



โครงการสอบประเมินและพัฒนาสู่ความเป็นเลิศทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์
Thailand Educational Development and Evaluation Tests (TEDET)

เฉลยแบบทดสอบ ประจำปี 2561

วิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

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

คำอธิบาย

1. ข้อ ① เป็นรูปของเมล็ดถั่วแดง
ข้อ ② เป็นรูปของเมล็ดแตงโม
ข้อ ③ เป็นรูปของเมล็ดเทียนบ้าน
ข้อ ④ เป็นรูปของเมล็ดทานตะวัน
2. จากตัวเลือกทั้งหมด เมื่อเรียงลำดับพืชจากพืชที่มีเมล็ดขนาดใหญ่ไปหาพืชที่มีเมล็ดขนาดเล็กจะได้ดังนี้ ถั่วแดง → ข้าวโพด → ข้าว → เทียนบ้าน
3. เมล็ดข้าวมีรูปร่างเรียวยาว ผิวขรุขระ
เมล็ดข้าวโพดมีรูปร่างกลมแบน ผิวเรียบ
เมล็ดข้าวมีเปลือกแข็งห่อหุ้มเมล็ด ในขณะที่เปลือกที่ห่อหุ้มเมล็ดข้าวโพดมีลักษณะเป็นเยื่อบาง ๆ
4. สิ่งจำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช เช่น น้ำ แสงแดด ถ้าพืชได้รับสิ่งจำเป็นต่อการเจริญเติบโตอย่างเหมาะสม ลำต้นจะแข็งแรง ใบมีสีเขียวเข้ม มีกิ่งก้านและใบจำนวนมาก ขนาดของรากและลำต้นใหญ่ขึ้น แต่ถ้าพืชได้รับสิ่งจำเป็นต่อการเจริญเติบโตน้อยหรือมากเกินไป พืชจะไม่แข็งแรง ทุกส่วนแคระแกร็น ใบซีด รากเน่าเสียหรือแห้งตาย
5. เต่าทะเลและเป็ดเป็นสัตว์ที่ออกลูกเป็นไข่ เมื่อถึงฤดูวางไข่ เต่าทะเลตัวเมียจะขึ้นฝั่ง ขุดหลุมและวางไข่บนหาดทราย ในขณะที่เป็ดเป็นสัตว์ที่ว่ายน้ำเก่ง แต่จะวางไข่บนบกเช่นเดียวกัน
6. การบานของดอกคุณนายตื่นสายเป็นการตอบสนองต่อแสงของพืช
7. ดวงอาทิตย์เป็นแหล่งพลังงานความร้อนและพลังงานแสง ซึ่งมีประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตบนโลก ถ้าไม่มีดวงอาทิตย์ อุณหภูมิของโลกจะลดลงจนติดลบ โลกตกอยู่ในความมืดมิด สิ่งมีชีวิตส่วนใหญ่จะหายไปจากโลก รวมทั้งมนุษย์
8. วัตถุที่กำหนดให้อาจทำจากแก้วหรือพลาสติก ซึ่งเป็นวัสดุที่มีลักษณะเฉพาะตัวที่สำคัญ คือ โปร่งใส ทำให้สามารถมองเห็นสิ่งที่อยู่ภายในหรือด้านตรงข้ามได้ และน้ำซึมผ่านไม่ได้ หรือกั้นน้ำได้
9. กระดาษเป็นวัสดุที่มีน้ำหนักเบา พับง่าย สามารถใช้วาดหรือเขียนได้ กระดาษถูกนำไปใช้ทำวัตถุต่าง ๆ เช่น หนังสือ สมุด สมุดวาดเขียน พจนานุกรม กระดาษสี เป็นต้น
10. โดยทั่วไปแอสนด์จักรยานทำจากพลาสติกหรือยาง เพื่อให้จับถนัดมือ อานทำจากหนังหรือพลาสติก เพื่อให้นั่งสบาย และเนื่องจากโซ่จำเป็นต้องมีความแข็งแรงจึงทำจากโลหะ

11. ขั้วของแท่งแม่เหล็กอยู่ที่ปลายทั้งสองด้าน คือ ส่วน (ก) และ (ค) เนื่องจากบริเวณขั้วทั้งสองของแท่งแม่เหล็กมีแรงดึงดูดมากที่สุด ดังนั้นเมื่อนำแท่งแม่เหล็กเข้าไปใกล้กองลวดเสียบกระดาษ ส่วน (ก) และ (ค) จะดึงดูดลวดเสียบกระดาษได้มากกว่าส่วน (ข) และ (ง)
12. วัตถุที่มีเหล็กเป็นส่วนประกอบที่จะดึงดูดติดกับแม่เหล็ก ทำให้สามารถจำแนกกระป๋องเหล็กกับกระป๋องอะลูมิเนียมได้โดยนำแม่เหล็กเข้าไปใกล้กระป๋องที่จะถูกดึงดูดติดกับแม่เหล็ก คือ กระป๋องเหล็ก
13. มนุษย์ใช้พลังงานจากดวงอาทิตย์ในการถนอมอาหารตากผ้า และพืชใช้แสงอาทิตย์ในกระบวนการสร้างอาหาร
14. กบมี 4 ขา ประกอบด้วยขาคู่หน้า 2 ขา และขาคู่หลัง 2 ขา และปลาหมอคือปลาที่ไม่มีขา ในส่วนของงูจะไม่มีขา แต่มีเกล็ดปกคลุมผิวหนังตลอดทั้งลำตัว
15. การปลูกพืชในกระถางช่วยประหยัดพื้นที่ในการปลูกสามารถเคลื่อนย้ายปรับเปลี่ยนตำแหน่งได้ง่าย ขั้นตอนการปลูกพืชในกระถางเริ่มจากวางเศษกระถางหรือหินก้อนเล็ก ๆ เหนือรูบนกระถางเพื่อป้องกันดินไหลออกจากกระถางเมื่อรดน้ำ จากนั้นใส่ดินประมาณ 3 ใน 4 ส่วนของกระถางแล้วขุดหลุมลึกกว่าความยาวของเมล็ด 2 – 3 เท่า ใส่เมล็ดและใช้ดินกลบ รดน้ำให้พอดินชุ่มแล้วนำไปวางในที่ที่มีแสงแดดส่องถึง
16. กบเป็นสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ในระยะตัวอ่อนจะอาศัยอยู่ในน้ำ เมื่อโตเต็มวัยจึงย้ายไปอาศัยอยู่บนบก ในขณะที่กระเข้เป็นสัตว์เลื้อยคลานหากินในน้ำเป็นหลักจึงเคลื่อนไหวในน้ำได้อย่างคล่องแคล่ว
17. สัตว์ส่วนใหญ่ออกหากินในเวลากลางวัน เช่น ผีเสื้อกลางคืน นกฟิราบ ไก่ป่า และสัตว์บางชนิดจะออกหากินในเวลากลางคืน เช่น ผีเสื้อกลางคืน นกเค้าแมว ค้างคาว ซึ่งสัตว์กลุ่มนี้ส่วนใหญ่จะมีสีสันทกมกลืนกับสิ่งแวดล้อมในช่วงกลางคืน
18. วัสดุแต่ละชนิดมีสมบัติเฉพาะที่แตกต่างกันออกไป จึงถูกเลือกมาทำวัตถุตามความเหมาะสม โดยราคาและความสวยงามไม่จัดเป็นสมบัติของวัสดุ

19. สมบัติของวัสดุที่กำหนดให้เป็นลักษณะเฉพาะของไม้ ในขณะที่ตะปูทำจากเหล็ก ถูงมือยางทำจากยาง คอมพิวเตอร์ทำจากโลหะและพลาสติก
20. กรรไกรเป็นวัตถุที่ทำจากวัสดุมากกว่าหนึ่งชนิด ปลายกรรไกรทำจากโลหะที่มีความแข็งแรง และด้ามจับทำจากพลาสติก
21. การจำแนกวัตถุ คือ การจัดกลุ่มวัตถุที่มีสมบัติบางอย่างเหมือนกันไว้ด้วยกัน โดยเกณฑ์ที่ใช้ในการจำแนกวัตถุตั้งตาราง คือ วัสดุที่ใช้ทำวัตถุ
22. สมุด หนังสือ สมุดวาดรูปเป็นวัตถุที่ทำจากกระดาษ และกระดาษต่าง ตู้ปลาเป็นวัตถุที่ทำจากแก้ว
23. ตะปูและลวดเสียบกระดาษทำจากเหล็ก ซึ่งเหมือนกับโซ่ที่ทำจากเหล็กเป็นวัสดุที่มีสมบัติคู่ติดกับแม่เหล็กได้
24. ถ้านำแม่เหล็กไปถูวัตถุที่ทำจากเหล็ก จะทำให้วัตถุนั้นมีสมบัติเหมือนกับแม่เหล็ก จากตัวเลือก กระป๋องอะลูมิเนียมผลิตจากอะลูมิเนียมไม่เป็นสารแม่เหล็ก จึงไม่สามารถเปลี่ยนไปมีสมบัติเหมือนแม่เหล็กได้
25. หม้อหุงข้าว เตาไรต์ กาต้มน้ำ เครื่องปิ้งขนมปัง กระตะไฟฟ้า เป็นตัวอย่างของเครื่องใช้ไฟฟ้าที่เปลี่ยนพลังงานไฟฟ้าไปเป็นพลังงานความร้อน
26. ดินที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืชเป็นดินที่มีความร่วนซุย ระบายน้ำและอากาศได้ดีปานกลาง มีธาตุอาหารที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช ซึ่งดินที่เกิดจากการย่อยสลายของใบไม้และซากสิ่งมีชีวิตเป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์
27. ประเทศที่ตั้งอยู่ในเขตร้อน เมื่อเข้าสู่ช่วงฤดูหนาว จะมีอากาศหนาวเย็นมาก จึงจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ให้ความร้อนเพื่อเพิ่มความอบอุ่นให้ร่างกาย เช่น แผ่นรองนอนไฟฟ้า ฮีตเตอร์ เป็นต้น ในขณะที่พัดลม และลำโพงสามารถใช้งานได้ตลอด ไม่จำเป็นต้องใช้เฉพาะในฤดูหนาวเท่านั้น พัดลมทำงานโดยเปลี่ยนพลังงานไฟฟ้าเป็นพลังงานกล และลำโพงทำงานโดยเปลี่ยนพลังงานไฟฟ้าไปเป็นพลังงานเสียง แผ่นรองนอนไฟฟ้าเปลี่ยนพลังงานไฟฟ้าเป็นพลังงานความร้อน
28. รูป (ก) เกิดจากขั้วของแม่เหล็กก่อนหน้าเป็นขั้วเดียวกันกับขั้วของแม่เหล็กถัดไปหันหน้าหากัน แม่เหล็กแต่ละอันจึงออกแรงผลักกัน ทำให้แม่เหล็กวงแหวนในรูป (ก) อยู่ห่างกัน ในขณะที่รูป (ข) เกิดจากขั้วของแม่เหล็กก่อนหน้าต่างกับขั้วของแม่เหล็กถัดไป แม่เหล็กแต่ละอันจึงออกแรงดึงดูดกัน ทำให้แม่เหล็กวงแหวนในรูป (ข) เรียงชิดติดกัน

29. การสังเคราะห์ด้วยแสงเป็นกระบวนการสร้างอาหารของพืช โดยเปลี่ยนพลังงานแสงอาทิตย์ไปเป็นพลังงานทางเคมีแต่ไม่ได้ปล่อยสู่บรรยากาศ ในขณะที่ภูเขาไฟระเบิดและแผ่นดินไหวเป็นปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้น เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของเปลือกโลก ซึ่งไม่เกี่ยวข้องกับดวงอาทิตย์ ในส่วนของการใช้พลังงานจากถ่านหิน น้ำมัน จะก่อให้เกิดมลภาวะสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ มากมาย พลังงานจากดวงอาทิตย์คือพลังงานสะอาดและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมใช้เป็นพลังงานทดแทนพลังงานจากเชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์ได้
30. ต้นถั่วที่ได้รับแสงจะแข็งแรงกว่า มีลำต้นหนา ใบมีสีเขียวเข้ม ส่วนต้นถั่วที่ไม่ได้รับแสง ใบจะมีสีเหลืองซีด ลำต้นสูงกว่าแต่ไม่แข็งแรง