



TEDET
Thailand Educational
Development and Evaluation Tests



โครงการประเมินและพัฒนาสู่ความเป็นเลิศ ทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์



เฉลยแบบทดสอบ ประจำปี 2565



วิชาวิทยาศาสตร์ ประถมศึกษาปีที่ 3

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

คำอธิบาย

1. ขั้นตอนการเจริญเติบโตของข้าวโพด คือ ‘เมล็ด ➔ ต้นอ่อนงอกออกมาจากเมล็ด ➔ ใบและลำต้นเจริญเติบโต ➔ ดอกบาน ➔ ผลเจริญเติบโต ➔ ต้นข้าวโพดตาย’
2. เมล็ดถั่วแขกงอก เมื่อใบกับลำต้นเจริญเติบโตไประยะหนึ่ง จะออกดอกและติดผลในตำแหน่งที่ดอกบานแล้วร่วง และมีเมล็ดอยู่ในผล
3. สิ่งมีชีวิต (b), (c), (h), (i) มีจุด และที่เหลือไม่มีจุด จึงใช้จุดเป็นเกณฑ์ในการจำแนก
4. แมดักแด่จะถูกหุ้มด้วยเปลือกแข็งก็ต้องหายใจ ตัวอ่อนของแมลงแทบไม่ได้รับการดูแลจากแม่ ไม่เกี่ยวกับสีขนของตัวอ่อน
5. สุนัขแรกเกิดตั้งรูป (d) รูหูยังปิดอยู่ ทำให้ไม่ได้ยินเสียง และตายังปิดอยู่ ไม่สามารถมองเห็นวัตถุได้
6. ในการเจริญเติบโตของพืชจำเป็นต้องใช้แสง อุณหภูมิ สารอาหาร และน้ำที่เหมาะสม เนื่องจากวงทั้ง 2 กระจก ไร้ริมหน้าต่างที่แสงแดดส่องถึง ตัวแปรแสงและอุณหภูมิที่เหมาะสมจึงเหมือนกัน อาจเกิดจากสาเหตุที่ปริมาณสารอาหารในดินและน้ำที่แตกต่างกัน ทำให้การเจริญเติบโตของพืชแตกต่างกัน
7. อาหารเป็นพิษเกิดจากการรับประทานอาหารหรือน้ำที่มีสิ่งปนเปื้อน ทำให้เกิดอาการท้องเสีย ปวดท้อง คลื่นไส้ อาเจียน เป็นต้น อาการท้องเสียและอาเจียนทำให้ร่างกายสูญเสีย น้ำหรือของเหลวในร่างกาย จนร่างกายขาด ความสมดุลของความชื้น แร่ธาตุ สารอาหาร เป็นต้น
8. ทำเครื่องหมายที่รากของถั่วงอก โดยเว้นระยะห่างเท่ากัน แล้วสังเกตความยาวหลังจากผ่านไป 1 วัน แต่ละส่วนของรากจะเจริญเติบโตไม่เท่ากัน ทำให้ทราบการเปลี่ยนแปลงความยาวของรากถั่วงอกใน 1 วัน

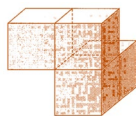
9. การรดน้ำและใส่ปุ๋ยจะทำให้ถั่วแขก เจริญเติบโตได้ดี แต่ถ้าวรดน้ำมากเกินไป ระดับการเจริญเติบโตของถั่วแขก จะไม่เปลี่ยนแปลง
10. ถ้ากรีดลำต้นของต้นไม้ที่ยังเล็กเป็นรูปต่างๆ ในขณะที่ต้นไมเติบโตขึ้น ลำต้นก็จะสูงขึ้น ตำแหน่งที่รูปอยู่จะสูงขึ้นกว่าเดิม และ ในขณะที่ต้นไมเติบโตขึ้น ลำต้นก็จะหนาขึ้น รูปจะไม่อยู่ในตำแหน่งเดิม และมีรูปร่าง และขนาดที่เปลี่ยนแปลงไป
11. โลหะแข็งและไม่ยืดหยุ่น ถ้าสวมใส่รองเท้า ที่ทำจากโลหะ จะรู้สึกไม่สบายเท้า และความแข็งของโลหะ ทำให้ปวดเท้าได้
12. วัตถุที่ทำจากเหล็ก เช่น ตะปู ลวด สปริง เป็นต้น ดูดติดกับแม่เหล็ก วัตถุที่ไม่ได้ทำจากเหล็ก เช่น กระจก แก้ว ดินสอ ยางลบ เป็นต้น ไม่ดูดติดกับแม่เหล็ก

13. ถ้านำวัตถุต่าง ๆ มาใกล้แม่เหล็ก จะมีวัตถุ ที่ติดกับแม่เหล็ก และวัตถุที่ไม่ติดกับแม่เหล็ก
14. ① แทะยางโค้งงอได้ดีที่สุด
② แทะเหล็กแข็งกว่าทะยาง
③ แทะพลาสติกเบากว่าทะไม้
④ ถ้าวางนำแต่ละแท่งมาขูดขีดกัน จะสามารถ เปรียบเทียบระดับความแข็งได้ ถ้าวางการ เปรียบเทียบระดับความโค้งงอ ให้ลองงอ ด้วยมือ
⑤ แทะพลาสติกดูดซับน้ำไม่ดี
15. เมื่อบางวัตถุที่บดแสงไว้บนเส้นทางที่แสงจาก ไฟฉายส่องผ่าน วัตถุจะบังแสงเกิดเป็นเงา ดังนั้น ถ้าไม่มีแสงหรือไม่มีวัตถุ จะไม่เกิดเงา กรอบแว่นตาเป็นวัตถุที่บดแสง จึงทำให้เกิดเงา และเลนส์แว่นตาเป็นวัตถุโปร่งใส จึงทำให้ ไม่เกิดเงา
16. เนื่องจากแสงเดินทางเป็นเส้นตรง ถ้าวางเส้น เชื่อมต่อระหว่างเงากับทะยาง จะสามารถ ทราบตำแหน่งของหลอดไฟได้

17. น้ำบรรจุอยู่ในแก้วที่มีรูปทรงแตกต่างกัน จึงยากที่จะทราบได้ว่าปริมาณของน้ำในแก้ว ไบไหนมากกว่ากัน

- ① เพราะรูปทรงของแก้วแตกต่างกัน จึงไม่สามารถเปรียบเทียบปริมาณของน้ำ จากความสูงได้
- ② เพราะรูปทรงของแก้วแตกต่างกัน จึงไม่สามารถเปรียบเทียบจากน้ำหนักรของแก้วได้
- ③ แม้จะเป็นคนเดียวกันที่ตักน้ำ แต่เวลาที่ใช้ในการตักน้ำแตกต่างกัน จึงไม่สามารถนำมาเปรียบเทียบได้อย่างแม่นยำได้
- ④ น้ำที่บรรจุไม่จำเป็นต้องเท่ากับปริมาตรจริงของแก้ว

18. ลักษณะการวางซ้อนกล่องที่บิที่สามารถทราบได้จากเงาเป็นดังนี้



19. เพื่อให้วัตถุ 2 อย่าง ที่มีน้ำหนักรต่างกัน เกิดสมดุล ต้องให้วัตถุที่หนักกว่าอยู่ใกล้กับจุดศูนย์กลางมากกว่าวัตถุที่เบากว่า ดังนั้น จึงต้องให้กล่องไม้ที่หนักกว่าลูกแก้ว อยู่ใกล้กับจุดศูนย์กลางมากกว่าลูกแก้ว โม่บายจึงจะสมดุล

20. เพราะแสงเดินทางเป็นเส้นตรง แสงจากด้านบนของวัตถุตกกระทบด้านล่างของกระดาษไข่ และแสงจากด้านล่างของวัตถุตกกระทบด้านบนของกระดาษไข่ เกิดเป็นภาพของวัตถุ ดังนั้น ภาพของวัตถุที่มองเห็นจากกล้องรูเข็มจึงเป็นภาพหัวกลับ

21. ท้องฟ้ามีเมฆแต่เป็นเมฆสีขาว จึงเป็นสถานที่ที่อากาศแจ่มใส ฝนไม่ตก และต้นไม้ที่อยู่บริเวณนั้น ใบบางส่วนเปลี่ยนเป็นสีเหลือง และสีน้ำตาล แสดงว่าฝนไม่ตกมาสัก ระยะเวลาหนึ่งแล้ว

22. ถ้ากลุ่มก้อนเมฆสีดำรวมตัวกัน มีความเป็นไปได้สูงที่ฝนจะตก และกลุ่มก้อนเมฆเหล่านั้นบดบังแสงอาทิตย์ ทำให้อุณหภูมิ ลดต่ำลง

23. ควันจากโรงงานและไอเสียรถยนต์เป็นมลพิษทางอากาศ ถ้ามนุษย์หรือสิ่งมีชีวิตอื่นสูดอากาศที่เป็นมลพิษนี้เข้าไปจะป่วยเป็นโรคทางเดินหายใจ เช่น มีอาการไอ หายใจติดขัด เป็นต้น

24. สถานที่ที่มีต้นไม้หรือต้นหญ้าปกคลุมดินจะไม่ถูกชะล้างจากน้ำที่ไหลผ่าน ทำให้ดินยังคงสภาพดี แต่ในสถานที่ที่ไม่มีต้นไม้หรือต้นหญ้าปกคลุม ดินจะถูกชะล้างจากน้ำที่ไหลผ่าน

25. เม็ดทรายใหญ่กว่าดิน น้ำจึงไหลผ่านได้ง่าย ดินเม็ดเล็กมาก น้ำจึงไหลผ่านได้ไม่ดี

26. มีเมฆมากและฝนตก อุณหภูมิจะต่ำลง วันพุธและวันพฤหัสบดีจึงมีอุณหภูมิต่ำ ดังนั้น เลือกกราฟที่วันอาทิตย์ วันจันทร์ และวันอังคารอุณหภูมิสูง ส่วนวันพุธ และวันพฤหัสบดีอุณหภูมิต่ำ และวันศุกร์กับวันเสาร์อุณหภูมิกลับมาสูงขึ้นอีกครั้ง

27. การที่เมฆมีรูปร่างเป็นคลื่น เป็นเพราะความแรงของลมที่พัดส่วนด้านบนและด้านล่างของเมฆแตกต่างกัน ถ้าลมที่พัดส่วนด้านบนแรงกว่าส่วนด้านล่าง เมฆจะมีรูปร่างเป็นคลื่นในทิศทางที่ลมพัด

28. อากาศเย็นมีจำนวนอนุภาคอากาศต่อปริมาตรคงที่มากกว่าอากาศอุ่น จึงมีน้ำหนักมากกว่า

29. เป็นการทดลองที่สามารถคิดวิเคราะห์ได้ว่า เนื่องจากขนาดของลูกแก้วที่ใสในภาชนะรูปทรงกระบอกแตกต่างกัน การไหลของน้ำจึงแตกต่างกันตามขนาดของอนุภาคดิน

30. เมื่อส่องลูกโลกด้วยโคมไฟ บริเวณที่ได้รับแสงไฟจากโคมไฟจะเป็นส่วนที่สว่างจึงเป็นเวลากลางวัน และบริเวณที่ไม่ได้รับแสงไฟจากโคมไฟจะเป็นส่วนที่มีมืด จึงเป็นเวลากลางคืน ถ้าหมุนลูกโลกอย่างต่อเนื่อง บริเวณที่เคยเป็นกลางวันจะเปลี่ยนมาเป็นกลางคืน และบริเวณที่เคยเป็นกลางคืนจะเปลี่ยนมาเป็นกลางวัน แต่ถ้าไม่มีการหมุนลูกโลกบริเวณที่เป็นกลางวันก็ยังเป็นกลางวันอย่างต่อเนื่อง และบริเวณที่เป็นกลางคืนก็ยังเป็นกลางคืนอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น จึงทำให้ทราบได้ว่า การหมุนรอบตัวเองของโลกทำให้เกิดกลางวันและกลางคืน