



**TEDET**  
Thailand Educational  
Development and Evaluation Tests

**การประเมินและพัฒนาสู่ความเป็นเลิศทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์  
Thailand Educational Development and Evaluation Tests (TEDET)**

**เฉลยแบบทดสอบ ประจำปี 2563  
วิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5**

ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ
1	3	16	4
2	2, 3	17	2, 4
3	1, 3	18	2
4	3	19	4, 5
5	2, 5	20	2
6	4	21	3, 4
7	1, 4, 5	22	5
8	4	23	4
9	3	24	5 หรือ 4, 5
10	4	25	2
11	5	26	2
12	2	27	3
13	4	28	4
14	5	29	3, 4
15	3	30	3

Powered by



## คำอธิบาย

1. การปรับตัว หมายถึง กระบวนการที่สิ่งมีชีวิตมีการเปลี่ยนแปลงหรือปรับลักษณะบางประการให้เข้ากับสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัย เพื่อความอยู่รอดและสามารถสืบพันธุ์ต่อได้
  - ① นกอพยพย้ายถิ่นที่อยู่อาศัย
  - ② งูจำศีลในฤดูหนาว
  - ③ ตั๊กแตนใบไม้อำพรางตัวด้วยสี หรือรูปร่างคล้ายใบไม้
  - ④ ปลาซาร์ดีนอยู่รวมกันเป็นฝูงขนาดใหญ่
  - ⑤ หนอนผีเสื้อหางแมงปวกป้องกันตนเองด้วยการมีจุดคล้ายลูกตาใหญ่ ๆ เอาไว้ขู่หลอกศัตรู และมีจุดพาดขวางระหว่างตาหลอก ๆ นั้น
  
2. สิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศไม่สามารถมีชีวิตอยู่ได้โดยลำพังเพียงชนิดเดียว สามารถแบ่งสิ่งมีชีวิตตามหน้าที่ได้เป็นผู้ผลิต ผู้บริโภค และผู้ย่อยสลาย โดยจำแนกตามวิธีการรับสารอาหาร สิ่งไม่มีชีวิตเป็นปัจจัยของสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติที่อยู่รอบสิ่งมีชีวิต
  
3. ถ้าป่วยเป็นโรคที่เกิดจากแบคทีเรียหรือไวรัส ต้องเข้ารับการรักษาภายในเวลาอันรวดเร็ว และเนื่องจากสามารถติดต่อไปยังคนอื่นได้ จึงต้องหลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผู้อื่น และหลีกเลี่ยงการรักษาร่วมกับผู้ป่วยโรคอื่น
  
4. ฉลากเขียว (Green Label) หรือฉลากสิ่งแวดล้อม (Eco Labeling) เป็นฉลากที่ติดอยู่บนผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม กล่าวคือ ใช้พลังงานน้อยกว่า ปล่อยสารพิษออกมาน้อยกว่า ทั้งในขั้นตอนการผลิตและการใช้งาน เมื่อเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์อื่นในกลุ่มผลิตภัณฑ์ประเภทเดียวกัน
  
5. รามีประโยชน์ต่อชีวิตมนุษย์ ได้แก่ ช่วยในการผลิตยาบางชนิด เต่าเจ็ว เป็นต้น นอกจากนี้ยังช่วยย่อยสลายใบไม้ที่ร่วงลงมาและซากสัตว์ที่ตายแล้วกลับคืนสู่ธรรมชาติ เพื่อรักษาระบบนิเวศ
  
6. ผลการทดลองทำให้ทราบว่ารากทำหน้าที่ดูดน้ำ โดยสังเกตได้จากน้ำในบีกเกอร์ที่วางหอมใหญ่ที่ถูกตัดรากทิ้งลดลงเล็กน้อย และน้ำในบีกเกอร์ที่วางหอมใหญ่ที่ยังมีรากอยู่ลดลงไปมาก
  
7. จระเข้และกบเป็นสัตว์มีกระดูกสันหลัง แต่จระเข้เป็นสัตว์เลื้อยคลาน กบเป็นสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จระเข้หายใจด้วยปอดตั้งแต่ยังเล็ก เมื่อกบฟักออกจากไข่เป็นลูกอ๊อดจะหายใจด้วยเหงือก เมื่อเปลี่ยนแปลงรูปร่างเป็นกบแล้วจะหายใจด้วยปอดและผิวหนัง จระเข้และกบสามารถใช้ชีวิตได้ทั้งบนบกและในน้ำ มีดวงตาปูดโปนออกมา ทำให้สามารถมองเห็นสิ่งที่อยู่เหนือน้ำได้ชัดเจนในขณะที่อยู่ในน้ำ จระเข้วางไข่บนดิน แต่กบวางไข่ในน้ำ

8. พืชต้นที่ตัดใบไม้ออกหมดจะไม่มีหยดน้ำเกาะอยู่ที่ถุงพลาสติก แต่พืชต้นที่ยังคงมีใบไม้อยู่เช่นเดิมจะมีหยดน้ำเกาะอยู่ที่ถุงพลาสติกจำนวนมาก การทดลองนี้ทำให้ทราบว่าน้ำออกสู่ภายนอกผ่านใบของพืช

9. ตัวอย่างที่น้ำเปลี่ยนเป็นน้ำแข็ง ได้แก่ การสร้างกระท่อมน้ำแข็ง การทำไอศกรีมแท่ง การสร้างผลงานศิลปะจากน้ำแข็ง การผลิตหิมะเทียม และตัวอย่างที่น้ำเปลี่ยนเป็นไอน้ำ ได้แก่ การนึ่งอาหาร การใช้เตารีดไอน้ำ

10. แสดงขนาดของแรงเป็นความยาวของลูกศร ความหนาไม่เกี่ยวกับขนาดของแรง

11. ①, ②, ④ ผิดเพราะสภาพการเคลื่อนที่เท่านั้นที่เปลี่ยนแปลง ส่วน ③ ผิดเพราะรูปร่างเท่านั้นที่เปลี่ยนแปลง

12. วัตถุยิ่งหนัก ผิวสัมผัสหยาบ แรงเสียดทานยิ่งมาก โดยไม่เกี่ยวกับพื้นที่ของผิวสัมผัส วัตถุยิ่งเบา ผิวลื่น แรงเสียดทานยิ่งน้อย

13. การที่เกลือละลายในน้ำเป็นการละลาย

14. ไอน้ำในอากาศเกิดการควบแน่นและเกาะติดอยู่ที่ผิวถ้วยที่เย็นเฉียบ น้ำหนักที่ชั่งทีหลังจึงหนักกว่าน้ำหนักที่ชั่งในตอนแรก

15. น้ำเมื่อเป็นน้ำแข็งจะมีความหนาแน่นประมาณ 0.9 กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร ซึ่งความหนาแน่นน้อยกว่าน้ำ (1 กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร) เมื่อใส่น้ำแข็งในน้ำ น้ำแข็งจะลอย โดยมีแรงพยุงของน้ำกระทำต่อน้ำแข็ง เมื่อน้ำแข็งหลอมเหลวจะมีปริมาตรลดลง ดังนั้นน้ำจึงไม่ล้นออกจากแก้ว

16. เสียงที่อยู่ไกลกับเสียงที่อยู่ใกล้สามารถจำแนกได้ด้วยความดังของเสียง และข้ออื่นที่เหลือจำแนกด้วยระดับความสูงต่ำของเสียง

17. ความสูงต่ำของเสียงเกิดจากความถี่ที่วัตถุสั่นสะเทือน ถ้าความถี่มากเสียงจะสูง ความถี่น้อยเสียงจะต่ำ

18. B มีความถี่มาก จะเกิดเสียงสูงที่สุด และ D มีแอมพลิจูดสูง จะเกิดเสียงดังที่สุด
19. เมื่ออุณหภูมิของน้ำยิ่งสูงขึ้น ปริมาณของสารที่ละลายจะมากขึ้น แม้ตัวทำละลายจะมีปริมาณเท่ากัน ถ้าปรับอุณหภูมิให้สูง ตัวละลายจะละลายได้มากยิ่งขึ้น
20. ① เมื่อน้ำแข็งหลอมเหลวเป็นน้ำ ปริมาตรลดลง  
②, ⑤ เมื่อสารเปลี่ยนสถานะ จำนวนและชนิดของอนุภาคไม่เปลี่ยนแปลง ดังนั้น มวลและสมบัติของสารไม่เปลี่ยนแปลง  
③, ④ เมื่อเปลี่ยนสถานะจากน้ำเป็นน้ำแข็ง ช่องว่างมีมากขึ้น จึงเรียงตัวอย่างเป็นระเบียบและปริมาตรเพิ่มขึ้น
21. การทดลองนี้เป็นการทดลองเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างการระเหยของน้ำกับพื้นที่ผิวสัมผัสกับอากาศ สิ่งที่จะต้องแตกต่างกันคือพื้นที่ของวัตถุที่สัมผัสกับอากาศ และสิ่งที่จะต้องเหมือนกันคือปริมาณน้ำ อุณหภูมิ และลม  
ข้อ ⑤ ถ้าความหนาของผ้าขนหนูแตกต่างกัน ปริมาณของน้ำที่ผ้าขนหนูดูดซับย่อมแตกต่างกันด้วย
22. เมื่ออุณหภูมิลดลง น้ำกลายเป็นน้ำแข็ง ทำให้มีปริมาตรเพิ่มขึ้น ส่วนที่น้ำแช่แข็งไม่มีการเปลี่ยนแปลงปริมาตร น้ำที่กลายเป็นน้ำแข็งจึงทำให้ท่อน้ำระเบิดออกมา โดยน้ำบางส่วนในท่อที่ยังไม่เป็นน้ำแข็งรั่วไหลออกมาจากท่อ เมื่อสัมผัสกับอากาศหนาวจัดจึงกลายเป็นน้ำแข็ง
23. ถ้าแฉนวนวัตถุ 20 นิวตัน จำเป็นต้องใช้แรง 20 นิวตัน และถ้าบวกขนาดของแรงของเครื่องชั่งสปริง d e และ f จะได้ผลรวมของแรงเท่ากับ 20 นิวตันแล้ว ดังนั้น ผลรวมของขนาดของแรงของเครื่องชั่งสปริง d และ e จึงควรได้น้อยกว่า 20 นิวตัน
24. จากรูปเป็นรูปหมอก เกิดขึ้นเมื่ออุณหภูมิลดลง ทำให้อากาศเย็นลงและควบแน่นเป็นหยดน้ำเล็กๆ ลอยอยู่ใกล้พื้นโลก หมอกที่มีอุณหภูมิต่ำและความหนาแน่นสูง เคลื่อนตัวลงสู่ที่ต่ำ และมีอยู่อย่างหนาแน่นในหุบเขา

25. ถ้าคนที่สวมบทบาทเป็นโลกหมุนจากทิศตะวันตกไปทิศตะวันออก จะมองเห็นเหมือนว่าคนที่สวมบทบาทเป็นดวงอาทิตย์เคลื่อนที่จากทิศตะวันออกไปทิศตะวันตก และถ้าคนที่สวมบทบาทเป็นโลกหมุนจากทิศตะวันออกไปทิศตะวันตกจะมองเห็นเหมือนว่าคนที่สวมบทบาทเป็นดวงอาทิตย์เคลื่อนที่จากทิศตะวันตกไปทิศตะวันออก ซึ่งในความเป็นจริงโลกหมุนรอบตัวเองจากทิศตะวันตกไปทิศตะวันออก จึงมองเห็นเหมือนดวงอาทิตย์เคลื่อนที่จากทิศตะวันออกไปทิศตะวันตก

26. โลก ดาวอังคาร ดาวพฤหัสบดี ดาวเสาร์ ดาวยูเรนัส ดาวเนปจูน เป็นดาวเคราะห์ที่มีดาวบริวาร แต่ดาวพุธและดาวศุกร์เป็นดาวเคราะห์ที่ไม่มีดาวบริวาร

27. อุณหภูมิในตอนกลางวันและกลางคืนของพื้นดินมีการเปลี่ยนแปลงมากกว่าผิวน้ำ ในตอนกลางวันอุณหภูมิของพื้นดินสูงกว่า แต่ในตอนกลางคืนอุณหภูมิของผิวน้ำสูงกว่า

28. ดาวพฤหัสบดีเป็นดาวเคราะห์ที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในระบบสุริยะ มีดาวบริวาร และมีจุดแดงใหญ่ (Great Red Spot) ซึ่งเป็นพายุหมุนขนาดใหญ่บริเวณซีกใต้ของดาวเคราะห์นี้

29. เนื่องจากดวงจันทร์ไม่มีบรรยากาศ ถ้าอุกกาบาตตกลงมา จะปะทะกับพื้นผิวดวงจันทร์โดยตรง จนเกิดหลุมอุกกาบาต ยิ่งไปกว่านั้น การที่ดวงจันทร์ไม่มีน้ำและอากาศ ทำให้ลักษณะของหลุมอุกกาบาตไม่เปลี่ยนแปลงไป และหลงเหลือเศษซากตามจริง

แต่โลกมีบรรยากาศ อุกกาบาตจะเกิดการลุกไหม้เนื่องจากแรงเสียดทานที่เกิดขึ้นในบรรยากาศ ก่อนที่จะตกลงมา แม้ว่าจะบังเอิญมีอุกกาบาตตกลงมาจนเกิดหลุมอุกกาบาต แต่เศษซากนั้นจะสึกกร่อนและสลายไปเนื่องจากลมและน้ำ

30. การที่เศษซากอุกกาบาตหลังจากการพุ่งชนจะดำรงอยู่ต่อไปได้นานที่สุด หมายความว่า อุกกาบาตจะต้องไม่เกิดการสึกกร่อน ซึ่งการสึกกร่อนของอุกกาบาตบนโลกเกิดจากน้ำและอากาศเป็นหลัก เนื่องจากดาวเคราะห์ B ไม่มีอากาศ และไม่มีน้ำ อุกกาบาตจึงเกิดการสึกกร่อนน้อยที่สุด และอยู่ได้ยาวนานที่สุด ส่วนดาวเคราะห์ A มีน้ำอยู่เล็กน้อย อุกกาบาตจึงเกิดการสึกกร่อนมากกว่า B แต่น้อยกว่าโลก จึงอยู่ได้ยาวนานกว่าบนโลก โดยเรียงลำดับการดำรงอยู่ไปได้นานของอุกกาบาตจากมากไปน้อยคือ  $B > A > \text{โลก}$