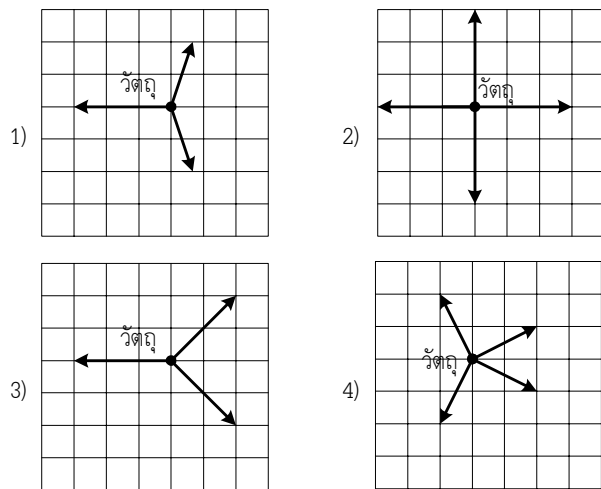


ตะลุยโจทย์ ม.3
เพื่อเตรียมสอบ ONET+เข้า ม.4
วิชาวิทยาศาสตร์
ชุดที่ 10 (ตอนที่ 2/4)

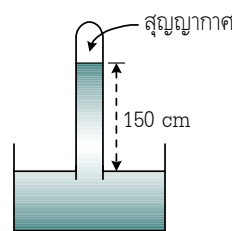


โดยช่วงตั้งแต่ 6 มิ.ค.-29 มิ.ย. 61 ท่านสามารถติดตามได้ดังนี้ ตะลุยโจทย์ ป.6 ในวันอังคาร, ตะลุยโจทย์ ม.3 ในวันพุธ และตะลุยโจทย์ ม.ปลาย ในวันพฤหัสบดี+วันศุกร์

1. สถานการณ์ : มีแรงหลายแรงกระทำต่อวัตถุแล้วมีผลทำให้วัตถุเคลื่อนที่ ผลของแรงในข้อใดที่ทำให้วัตถุมีทิศทางการเคลื่อนที่ไปทางซ้ายมือ (โดยที่ ขนาดและทิศทางของแรงดังรูป)



2. ของเหลวชนิดหนึ่งใส่หลอดแก้วปลายเปิดด้านเดียวคว่ำในอ่าง ดังรูป ความหนาแน่นของของเหลวจะเป็นกี่เท่าของความหนาแน่นน้ำ กำหนด ความดันอากาศ = 10 เมตรน้ำ



- 1) 0.15 เท่า 2) 0.67 เท่า
- 3) 1.5 เท่า 4) 6.67 เท่า

3. ข้อใดเป็นลำดับหัวข้อการเขียนโครงการศึกษาวิธีการฟื้นฟูสภาพแหล่งน้ำในชุมชนได้ถูกต้อง

- ก. แหล่งน้ำที่มีพืชจำนวนมากควรจะมีค่า DO มากกว่า
- ข. ปลุกผักตบชวา จอก และบัวในแหล่งน้ำ
- ค. วัดปัจจัยพื้นฐานทางกายภาพของแหล่งน้ำ

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

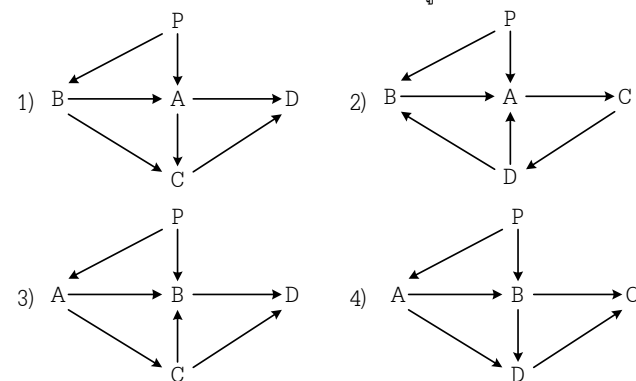
4. สีของดินสามารถบอกระบบรากเราได้น้อยที่สุด

- 1) อายุของดิน 2) ชั้นของดิน
- 3) ความอุดมสมบูรณ์ 4) อากาศในดิน

5. กำหนดให้ A, B, C และ D เป็นสิ่งมีชีวิต 4 ชนิดในระบบนิเวศแห่งหนึ่ง ตารางด้านล่างแสดงอาหารของสิ่งมีชีวิต แต่ละชนิด

สิ่งมีชีวิตที่เป็นผู้บริโภค	สิ่งมีชีวิตที่เป็นอาหาร
A	P
B	P และ A
C	B และ D
D	A และ B

ข้อใดแสดงสายใยอาหารในระบบนิเวศดังกล่าวได้ถูกต้อง

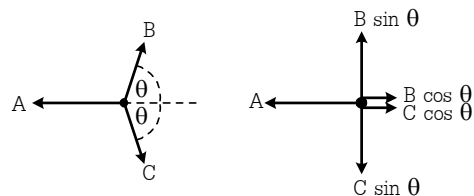
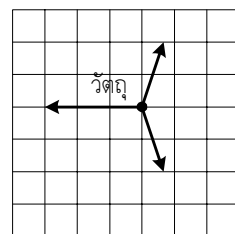


6. ธรณีภาค หมายถึงข้อใด

- 1) บริเวณเปลือกโลกภาคพื้นทวีปทั้งหมด
- 2) ชั้นเนื้อโลกส่วนบนรวมกับชั้นเปลือกโลก
- 3) ชั้นเนื้อโลกส่วนบน บริเวณหินที่เย็นตัวแล้ว
- 4) ชั้นเปลือกโลกภาคพื้นทวีปและเปลือกโลกใต้มหาสมุทร

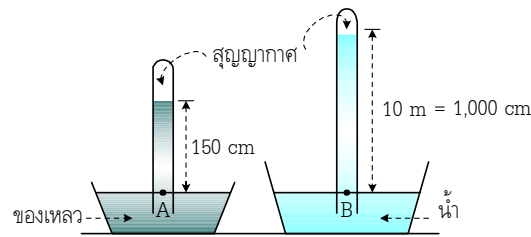
เฉลย

1. เฉลย 1)



แรง $B \cos \theta + C \cos \theta < \text{แรง } A$
 ดังนั้นวัตถุจะมีทิศการเคลื่อนที่ไปทางซ้ายมือ

2. เฉลย 4) 6.67 เท่า



ความดันของเหลวที่จุด A = ความดันของน้ำที่จุด B

$$D_A g h_A = D_B g h_B$$

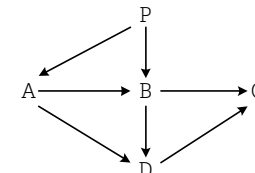
$$\frac{D_A}{D_B} = \frac{h_B}{h_A} = \frac{1,000}{150} = 6.67 \text{ เท่า}$$

3. เฉลย 4) ค., ข. และ ก.

ลำดับขั้นตอนการฟื้นฟูสภาพแหล่งน้ำในชุมชน คือ
 ขั้นที่ 1 วัดปัจจัยพื้นฐานทางกายภาพของแหล่งน้ำ เช่น แสง ค่า pH อุณหภูมิ ฯลฯ
 ขั้นที่ 2 ปลุกผักตบชวา จอก และบัว ในแหล่งน้ำเพื่อฟื้นฟูสภาพน้ำ
 ขั้นที่ 3 วัดค่าปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำ (DO)

4. เฉลย 4) อากาศในดิน

สีของดินสามารถบอกระบบรากของดิน เช่น ดินสีแดง แสดงถึงดินที่มีอายุมาก สามารถบอกความอุดมสมบูรณ์ เช่น ดินสีดำ เป็นดินที่มีฮิวมัสมาก และสีของดินจะเปลี่ยนแปลงไปตามชั้นของดิน ซึ่งเกิดจากส่วนประกอบที่แตกต่างกันไป เป็นประโยชน์ในการจำแนกดิน หรือแยกชั้นของดินได้ ส่วนอากาศในดินมากหรือน้อยจะบอกได้จากเนื้อของดินหรือความพรุนของดินมากกว่าดูจากสีของดิน



5. เฉลย 4)

จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่โจทย์ให้มาจะได้ว่า
 - P เป็นผู้ผลิต, A และ B เป็นผู้บริโภค P เป็นอาหาร ดังนั้นลูกศรจะมีทิศทางออกจาก P ไปยัง A และ B
 - A เป็นอาหารของ B ดังนั้นลูกศรจึงมีทิศทางออกจาก A ไปยัง B
 - B และ D เป็นอาหารของ C ดังนั้นลูกศรจึงมีทิศทางออกจาก B และ D ไปยัง C
 - A และ B เป็นอาหารของ D ดังนั้นลูกศรจึงมีทิศทางออกจาก A และ B ไปยัง D
 จากการวิเคราะห์พบว่าสายใยอาหารดังกล่าวสอดคล้องกับแผนภาพในตัวเลือก 4)

6. เฉลย 2) ชั้นเนื้อโลกส่วนบนรวมกับชั้นเปลือกโลก
 ชั้นเนื้อโลกส่วนบนรวมกับชั้นเปลือกโลกรวมกัน เรียกว่า ธรณีภาค (Lithosphere) มีความหนาประมาณ 100 กิโลเมตร นับจากผิวโลกลงไป