

ผังการออกข้อสอบ

หลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

สาระความรู้พื้นฐาน

วิชา การใช้พลังงานไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน 1 (พว12010)

ระดับประถมศึกษา

จำนวน 40 ข้อ

ผังการออกข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ปลายภาคเรียน

หลักสูตรการศึกษานอกระบบ ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

สาระความรู้พื้นฐาน

รายวิชาการใช้พลังงานไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน 1

รหัส พว 12010

ระดับ ประถมศึกษา

มาตรฐานที่ 2.2 มีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะพื้นฐานเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ	หัวเรื่อง/เนื้อหา	ตัวชี้วัด	จำนวนข้อที่ต้องการ	พฤติกรรมการวัด					
				รู้-จำ	เข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประเมินค่า
มีความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ และเห็นคุณค่าเกี่ยวกับกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สิ่งมีชีวิต ระบบนิเวศ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในท้องถิ่น สาร แสง พลังงาน กระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลก และดาราศาสตร์ มีจิตวิทยาศาสตร์ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิต	<b>1. ความหมายและความสำคัญของไฟฟ้า</b>		2						
	1.1 ความหมาย และความสำคัญของไฟฟ้า								
	1.2 ประโยชน์และผลกระทบของพลังงานไฟฟ้า	1.2.1 บอกประโยชน์ของพลังงานไฟฟ้าได้			1 ข้อ 1				
		1.2.2 บอกผลกระทบจากการขาดแคลนพลังงานไฟฟ้าได้			1 ข้อ 2				
	<b>2. ประวัติความเป็นมาของไฟฟ้าในประเทศไทย</b>	2.1 บอกประวัติความเป็นมาของไฟฟ้าในประเทศไทยได้	1	1 ข้อ 3					
	<b>3. ประเภทของไฟฟ้า</b>		2						
	3.1 ประเภทของไฟฟ้า	3.1.1 บอกประเภทของไฟฟ้าได้			1 ข้อ 4				
	3.2 การกำเนิดของไฟฟ้า	3.2.1 บอกการกำเนิดของไฟฟ้าได้			1 ข้อ 5				
	<b>4. สถานการณ์พลังงานไฟฟ้าในประเทศไทย</b>			8					
	4.1 สัดส่วนการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงประเภทต่าง ๆ	4.1.1 บอกสัดส่วนเชื้อเพลิงที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทยได้			2 ข้อ 6-7				
4.2 การใช้ไฟฟ้าในแต่ละช่วงเวลาในหนึ่งวัน	4.2.1 บอกการใช้ไฟฟ้าในแต่ละช่วงเวลาในหนึ่งวันได้				2 ข้อ 8-9				

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ	หัวเรื่อง/เนื้อหา	ตัวชี้วัด	จำนวนข้อที่ต้องการ	พฤติกรรมการวัด						
				รู้-จำ	เข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประเมินค่า	
	4.3 สภาพปัจจุบันและแนวโน้มการใช้พลังงานไฟฟ้า	4.3.1 อธิบายสถานการณ์พลังงานไฟฟ้าของประเทศไทยได้			2 ข้อ 10-11					
		4.3.2 เปรียบเทียบข้อดีและข้อจำกัดของเชื้อเพลิงและพลังงานแต่ละประเภทที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้าได้			2 ข้อ 12-13					
	5. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านพลังงานไฟฟ้าในประเทศไทย - คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน - การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย - การไฟฟ้านครหลวง - การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	5.1 ระบุชื่อและสังกัดของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านพลังงานไฟฟ้าในประเทศไทยได้	2	1 ข้อ 14						
		5.2 บอกบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านพลังงานไฟฟ้าได้		1 ข้อ 15						
	6. อุปกรณ์ไฟฟ้าและวงจรไฟฟ้า 6.1 อุปกรณ์ไฟฟ้า 6.1.1 สายไฟ 6.1.2 ฟิวส์ 6.1.3 อุปกรณ์ตัดตอนหรือเบรกเกอร์ 6.1.4 สวิตช์	6.1.1.1 บอกชนิดและลักษณะการใช้งานของสายไฟได้	15		1 ข้อ 16					
		6.1.2.1 บอกหน้าที่ของฟิวส์ได้		1 ข้อ 17						
		6.1.2.2 บอกชนิดและลักษณะการใช้งานของฟิวส์ได้		1 ข้อ 18						
		6.1.3.1 บอกหน้าที่ของอุปกรณ์ตัดตอนหรือเบรกเกอร์ได้		1 ข้อ 19						
		6.1.4.1 บอกหน้าที่ของสวิตช์ได้		1 ข้อ 20						
		6.1.4.2 บอกชนิดและลักษณะการใช้งานของสวิตช์ได้		1 ข้อ 21						

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ	หัวเรื่อง/เนื้อหา	ตัวชี้วัด	จำนวนข้อที่ต้องการ	พฤติกรรมการวัด						
				รู้-จำ	เข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประเมินค่า	
	6.1.5 สะพานไฟหรือคัตเอาต์	6.1.5.1 บอกหน้าที่ของสะพานไฟหรือคัตเอาต์ได้		1 ข้อ 22						
	6.1.6 เครื่องตัดไฟฟ้าวัด	6.1.6.1 บอกหน้าที่ของเครื่องตัดไฟฟ้าวัดได้		1 ข้อ 23						
	6.1.7 เต้ารับและเต้าเสียบ	6.1.7.1 บอกหน้าที่ของเต้ารับและเต้าเสียบได้		1 ข้อ 24						
	6.2 วงจรไฟฟ้า									
	6.2.1 แบบอนุกรม	6.2.1.1 บอกลักษณะการต่อวงจรไฟฟ้าแบบอนุกรมได้			1 ข้อ 25					
	6.2.2 แบบขนาน	6.2.2.1 บอกลักษณะการต่อวงจรไฟฟ้าแบบขนานได้			1 ข้อ 26					
	6.2.3 แบบผสม	6.2.3.1 บอกลักษณะการต่อวงจรไฟฟ้าแบบผสมได้			1 ข้อ 27					
		6.2.3.2 นำความรู้เรื่องการต่อวงจรไฟฟ้าไปใช้ประโยชน์ได้				1 ข้อ 28				
	6.3 สายดินและหลักดิน									
	6.3.1 สายดิน	6.3.1.1 บอกหน้าที่ของสายดินได้		1 ข้อ 29						
	6.3.2 หลักดิน	6.3.2.1 อธิบายลักษณะและหน้าที่ของหลักดินได้			1 ข้อ 30					

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ	หัวเรื่อง/เนื้อหา	ตัวชี้วัด	จำนวนข้อที่ต้องการ	พฤติกรรมการวัด					
				รู้-จำ	เข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประเมินค่า
	7. การประหยัดพลังงานไฟฟ้า		10						
	7.1 กลยุทธ์การประหยัดพลังงานไฟฟ้า								
	7.1.1 กลยุทธ์ อ. 1 อุปกรณ์ประหยัดไฟฟ้า	7.1.1.1 บอกลยุทธ์ อ. 1 อุปกรณ์ประหยัดไฟฟ้าได้		1 ข้อ 31					
		7.1.1.2 จำแนกฉลากเบอร์ 5 ของแท็กกับของลอกเลียนแบบได้				1 ข้อ 32			
	7.1.2 กลยุทธ์ อ. 2 อาคารประหยัดไฟฟ้า	7.1.2.1 บอกลยุทธ์ อ. 2 อาคารประหยัดไฟฟ้าได้		1 ข้อ 33					
	7.1.3 กลยุทธ์ อ. 3 อุปกรณ์ประหยัดไฟฟ้า	7.1.3.1 บอกลยุทธ์ อ. 3 อุปกรณ์ประหยัดไฟฟ้าได้		1 ข้อ 34					
	7.2 แนวปฏิบัติการประหยัดพลังงานไฟฟ้าในครัวเรือน	7.2.1 เลือกใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าได้เหมาะสมกับสถานการณ์ที่กำหนดให้ได้				3 ข้อ 35-37			
		7.2.2 ปฏิบัติตนเป็นผู้ประหยัดพลังงานไฟฟ้าในครัวเรือนได้				3 ข้อ 38-40			
	<b>รวม</b>		40	14	14	12			