



โครงการสอบประเมินและพัฒนาสู่ความเป็นเลิศทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์  
Thailand Educational Development and Evaluation Tests (TEDET)

## เฉลยแบบทดสอบ ประจำปี 2562 สอบ All Star Intelligent Contest

### วิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

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

Powered by



1. เนื่องจากคำว่า “นำรับประทาน” เป็นการลงความคิดเห็นส่วนตัว จึงไม่ใช่ผลที่ได้จากการสังเกตโดยใช้อวัยวะรับสัมผัสต่าง ๆ
2. แจ็คสันใช้อวัยวะรับสัมผัสทั้งหมด 3 อวัยวะ ได้แก่
  - (1) ตา ใช้ตอนทำการบ้าน และมองเห็นขนมปังกับเครื่องดื่มที่ตั้งอยู่บนโต๊ะ
  - (2) จมูก ตมกลิ่นหอมที่โชยมาจากห้องครัว
  - (3) หู ได้ยินเสียงเรียกของแม่
3. การดูแลร่างกายให้สะอาดอยู่เสมอช่วยให้ร่างกายแข็งแรง ไม่ป่วยง่าย นอกจากนี้ยังช่วยให้มีบุคลิกภาพที่ดี ถ้าร่างกายสกปรก อาจก่อให้เกิดกลิ่นไม่พึงประสงค์ขึ้นกับร่างกาย ทำให้คนอื่นไม่อยากเข้าใกล้
4. ② ระบบย่อยอาหารทำหน้าที่ย่อยอาหารและดูดซึมสารอาหาร โดยจะแปรรูปอาหารที่กินเข้าไปให้มีขนาดเล็กลงจนร่างกายสามารถดูดซึมสารอาหารได้
 

ระบบไหลเวียนโลหิตทำหน้าที่ส่งสารอาหารที่ระบบย่อยอาหารดูดซึมมา และแก๊สออกซิเจนที่ระบบหายใจดูดซึมมา ไปยังส่วนต่าง ๆ ของร่างกายผ่านทางเลือด
- ③ ระบบขับถ่ายปัสสาวะทำหน้าที่ขับของเสียที่เกิดจากกระบวนการสร้างและใช้พลังงานในร่างกายออกไปนอกร่างกาย
- ④ ระบบไหลเวียนโลหิต ทำหน้าที่ลำเลียงสารอาหาร แก๊ส ของเสีย และสารอื่น ๆ ไปยังอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย
5. ① เมล็ดข้าวมีรูปร่างยาว พื้นผิวขรุขระ และมีสีเหลือง
  - ③ เมล็ดถั่วแดงมีรูปร่างยาว และมีสีแดงเข้ม
  - ④ เมล็ดข้าวโพดมีขนาดเล็กกว่าเมล็ดถั่วแดง
6. เนื่องจากตัวอ่อนไม่สามารถบินได้ จึงอาจจะไม่ออกมาจากกล่องเพาะเลี้ยง แต่ในขณะที่ทำการเพาะเลี้ยงตัวอ่อนต้องคลุมผ้าตาข่ายปิดปากกล่องเพาะเลี้ยงเอาไว้ เพื่อป้องกันการรุกรานจากแตนเบียนที่สืบพันธุ์โดยการวางไข่ในร่างกายของตัวอ่อน นอกจากนี้ ในระยะที่ตัวอ่อนกำลังจะกลายเป็นดักแด้ ตัวอ่อนจะเดินไปทั่ว เพื่อหาสถานที่ที่ปลอดภัยเพื่อกลายเป็นดักแด้ ซึ่งในช่วงนี้ ตัวอ่อนอาจจะหลุดออกไปนอกล่องเพาะเลี้ยงได้ จึงจำเป็นต้องมีผ้าตาข่ายป้องกันเอาไว้ เมื่อดักแด้กลายเป็นผีเสื้อ ผีเสื้ออาจจะบินออกไปจากกล่องเพาะเลี้ยงเพื่อออกไปหาอาหาร จึงต้องคลุมผ้าตาข่ายปิดปากกล่องเพาะเลี้ยงไว้ เพื่อไม่ให้ผีเสื้อบินหนีไปได้
7. ร่างกายของนกมีการวิวัฒนาการเพื่อให้เหมาะสมกับการบิน ขนนกที่ปกคลุมลำตัวทำหน้าที่ลดน้ำหนักตัวในขณะที่บิน กระดูกของนกมีลักษณะกลวงเป็นโพรง จำนวนกระดูกน้อย ทำให้นกมีน้ำหนักเบา ในขณะที่บิน กระดูกของนกจะค้ำจุนซึ่งกันและกัน ทำให้มีความแข็งแรง นอกจากนี้ นกยังมีปีกที่ค่อนข้างใหญ่ หากเทียบกับขนาดของลำตัว กล้ามเนื้ออกมีการวิวัฒนาการให้สามารถขยับปีกที่ใหญ่กว่าขนาดของลำตัวได้ และกระดูกอกมีการวิวัฒนาการให้สามารถรับแรงในขณะที่บินได้

8. ① ไส้เดือนหายใจโดยการรับอากาศที่อยู่ในดินผ่านทางผิวหนัง
- ② ไส้เดือนที่โตเต็มวัยจะมีปล้องที่มีลักษณะเป็นวงแหวน เรียกว่า ไคลเทลลัม (Clitellum) ปรากฏให้เห็น ด้านที่อยู่ใกล้ไคลเทลลัมคือส่วนหัว และอีกด้านจะเป็นส่วนหาง
- ③ ไส้เดือนขุดรูอาศัยอยู่ในดินและกินดินเป็นอาหารเพื่ออาศัยอินทรีย์วัตถุในดินเป็นสารอาหาร สิ่งที่ไส้เดือนย่อยและขับถ่ายออกมาเรียกว่า ปุ๋ยมูลไส้เดือน (Earthworm casting) ซึ่งเป็นปุ๋ยที่มีคุณภาพดี ช่วยทำให้ดินอุดมสมบูรณ์

9. จากลักษณะเฉพาะของลำต้นพืชที่ทำการสังเกตสามารถทราบได้ว่า ลำต้นมีหน้าที่พยุงใบ ทำหน้าที่ปกป้องพืชด้วยผิวที่หยาบและแข็ง มีหน้าที่ลำจุน และทำให้พืชสามารถยืนต้นอยู่ได้ แต่จากลักษณะเฉพาะของลำต้นพืชที่ได้จากการสังเกต ไม่สามารถทราบได้ว่าลำต้นทำหน้าที่เป็นทางลำเลียงน้ำ และทำหน้าที่สะสมอาหาร

10. ① มีพืชบางชนิดที่ใบจะเปลี่ยนเป็นสีเหลืองในฤดูใบไม้ร่วง เพื่อที่จะผลัดใบในฤดูหนาว แต่ใบของพืชบางชนิดก็ยังคงเป็นสีเขียวเข้มอยู่แม้จะเข้าฤดูหนาวแล้ว ดังนั้น คำกล่าวที่ว่าพืชทุกชนิดจะเปลี่ยนใบเป็นสีเหลืองในฤดูใบไม้ร่วงจึงไม่ถูกต้อง
- ② ด้านหลังใบเป็นด้านที่ได้รับแสงอาทิตย์มากกว่า จึงมีสีเข้มกว่าด้านท้องใบ
- ③ ดอกและผลของพืชแต่ละชนิดมีขนาด สี สัน รูปร่าง และระยะเวลาในการออกดอกออกผลแตกต่างกัน

11. ④ โลหามีการปรับสภาพร่างกายโดยการเปลี่ยนขาและทำให้มีลักษณะเหมือนครีบ เพื่อให้เหมาะสมกับการดำรงชีวิตในน้ำ แต่เนื่องจากยังใช้ปอดในการหายใจ จึงต้องขึ้นมาหายใจบนผิวน้ำ

12. ① โขี้ต้องทำจากโลหะ ซึ่งเป็นวัสดุที่แข็งแรงและไม่หักง่ายเมื่อได้รับแรงกระแทก
- ② ถ้าล้อทำจากโลหะ จะไม่ช่วยดูดซับแรงกระแทก
- ④ ซีลวดต้องทำจากโลหะ ซึ่งเป็นวัสดุที่แข็งแรงและไม่หักง่ายเมื่อได้รับแรงกระแทก

13. ข้อดีของแก้วที่ทำจากกระดาษคือน้ำหนักเบา ไม่แตกง่าย และพกพาได้สะดวก ข้อดีของแก้วที่ทำจากแก้วคือสามารถใช้ซ้ำได้หลายครั้ง และสามารถมองเห็นสิ่งที่อยู่ในแก้วได้ง่าย

14. ล้อรถยนต์ กุ้งขนม และลูกโป่งยางเป็นวัตถุที่เติมอากาศเข้าไป แต่ถุงสุญญากาศใช้วิธีการที่แตกต่างจากข้ออื่น โดยเป็นการกำจัดอากาศออกจากภาชนะที่บรรจุ เพื่อลดปริมาตรของภาชนะที่บรรจุ

15. – เป็นทรงกลม  
 ไซ้ ได้แก่ ② และ ③  
 ไม่ใช่ ได้แก่ ①, ④ และ ⑤  
 – เป็นรูปดอกไม้  
 ไซ้ ได้แก่ ④  
 ไม่ใช่ ได้แก่ ①, ②, ③ และ ⑤  
 – มีสีส้ม  
 ไซ้ทั้งหมด ①, ②, ③, ④ และ ⑤
16. ลูกโป่งยางและลูกโป่งกระดาษมีความหนาแน่นน้อยกว่าน้ำ จึงลอยน้ำได้ แต่เมื่อเวลาผ่านไป น้ำอาจซึมผ่านกระดาษหรือไหลเข้าไปในรูของลูกโป่งกระดาษ ทำให้ลูกโป่งกระดาษอาจจะจมน้ำได้ในภายหลัง
17. จากวัสดุดังกล่าว สามารถจำแนกได้โดยใช้สมบัติของสาร  
 ① ขนาดใหญ่และขนาดเล็ก ไม่ใช่สมบัติของสาร  
 ②, ③ และ ④ การนำไฟฟ้า ความสามารถในการลอยน้ำ และความสามารถในการโค้งงอของสาร เป็นสมบัติของสาร สามารถนำมาใช้เป็นเกณฑ์ในการจำแนกได้
18. พลาสติกไม่ทนต่อความร้อน นำมาขึ้นรูปได้ง่าย มีผิวเรียบลื่น มีน้ำหนักเบา และสามารถลอยน้ำได้

19. เนื่องจาก  
 ① เป็นสารที่ละลายในของเหลว A เท่านั้น จึงเป็นน้ำตาล  
 ② เป็นสารที่ละลายทั้งในของเหลว A และ B จึงเป็นกรดซิตริก  
 ③ เป็นสารที่ละลายในของเหลว B เท่านั้น จึงเป็นลูกเหม็น  
 ④ เป็นสารที่ไม่ละลายทั้งในของเหลว A และ B จึงเป็นแคลเซียมคาร์บอเนต
20. เนื่องจากสามารถละลายน้ำตาล 238 กรัม ในน้ำ 100 กรัม ได้หมด ที่อุณหภูมิ 40 °C ดังนั้น ถ้าใส่น้ำตาล 200 กรัม ลงในน้ำ 50 กรัม ที่อุณหภูมิ 50 °C น้ำตาลจะละลายไม่หมด
21. เนื่องจากการตึงหนังยางให้ตึงเพียงอย่างเดียว ไม่ทำให้เกิดการสั่น จึงไม่เกิดเสียงได้
22. ต้องรวบรวมเสียงที่แผ่วเบา ก่อน จึงจะได้ยินเสียงชัดขึ้น
23. เมื่อตีกลอง หนังกลองจะเกิดการสั่นสะเทือน และเกิดเสียง ทำให้อากาศที่อยู่รอบ ๆ กลอง สั่นตามไปด้วย เมล็ดข้าวฟ่างจึงเคลื่อนที่ขึ้นลงตามลักษณะการสั่นของอากาศ ยิ่งตีกลองแรง เมล็ดข้าวฟ่างก็จะยิ่งลอยสูงขึ้น

24. เสียงลูกแก้วกระทบกันในน้ำเคลื่อนที่ผ่านน้ำ  
ในภาชนะและอากาศมายังผู้ทำการทดลอง  
ทำให้ผู้ทำการทดลองได้ยินเสียงของลูกแก้ว

25. ① ซ้อนยิ่งมีขนาดใหญ่ เสียงจะยิ่งต่ำ  
③ แก้วยิ่งใส่น้ำมาก เสียงจะยิ่งต่ำ

26. กาวน้ำทำหน้าที่เป็นตัวประสาน โดยจะเติมเต็ม  
พื้นที่ว่างระหว่างอนุภาคและยึดอนุภาคให้ติดกัน

27. ไนรูบ คือ หินทราย ซึ่งเป็นหินตะกอนชนิดหนึ่ง  
เกิดจากการทับถมกันของเม็ดทรายเป็นเวลานาน  
จับตัวกัน แล้วแข็งเป็นหิน มีพื้นผิวขรุขระ  
เมื่อสัมผัสจะรู้สึกได้ถึงความสาก

28. ① เป็นรูปถ่ายท้องฟ้าทิศเหนือของซีกโลกเหนือ  
③ ดาวที่อยู่ตรงกลางรูป คือ ดาวเหนือ

29. ในตอนกลางวัน แสงของดวงอาทิตย์สว่างมาก  
ทำให้มองเห็นดาวดวงอื่นได้ยาก

30. จากรูป A คือ หินบะซอลต์ และ B คือ หินแกรนิต

- ① A มีอนุภาคขนาดเล็ก B มีอนุภาคขนาดใหญ่  
② รูที่อยู่บนพื้นผิวของ A เป็นตำแหน่งที่อยู่เดิม  
ของแก๊สที่ละลายอยู่ในหินหนืด ส่วนที่เป็นสีดำ  
บนพื้นผิวของ B เป็นอนุภาคที่จับตัวกันเป็น  
เนื้อหิน  
④ A เกิดจากการเย็นตัวลงอย่างรวดเร็วของ  
หินหนืดในบริเวณที่ใกล้พื้นผิวโลก และ B  
เกิดจากการเย็นตัวลงอย่างช้า ๆ ของหินหนืด  
ในบริเวณที่อยู่ลึกลงไปใต้พื้นผิวโลก