



โครงการประเมินและพัฒนาสู่ความเป็นเลิศทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ (TEDET)

## เฉลยแบบทดสอบ ประจำปี 2566

### วิชาวิทยาศาสตร์ ประถมศึกษาปีที่ 3

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



## คำอธิบาย

1. ใบของพืชแบ่งออกเป็นใบเดี่ยวและใบประกอบ  
ใบเดี่ยว คือ ใบที่มีแผ่นใบเพียงแผ่นเดียวบนก้านใบ  
และใบประกอบ คือ ใบที่มีใบย่อยมากกว่า 1 ใบ  
บนก้านใบ
2. ไช้กบอยู่ในวันใส และกบที่อาศัยอยู่ได้ทั้งบนบก  
และในน้ำได้ คือ กบที่โตเต็มวัยแล้ว
3. ต้นแอปเปิลเป็นไม้ยืนต้น หลังจากฤดูหนาวผ่านไป  
เมื่อเข้าสู่ฤดูใบไม้ผลิ ต้นแอปเปิลจะแตกยอดอ่อน  
ออกมาใหม่
4. วัฏจักรชีวิตของตัวงูประกอบด้วย  
ระยะไข่ – ตัวอ่อน – ดักแด้ – ตัวเต็มวัย
5. การที่สีของตัวอ่อนของผีเสื้อหนอนกะหล่ำคล้ำย  
กับสีของใบไม้เป็นการพรางตัวเพื่อไม่ให้สะดุดตา  
ศัตรู
6. พืชถูกนำมาประยุกต์ใช้อย่างหลากหลาย  
ฟ้าทะลายโจรใช้เป็นยาสมุนไพร  
เฮลิคอปเตอร์สร้างขึ้นโดยเลียนแบบจากลูกยางนา  
ส่วนเทปตีนตุ๊กแกเลียนแบบขึ้นโดยประยุกต์จาก  
ลักษณะเฉพาะของผลของฝักกระซับ
7. ถ้าต้องการทราบว่าปุ๋ย a และ b มีผลต่อการ  
เจริญเติบโตของต้นถั่วหรือไม่ จะต้องเปรียบเทียบ  
3 ปัจจัย คือ ไม้ใส่ปุ๋ย ใส่ปุ๋ย a เท่านั้น และใส่ปุ๋ย  
b เท่านั้น
8. สามารถทำการทดลองเพื่อเปรียบเทียบน้ำที่  
ออกมาจากใบ โดยให้กิ่งไม้กิ่งหนึ่งยังคงมีใบไว้  
ตามเดิม แต่เด็ดใบของกิ่งไม้อีกกิ่งหนึ่งทิ้งทั้งหมด
9. ช่วงเวลากลางวันจะยาวนานในฤดูร้อน และ  
ช่วงเวลากลางวันจะสั้นในฤดูหนาว ดังนั้น  
การผสมพันธุ์ของสัตว์สัมพันธ์กับความยาวของ  
ช่วงเวลากลางวัน แต่การเพิ่มระยะเวลาการเปิดไฟ  
จะเพิ่มอัตราการออกไข่ของไก่ในฟาร์มเลี้ยงไก่  
ซึ่งไม่เกี่ยวข้องกับการผสมพันธุ์

10. สำหรับคำถามที่เฉลยว่า คือ แมลงปอ  
ถ้าต้องการให้คำตอบเป็น 'ใช่' จะต้องถามว่า  
มีหอกขาใช่หรือไม่ / ปีกใสใช่หรือไม่ / ลำตัวแบ่ง  
ออกเป็นสามส่วน คือ หัว อก และท้องใช่หรือไม่  
/ มีดวงตาสองดวงใช่หรือไม่ / มีดวงตาโปน  
ออกมาใช่หรือไม่ / มีปากที่ใช้เคี้ยวใช่หรือไม่  
และยังสามารถถามคำถามในรูปแบบอื่น  
หรือถามแบบตรงกันข้ามเพื่อให้คำตอบเป็น  
'ไม่' ได้อีกด้วย

11. แสงเดินทางจากหลอดไฟฟ้าไปยังวัตถุ แล้วแสง  
สะท้อนจากวัตถุเข้าสู่ดวงตาของเรา

12. อากาศไม่ใช่สิ่งที่ละลายน้ำได้ดี

13. จากกระป๋องเหล็กและกระป๋องอะลูมิเนียมที่อยู่  
บนสายพาน กระป๋องเหล็กจะติดกับแม่เหล็ก  
และถูกแยกออกมา บริเวณที่มีแม่เหล็กเป็น  
ส่วนประกอบจึงเป็น C

14. อะลูมิเนียมพอยล์ที่พื้นผิวไม่เรียบจะสะท้อน  
ภาพวัตถุได้ไม่ชัดเจน แต่ยังสะท้อนแสงได้  
ส่วนอะลูมิเนียมพอยล์ที่พื้นผิวเรียบจะสะท้อน  
ภาพวัตถุได้ชัดเจน แต่แสงไม่สามารถทะลุผ่านได้  
และการที่มีพื้นผิวเรียบไม่ได้หมายความว่า  
จะสะท้อนแสงสีฟ้าได้ดี

15. แสงจากหลอดไฟฟ้ามายังใบหน้า สะท้อนใบหน้า  
ไปยังกระจก สะท้อนจากกระจกเข้าสู่ดวงตา

16. ผนังกันเสียงถูกออกแบบมาเพื่อดูดซับเสียงไม่ให้  
สะท้อนกลับ

17. หูฟังแพทย์ (Stethoscope) จะรวมเสียงจากแผ่น  
รับเสียง (Chest Piece) และส่งต่อเสียงผ่านท่อนำ  
เสียง (Tubing) หูฟังแพทย์อย่างง่ายที่สร้างขึ้นด้วย  
หลักการที่คล้ายคลึงกันจะรวมเสียงผ่านกรวยและ  
ลูกโป่ง และส่งต่อเสียงผ่านท่ออย่าง

18. เมื่อแสงสะท้อนบนกระจกเงา ทิศทางของแสงจะ  
เปลี่ยนไป ในขณะที่เดียวกัน บริเวณที่สว่างของผนัง  
จะเปลี่ยนไปตามตำแหน่งของกระจกเงา

19. น้ำตาลกรวดในห่ออะลูมิเนียมฟอยล์จะละลายเมื่อได้รับความร้อน

20. ① แว่นกันแดดช่วยปกป้องสายตาจากแสงแดด  
 ② หน้าจอช่วยปกป้องและสกัดกั้นแสงที่เป็นอันตรายจากอุปกรณ์ไฟฟ้า  
 ④ หมวกนักบินอวกาศช่วยปกป้องดวงตาจากแสงแดดที่แรงและสว่างจ้าในอวกาศ  
 แต่ ③ การถ่ายรูปด้วยกล้องถ่ายรูป ไม่เกี่ยวข้องกับการป้องกันสายตาจากแสง และ ⑤ การมองแสงจ้าจากมือถือในที่มืด ทำให้สายตาเสียได้

21. ความแตกต่างระหว่างโลกและดวงจันทร์ที่สามารถสังเกตเห็นได้จากในรูปที่โจทย์กำหนดให้ มีความเกี่ยวข้องกับการมีและไม่มีอากาศ เพราะบนโลกมีอากาศ สิ่งมีชีวิตต่าง ๆ รวมทั้งมนุษย์จึงสามารถอาศัยอยู่ได้ แต่ในทางกลับกันบนดวงจันทร์ไม่มีอากาศ สิ่งมีชีวิตจึงไม่สามารถอาศัยอยู่ได้ และไม่มีปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับอากาศเกิดขึ้น

22. ⑤ เป็นตัวอย่างที่อยู่อาศัยที่สร้างโดยใช้ไม้

23. เนื่องจากดิน C มีซากพืชหลากหลายกว่าดิน A จึงสามารถคาคะเนได้ว่าพืชจะเจริญเติบโตในดิน C ได้ดีกว่า และเนื่องจากอนุภาคดินของดิน B เล็กกว่าดิน C จึงสามารถคาคะเนได้ว่าดิน B นุ่มมือกว่า

24. มลพิษทางอากาศไม่เพียงส่งผลกระทบต่อมนุษย์เท่านั้น แต่ยังส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศทั้งหมดด้วย การใช้ขนส่งสาธารณะแทนรถส่วนตัว จะช่วยลดมลพิษทางอากาศได้

25. สีของดิน ขนาดของอนุภาคดิน และเนื้อสัมผัสแตกต่างกันทั้งหมด ส่วนใหญ่พบชิ้นส่วนของรากไม้และใบไม้ได้ในไร่และนา

26. อากาศไม่มีสี ถ้าคลายมือที่ปิดปากถุงออกเล็กน้อยแล้วใช้มือกดถุงพลาสติก อากาศที่อยู่ด้านในจะไหลออกจากถุง

27. เนื่องจากกระบอกตวงที่ใส่ดิน C ที่มีการเปลี่ยนแปลง น้ำหนักมากที่สุด แสดงว่าเก็บกักน้ำได้ดีกว่าดินชนิดอื่น ดิน C จึงมีช่องว่างระหว่างอนุภาคของดินใหญ่ที่สุด จึงทำให้ทราบว่า C เป็นดินที่หยาบที่สุด
28. จากข้อความในสมุดบันทึกของนักเรียน สถานที่และความถี่ในการรดน้ำว่านทางจระเข้ก่อนและหลังย้ายกระถางเหมือนกัน ดังนั้น แสงแดด ลม หรือน้ำในข้อ ③, ④ และ ⑤ จึงไม่ใช่สาเหตุที่ทำให้ว่านทางจระเข้เหี่ยวเฉาได้ แต่สามารถคาดการณ์ได้ว่าสิ่งที่แตกต่างกันระหว่างก่อนและหลังย้ายกระถางว่านทางจระเข้ คือ ประเภทของดิน ดินในกระถางที่เพิ่งย้ายไปเป็นดินจากสวนดอกไม้ที่มีอนุภาคดินขนาดเล็ก ดังนั้น จึงควรเปลี่ยนเป็นดินที่มีอนุภาคดินขนาดใหญ่ซึ่งระบายน้ำได้ดี
29. ปริมาณความชื้นแทบจะไม่มีเปลี่ยนแปลง และเครื่องฟอกอากาศสามารถสร้างการไหลของอากาศเทียมได้
30. เมื่อเราอยู่ตรงกึ่งกลางของลมที่พัดไปยังบริเวณที่เกิดแก๊สพิษ ให้อพยพไปตามทิศทางที่ลมพัดมา แต่ถ้าลมพัดจากบริเวณที่เกิดแก๊สพิษมายังทิศที่เราอยู่ ให้อพยพไปในทิศทางที่ตั้งฉากกับลม