

**โครงการประเมินและพัฒนาสู่ความเป็นเลิศทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์
(Thailand Educational Development and Evaluation Tests)**

เฉลยแบบทดสอบ ประจำปี 2564

วิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

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

คำอธิบาย

1. การไม่รดน้ำต้นไม้ ไม่ใช่วิธีการดูแลสิ่งมีชีวิตที่อยู่รอบตัวเรา เนื่องจากหากต้องการให้พืชเจริญเติบโตได้ดีควรให้น้ำในปริมาณที่เหมาะสม ถ้าไม่รดน้ำต้นไม้เลยพืชอาจตายได้
2. ส่วนของร่างกายที่ปลาทอง กระต่าย และนกพิราบ มีเหมือนกันคือ ตา
3. จมูกเป็นอวัยวะรับกลิ่น
4. โลมาและดาวทะเลอาศัยอยู่ในน้ำ ช้างและไก่อาศัยอยู่บนบก
5. จากกิจกรรม ใช้ “หู” เป็นหลักในการฟังเพลง และใช้ “ขา” เป็นหลักในการเดิน ดังนั้น อวัยวะที่ไม่ได้ใช้เป็นหลักในการทำกิจกรรมเหล่านี้ ได้แก่ ลิ้น และฟัน โดยลิ้นเป็นอวัยวะที่ใช้รับรสอาหารฟันเป็นอวัยวะที่ใช้บดเคี้ยวอาหารให้มีขนาดเล็กลง
6. นกเขนทองแดง นกสาลิกาปากดำ ไก่ฟ้า และเป็ดเทาพันธุ์อินเดีย สามารถพบเห็นได้ทั้งในฤดูร้อนและฤดูหนาว
7. จากกิจกรรมสิ่งที่ไม่สามารถทราบได้จากกิจกรรมนี้ คือ น้ำหนักของเพื่อนที่เป็นแบบวาด
8. ลำดับการเจริญเติบโตของดอกและผลจากก่อนไปหลัง ได้แก่ จำนวนของตาดอกค่อย ๆ เพิ่มขึ้น → ดอกเริ่มบาน → ดอกบานเพิ่มมากขึ้น → กลีบดอกร่วงแล้วเกิดเป็นผล → ผลค่อย ๆ มีขนาดใหญ่ขึ้นตามกาลเวลา
9. สาเหตุที่ลักษณะภายนอกของใบของกระบองเพชร และต้นกล้วยแตกต่างกันเกี่ยวข้องกับน้ำ กระบองเพชรเป็นพืชที่เจริญเติบโตในทะเลทราย ซึ่งขาดแคลนน้ำ จึงมีการลดรูปของใบให้มีขนาดเล็กคล้ายหนาม ทำให้สูญเสียน้ำออกทางใบได้น้อย ส่วนกล้วยเจริญเติบโตในเขตร้อนที่มีน้ำเพียงพอ จึงมีใบขนาดใหญ่ ซึ่งถึงแม้จะสูญเสียน้ำออกทางใบได้มากก็ไม่ขาดแคลนน้ำ

10. เนื่องจากอยู่ใต้ร่มเงาไม้ใหญ่แล้วไม่ได้รับแสงอาทิตย์ ทำให้หญ้าบางชนิดที่ต้องการแสงมากไม่สามารถเจริญเติบโตได้ แต่หญ้าบางชนิดต้องการแสงน้อยสามารถเจริญเติบโตได้ดี ใต้ร่มเงาไม้ใหญ่ได้
11. ไม้และพลาสติกเป็นวัสดุที่ลอยน้ำ โลหะและยางเป็นวัสดุที่จมน้ำ
12. กล้องกระดาษ ยางลบ ลูกเต๋าเป็นทรงสี่เหลี่ยม ลูกแก้ว ลูกบอล ลูกเทนนิสเป็นทรงกลม
13. ไม่ขีดเขียนเล่นบนโต๊ะหนังสือที่ทำจากไม้ ควรใช้งานอย่างทะนุถนอม เพื่อให้ใช้ประโยชน์ได้ยาวนาน
14. เพื่อไม่ให้เกิดเสียงไม่ควรลากเก้าอี้ ควรย้ายตำแหน่งเก้าอี้ด้วยการยกเก้าอี้ขึ้นจากพื้น
15. แสงอาทิตย์ทำให้น้ำทะเลระเหยได้เป็นเกลือ และพืชสร้างอาหารเองได้โดยใช้ พลังงานจากแสงอาทิตย์
16. เนื่องจากวัตถุทั้ง 4 ชนิด ไม่ว่าวัตถุใดอยู่ในกล่องทึบ เมื่อเขย่ากล่องวัตถุจะกระทบกับกล่องทำให้เกิดเสียง แต่มีเพียงตุ๊กตาผ้าเท่านั้นที่เมื่อสัมผัสหรือกดด้วยมือแล้วรู้สึกนุ่มและรู้สึกถึงความนุ่มฟู จึงทำให้ทราบว่าวัตถุที่อยู่ในกล่องทึบคือตุ๊กตาผ้า
17. ขณะพูดเมื่อสัมผัสลำคอจะรับรู้ได้ถึงการสั่นสะเทือนของลำคองเล็กน้อย โดยเสียงพูดจะเคลื่อนที่ไปทุกทิศทาง และเมื่อเคาะวัตถุข้างหูจะได้ยินเสียง
18. หากต้องการให้เกิดเสียง วัตถุจะต้องสั่นได้ ถ้าใช้มือจับกิ้งโดยตรง การสั่นจะหยุดลงชั่วขณะ การตอกกิ้งเข้ากับเชือกหรือห่วงจับจะช่วยให้การสั่นเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง

19. เสียงเกิดจากการสั่นของวัตถุ โดยเหตุการณ์ที่ 1 และ 3 เป็นการสั่นสะท้อน เนื่องจากมีเสียงออกมาจากแหล่งกำเนิดเสียง ดังนั้น มีทั้งหมด 6 วิธี
20. ขนมหที่เกิดขึ้นจากการผสมส่วนผสมต่าง ๆ จัดเป็นสารผสม เพราะรูปร่างและรสของส่วนผสมแต่ละอย่างไม่เปลี่ยนแปลง ทำให้ทราบได้ว่าเป็นส่วนผสมชนิดใด
21. หน้าโต๊ะ ทำจากไม้ เนื่องจากมีน้ำหนักเบา และแข็งแรง
โครงโต๊ะ ทำจากโลหะ เนื่องจากมีความแข็งแรง
โค้งงอได้ยาก
ที่รองขาโต๊ะ ทำจากยาง เนื่องจากมีความยืดหยุ่น
รองรับแรงกระแทกได้ดี ช่วยป้องกันไม่ให้พื้นเกิดรอยขีดขูด
22. a), b), c) เป็นวิธีการสังเกตทางวิทยาศาสตร์ที่ดี ส่วนการใส่ความคิดเห็นส่วนตัวหรือสิ่งที่ตนเองทราบอยู่ก่อนแล้วเพื่ออธิบายผลการสังเกตนั้น ไม่ถือว่าเป็นวิธีการสังเกตทางวิทยาศาสตร์ที่ดี
23. กลางวันเป็นระยะเวลาตั้งแต่เช้าจนถึงค่ำ โดยมีแสงอาทิตย์ตั้งแต่ดวงอาทิตย์ขึ้นทางทิศตะวันออกจนตกทางทิศตะวันตก ทำให้กลางวันสว่าง
24. ดินทรายมีอนุภาคขนาดใหญ่ เนื้อสัมผัสหยาบ อุ้มน้ำได้ไม่ดี ปั่นเป็นก้อนได้ไม่ดี
ดินเหนียวมีอนุภาคขนาดเล็กมาก เนื้อสัมผัสละเอียด อุ้มน้ำได้ดี และปั่นเป็นก้อนได้ดี
25. ในช่วงที่มีเกสรดอกไม้ปลิวว่อนในอากาศ ควรหลีกเลี่ยงการใช้มือขยี้ตาเมื่อรู้สึกคัน บริเวณรอบดวงตา และควรปิดหน้าต่าง เพื่อป้องกันไม่ให้เกสรดอกไม้เข้ามาในบ้าน
26. การเปลี่ยนตำแหน่งของดวงอาทิตย์ในรอบวัน เป็นปรากฏการณ์ที่เกิดจากการหมุนรอบตัวเองของโลก
27. เนื่องจากแสงอาทิตย์แรงมากถ้ามองดวงอาทิตย์ด้วยตาเปล่า ดวงตาจะได้รับอันตรายได้ เมื่อสังเกตดวงอาทิตย์ควรสังเกตในช่วงเช้า หรือช่วงดวงอาทิตย์ตกดินซึ่งเป็นช่วงที่แสงอาทิตย์ค่อนข้างอ่อน

28. ถังรองน้ำฝนเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกที่สามารถนำน้ำฝนที่รองไว้มาใช้ประโยชน์ยามจำเป็นได้ ใช้น้ำให้เกิดประโยชน์ได้หลากหลาย เช่น รดน้ำต้นไม้ ทำความสะอาดบ้าน เป็นต้น ซึ่งส่วนหนึ่งที่รองน้ำฝนไว้ก็เพื่อเป็นการประหยัดน้ำ แต่เนื่องจากเป็นน้ำที่ยังไม่ถูกกรองให้สะอาดหรือผ่านการให้ความร้อน จึงไม่เหมาะมาใช้ทำอาหารหรือใช้ดื่ม
29. ถ้าใส่ก้อนกรวดในชั้นพลาสติกแล้วเขย่า ก้อนกรวดที่แหลมคมจะทุบและกลมมนขึ้น ขนาดของก้อนกรวดจะเล็กลง เกิดเป็นเม็ดเล็กอย่างเศษหินหรือดิน
30. น้ำเปลี่ยนแปลงสถานะเป็นของแข็ง ของเหลว และแก๊ส เพราะพลังงานแสงอาทิตย์ ในขณะที่น้ำเปลี่ยนแปลงสถานะ น้ำไม่ได้หายไปไหน แต่ถูกเคลื่อนย้ายไปยังในดิน ทะเล บรรยากาศ และวนกลับมาให้ใช้อีก น้ำที่ถูกใช้ไปแล้วจะสามารถหมุนเวียนกลับมาใช้ได้ อีก น้ำหมุนเวียนในร่างกายของพืชและสัตว์ ช่วยให้พืชและสัตว์ดำรงชีวิตอยู่ต่อไป