

## ชุดที่ 2

### แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเตรียมสอบ NT กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ส่วนที่ 1 : แบบปรนัย 4 ตัวเลือก แต่ละข้อมีคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว  
จำนวน 30 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน รวม 30 คะแนน

ตัวชี้วัด เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งไม่มีชีวิต (ว 1.1 ป.1/1)

1. ข้อใดกล่าวถูกต้อง

- A. โลกหมุนรอบตัวเอง จัดเป็นสิ่งมีชีวิต
- B. นกนางนวลอพยพมาอยู่แถวชายทะเลบางขุนเทียน จัดเป็นสิ่งมีชีวิต
- C. รถจักรยานจอดตากแดดตากฝนที่หน้าบ้าน จัดเป็นสิ่งไม่มีชีวิต
- D. ต้นกล้วยปลูกลงอยู่ที่หลังโรงเรียน เคลื่อนที่ไม่ได้ จัดเป็นสิ่งไม่มีชีวิต

- ① ข้อ A และ B
- ② ข้อ B และ C
- ③ ข้อ C และ D
- ④ ข้อ A และ D

ตัวชี้วัด ตั้งเกตและอธิบายลักษณะและหน้าที่ของโครงสร้างภายนอกของพืชและสัตว์ (ว 1.1 ป.1/2)

2. ส่วนประกอบในข้อใดของพืชที่เจริญเติบโตลงใต้ดิน

- ① ใบตำลึง
- ② รากมะเขือ
- ③ ลำต้นประคู้
- ④ ดอกข้าวโพด

ตัวชี้วัด สังเกตและอธิบายลักษณะ หน้าทีและความสำคัญของอวัยวะภายนอกของมนุษย์ ตลอดจน  
การดูแลรักษาสุขภาพ (ว 1.1 ป.1/3)

3. อวัยวะกับหน้าที่ของอวัยวะภายนอกในข้อใดสัมพันธ์กัน

- ① จมูก - ดูสัญญาณไฟจราจรก่อนข้ามถนนที่ทางม้าลาย
- ② ปาก - ดมกลิ่นดอกมะลิในสวนดอกไม้
- ③ ตา - พูดสัตว์ดีคุณแม่ก่อนไปโรงเรียน
- ④ หู - ฟังข่าวพยากรณ์อากาศจากวิทยุ

ตัวชี้วัด ตำรวจและอธิบายพืชและสัตว์สามารถตอบสนองต่อแสง อุณหภูมิ และการสัมผัส  
(ว 1.1 ป.2/3)

4. สิ่งเร้ากับพฤติกรรมการตอบสนองต่อสิ่งเร้าของสัตว์ในข้อใดไม่สัมพันธ์กัน

- ① น้ำ - แมวเลียอุ้งเท้า
- ② อุณหภูมิต่ำ - หมิ่จำศีลในถ้ำ
- ③ แสง - ไม้เดือนดินเคลื่อนที่หนีแสง
- ④ การสัมผัส - เต่าหดหัวเข้าในกระดอง

ตัวชี้วัด ทดลองและอธิบายร่างกายของมนุษย์สามารถตอบสนองต่อแสง อุณหภูมิ และการสัมผัส  
(ว 1.1 ป.2/4)

- 5.
- |                  |   |               |
|------------------|---|---------------|
| A                | → | ใช้มือปิดจมูก |
| ได้กลิ่นอาหาร    | → | น้ำลายไหล     |
| มองแสงไฟจ้าจากรถ | → | B             |

จากความสัมพันธ์ข้างต้น A และ B ได้แก่ข้อใด

	A	B
①	ได้กลิ่นสัตว์น้ำ	หรีตา
②	ได้ยินเสียงฟ้าร้อง	ใช้มือปิดหู
③	ได้ยินเสียงประทัด	สะดุ้ง
④	เดินเหยียบตะปู	ใช้มือปิดปาก

ตัวชี้วัด อธิบายปัจจัยที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตและการเจริญเติบโตของมนุษย์ (ว 1.1 ป.2/5)

6. สารอาหารในข้อใดที่มีส่วนสัมพันธ์กับการเจริญเติบโตของร่างกายมากที่สุด

- ① น้ำ
- ② ไขมัน
- ③ โปรตีน
- ④ วิตามิน

ตัวชี้วัด ระบุลักษณะของสิ่งมีชีวิตในท้องถิ่นและนำมาจัดจำแนกโดยใช้ลักษณะภายนอกเป็นเกณฑ์ (ว 1.2 ป.1/1)

7. พืชในข้อใดมีเมล็ด 1 เมล็ดคอยู่ภายในผลเหมือนลิ้นจี่

①



②



③



④



ตัวชี้วัด ทดลองและอธิบาย น้ำ แสง เป็นปัจจัยที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของพืช (ว 1.1 ป.2/1)  
อธิบายประโยชน์ของพืชและสัตว์ในท้องถิ่น (ว 1.2 ป.2/1)

8. ถ้าต้นไม้บริเวณบ้านแห่งเดียว วิธีการในข้อใดช่วยให้ต้นไม้เขียวขจี และช่วยให้บรรยากาศร่มรื่น

- ① ถอนต้นหญ้ารอบ ๆ ต้นไม้ทิ้ง
- ② พรวนดิน
- ③ ใส่ปุ๋ย
- ④ รดน้ำ

ตัวชี้วัด อภิปรายลักษณะต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิตใกล้ตัว (ว 1.2 ป.3/1)

เปรียบเทียบและระบุลักษณะที่คล้ายคลึงกันของพ่อแม่กับลูก (ว 1.2 ป.3/2)

อธิบายลักษณะที่คล้ายคลึงกันของพ่อแม่กับลูกว่าเป็นการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ (ว 1.2 ป.3/3)

9. หน้าตาชั้นเดียว จมูกแบน ปานแดง เล็บสั้น ผมหักศก มีลักยิ้ม มีติ่งหู

ข้อใดไม่ใช่ลักษณะทางพันธุกรรม

- ① หน้าตาชั้นเดียว จมูกแบน
- ② ปานแดง เล็บสั้น
- ③ ผมหักศก มีลักยิ้ม
- ④ จมูกแบน ผมหักศก มีติ่งหู

ตัวชี้วัด สืบค้นข้อมูลและอภิปรายเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตบางชนิดที่สูญพันธุ์ไปแล้วและที่ดำรงพันธุ์มาจนถึงปัจจุบัน (ว 1.2 ป.3/4)

10. สาเหตุสำคัญที่ทำให้สัตว์ป่าสูญพันธุ์เนื่องมาจากข้อใด

- ① ป่าไม้ถูกตัดทำลาย
- ② ล่าเพื่อนำมาใช้ศึกษาและวิจัย
- ③ นีดพันสารชีวภาพในแปลงเกษตร
- ④ จับสัตว์นอกฤดูกาลผสมพันธุ์และวางไข่

ตัวชี้วัด ตำราวทรัพยากรธรรมชาติและอภิปรายการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น (ว 2.2 ป.3/1)

11. ข้อใดไม่ใช่ความสำคัญของน้ำที่มีต่อสิ่งมีชีวิต

- ① ใช้เป็นแหล่งพลังงานในการผลิตกระแสไฟฟ้า
- ② ใช้ในการสร้างอาหารของพืช
- ③ ใช้เป็นเส้นทางคมนาคม
- ④ ใช้ทำเครื่องปั้นดินเผา

ตัวชี้วัด ระบุการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น (ว 2.2 ป.3/2)

12. ในประเทศที่กำลังพัฒนา สาเหตุที่ทำให้มลภาวะเป็นพิษ ทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม เป็นเพราะเหตุใด

- ① ประชาชนในประเทศยากจน
- ② ประชาชนในประเทศด้อยการศึกษา
- ③ มีการใช้ทรัพยากรอย่างไม่มีแบบแผน
- ④ เกิดความแปรปรวนอย่างกะทันหันของภูมิประเทศ

ตัวชี้วัด อภิปรายและนำเสนอการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างประหยัด คุ่มค่า และมีส่วนร่วมในการปฏิบัติ (ว 2.2 ป.3/3)

13. ข้อใดเป็นการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างเหมาะสมและคุ้มค่าที่สุด

- ① นำขวดพลาสติกมาเผาไฟเพื่อลดปริมาณขยะ
- ② นำขวดพลาสติกมาทำเป็นขวดพลาสติกใหม่
- ③ นำขวดพลาสติกมาถมที่เป็นฐานของโครงสร้างบ้าน
- ④ นำขวดพลาสติกมาตัดและพันลีสเปรย์ให้สวยงามทำเป็นโมบายล์

ตัวชี้วัด สังเกตและระบุลักษณะที่ปรากฏหรือสมบัติของวัสดุที่ใช้ทำของเล่น ของใช้ในชีวิตประจำวัน

(ว 3.1 ป.1/1)

จำแนกวัสดุที่ใช้ทำของเล่น ของใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งระบุเกณฑ์ที่ใช้จำแนก

(ว 3.1 ป.1/2)

14. ของเล่น ของใช้ในข้อใดที่มีลักษณะนุ่มเหมือนหมอน

- ① ตุ๊กตาผ้า      ผ้านวม
- ② ตัวต่อไม้      ดินสอ
- ③ ม้าหมุน      กระจปองน้ำอัดลม
- ④ เครื่องบินบังคับวิทยุ      กระทะ

ตัวชี้วัด ระบุชนิดและเปรียบเทียบสมบัติของวัสดุที่นำมาทำของเล่น ของใช้ในชีวิตประจำวัน

(ว 3.1 ป.2/1)

เลือกใช้วัสดุและสิ่งของต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสมและปลอดภัย (ว 3.1 ป.2/2)

15. ถ้าต้องการประดิษฐ์ของเล่นที่ใช้เล่นในน้ำได้ วัสดุในข้อใดไม่ควรเลือกใช้

- ① ไม้
- ② ยาง
- ③ กระดาษ
- ④ พลาสติก

ตัวชี้วัด จำแนกชนิดและสมบัติของวัสดุที่เป็นส่วนประกอบของของเล่น ของใช้ อธิบายการใช้

ประโยชน์ของวัสดุแต่ละชนิด (ว 3.1 ป.3/1)

16.



จากภาพ ค้อนทำมาจากวัสดุกี่ชนิด อะไรบ้าง

- ① 1 ชนิด ได้แก่ โลหะ
- ② 2 ชนิด ได้แก่ โลหะ และ ไม้
- ③ 3 ชนิด ได้แก่ โลหะ ไม้ และพลาสติก
- ④ 4 ชนิด ได้แก่ โลหะ ไม้ ยาง และพลาสติก

ตัวชี้วัด ทดลองและอธิบายผลของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับวัสดุเมื่อถูกแรงกระทำหรือทำให้ร้อนขึ้นหรือทำให้เย็นลง (ว 3.2 ป.3/1)

17. เมล็ดข้าวโพด  $\xrightarrow{A}$  ข้าวโพดคั่ว

A คือ สิ่งที่ทำให้เมล็ดข้าวโพดเกิดการเปลี่ยนแปลง A ได้แก่ข้อใด

- ① การคั่ว
- ② การบด
- ③ ความเย็น
- ④ ความร้อน

ตัวชี้วัด อภิปรายประโยชน์และอันตรายที่อาจเกิดขึ้น เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของวัสดุ (ว 3.2 ป.3/2)

18. นำกระดาษแข็งมาตัดทำที่คั่นหนังสือ

ข้อใดสรุปถูกต้องเกี่ยวกับสมบัติของวัสดุ

- ① สมบัติของกระดาษเปลี่ยนแปลง เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงขนาด
- ② สมบัติของกระดาษเปลี่ยนแปลง เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงรูปร่าง
- ③ สมบัติของกระดาษไม่เปลี่ยนแปลง เนื่องจากยังคงสมบัติของกระดาษอยู่
- ④ สมบัติของกระดาษไม่เปลี่ยนแปลง เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงวัสดุที่มีประโยชน์

ตัวชี้วัด ทดลองและอธิบายแรงที่เกิดจากแม่เหล็ก (ว 4.1 ป.2/1)  
อธิบายการนำแม่เหล็กมาใช้ประโยชน์ (ว 4.1 ป.2/2)

19. ตาราง ผลการดูของแม่เหล็กต่อวัตถุบางชนิด

ชนิดของวัตถุ	การดูของแม่เหล็ก	
	ดูได้	ดูไม่ได้
ลูกแก้ว		✓
เข็มกลัด	✓	
ซองจดหมาย		✓
แผ่นอะลูมิเนียม		✓
ผงตะไบเหล็ก	✓	

จากตาราง วัตถุที่ทำให้สายแม่เหล็กมีกี่ชนิด

- ① 1 ชนิด
- ② 2 ชนิด
- ③ 3 ชนิด
- ④ 5 ชนิด

ตัวชี้วัด ทดลองและอธิบายผลของการออกแรงที่กระทำต่อวัตถุ (ว 4.1 ป.3/1)

20. ข้อใดไม่ใช่ผลที่เกิดจากการผลักหรือดึง เพื่อเปลี่ยนสภาพเดิมของวัตถุ

- ① วัตถุเปลี่ยนความเร็วในการเคลื่อนที่
- ② วัตถุเปลี่ยนทิศทางในการเคลื่อนที่
- ③ วัตถุเปลี่ยนสมบัติและสีจากเดิม
- ④ วัตถุเปลี่ยนรูปร่างหรือขนาด



ตัวชี้วัด ทดลองการตกของวัตถุสู่พื้นโลกและอธิบายแรงที่โลกดึงดูดวัตถุ (ว 4.1 ป.3/2)

21. แรงดึงดูดของโลกทำให้น้ำเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างไร

- ① เกิดการระเหยเป็นไอน้ำ
- ② เกิดการไหลจากที่สูงลงสู่ที่ต่ำ
- ③ เกิดการระเหิดเป็นแก๊สในบรรยากาศ
- ④ เกิดการหลอมเหลวของน้ำแข็งบริเวณขั้วโลก

ตัวชี้วัด ทดลองและอธิบายได้ว่าไฟฟ้าเป็นพลังงาน (ว 5.1 ป.2/1)

สำรวจและยกตัวอย่างเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้านที่เปลี่ยนพลังงานไฟฟ้าเป็นพลังงานอื่น  
(ว 5.1 ป.2/2)

22. ตาราง การเปลี่ยนรูปพลังงานของเครื่องใช้ไฟฟ้าบางชนิด

ชนิดของเครื่องใช้ไฟฟ้า	การเปลี่ยนรูปพลังงาน			
	แสง	เสียง	ความร้อน	กล
หม้อหุงข้าว			✓	
หลอดไฟฟ้า	✓			
A			✓	
เครื่องปรับอากาศ				✓
B	✓	✓		

จากตาราง A และ B ได้แก่เครื่องใช้ไฟฟ้าในข้อใด

	A	B
①	โทรทัศน์	วิทยุ
②	เตารีด	แท็บเล็ต
③	เครื่องดูดฝุ่น	ลำโพง
④	เครื่องปั่นน้ำผลไม้	จักรเย็บผ้า

ตัวชี้วัด บอกละแหล่งพลังงานธรรมชาติที่ใช้ผลิตไฟฟ้า (ว 5.1 ป.3/1)

23. แหล่งพลังงานที่ใช้ผลิตกระแสไฟฟ้าในข้อใดที่เป็นแหล่งพลังงานหมุนเวียน

- ① ถ่านหิน
- ② น้ำมันดีเซล
- ③ แสงอาทิตย์
- ④ แก๊สธรรมชาติ

ตัวชี้วัด อธิบายความสำคัญของพลังงานไฟฟ้าและเสนอวิธีการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดและปลอดภัย (ว 5.1 ป.3/2)

24. ฉลากในข้อใดบนเครื่องใช้ไฟฟ้าที่แสดงการประหยัดพลังงานไฟฟ้า

①



②



③



④



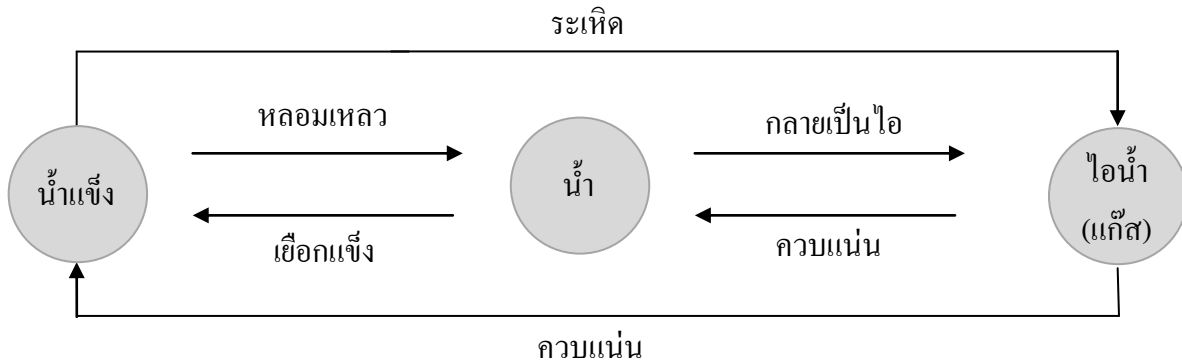
ตัวชี้วัด สํารวจ ทดลองและอธิบายของค้ประกอบและสมบัติทางกายภาพของดินในท้องถิ่น (ว 6.1 ป.1/1)

25. องค์ประกอบของดินในข้อใดที่พืชใช้ในการเจริญเติบโต

- ① ซากพืช ซากสัตว์
- ② เศษหิน
- ③ อากาศ
- ④ น้ำ

ตัวชี้วัด สํารวจและอธิบายสมบัติทางกายภาพของน้ำจากแหล่งน้ำในท้องถิ่นและนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ (ว 6.1 ป.3/1)

26.



จากแผนภาพเป็นสมบัติในข้อใดของน้ำ

- ① น้ำรักษาระดับผิวน้ำของน้ำให้เท่ากันและอยู่ในแนวราบเสมอ
- ② น้ำเปลี่ยนแปลงรูปร่างไปตามภาชนะที่บรรจุ
- ③ น้ำสามารถเปลี่ยนสถานะได้
- ④ น้ำละลายสารบางอย่างได้

ตัวชี้วัด สืบค้นข้อมูลและอภิปรายส่วนประกอบของอากาศและความสำคัญของอากาศ (ว 6.1 ป.3/2)  
ทดลอง อธิบายการเคลื่อนที่ของอากาศที่มีผลจากความแตกต่างของอุณหภูมิ (ว 6.1 ป.3/3)

27. ลมเกิดขึ้นจากสาเหตุสำคัญในข้อใด

- ① แสงจากดวงอาทิตย์
- ② บริเวณสองแห่งมีอุณหภูมิแตกต่างกัน
- ③ อากาศสองบริเวณมีส่วนประกอบต่างกัน
- ④ การถ่ายโอนของประจุไฟฟ้าของสองบริเวณ

ตัวชี้วัด ระบุว่าในท้องฟ้ามีดวงอาทิตย์ ดวงจันทร์ และดวงดาว (ว 7.1 ป.1/1)

28. เวลากลางวันสามารถพบเห็นสิ่งใดได้มากที่สุด

- ① ดวงดาว
- ② ดาวเทียม
- ③ ดาวเคราะห์
- ④ ดวงอาทิตย์

ตัวชี้วัด สืบค้นและอภิปรายความสำคัญของดวงอาทิตย์ (ว 7.1 ป.2/1)

29. ถ้าแสงสว่างและความร้อนจากดวงอาทิตย์ไม่ส่งมายังโลก จะเกิดผลในข้อใด

- ① โลกปกคลุมไปด้วยน้ำแข็ง
- ② เกิดลมพายุและพายุฝนฟ้าคะนอง
- ③ อากาศบนผิวโลกเกิดความแปรปรวน
- ④ เกิดภาวะโลกร้อน อุณหภูมิของโลกจะสูงมาก

ตัวชี้วัด สังเกตและอธิบายการขึ้น-ตก ของดวงอาทิตย์ ดวงจันทร์ การเกิดกลางวัน กลางคืน และการกำหนดทิศ (ว 7.1 ป.3/1)

30. ปรากฏการณ์ในข้อใดเกิดจากการที่โลกหมุนรอบตัวเอง

- ① น้ำขึ้น น้ำลง
- ② ข้างขึ้น ข้างแรม
- ③ กลางวัน กลางคืน
- ④ สุริยุปราคา จันทรุปราคา

- ส่วนที่ 2 : แบบเลือกตอบจากแต่ละกลุ่มที่สัมพันธ์กัน จำนวน 5 ข้อ (ข้อ 31-35)  
ข้อละ 2 คะแนน รวม 10 คะแนน  
ตอบถูก 1 คำตอบ ได้ 1 คะแนน  
ตอบถูก 2 คำตอบ ได้ 2 คะแนน

ตัวชี้วัด อธิบายอาหาร น้ำ อากาศ เป็นปัจจัยที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตและการเจริญเติบโตของพืชและสัตว์ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ (ว 1.1 ป.2/2)

31. นอกจากอาหารแล้ว สัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนมยังต้องการสิ่งใดในการดำรงชีวิตและเจริญเติบโต
- ① น้ำ
  - ② ดิน
  - ③ อากาศ
  - ④ แสงแดด

ตัวชี้วัด สำรวจสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของตนและอธิบายความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม (ว 2.1 ป.3/1)

32. ข้อใดแสดงความสัมพันธ์กันระหว่างอุปกรณ์กับวิธีการใช้ได้อย่างถูกต้อง

- |   |   |                |                                      |
|---|---|----------------|--------------------------------------|
| ① |  | เข็มทิศ        | วัดสภาพสี กลิ่นของดิน                |
| ② |  | กระดาศลิทมัส   | วัดปริมาณแสงสว่าง                    |
| ③ |  | เทอร์มอมิเตอร์ | วัดอุณหภูมิของผิวน้ำ                 |
| ④ |  | แว่นขยาย       | สังเกตลักษณะของสิ่งแวดล้อมที่มีชีวิต |

ตัวชี้วัด ทดลองและอธิบายการดึงหรือการผลักวัตถุ (ว 4.1 ป.1/1)

33. กิจกรรมในข้อใดใช้แรงดึง

- ① ขุดดิน
- ② ใต๋กางเกง
- ③ ปิดหน้าต่าง
- ④ โยนลูกบอลลงตะกร้า

ตัวชี้วัด ทดลองและอธิบายแรงไฟฟ้าที่เกิดจากการถูวัตถุบางชนิด (ว 4.1 ป.2/3)

34. วัตถุ 2 ชิ้นที่ผ่านการถูด้วยผ้าสักหลาดแห้ง เมื่อวางไว้ใกล้กัน วัตถุในข้อใดเกิดแรงผลักกัน

- ① ลูกโป่งกับลูกโป่ง
- ② ลูกโป่งกับหลอดพลาสติก
- ③ หลอดพลาสติกกับท่อพีวีซี
- ④ หลอดพลาสติกกับหลอดพลาสติก

ตัวชี้วัด สำรวจและจำแนกประเภทของดิน โดยใช้สมบัติทางกายภาพเป็นเกณฑ์และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ (ว 6.1 ป.2/1)

35. ดินชนิดใดที่เหมาะสมต่อการปลูกต้นถั่วเขียว

ถ้าต้องการทำการทดลองเพื่อตอบปัญหาข้างต้น ข้อใดเป็นตัวแปรต้นและตัวแปรตาม

- ① ปริมาณดิน
- ② ชนิดของดิน
- ③ สภาพแวดล้อมที่ทำการปลูก
- ④ การเจริญเติบโตของต้นถั่วเขียว

## ชุดที่ 2

### เฉลยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเตรียมสอบ NT

#### กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ข้อ	เฉลย	เหตุผล
1	2	ลักษณะสำคัญของสิ่งมีชีวิต ได้แก่ มีการเคลื่อนที่ กินอาหาร ขับถ่าย หายใจ เจริญเติบโต สืบพันธุ์ และตอบสนองต่อสิ่งเร้า แต่สิ่งไม่มีชีวิตไม่มีลักษณะดังกล่าว ดังนั้น นกนางนวล และต้นกล้วยเป็นสิ่งมีชีวิต ส่วนโลก และรถจักรยานเป็นสิ่งไม่มีชีวิต
2	2	รากเป็นส่วนประกอบของพืชที่เจริญเติบโตลงใต้ดิน ทำหน้าที่ดูดน้ำ และธาตุอาหารจากดิน และยึดลำต้นให้ตั้งตรง
3	4	อวัยวะและหน้าที่ของอวัยวะที่สัมพันธ์กัน ได้แก่ หู-ฟังเสียง ตา-ดูและมองสิ่งต่าง ๆ ปาก-พูดและรับประทานอาหาร จมูก-หายใจและดมกลิ่น
4	1	แมวเลียอุ้งเท้า เป็นการลดอุณหภูมิภายในร่างกาย เป็นการตอบสนองต่อสิ่งเร้า คือ อุณหภูมิสูง
5	1	ร่างกายของมนุษย์สามารถตอบสนองต่อแสง อุณหภูมิ และการสัมผัส โดยผ่านประสาทสัมผัสทั้งห้า คือ ตา หู จมูก ลิ้น และกายสัมผัส ดังนั้น ได้กลิ่นสัตว์เน่า → ใช้มือปิดจมูก ได้กลิ่นอาหาร → น้ำลายไหล มองแสงไฟจ้าจากรถ → หรีดตา
6	3	โปรตีนเป็นสารอาหารที่ช่วยซ่อมแซมส่วนต่าง ๆ ที่สึกหรอของร่างกาย เพื่อให้ร่างกายเจริญเติบโต ส่วนน้ำเป็นสารอาหารที่เป็นองค์ประกอบสำคัญของเซลล์ต่าง ๆ ในร่างกาย ไขมันเป็นสารอาหารที่ให้พลังงาน ให้ความอบอุ่น และวิตามินเป็นสารอาหารที่ทำให้ร่างกายมีสุขภาพดี
7	2	เงาะ ลำไย และมะม่วง มีเมล็ด 1 เมล็ดอยู่ภายในผลเหมือนลิ้นจี่
8	4	ต้นไม้บริเวณบ้านแห้งเหี่ยว แสดงว่าต้นไม้ขาดน้ำ ดังนั้น การรดน้ำต้นไม้จึงช่วยให้ต้นไม้เขียวขจี และต้นไม้ไม่มีการคายน้ำและแก๊สออกซิเจนจากการสังเคราะห์ด้วยแสง ทำให้บรรยากาศร่มรื่น
9	2	พ่อแม่สามารถถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมสู่ลูกได้ โดยลักษณะทุกลักษณะเป็นลักษณะทางพันธุกรรม ยกเว้นบางลักษณะ เช่น ปานแดงและเล็บสั้น ไม่สามารถถ่ายทอดทางพันธุกรรมได้

ข้อ	เลข	เหตุผล
10	1	การตัดไม้ทำลายป่าเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้สัตว์ป่าสูญพันธุ์
11	4	ความสำคัญของน้ำที่มีต่อสิ่งมีชีวิต เช่น ใช้เป็นแหล่งพลังงานในการผลิต- กระแสไฟฟ้า ใช้ในการสร้างอาหารของพืช ใช้เป็นเส้นทางคมนาคมทางเรือ
12	3	การใช้ทรัพยากรอย่างไม่มีแบบแผน เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม
13	2	การนำขวดพลาสติกมาทำเป็นขวดพลาสติกใหม่ เป็นการนำเศษวัสดุที่สามารถ นำกลับมาใช้ใหม่ได้มาใช้ เป็นการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างประหยัด คุ่มค่า และ ลดภาวะโลกร้อน
14	1	หมอน ทำมาจากผ้า มีลักษณะนิ่ม ดังนั้น ตุ๊กตาผ้าและผ้านุ่ม ทำมาจากผ้า จึงมีลักษณะนิ่ม ส่วนตัวต่อไม้ คินสอ ทำมาจากไม้ มีลักษณะแข็ง ผ้าห่มนุ่น ครอบป้องกันลม เครื่องบินบังคับวิทยุ และกระทะ ทำมาจากโลหะ มีลักษณะแข็ง
15	3	กระดาษ เป็นวัสดุที่น้ำซึมผ่านได้ ส่วนไม้ ยาง และพลาสติก เป็นวัสดุที่น้ำไม่สามารถซึมผ่านได้
16	2	ก้อนทำมาจากวัสดุ 2 ชนิด ได้แก่ โลหะ และ ไม้
17	4	เมล็ดข้าวโพด $\xrightarrow{\text{ความร้อน}}$ ข้าวโพดคั่ว
18	3	การนำกระดาษแข็งมาตัดทำที่คั่นหนังสือ สมบัติของกระดาษไม่เปลี่ยนแปลง เนื่องจากที่คั่นหนังสือยังคงสมบัติของกระดาษอยู่
19	2	แม่เหล็กสามารถดูดวัตถุที่ทำด้วยสารแม่เหล็ก สารแม่เหล็ก คือ วัสดุที่เป็นโลหะ ได้แก่ เหล็ก เหล็กกล้า นิกเกิล และโคบอลต์
20	3	การออกแรงในการดึงหรือการผลักมีผลต่อการเคลื่อนที่ของวัตถุ ทำให้วัตถุที่- อยู่นิ่งเคลื่อนที่ และวัตถุที่กำลังเคลื่อนที่ เคลื่อนที่เร็วขึ้น ช้าลงหรือหยุดการเคลื่อนที่ หรือเปลี่ยนทิศทาง แล้วยังมีผลทำให้วัตถุเปลี่ยนแปลงรูปร่างหรือขนาดได้
21	2	แรงดึงดูดของโลกเป็นแรงที่ดึงดูดวัตถุทุกชนิดให้ตกลงสู่พื้นผิวโลกเสมอ จึงทำให้น้ำเกิดการไหลจากที่สูงลงสู่ที่ต่ำ
22	2	เตารีด เปลี่ยนรูปพลังงานไฟฟ้าเป็นพลังงานความร้อน แท็บเล็ต เปลี่ยนรูปพลังงานไฟฟ้าเป็นพลังงานแสงและพลังงานเสียง
23	3	แหล่งพลังงานที่ใช้ผลิตกระแสไฟฟ้า แบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ 1. แหล่งพลังงานหมุนเวียน เช่น แสงอาทิตย์ น้ำ ลม 2. แหล่งพลังงานที่มีจำกัด ได้แก่ เชื้อเพลิงฟอสซิล เช่น ถ่านหิน น้ำมัน แก๊สธรรมชาติ



ข้อ	เฉลย	เหตุผล
24	2	ฉลากแสดงระดับประสิทธิภาพอุปกรณ์ไฟฟ้า หรือฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5 เป็นฉลากบนเครื่องใช้ไฟฟ้าที่แสดงการประหยัดพลังงานไฟฟ้า
25	1	ซากพืช ซากสัตว์ที่อยู่ในดิน เมื่อย่อยสลายจะกลายเป็นธาตุอาหารให้พืชใช้ในการเจริญเติบโต
26	3	น้ำสามารถเปลี่ยนสถานะได้ โดยทั่วไปเราจะพบน้ำได้ 3 สถานะ ได้แก่ 1. สถานะของแข็ง พบในรูปของน้ำแข็ง 2. สถานะของเหลว พบในรูปของน้ำ 3. สถานะแก๊ส พบในรูปของไอน้ำ
27	2	การเกิดลมเนื่องจากสาเหตุ ดังนี้ 1. บริเวณสองแห่งมีอุณหภูมิแตกต่างกัน 2. บริเวณสองแห่งมีความกดอากาศแตกต่างกัน
28	4	เวลากลางวันสามารถพบเห็นดวงอาทิตย์ได้มากที่สุด เวลากลางคืนสามารถพบเห็นดวงดาว และดาวเคราะห์บางดวงในระบบสุริยะ เช่น ดาวพุธ ดาวศุกร์ ส่วนดาวเทียม เป็นเทคโนโลยีอวกาศที่โคจรอยู่รอบโลก
29	1	ถ้าแสงสว่างและความร้อนจากดวงอาทิตย์ไม่ส่งมายังโลก จะทำให้เกิดความมืดบนโลก พืชซึ่งเป็นผู้ผลิตจะตายหมดเนื่องจากไม่สามารถสร้างอาหารได้ เมื่อพืชตายสิ่งมีชีวิตอื่นก็จะตายตาม และโลกจะถูกปกคลุมด้วยน้ำแข็ง เนื่องจากโลกจะไม่ได้รับความร้อนจากดวงอาทิตย์
30	3	ขณะที่โลกหมุนรอบตัวเอง บริเวณต่าง ๆ บนโลกจะได้รับแสงจากดวงอาทิตย์ไม่เท่ากัน บริเวณที่ได้รับแสงต่อเนื่องกันเป็นเวลานาน เรียกว่า กลางวัน ส่วนบริเวณที่ไม่ได้รับแสงจากดวงอาทิตย์ต่อเนื่องกันเป็นเวลานาน เรียกว่า กลางคืน
31	1 3	ปัจจัยในการเจริญเติบโตของสัตว์ ได้แก่ น้ำ อาหาร และอากาศ
32	3 4	เทอร์มอมิเตอร์ ใช้วัดอุณหภูมิของผิวดิน และผิวน้ำ แว่นขยาย ใช้สังเกตลักษณะของสิ่งแวดล้อมที่มีชีวิต เข็มทิศ ใช้ตรวจสอบทิศ กระดาษลิตมัส ใช้วัดความเป็นกรด-เบสของดิน และน้ำ
33	2 3	ใส่กางเกง ปิดหน้าต่าง เป็นการออกแรงดึง ส่วนขุดดิน โยนลูกบอลลงตะกร้า เป็นการออกแรงผลัก

ข้อ	เฉลย	เหตุผล
34	1 4	<p>แรงไฟฟ้าเกิดขึ้นเมื่อนำวัตถุ 2 ชนิดที่แห้งขัดถูกัน</p> <p>การขัดถูวัตถุชนิดเดียวกันด้วยสิ่งเดียวกัน จะทำให้เกิดประจุไฟฟ้าเหมือนกัน ซึ่งจะมีแรงไฟฟ้าผลักกัน</p> <p>การขัดถูวัตถุต่างชนิดกันด้วยสิ่งเดียวกัน จะทำให้เกิดประจุไฟฟ้าต่างกัน ซึ่งจะมีแรงไฟฟ้าดึงดูดกัน</p>
35	2 4	<p>ตัวแปรต้น คือ ชนิดของดิน</p> <p>ตัวแปรตาม คือ การเจริญเติบโตของต้นถั่วเขียว</p>