



**TEDET**  
Thailand Educational  
Development and Evaluation Tests



## โครงการประเมินและพัฒนาสู่ความเป็นเลิศ ทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์



# เฉลยแบบทดสอบ ประจำปี 2565



### วิชาวิทยาศาสตร์ ประถมศึกษาปีที่ 5

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

## คำอธิบาย

1. ในการปรับตัวให้สามารถใช้ชีวิตบนบกได้ดีของงู และจระเข้ เนื่องจากจะต้องสัมผัสกับแสงแดด เป็นเวลานาน จึงต้องมีเกล็ดที่กันน้ำซึมออกมา ซึ่งป้องกันไม่ให้ผิวหรือลำตัวแห้ง และไข่จะถูกหุ้มด้วยเปลือก เพื่อปกป้องไข่ไม่ให้ได้รับความเสียหาย
2. กระบองเพชรถึงทองที่อาศัยอยู่ในทะเลทราย จะเก็บน้ำในลำต้นหนา จึงสามารถอาศัยอยู่ในสภาพแวดล้อมที่แห้งแล้งได้
3. ดอกไม้ที่ถูกจำแนกไว้ในกลุ่ม A จะมีดอกเป็นรูปประขังที่กลีบดอกติดกัน และกลุ่ม B จะมีกลีบดอกจำนวนมากแยกจากกันเป็นอิสระ ดังนั้น นักเรียนจำแนกดอกไม้ต่าง ๆ ตามรูปร่างของกลีบดอก ส่วนสี จำนวนเกสร และวิธีการถ่ายละอองเรณูไม่สามารถใช้เป็นเกณฑ์ในการจำแนกดอกไม้ทั้ง 4 ชนิด เป็นกลุ่ม A และ B ได้
4. จากพืชทั้ง 9 ชนิด ที่กำหนดให้ หากจัดกลุ่มพืชโดยใช้การมีดอก - ไม่มีดอกเป็นเกณฑ์ สามารถจัดกลุ่มพืชได้เป็น 2 กลุ่ม โดยพืชมีดอก ได้แก่ มะลิ มะม่วง เงาะ กล้วยไม้ ชบา และมะพร้าว ส่วนพืชไม่มีดอก ได้แก่ มอส เห็ด และเฟิร์น
5. พืชที่อาศัยอยู่บนภูเขาสูง จะอาศัยอยู่ในสภาพแวดล้อมที่อุณหภูมิต่ำและลมพัดแรง ดังนั้น ขนาดต้นจึงไม่สูงเพื่อหลีกเลี่ยงลมแรง ถ้าเป็นต้นไม้จะมีลำต้นสั้น และถ้าเป็นต้นหญ้า ลำต้นแทบจะไม่เติบโตเลย หรือลำต้นสั้นมาก นอกจากนี้ รากยังแข็งแรง เพื่อดำเนินทานต่อแรงลมและยึดกับพื้นดินได้ดี
6. จากการทดลองของนักเรียน  
 6.1. กรณีของ ① จิ้งหรีด C อยู่ในลำดับชั้นวรรณะที่สูงกว่าจิ้งหรีด D  
 6.2. กรณีของ ② ลำดับชั้นวรรณะของจิ้งหรีด A สูงกว่า  
 6.3. กรณีของ ③ ลำดับชั้นวรรณะของจิ้งหรีด D สูงกว่าลำดับชั้นวรรณะของจิ้งหรีด B และกรณีของ ④ ลำดับชั้นวรรณะของจิ้งหรีด A สูงกว่าลำดับชั้นวรรณะของจิ้งหรีด C  
 ดังนั้น ลำดับชั้นวรรณะของจิ้งหรีด B ต่ำที่สุด และลำดับชั้นวรรณะของจิ้งหรีด A สูงที่สุด
7. สัตว์ A และ B เป็นสัตว์มีกระดูกสันหลังทั้งคู่ สัตว์ A อุณหภูมิร่างกายเปลี่ยนแปลงและอาศัยอยู่ในน้ำ สัตว์ B อุณหภูมิร่างกายคงที่และไม่มีขน ลักษณะเฉพาะที่สามารถจำแนกสัตว์ทั้งสองชนิดนี้ คือ อุณหภูมิร่างกายเปลี่ยนแปลงและไม่เปลี่ยนแปลง

8. ขนนกแรกเกิดส่วนใหญ่เป็นขนนุ่มแบบเดียวกับขน (B) แต่ในขณะที่นกเจริญเติบโตขึ้นก็จะเกิดขนแบบเดียวกับขน (A) โดยขน (B) ไม่ได้เปลี่ยนเป็นขน (A) ในการบินของนกจะใช้ขน (A) เป็นหลัก ส่วนขน (B) ใช้ในการรักษาอุณหภูมิของร่างกาย ถ้าขนผสมรวมกันได้ดี อยู่ในเสื้อคลุม จะทำให้ประสิทธิภาพการเก็บกักความร้อนลดลง เนื่องจากในขนจะบรรจุอากาศได้น้อยลง

9. เนื่องจากลมสามารถพัดผ่านตรงรอยแยกของใบได้ จึงทำให้ได้รับผลกระทบจากลมน้อย และแสงแดดสามารถลอดผ่านตรงรอยแยกของใบได้เช่นกัน ทำให้ใบที่อยู่ด้านล่างได้รับแสงแดดมากขึ้น และเกิดการสังเคราะห์ด้วยแสงได้เพิ่มขึ้น

10. พลาณาเรียแสดงปฏิกิริยากับอาหารและแสงแดดเท่านั้น ส่วนปัจจัยที่เหลือไม่มีแนวโน้มที่ชัดเจน โดยส่วนใหญ่พลาณาเรียจะเคลื่อนที่ฝั่งที่มีอาหารและไม่มีแสงแดด

11. ส่วนที่แสงสัมผัสกับวัตถุเปลี่ยนแปลงตามทิศทางที่แสงส่องกระทบวัตถุ  
เงาเกิดจากแสงไม่สามารถผ่านวัตถุได้ และรูปร่างของเงาเปลี่ยนแปลงตามทิศทางที่แสงส่องกระทบ

12. ก้อนกรวดมีสถานะเป็นของแข็ง น้ำมีสถานะเป็นของเหลว อากาศมีสถานะเป็นแก๊ส  
ก้อนกรวดและน้ำมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า  
ก้อนกรวดไม่เปลี่ยนแปลงรูปร่าง แต่น้ำและอากาศเปลี่ยนแปลงรูปร่างตามภาชนะบรรจุ

13. เพื่อให้ใบพัดเรือประติศฐ์หมุน จะต้องให้  $\text{a}$  เป็นยาง หลังจากใช้มือพันยางรอบใบพัดแล้วปล่อย ใบพัดจะหมุนไปในทิศทางตรงกันข้าม ถ้าเพิ่มแรงยางจะยิ่งยืดขยาย แต่เมื่อแรงหายไป จะกลับมาอยู่ในสภาพเดิมอีกครั้ง

14. ถ้าเปลี่ยนภาชนะใส่น้ำ รูปร่างจะเปลี่ยนแปลง แต่ปริมาตรไม่เปลี่ยนแปลง และสมบัติเฉพาะของน้ำ เช่น สี ก็ไม่เปลี่ยนแปลงเช่นกัน

15. จาก (A) ช่องว่างระหว่างกล่องไม้ค่อย ๆ ลดลง จึงเป็นการเคลื่อนที่ที่อัตราความเร็วค่อย ๆ ลดลง และจาก (B) ช่องว่างระหว่างก้อนน้ำแข็ง คงที่ จึงเป็นการเคลื่อนที่ที่อัตราความเร็วคงที่ ถ้าเคลื่อนที่โดยมีการสัมผัสกับวัตถุอื่น พื้นผิวของ 2 วัตถุ จะสัมผัสกัน แล้วมีแรงเสียดทานกระทำ ทำให้อัตราความเร็วช้าลง

16. เนื่องจากอากาศในถ้วยพลาสติกครอบครองพื้นที่ว่าง น้ำจึงไม่เข้าไปในถ้วย ถักดด้วยลงไป น้ำจะถูกดันออกมาเท่ากับปริมาตรของอากาศในถ้วยพลาสติก ทำให้ความสูงของน้ำในภาชนะเพิ่มสูงขึ้น และระดับน้ำในถ้วยจะลดต่ำลง ทำให้ฝาขวดพลาสติกอยู่ต่ำลง และถ้าทำการทดลองโดยใช้ถ้วยพลาสติกที่เจาะรูที่ก้นถ้วย อากาศในถ้วยพลาสติกจะออกไปด้านนอกผ่านทางรูนั้น ทำให้น้ำเข้าไปในถ้วยพลาสติก จนระดับความสูงของน้ำด้านในเท่ากับด้านนอก

17. เมื่อออกแรงกระทำต่อวัตถุ แล้ววัตถุอยู่ในสภาพหยุดนิ่ง แรงที่กระทำและแรงเสียดทานมีขนาดเท่ากัน แต่มีทิศตรงกันข้ามกัน โดยขนาดของแรงเสียดทานไม่เกี่ยวกับพื้นผิวสัมผัสระหว่างวัตถุกับพื้น

18. แรงเสียดทานที่กระทำต่อวัตถุที่หยุดนิ่ง จะมีทิศตรงข้ามกับทิศของแรงที่กระทำ ดังนั้น แรงเสียดทานที่กระทำต่อทีมสีน้ำเงิน และทีมสีขาวจึงมีทิศตรงกันข้าม

19. เมื่อโหนบาร์เดียว มุมระหว่างแขนทั้งสอง ยิ่งเล็ก แรงที่ใช้โหนยิ่งน้อยลง

20. เครื่องซังสปริงยิ่งยืดขยายออกมามาก แรงเสียดทานยิ่งมาก ขนาดของแรงเสียดทานเปลี่ยนแปลงตามความหยาบของพื้นผิวสัมผัส และน้ำหนัก แต่ไม่เกี่ยวข้องกับพื้นที่หรือความกว้างของผิวสัมผัส

21. เนื่องจากน้ำมันพืชลอยอยู่บนน้ำ น้ำจึงอยู่ในตำแหน่งด้านล่าง น้ำมันพืชอยู่ด้านบน และเนื่องจากอากาศในบีกเกอร์ครอบครองพื้นที่ในบีกเกอร์ เมื่อวางคว่ำบีกเกอร์เปล่าลงไป ถ้าบีกเกอร์เปล่าถูกแช่อยู่ในน้ำและน้ำมันพืช น้ำและน้ำมันพืชจะไม่เข้าไปในบีกเกอร์

22. เมื่อน้ำที่เป็นของเหลวระเหยเป็นไอ จะเกิดการดูดความร้อนจากบริเวณโดยรอบ ดังนั้น ในขณะที่น้ำที่เกาะอยู่ตามตัวระเหย จะดึงเอาความร้อนของร่างกายไปด้วย ถ้าอยู่ในน้ำแล้วขึ้นมาจากน้ำ จึงรู้สึกหนาวเย็น

23. ถ้าแรงกระทำที่เกิดขึ้นใน ① เป็นแรงผลัก จะเป็นการติดสติ๊กเกอร์แบบเดียวกันไว้ที่ชั่วขณะเดียวกัน ดังนั้น แรงกระทำที่เกิดขึ้นใน ① และ ② เป็นแรงผลัก และแรงกระทำที่เกิดขึ้นใน ③ เป็นแรงดึงดูด แต่ถ้าแรงกระทำที่เกิดขึ้นใน ① เป็นแรงดึงดูด จะเป็นการติดสติ๊กเกอร์แบบเดียวกันไว้ที่ชั่วขณะต่างกัน ดังนั้น แรงกระทำที่เกิดขึ้นใน ② ก็เป็นแรงดึงดูดเช่นกัน ส่วนแรงกระทำที่เกิดขึ้นใน ③ เป็นแรงผลัก

24. ถ้าสังเกตในช่วงเวลา 19 นาฬิกาของแต่ละวัน รูปร่างของดวงจันทร์จะเปลี่ยนแปลงเป็นจันทร์เสี้ยว จันทร์ครึ่งดวง และจันทร์เต็มดวงตามลำดับ ตำแหน่งของดวงจันทร์จะเคลื่อนที่จากทิศตะวันตกไปทิศตะวันออกทีละเล็กละน้อย โดยจันทร์เต็มดวงจะขึ้นทางทิศตะวันออก และตกทางทิศตะวันตก

25. ตำแหน่งของดวงจันทร์จะเคลื่อนย้ายไปทุกวัน วันละเล็กละน้อยจากทิศตะวันตกไปทิศตะวันออก และรูปร่างของดวงจันทร์ในแต่ละวัน จะเริ่มจากมองเห็นส่วนทางขวาก่อน แล้วค่อย ๆ มีขนาดใหญ่ขึ้นไปทางซ้าย หลังจากผ่านช่วงจันทร์เต็มดวง จะเริ่มค่อย ๆ มองทางขวาไม่เห็น และกลับมาเป็นจันทร์มีดหรือจันทร์ดับอีกครั้ง

26. เนื่องจากดวงจันทร์โคจรรอบโลกจึงมองเห็นรูปร่างของดวงจันทร์แตกต่างกัน

27. เนื่องจากโลกโคจรรอบดวงอาทิตย์ ตำแหน่งของโลกจึงแตกต่างกันตามแต่ละฤดู และกลุ่มดาวที่มองเห็นในตอนกลางคืนแตกต่างกันตามตำแหน่งของโลก โดยไม่สามารถมองเห็นกลุ่มดาวที่อยู่ด้านหลังดวงอาทิตย์ได้ เพราะแสงอาทิตย์สว่างมาก ดังนั้น เมื่อโลกอยู่ตรงตำแหน่ง C จะไม่สามารถมองเห็นกลุ่มดาว ① ได้

28. ยิงเป็นดาวเคราะห์ที่อยู่ห่างไกลจากดาวที่เป็นศูนย์กลาง คาบการโคจรยิ่งมาก เนื่องจากดาวเคราะห์ A มีคาบการหมุนรอบตัวเองยาวที่สุด และคาบการโคจรสั้นที่สุด จึงมีจำนวนวันใน 1 ปี ที่หมุนรอบดาว X หนึ่งรอบน้อยที่สุด ดาวเคราะห์ A, B, C มีคาบการโคจรที่แตกต่างกัน จึงมีทั้งที่ไกลกันแล้วใกล้กัน ดังนั้น มีบางช่วงเวลา que ดาวเคราะห์ C อยู่ใกล้ดาวเคราะห์ A ได้มากกว่าดาวเคราะห์ B ยกตัวอย่าง เมื่อให้ดาว X เป็นเกณฑ์ ดาวเคราะห์ A กับดาวเคราะห์ B จะอยู่ฝั่งตรงข้ามกัน และถ้าดาวเคราะห์ A กับดาวเคราะห์ C อยู่ฝั่งเดียวกัน ดาวเคราะห์ C จะอยู่ใกล้กับดาวเคราะห์ A มากกว่าดาวเคราะห์ B

29. กลุ่มดาวแมงป่อง เป็นกลุ่มดาวที่สามารถสังเกตเห็นได้ง่ายเมื่อโลกอยู่ในตำแหน่ง B และเหตุผลที่กลุ่มดาวเปลี่ยนแปลงไปตามฤดูกาล เป็นเพราะการโคจรของโลก

30. ไม่สามารถสังเกตเห็นกลุ่มดาวที่อยู่ฝั่งเดียวกับดวงอาทิตย์จากบนโลกได้ แต่สามารถสังเกตเห็นกลุ่มดาวที่อยู่ฝั่งตรงกันข้ามกับดวงอาทิตย์ได้ ดังนั้น ไม่สามารถมองเห็นกลุ่มดาวคนเลี้ยงสัตว์ได้ เมื่อโลกอยู่ในตำแหน่ง C และเนื่องจากในหนึ่งวันจะมองเห็นเหมือนกลุ่มดาวเคลื่อนที่จากทิศตะวันออกผ่านทิศใต้ไปยังทิศตะวันตก จึงสามารถสังเกตเห็นได้ที่ท้องฟ้าทางทิศตะวันตกตอนรุ่งเช้า