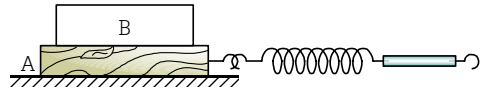
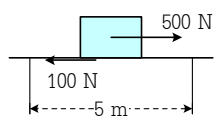
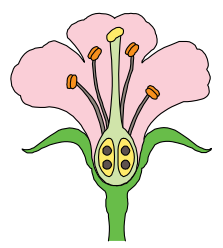


ตะลุยโจทย์ ม.3
เพื่อเตรียมสอบ ONET+เข้า ม.4
วิชา วิทยาศาสตร์
ชุดที่ 13 (ตอนที่ 3/4)



โดยช่วงตั้งแต่ 5 มี.ค.-28 มี.ย. 62 ท่านสามารถติดตามได้ดังนี้ ตะลุยโจทย์ ป.6 ในวันอังคาร, ตะลุยโจทย์ ม.3 ในวันพุธ และตะลุยโจทย์ ม.ปลาย ในวันพฤหัสบดี+วันศุกร์

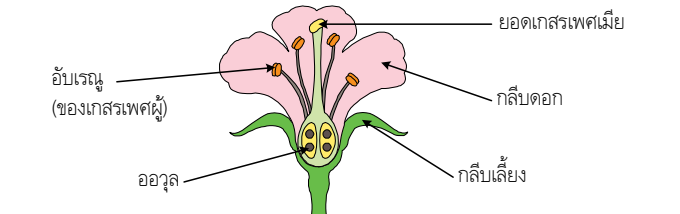
1. 
- ในการใช้เครื่องชั่งสปริงดึงแผ่นไม้ที่มีวัตถุวางซ้อน ดังรูป ชั่งแผ่นไม้ A ได้มวล 4 กิโลกรัม ชั่งวัตถุ B ได้มวล 6 กิโลกรัม และอ่านค่าแรงดึงจากเครื่องชั่งสปริงขณะแผ่นไม้เริ่มขยับได้ 20 นิวตัน ข้อความใดถูกต้อง
- 1) แรงเสียดทานระหว่างแผ่นไม้กับพื้น 20 นิวตัน
2) สัมประสิทธิ์ความเสียดทานสถิต 0.2
3) แรงที่แผ่นไม้ A กระทำต่อวัตถุ B เท่ากับแรงที่วัตถุ B กระทำต่อแผ่นไม้ A
4) ข้อ 1) และ 2) ถูก
2. 
- ชายคนหนึ่งออกแรง 500 N ดึงกล่องไปบนพื้นราบที่มีแรงเสียดทาน 100 N ทำให้กล่องเคลื่อนที่ได้ 5 m ในเวลา 20 s แสดงว่าชายคนนั้นทำงานเท่าใด
- 1) 2,500 J 2) 2,000 J 3) 1,250 J 4) 1,000 J
3. ในการหาความลึกของมหาสมุทรแห่งหนึ่ง โดยใช้เครื่องโซนาร์ปล่อยคลื่นเสียงลงไป พบว่าเสียงสะท้อนกลับมากในเวลา 14 วินาที ถ้าความเร็วเสียงในน้ำทะเลเป็น 1,460 เมตรต่อวินาที มหาสมุทรบริเวณนี้ลึกกี่เมตร
- 1) 4,160 เมตร 2) 6,250 เมตร
3) 8,930 เมตร 4) 10,220 เมตร
4. การเปลี่ยนแปลงในข้อใดที่เกิดผลผลิตกันต์เป็นแก๊สที่แตกต่างจากข้ออื่น
- 1) หย่อนกก่อนไข่เดี่ยวลงในบีกเกอร์ที่ใส่น้ำ
2) หยดน้ำส้มสายชูกลั่นลงในผงฟู
3) การเผาไหม้แก๊สมีเทนอย่างสมบูรณ์
4) หยดกรดไฮโดรคลอริกลงบนก้อนหินปูน
5. ถ้าต้องการแยกน้ำมันหอมระเหยออกจากตะไคร้หอมควรใช้วิธีใดจึงจะเหมาะสมที่สุด
- 1) การสกัดด้วยตัวทำละลาย 2) การสกัดโดยการกลั่นด้วยไอน้ำ
3) โครมาโทกราฟี 4) การตกผลึก
6. ในช่วงระยะเวลาใกล้สอบ นักเรียนบางคนจะกังวลและเครียด มีผลต่อการทำงานของระบบต่างๆ ในร่างกาย ยกเว้นข้อใด
- 1) กระเพาะอาหารผลิตเอนไซม์น้อย จึงย่อยอาหารได้น้อยทำให้ท้องอืด
2) ต่อมไทรอยด์ผลิตฮอร์โมนน้อยกว่าปกติ จึงรับประทานอาหารเช้าไม่ได้
3) หัวใจเต้นช้าลงเพราะร่างกายต้องการพลังงานน้อยกว่าปกติ
4) กระเพาะอาหารหลั่งสารออกมากระตุ้นกระเพาะอาหาร เนื่องจากรับประทานอาหารเช้าไม่เป็นเวลาทำให้เป็นโรคกระเพาะอาหาร

7. ส่วนประกอบของดอกพืชชนิดหนึ่งเป็นดังภาพ
- 
- จากภาพข้อความใดกล่าวถูกต้อง
- ก. มีอับเรณู 4 อัน
ข. เป็นดอกสมบูรณ์เพศ
ค. ถ้าเกิดการปฏิสนธิจริงไข่จะเจริญไปเป็นผลที่มีเมล็ดมากกว่า 1 เมล็ด
- 1) ก. และ ข. 2) ก. และ ค.
3) ข. และ ค. 4) ก., ข. และ ค.
8. เมฆในข้อใดทำให้เกิดฝน
- 1) เมฆนิมโบสเตรตัส 2) เมฆสเตรโตคิวมูลัส
3) เมฆเซโรคิวมูลัส 4) เมฆอัลโตสเตรตัส

เฉลย

1. **เฉลย 4)** ข้อ 1) และ 2) ถูก
- 1) **ถูก** เพราะวัตถุเริ่มเคลื่อนที่ แสดงว่าสมดุลสถิตแรงดึงมีขนาดเท่ากับแรงเสียดทาน
- 2) **ถูก** $f = \mu N = \mu mg$
 $20 = \mu(10)(10)$
 $\mu = 0.2$
- 3) **ผิด** เพราะแรงเป็นปริมาณเวกเตอร์มีทั้งขนาดและทิศทาง ในข้อนี้ขนาดเท่ากันแต่ทิศทางตรงกันข้าม
2. **เฉลย 1)** 2,500 J
- Work = F × S
= 500 × 5
= 2,500 J
3. **เฉลย 4)** 10,220 เมตร
- จากสูตร $s = \frac{vt}{2}$
 $s = \frac{1,460 \times 14}{2}$
 $s = 10,220 \text{ m}$
 $\therefore$ มหาสมุทรลึก 10,220 เมตร

4. **เฉลย 1)** หย่อนกก่อนไข่เดี่ยวลงในบีกเกอร์ที่ใส่น้ำ
ไข่เดี่ยว + น้ำ $\rightarrow$ ไข่เดี่ยวไฮดรอกไซด์ + แก๊สไฮโดรเจน
- 2) หยดน้ำส้มสายชูกลั่นลงในผงฟู
น้ำส้มสายชูกลั่น + โซเดียมไฮโดรเจนคาร์บอเนต $\rightarrow$ โซเดียมแอซิเตต + แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ + น้ำ
- 3) การเผาไหม้แก๊สมีเทนอย่างสมบูรณ์
แก๊สมีเทน + แก๊สออกซิเจน $\rightarrow$ แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ + น้ำ
- 4) หยดกรดไฮโดรคลอริกลงบนก้อนหินปูน
กรดไฮโดรคลอริก + แคลเซียมคาร์บอเนต $\rightarrow$ แคลเซียมคลอไรด์ + แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ + น้ำ
5. **เฉลย 2)** การสกัดโดยการกลั่นด้วยไอน้ำ
- การสกัดโดยการกลั่นด้วยไอน้ำเหมาะที่จะใช้แยกน้ำมันหอมระเหยออกจากส่วนต่างๆ ของพืช
6. **เฉลย 3)** หัวใจเต้นช้าลงเพราะร่างกายต้องการพลังงานน้อยกว่าปกติ
- ความเครียดจะมีผลต่อการทำงานของระบบในร่างกายส่งผลให้เกิดอาการต่างๆ ได้ ร่างกายจะต้องการใช้พลังงานมากกว่าปกติ ดังนั้นหัวใจจะเต้นเร็วขึ้นเพื่อสูบฉีดเลือดไปเลี้ยงร่างกายนำออกซิเจนไปเผาผลาญอาหารให้ได้เป็นพลังงานออกมา นอกจากนี้ยังส่งผลต่ออวัยวะอื่นๆ เช่น ต่อมไทรอยด์ผลิตฮอร์โมนน้อยกว่าปกติ กระเพาะอาหารผลิตเอนไซม์น้อย ทำให้รับประทานอาหารเช้าไม่ได้ ท้องอืด หรือเป็นโรคกระเพาะอาหารได้
7. **เฉลย 4)** ก., ข. และ ค.



- จากภาพจะเห็นว่า
1. มีอับเรณู 4 อัน
2. เป็นดอกสมบูรณ์เพศ (Perfect Flower) เพราะมีทั้งเกสรเพศผู้และเพศเมีย อีกทั้งยังเป็นดอกสมบูรณ์ (Complete Flower) เพราะมีส่วนประกอบพื้นฐานของดอกครบ 4 ส่วน คือ กลีบเลี้ยง กลีบดอก เกสรเพศผู้ และเกสรเพศเมีย
3. ถ้าเกิดการปฏิสนธิจริงไข่จะเจริญไปเป็นผลที่มีเมล็ดมากกว่า 1 เมล็ด เพราะส่วนที่จะเจริญไปเป็นเมล็ดหลังการปฏิสนธิ คือ ออวูล (Ovule) ในรังไข่ ซึ่งในภาพมี 4 ออวูล นั่นหมายความว่า จะเกิดเมล็ด 4 เมล็ดหลังการปฏิสนธิ
8. **เฉลย 1)** เมฆนิมโบสเตรตัส
- นิมโบหรือนิมบัส หมายถึง ฝน เมฆนิมโบสเตรตัส มีลักษณะเป็นแผ่นหนาต่อเนื่องกัน เป็นแนวยาวติดต่อกัน แผ่กว้างออกไป ไม่เป็นรูปร่าง เป็นเมฆที่ทำให้เกิดฝนตก จึงเรียกกันว่า “เมฆฝน” เมฆชนิดนี้จะไม่มีฟ้าแลบฟ้าร้องเกิดเฉพาะในเขตอบอุ่นเท่านั้น
- นักเรียนสามารถเข้าไปดูข้อมูลย้อนหลังได้ที่**
www.bunditnaenaew.com