

ข้อสอบวินิจฉัย O – NET วิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำแนกตามรูปแบบของข้อสอบ ประจำปีการศึกษา 2562

จำนวนข้อสอบ 28 ข้อ ประกอบด้วยรูปแบบข้อสอบ 2 รูปแบบ ดังนี้

1. รูปแบบปรนัย 4 ตัวเลือก 1 คำตอบ จำนวน 26 ข้อ เวลาในการทำข้อสอบ 52 นาที (ข้อละ 3.5 คะแนน)

2. รูปแบบเลือกตอบเชิงซ้อน จำนวน 2 ข้อ เวลาในการทำข้อสอบ 8 นาที (ข้อละ 4.5 คะแนน)

สาระ	มาตรฐาน	คุณภาพผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	คุณภาพผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่ใช้ในการสอบ O - NET	ตัวชี้วัด	รายละเอียดตัวชี้วัด	สรุปจำนวนตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	รูปแบบข้อสอบ (จำนวนข้อ)	คะแนน	ข้อสอบข้อที่	
1	ว 1.1 เข้าใจหน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ของโครงสร้าง และหน้าที่ของระบบต่างๆ ของสิ่งมีชีวิตที่ทำงานสัมพันธ์กัน มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในการดำรงชีวิตของตนเองและดูแลสิ่งมีชีวิต	เข้าใจโครงสร้างและการทำงานของระบบต่างๆ ของสิ่งมีชีวิต	เข้าใจโครงสร้างและการทำงานของระบบต่างๆ ของสิ่งมีชีวิต	ป.4/2	อธิบาย น้ำ แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ แสง และคลอโรฟิลล์เป็นปัจจัยที่จำเป็นบางประการต่อการเจริญเติบโต และการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช	6	ปัจจัยที่สำคัญต่อการเจริญเติบโตและการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช ได้แก่ น้ำ แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ แสงและคลอโรฟิลล์	4 ตัวเลือก 1 คำตอบ ( 5 ข้อ )	22	27	
				ป.4/3	ทดลองและอธิบาย การตอบสนองของพืชต่อแสง เสียง และการสัมผัส					พืชมีการตอบสนองต่อแสง เสียง และการสัมผัส ซึ่งเป็นสภาพแวดล้อมภายนอก	1
				ป.5/1	สังเกตและระบุส่วนประกอบของดอก และโครงสร้างที่เกี่ยวข้องกับการสืบพันธุ์ของพืชดอก					- ดอกโดยทั่วไปประกอบด้วย กลีบเลี้ยง กลีบดอก เกสรเพศผู้ และเกสรเพศเมีย - ส่วนประกอบของดอกที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการสืบพันธุ์ ได้แก่ เกสรเพศเมีย ประกอบด้วย รังไข่ ออวูล และเกสรเพศผู้ ประกอบด้วย อับเรณูและละอองเรณู	2
				ป.5/3	อธิบายวัฏจักรชีวิตของพืชดอกบางชนิด					พืชดอกเมื่อเจริญเติบโตเต็มที่จะออกดอก ดอกได้รับการผสมพันธุ์จะกลายเป็นผล ผลมีเมล็ด ซึ่งสามารถออกเป็นพืชต้นใหม่หมุนเวียนเป็นวัฏจักร	3

สาระ	มาตรฐาน	คุณภาพผู้เรียนตาม หลักสูตรแกนกลาง การศึกษา ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	คุณภาพผู้เรียนตาม หลักสูตรแกนกลาง การศึกษา ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่ใช้ในการสอบ O - NET	ตัวชี้วัด	รายละเอียดตัวชี้วัด	สรุป จำนวน ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	รูปแบบ ข้อสอบ (จำนวน ข้อ)	คะแนน	ข้อสอบ ข้อที่
				ป.5/4	อธิบายการสืบพันธุ์และการขยายพันธุ์ ของสัตว์		- สัตว์มีการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศและมีการ สืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ - การขยายพันธุ์สัตว์โดยการคัดเลือกพันธุ์และผสม เทียมทำให้มนุษย์ได้สัตว์ที่มีปริมาณและคุณภาพ ที่ต้องการ			4
				ป.6/1	อธิบายการเจริญเติบโตของมนุษย์จากวัย แรกเกิดจนถึงวัยผู้ใหญ่		มนุษย์มีการเจริญเติบโตและการเปลี่ยนแปลง ทางด้านร่างกายตั้งแต่แรกเกิดจนเป็นผู้ใหญ่			5

ข้อสอบวินิจฉัย O – NET วิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำแนกตามรูปแบบของข้อสอบ ประจำปีการศึกษา 2562

สาระ	มาตรฐาน	คุณภาพผู้เรียนตาม หลักสูตรแกนกลาง การศึกษา ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	คุณภาพผู้เรียนตาม หลักสูตรแกนกลาง การศึกษา ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่ใช้ในการสอบ O – NET	ตัวชี้วัด	รายละเอียดตัวชี้วัด	สรุป จำนวน ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	รูปแบบ ข้อสอบ (จำนวนข้อ)	คะแนน	ข้อสอบ ข้อที่
1	ว 1.2 เข้าใจกระบวนการและ ความสำคัญของการถ่ายทอด ลักษณะทางพันธุกรรม วิวัฒนาการ ของสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทาง ชีวภาพ การใช้เทคโนโลยีชีวภาพที่ มีผลกระทบต่อมนุษย์และ สิ่งแวดล้อม มีกระบวนการสืบ เสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไป ใช้ประโยชน์			ป.5/1	สำรวจ เปรียบเทียบ และระบุ ลักษณะของตนเองกับคนใน ครอบครัว	2	ลักษณะของตนเองจะคล้ายคลึงกับคนใน ครอบครัว	4 ตัวเลือก 1 คำตอบ ( 2 ข้อ )	7	6
				ป.5/3	จำแนกพืชออกเป็น พืชดอกและพืช ไม่มีดอก					พืชแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ พืชดอกกับ พืชไม่มีดอก

ข้อสอบวินิจฉัย O – NET วิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำแนกตามรูปแบบของข้อสอบ ประจำปีการศึกษา 2562

สาระ	มาตรฐาน	คุณภาพผู้เรียนตาม หลักสูตรแกนกลาง การศึกษา ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	คุณภาพผู้เรียนตาม หลักสูตรแกนกลาง การศึกษา ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่ใช้ในการสอบ O – NET	ตัวชี้วัด	รายละเอียดตัวชี้วัด	สรุป จำนวน ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	รูปแบบ ข้อสอบ (จำนวนข้อ)	คะแนน	ข้อสอบ ข้อที่
2	ว 2.1 เข้าใจสิ่งแวดล้อมใน ท้องถิ่น ความสัมพันธ์ระหว่าง สิ่งแวดล้อมกับสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิต ต่าง ๆ ในระบบนิเวศ มี กระบวนการสืบเสาะ หาความรู้ และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่ง ที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ ประโยชน์	เข้าใจความสัมพันธ์ของ สิ่งมีชีวิตที่หลากหลาย ในสิ่งแวดล้อมที่แตกต่าง กัน	เข้าใจความสัมพันธ์ ของสิ่งมีชีวิตที่ หลากหลายใน สิ่งแวดล้อมที่ แตกต่างกัน	ป.6/2	อธิบายความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตกับ สิ่งมีชีวิตในรูปของโซ่อาหารและ สายใยอาหาร	1	ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิตใน รูปแบบของโซ่อาหาร และสายใยอาหาร ทำ ให้เกิดการถ่ายทอดพลังงานจากผู้ผลิตสู่ ผู้บริโภค	4 ตัวเลือก 1 คำตอบ ( 1 ข้อ )	3.5	8
	ว 2.2 เข้าใจความสำคัญของ ทรัพยากรธรรมชาติ การใช้ ทรัพยากรธรรมชาติในระดับ ท้องถิ่น ประเทศ และโลกนำ ความรู้ไปใช้ในการจัดการ ทรัพยากรธรรมชาติ และ สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอย่าง ยั่งยืน			ป.6/2	วิเคราะห์ผลของการเพิ่มขึ้นของ ประชากรมนุษย์ต่อการใช้ ทรัพยากรธรรมชาติ	1	การเพิ่มขึ้นของประชากรมนุษย์ทำให้ ทรัพยากรธรรมชาติถูกใช้มากขึ้นเป็นผลทำให้ ทรัพยากรธรรมชาติลดน้อยลง และ สิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไป	4 ตัวเลือก 1 คำตอบ ( 1 ข้อ )	3.5	9

ข้อสอบวินิจฉัย O – NET วิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำแนกตามรูปแบบของข้อสอบ ประจำปีการศึกษา 2562

สาระ	มาตรฐาน	คุณภาพผู้เรียนตาม หลักสูตรแกนกลาง การศึกษา ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	คุณภาพผู้เรียนตาม หลักสูตรแกนกลาง การศึกษา ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่ใช้ในการสอบ O – NET	ตัวชี้วัด	รายละเอียดตัวชี้วัด	สรุป จำนวน ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	รูปแบบ ข้อสอบ (จำนวนข้อ)	คะแนน	ข้อสอบ ข้อที่	
3	ว 3.1 เข้าใจสมบัติของสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสารกับโครงสร้างและแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค มีกระบวนการสืบเสาะ หาความรู้ และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ นำความรู้ไปใช้ประโยชน์	เข้าใจสมบัติและการจำแนกกลุ่มของวัสดุสถานะของสาร สมบัติของสารและการทำให้สารเกิดการเปลี่ยนแปลง สารในชีวิตประจำวัน การแยกสารอย่างง่าย	เข้าใจสมบัติและการจำแนกกลุ่มของวัสดุสถานะของสาร สมบัติของสารและการทำให้สารเกิดการเปลี่ยนแปลง สารในชีวิตประจำวัน การแยกสารอย่างง่าย	ป.5/1	ทดลองและอธิบายสมบัติของวัสดุชนิดต่าง ๆ เกี่ยวกับความยืดหยุ่น ความแข็ง ความเหนียว การนำความร้อน การนำไฟฟ้า และความหนาแน่น	4	- ความยืดหยุ่น ความแข็ง ความเหนียว การนำความร้อน การนำไฟฟ้า และความหนาแน่นเป็นสมบัติต่าง ๆ ของวัสดุ ซึ่งวัสดุต่างชนิดกัน จะมีสมบัติบางประการแตกต่างกัน	4 ตัวเลือก 1 คำตอบ ( 4 ข้อ )	14	10	
				ป.6/3	ทดลองและอธิบายวิธีแยกสารบางชนิดที่ผสมกัน โดยการร่อน การตกตะกอน การกรอง การระเหิด และการระเหยแห้ง					ในการแยกสารบางชนิดที่ผสมกันออกจากกัน ต้องใช้วิธีการต่างๆที่เหมาะสม ซึ่งอาจทำได้โดยการร่อน การตกตะกอน การกรอง การระเหิด การระเหยแห้ง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสมบัติของสารที่เป็นส่วนผสมในสารผสมนั้นๆ	11
				ป.6/4	สำรวจและจำแนกประเภทของสารต่างๆที่ใช้ในชีวิตประจำวัน โดยใช้สมบัติและการใช้ประโยชน์ของสารเป็นเกณฑ์					จำแนกประเภทของสารต่างๆที่ใช้ในชีวิตประจำวันตามการใช้ประโยชน์แบ่งได้เป็น สารปรุงรสอาหาร สารแต่งสีอาหาร สารทำความสะอาด สารกำจัดแมลงและศัตรูพืช ซึ่งสารแต่ละประเภทมีความเป็นกรด – เบสแตกต่างกัน	12
ป.6/5	อภิปรายการเลือกใช้สารแต่ละประเภทได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย	การใช้อนุภาคต่างๆในชีวิตประจำวัน ต้องเลือกใช้ให้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน ปลอดภัยต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม	13								

ข้อสอบวินิจฉัย O – NET วิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำแนกตามรูปแบบของข้อสอบ ประจำปีการศึกษา 2562

สาระ	มาตรฐาน	คุณภาพผู้เรียนตาม หลักสูตรแกนกลาง การศึกษา ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	คุณภาพผู้เรียนตาม หลักสูตรแกนกลาง การศึกษา ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่ใช้ในการสอบ O – NET	ตัวชี้วัด	รายละเอียดตัวชี้วัด	สรุป จำนวน ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	รูปแบบ ข้อสอบ (จำนวนข้อ)	คะแนน	ข้อสอบ ข้อที่
3	ว 3.2 เข้าใจหลักการและ ธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลง สถานะของสาร การเกิด สารละลาย การเกิดปฏิกิริยา มีกระบวนการสืบเสาะ หา ความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำ ความรู้ไปใช้ประโยชน์			ป.6/2	จำแนกสารเป็นกลุ่มโดยใช้สถานะ หรือเกณฑ์อื่นที่กำหนดเอง	1	- การจำแนกสารอาจจำแนกโดยใช้ สถานะการนำไฟฟ้า การนำความร้อนหรือ สมบัติอื่นเป็นเกณฑ์ได้	4 ตัวเลือก 1 คำตอบ ( 1 ข้อ )	3.5	14

ข้อสอบวินิจฉัย O – NET วิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำแนกตามรูปแบบของข้อสอบ ประจำปีการศึกษา 2562

สาระ	มาตรฐาน	คุณภาพผู้เรียนตาม หลักสูตรแกนกลาง การศึกษา ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	คุณภาพผู้เรียนตาม หลักสูตรแกนกลาง การศึกษา ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่ใช้ในการสอบ O – NET	ตัวชี้วัด	รายละเอียดตัวชี้วัด	สรุป จำนวน ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	รูปแบบ ข้อสอบ (จำนวนข้อ)	คะแนน	ข้อสอบ ข้อที่
4	ว 4.1 เข้าใจธรรมชาติของแรงแม่เหล็กไฟฟ้า แรงโน้มถ่วง และแรงนิวเคลียร์ มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์อย่างถูกต้องและมีคุณธรรม	- เข้าใจผลที่เกิดจากการออกแรงกระทำกับวัตถุ  - เข้าใจความดัน หลักการเบื้องต้นของแรงลอยตัว	- เข้าใจผลที่เกิดจากการออกแรงกระทำกับวัตถุ  - เข้าใจความดัน หลักการเบื้องต้นของแรงลอยตัว	ป.5/1	ทดลองและอธิบายการหาแรงลัพธ์ของแรงสองแรง ซึ่งอยู่ในแนวเดียวกันที่กระทำต่อวัตถุ	2	- แรงลัพธ์ของแรงสองแรงที่กระทำต่อวัตถุ โดยแรงทั้งสองอยู่ในแนวเดียวกันเท่ากับผลรวมของแรงทั้งสองนั้น  - ของเหลวมีแรงพยุงกระทำต่อวัตถุที่ลอยหรือจมในของเหลว การจมหรือการลอยตัวของวัตถุขึ้นอยู่กับน้ำหนักของวัตถุ และแรงพยุงของของเหลวนั้น	4 ตัวเลือก 1 คำตอบ ( 3 ข้อ )	10.5	15
				ป.5/4	ทดลองและอธิบายแรงพยุงของของเหลว การลอยตัว และการจมของวัตถุ					16
	ว 4.2 เข้าใจลักษณะการเคลื่อนที่แบบต่างๆของวัตถุในธรรมชาติมีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์			ป.5/1	ทดลองและอธิบายแรงเสียดทานและนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	1	แรงเสียดทานเป็นแรงต้านการเคลื่อนที่ของวัตถุแรงเสียดทานมีประโยชน์ เช่น ในการเดิน ต้องอาศัยแรงเสียดทาน			17

ข้อสอบวินิจฉัย O – NET วิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำแนกตามรูปแบบของข้อสอบ ประจำปีการศึกษา 2562

สาระ	มาตรฐาน	คุณภาพผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	คุณภาพผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่ใช้ในการสอบ O – NET	ตัวชี้วัด	รายละเอียดตัวชี้วัด	สรุปจำนวนตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	รูปแบบข้อสอบ (จำนวนข้อ)	คะแนน	ข้อสอบข้อที่		
5	ว 5.1 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างพลังงานกับการดำรงชีวิต การเปลี่ยนรูปพลังงาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสารและพลังงาน ผลของการใช้พลังงานต่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม มีกระบวนการ การสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ ไปใช้ประโยชน์	- เข้าใจสมบัติและปรากฏการณ์เบื้องต้นของแสง เสียง และวงจรไฟฟ้า	- เข้าใจสมบัติและปรากฏการณ์เบื้องต้นของแสง เสียง และวงจรไฟฟ้า	ป.4/3	ทดลองและจำแนกวัตถุตามลักษณะการมองเห็น	5	- เมื่อแสงเคลื่อนที่ผ่านตัวกลางที่ต่างชนิดกัน ทิศทางการเคลื่อนที่ของแสงเปลี่ยน เรียกการหักเหของแสง	4 ตัวเลือก 1 คำตอบ ( 4 ข้อ )	18.5	18		
				ป.4/5	ทดลองและอธิบายการเปลี่ยนแสงเป็นพลังงานไฟฟ้าและนำความรู้ไปใช้ประโยชน์		เซลล์สุริยะเป็นอุปกรณ์ที่เปลี่ยนพลังงานแสงเป็นพลังงานไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้าหลายชนิดมีเซลล์สุริยะเป็นส่วนประกอบ เช่น เครื่องคิดเลข				เลือกตอบเชิงซ้อน ( 1 ข้อ )	19
				ป.4/6	ทดลองและอธิบายแสงขาวประกอบด้วยแสงสีต่างๆและนำความรู้ไปใช้ประโยชน์		แสงสีขาวผ่านปริซึมจะเกิดการกระจายของแสงเป็นแสงสีต่างๆนำไปใช้อธิบายปรากฏการณ์ธรรมชาติ เช่นการเกิดสีรุ้ง				28	
				ป.5/1	ทดลองและอธิบายการเกิดเสียงและการเคลื่อนที่ของเสียง		- เสียงเกิดจากการสั่นของแหล่งกำเนิดเสียงและเสียงเคลื่อนที่จากแหล่งกำเนิดเสียงทุกทิศทางโดยอาศัยตัวกลาง				20	
				ป.6/4	ทดลองและอธิบายการต่อหลอดไฟฟ้าทั้งแบบอนุกรม แบบขนาน และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์		- การต่อหลอดไฟฟ้าแบบอนุกรม จะมีกระแสไฟฟ้าปริมาณเดียวกันผ่านหลอดไฟฟ้าแต่ละหลอด - การต่อหลอดไฟฟ้าแบบขนาน กระแสไฟฟ้าจะแยกผ่านหลอดไฟฟ้าแต่ละหลอด สามารถนำไปใช้ประโยชน์ เช่น การต่อหลอดไฟฟ้าหลายดวงในบ้าน				21	



ข้อสอบวินิจฉัย O – NET วิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำแนกตามรูปแบบของข้อสอบ ประจำปีการศึกษา 2562

สาระ	มาตรฐาน	คุณภาพผู้เรียนตาม หลักสูตรแกนกลาง การศึกษา ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	คุณภาพผู้เรียนตาม หลักสูตรแกนกลาง การศึกษา ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่ใช้ในการสอบ O – NET	ตัวชี้วัด	รายละเอียดตัวชี้วัด	สรุป จำนวน ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	รูปแบบ ข้อสอบ (จำนวนข้อ)	คะแนน	ข้อสอบ ข้อที่
6	ว.6.1 เข้าใจกระบวนการต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นบนผิวโลกและภายในโลก ความสัมพันธ์ของกระบวนการต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ภูมิประเทศ และสัณฐานของโลก มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	เข้าใจลักษณะองค์ประกอบ สมบัติของผิวโลก และบรรยากาศ	เข้าใจลักษณะองค์ประกอบ สมบัติของผิวโลก และบรรยากาศ	ป.5/1	สำรวจ ทดลองและอธิบายการเกิดเมฆ หมอก น้ำค้าง ฝนและลูกเห็บ	3	- ไอน้ำในอากาศที่ควบแน่นเป็นละอองน้ำเล็กๆ ทำให้เกิดหมอกและเมฆ ที่รวมกันเป็นหยดน้ำจะทำให้เกิดน้ำค้างและฝน	4 ตัวเลือก 1 คำตอบ  ( 3 ข้อ )	10.5	22
				ป.5/2	ทดลองและอธิบายการเกิดวัฏจักรน้ำ		วัฏจักรน้ำเกิดจากการหมุนเวียนอย่างต่อเนื่องระหว่างน้ำบริเวณผิวโลกกับน้ำในบรรยากาศ			23
				ป.6/2	สำรวจและอธิบายการเปลี่ยนแปลงของหิน		การเปลี่ยนแปลงของหินในธรรมชาติโดยการผุพังอยู่กับที่ การร่อน ทำให้หินมีขนาดเล็กลงจนเป็นส่วนประกอบของดิน			24

ข้อสอบวินิจฉัย O – NET วิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำแนกตามรูปแบบของข้อสอบ ประจำปีการศึกษา 2562

สาระ	มาตรฐาน	คุณภาพผู้เรียนตาม หลักสูตรแกนกลาง การศึกษา ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	คุณภาพผู้เรียนตาม หลักสูตรแกนกลาง การศึกษา ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่ใช้ในการสอบ O – NET	ตัวชี้วัด	รายละเอียดตัวชี้วัด	สรุป จำนวน ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	รูปแบบ ข้อสอบ (จำนวนข้อ)	คะแนน	ข้อสอบ ข้อที่
7	ว 7.1 เข้าใจวิวัฒนาการของระบบสุริยะ กาแล็กซีและเอกภพ การปฏิสัมพันธ์ภายในระบบสุริยะและผลต่อสิ่งมีชีวิตบนโลก มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ การสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	เข้าใจความสัมพันธ์ของดวงอาทิตย์ โลก และดวงจันทร์ที่มีผลต่อการเกิดปรากฏการณ์ธรรมชาติ	เข้าใจความสัมพันธ์ของดวงอาทิตย์ โลก และดวงจันทร์ที่มีผลต่อการเกิดปรากฏการณ์ธรรมชาติ	ป.6/1	สร้างแบบจำลองและอธิบายการเกิดฤดู ข้างขึ้นข้างแรม สุริยุปราคา จันทรุปราคา และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การที่โลกโคจรรอบดวงอาทิตย์ในเวลา 1 ปี ในลักษณะที่แกนโลกเอียงกับแนวตั้งฉากของระนาบทางโคจร ทำให้บริเวณส่วนต่างๆ ของโลกรับพลังงานจากดวงอาทิตย์แตกต่างกัน เป็นผลให้เกิดฤดูต่าง ๆ</li> <li>- ดวงจันทร์ไม่มีแสงสว่างในตัวเอง แสงสว่างที่เห็นเกิดจากแสงอาทิตย์ตกกระทบ ดวงจันทร์แล้วสะท้อนมายังโลก การที่ดวงจันทร์โคจรรอบโลกขณะที่โลกโคจรรอบดวงอาทิตย์ ดวงจันทร์จึงเปลี่ยนตำแหน่งไปทำให้มองเห็นแสงสะท้อนจากดวงจันทร์แตกต่างกันในแต่ละคืนซึ่งเรียกว่าข้างขึ้น ข้างแรม และนำมาใช้จัดปฏิทินในระบบจันทรคติ</li> <li>- การที่โลก ดวงจันทร์ ดวงอาทิตย์อยู่ในแนวเส้นตรงเดียวกันทำให้ดวงจันทร์บังดวงอาทิตย์ เรียกว่า เกิดสุริยุปราคา และเมื่อดวงจันทร์เคลื่อนที่เข้าไปอยู่ในเงาของโลกเรียกว่าเกิดจันทรุปราคา</li> </ul>	4 ตัวเลือก 1 คำตอบ ( 1 ข้อ )	3.5	25

ข้อสอบวินิจฉัย O – NET วิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำแนกตามรูปแบบของข้อสอบ ประจำปีการศึกษา 2562

สาระ	มาตรฐาน	คุณภาพผู้เรียนตาม หลักสูตรแกนกลาง การศึกษา ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	คุณภาพผู้เรียนตาม หลักสูตรแกนกลาง การศึกษา ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่ใช้ในการสอบ O – NET	ตัวชี้วัด	รายละเอียดตัวชี้วัด	สรุป จำนวน ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง	รูปแบบ ข้อสอบ (จำนวนข้อ)	คะแนน	ข้อสอบ ข้อที่
7	ว 7.2 เข้าใจความสำคัญของเทคโนโลยีอวกาศที่นำมาใช้ในการสำรวจอวกาศและทรัพยากรธรรมชาติด้านการเกษตรและการสื่อสารมีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์อย่างมีคุณธรรมต่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม			ป.6/1	สืบค้น อภิปรายความก้าวหน้าและประโยชน์ของเทคโนโลยีอวกาศ	1	- ความก้าวหน้าของจรวด ดาวเทียมและยานอวกาศ - ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีอวกาศ ได้นำมาใช้ในการสำรวจข้อมูลของวัตถุท้องฟ้า ทำให้ได้เรียนรู้เกี่ยวกับระบบสุริยะทั้งในและนอกระบบสุริยะ เพิ่มขึ้นอีกมากมาย และยังมีประโยชน์ในการพัฒนาเทคโนโลยีในด้านการสำรวจทรัพยากรธรรมชาติ การสื่อสาร การสำรวจสภาพอวกาศ ด้านการแพทย์ และด้านอื่นๆอีกมากมาย	4 ตัวเลือก 1 คำตอบ ( 1 ข้อ )	3.5	26