



เฉลยแบบทดสอบ ประจำปี 2558

โครงการประเมินและพัฒนาสู่ความเป็นเลิศทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์
Thailand Educational Development and Evaluation Tests (TEDET)

วิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

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

1. ก่อนที่หนอนผีเสื้อจะเจริญเปลี่ยนแปลงเป็นผีเสื้อแสนสวย มันจะมองหาสิ่งที่จะลอกคราบเพื่อเข้าดักแด้ใช้เวลา 7-10 วัน แล้วจึงเข้าสู่ระยะเต็มวัยและเจริญเป็นผีเสื้อ
2. รากมีหน้าที่
 - ดูดน้ำและแร่ธาตุที่ละลายน้ำ
 - ลำเลียงน้ำและแร่ธาตุรวมทั้งอาหารซึ่งพืชสะสมไว้ในรากขึ้นสู่ส่วนต่าง ๆ ของลำต้น
 - ยึดลำต้นให้ติดกับพื้นดิน
 - แหล่งสร้างฮอร์โมน
3. การมองเห็น เกิดจากการใช้ประสาทสัมผัสทางตาช่วยให้สังเกตเห็นสี สัน ขนาด รูปร่าง และอื่นๆ สามารถสังเกต และเปรียบเทียบสิ่งรอบ ๆ ตัว

การได้ยิน เกิดจากการใช้ประสาทสัมผัสทางหู ผู้แสดงจะต้องพัฒนาการรับรู้ทางการฟัง เพราะอาจต้องใช้ในการแสดงบางประเภทที่มีการบอกบทในขณะแสดง ระบบการได้ยินจึงต้องมีประสิทธิภาพเพื่อสามารถนำไปใช้ในการแสดงเป็นไปตามที่กำหนดไว้ และสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

การได้กลิ่น เกิดจากการใช้ประสาทสัมผัสทางจมูกซึ่งสามารถแยกแยะได้ว่าเป็นกลิ่นอะไร กลิ่นหอมของดอกไม้หรือกลิ่นเหม็นอาหารเน่าเสีย

การได้ลิ้มรส ลิ้นเป็นอวัยวะที่ช่วยให้รับรู้ถึงรสชาติของอาหารทั้ง 4 รส คือ รสเค็ม รสเปรี้ยว รสหวาน และรสขม

การได้สัมผัส เกิดจากการใช้ประสาทสัมผัสทางมือหรือ ผิวหนังส่วนอื่น จะช่วยให้เรารู้สึกความอ่อนนุ่ม ความแข็ง ลักษณะของเนื้ออาหาร และความร้อนเย็นของอาหาร
4. โลกหมุนรอบตัวเองครบ 1 รอบ เรียกว่า 1 วัน โดยเราแบ่งออกเป็น 24 ชั่วโมง ช่วงสว่างเราเรียกว่าเวลากลางวัน และช่วงเวลามืดเราเรียกว่าเวลากลางคืน และโลกยังโคจรรอบดวงอาทิตย์รอบละ 1 ปี
5. ระบบโครงกระดูกของมนุษย์ทำหน้าที่พยุงและป้องกันอวัยวะภายในของร่างกายตลอดจนเป็นที่ยึดเกาะของกล้ามเนื้อ
6. ระบบประสาท ประกอบด้วยสมอง ไขสันหลัง และเส้นประสาททั่วร่างกาย ซึ่งจะทำหน้าที่ควบคุมการทำงานและการรับรู้ลึกของอวัยวะทุกส่วน สร้างคำสั่งต่าง ๆ ให้อวัยวะต่าง ๆ ทำงาน
7. กระจกบดวงมีขนาดต่างๆ กัน ตั้งแต่ 5 มิลลิเมตร จนถึง 2,000 มิลลิเมตร ใช้เป็นอุปกรณ์สำหรับวัดปริมาตรของของเหลว กระจกบดวงจะบอกปริมาตรของของเหลวอย่างคร่าว ๆ ถ้าต้องการวัดปริมาตรที่แน่นอนต้องใช้อุปกรณ์วัดปริมาตรอื่นๆ เช่น ปิเปตต์หรือบิวเรต

8. สสารมี 3 สถานะ คือ ของแข็ง ของเหลวและแก๊ส
ของแข็ง คือ สถานะของสสารที่มีอนุภาคอยู่ชิดกัน มีช่องว่างระหว่างอนุภาคน้อย อนุภาคของสสารจึง เคลื่อนไหวได้ยาก ดังนั้น สสารจึงมีรูปร่างที่เกิด การเปลี่ยนแปลงได้ยาก
ของเหลว คือ สถานะของสสารที่มีอนุภาคอยู่ห่างกัน มากกว่าของแข็ง จึงอยู่กันอย่างหลวม ๆ อนุภาคของ สสารจึงเคลื่อนไหวได้ง่ายขึ้น ดังนั้น สสารจึงมีรูปร่าง ไม่แน่นอน
แก๊ส คือ สถานะของสสารที่มีอนุภาคอยู่ห่างกันจึงมี แรงยึดเหนี่ยวระหว่างกันน้อยมาก ทำให้อนุภาค เคลื่อนไหวได้อย่างอิสระ ดังนั้น สสารจึงมีรูปร่าง ไม่แน่นอน เมื่อสสารอยู่ในสถานะใดอนุภาคของ สสารจะฟุ้งกระจาย
9. น้ำหนัก หมายถึง แรงบนสสารอันเนื่องมาจาก แรงโน้มถ่วง สสารทุกอย่างมีน้ำหนัก ไม่ว่าจะอยู่ใน รูปของแข็ง ของเหลว ก๊าซ อากาศ คือ สสารที่อยู่ใน รูปของก๊าซ
10. เข็มทิศ คือ เครื่องมือสำหรับใช้หาทิศทาง มีเข็มแม่เหล็กที่แกว่งได้อิสระในแนวนอนทอดตัว ในแนวเหนือ - ใต้ ตามแรงดึงดูดของแม่เหล็กโลก และที่หน้าปัดมีขีดแบ่งเป็นช่อง ๆ โดยรอบสำหรับ ระบุทิศทางปลายชี้ไปทางทิศเหนือเสมอ เมื่อหันหน้า ไปทางทิศเหนือ ด้านขวามือเป็นทิศตะวันออก ด้านซ้ายมือเป็นทิศตะวันตก ด้านหลังเป็นทิศใต้
11. เทอร์มอมิเตอร์ คือ เครื่องมือสำหรับวัดระดับ ความร้อน อาศัยหลักการขยายตัวของของเหลว เมื่อได้รับความร้อน และหดตัวเมื่อคายความร้อน ของเหลวที่ใช้บรรจุในกระเปาะแก้วของ เทอร์มอมิเตอร์ คือ โปรทหรือแอลกอฮอล์ที่ผสมกับ สีแดง เมื่อแอลกอฮอล์หรือโปรทได้รับความร้อน จะขยายตัวขึ้นไปตามหลอดแก้วเล็กๆ เหนือ กระเปาะแก้ว และจะหดตัวลงไปอยู่ในกระเปาะ ตามเดิมถ้าอุณหภูมิลดลง
12. การละลาย คือ สมบัติหนึ่งของของแข็ง ของเหลว หรือแก๊ส เมื่อเกิดเป็นสารละลายจะมีได้ทั้ง 3 สถานะ คือ ของแข็ง ของเหลว และแก๊ส
13. โลกหมุนรอบตัวเองจากทิศตะวันตกไปยัง ทิศตะวันออก ทำให้เกิดกลางวันและกลางคืน ด้านที่ หันรับแสงอาทิตย์เป็นกลางวัน ด้านตรงข้ามที่ไม่ได้ รับแสงอาทิตย์เป็นกลางคืน
14. มลพิษ หมายถึง ภาวะแปลกปลอมอื่น ๆ ปะปนใน สิ่งแวดล้อมในระดับที่เป็นอันตรายต่อคน สิ่งเหล่านั้น ที่ถูกปล่อยทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษ หรือที่มีอยู่ใน สิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ซึ่งก่อให้เกิด หรืออาจ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม หรือภาวะ ที่เป็นพิษภัยอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน ได้

15. สิ่งมีชีวิต

- หายใจได้
- เจริญเติบโตได้
- กินอาหารได้
- เคลื่อนไหวได้
- มีลูกหลานได้
- ตอบสนองต่อสิ่งต่าง ๆ ได้

ส่วนสิ่งไม่มีชีวิตมีลักษณะตรงกันข้ามกับสิ่งไม่มีชีวิต ดังนี้

- ไม่หายใจ
- ไม่กินอาหาร
- ไม่ขับถ่าย
- ไม่เคลื่อนไหว
- ไม่เจริญเติบโต
- ไม่มีการสืบพันธุ์
- ไม่ตอบสนองต่อสิ่งต่าง ๆ

16. หู เป็นอวัยวะของสิ่งมีชีวิตที่ใช้การคัดกลั่นเสียง การได้ยินหรือการรับฟังเสียง โดยสามารถแยกความแตกต่างของคลื่นเสียงได้

17. ตัวอย่าง อายุเฉลี่ยของสัตว์ต่างๆ

- ตั๊กแตนโตเต็มวัยจะมีอายุเฉลี่ยอยู่ประมาณ 7 – 8 สัปดาห์
- กบโตเต็มวัยจะมีอายุเฉลี่ยอยู่ประมาณ 10 ปี
- แมวจะมีอายุเฉลี่ยอยู่ประมาณ 13 ปี
- แกะจะมีอายุเฉลี่ยอยู่ประมาณ 12 ปี
- สุนัขจะมีอายุเฉลี่ยอยู่ประมาณ 15 ปี
- กระต่ายจะมีอายุเฉลี่ยอยู่ประมาณ 5 ปี
- หมูจะมีอายุเฉลี่ยอยู่ประมาณ 25 ปี
- เต่าจะมีอายุเฉลี่ยอยู่ประมาณ 350 ปี
- ช้างจะมีอายุเฉลี่ยอยู่ประมาณ 100 ปี

18. ในเวลาบ่าย ตำแหน่งของดวงอาทิตย์จะต่ำลงไปทางด้านหลังของคนเดิน ทำให้เกิดเงาด้านหน้าของคน และเงาจะสั้นไปตามตำแหน่งของดวงอาทิตย์

19. พืชมีเนื้อเยื่อไซเล็ม ทำหน้าที่ในการลำเลียงน้ำและแร่ธาตุต่างๆ จากรากขึ้นสู่ลำต้น ใบ และส่วนต่างๆ ของพืช

20. การออกกำลังกายทำซิท - อัป นั้นมีส่วนช่วยให้กล้ามเนื้อหน้าท้องแข็งแรง ป้องกันโรคปวดหลัง

21. สุริยุปราคา เป็นปรากฏการณ์ธรรมชาติ เกิดขึ้นเมื่อดวงอาทิตย์ ดวงจันทร์ และโลก โคจรมาเรียงอยู่ในแนวเดียวกัน โดยมีดวงจันทร์อยู่ตรงกลางเงาของดวงจันทร์ จะทอดยาวมายังโลก ทำให้คนบนโลกมองเห็นดวงอาทิตย์เว้าแหว่ง หรือมีดหมดทั้งดวง

22. ภาวะอาหาร เป็นอวัยวะของทางเดินอาหารที่ทำหน้าที่ย่อยอาหารที่ผ่านการเคี้ยวภายในช่องปาก สภาพแวดล้อมเป็นกรด ในภาวะอาหารยังมีการสร้างเอนไซม์เพื่อช่วยในการย่อยอาหารอีกด้วย

23. กล้องจุลทรรศน์ เป็นอุปกรณ์สำหรับมองดูวัตถุที่มีขนาดเล็กเกินกว่ามองเห็นด้วยตาเปล่าได้แก่เชื้อโรคต่างๆ เชื้อแบคทีเรีย สิ่งมีชีวิตอื่นๆ และรูปแบบสิ่งไม่มีชีวิต

24. เมื่อหันหน้าไปทางทิศเหนือ ด้านขวามือเป็นทิศตะวันออก ด้านซ้ายมือเป็นทิศตะวันตก ด้านหลังเป็นทิศใต้

25. สิ่งมีชีวิต

- หายใจได้
- เจริญเติบโตได้
- กินอาหารได้
- เคลื่อนไหวได้
- มีลูกหลานได้
- ตอบสนองต่อสิ่งต่าง ๆ ได้

ส่วนสิ่งไม่มีชีวิตมีลักษณะตรงกันข้ามกับสิ่งมีชีวิตดังนี้

- ไม่หายใจ
- ไม่กินอาหาร
- ไม่ขับถ่าย
- ไม่เคลื่อนไหว
- ไม่เจริญเติบโต
- ไม่มีการสืบพันธุ์
- ไม่ตอบสนองต่อสิ่งต่าง ๆ

26. แรงดึงดูดของโลกเป็น แรงซึ่งโลกกระทำต่อวัตถุทุกชิ้น โดยมีทิศทางเข้าสู่ศูนย์กลางโลก เป็นแรงที่ยึดเหนี่ยววัตถุให้ติดอยู่กับพื้นโลก

27. ตุ่มปากเปิด มีขาสั้น อุ้งเล็บแข็งแรง ใช้ขุดดินได้ดี เพ้าคู่หน้าเป็นพังผืดติดกันทุกนิ้ว ตุ่มปากเปิดใช้เฉพาะขาหน้าในการดึงตัวไปขณะว่ายน้ำ ขาหลัง ซึ่งมีพังผืดเพียงบางส่วนทำหน้าที่ร่วมกับหาง เป็นเพียงหางเสือบังคับทิศทางเท่านั้น

28. การกลายเป็นไอ หมายถึง การที่ของเหลวเปลี่ยนแปลงสถานะกลายเป็นไอ เมื่อของเหลวได้รับพลังงานความร้อนพอที่จะทำให้โมเลกุลมีพลังงานจลน์สูงพอจนเอาชนะแรงยึดเหนี่ยวระหว่างโมเลกุลได้ โมเลกุลก็จะหลุดออกจากของเหลวกลายเป็นไอ

29. ฤดูร้อนแสงแดด อุณหภูมิที่สูงก็สามารถทำให้ฟ้าแห้งได้อย่างรวดเร็ว

30. เนื่องจากโลกมีการหมุนรอบตัวเองจากทิศตะวันตกไปทิศตะวันออก จึงทำให้เราสังเกตเห็นว่าดวงอาทิตย์ขึ้นทางทิศตะวันออกและตกทางทิศตะวันตก