สารบัญ

บทที่ 1 แหล่งกำเนิดแสงและพลังงาน 1

◆ แหล่งกำเนิดแสง ◆ ดวงอาทิตย์ ◆ ดาวฤกษ์ ◆ พลังงานต่างๆ ◆ ตัวอย่างแสง สี และอุณหภูมิของแหล่งกำเนิดแสง ◆ การค้นพบและวิวัฒนาการของแสง ◆ คำจำกัดความของแสง ◆ แสงเปลี่ยนเป็นพลังงานรูปอื่น ◆ พลังงานไฟฟ้า ◆ พลังงานกล ◆ พลังงานเคมี ◆ แบบฝึกหัด

บทที่ 2 ตากับการมองเห็น 7

◆ ส่วนต่างๆ ของลูกนัยน์ตา ◆ วิธีทดสอบว่ามีจุดบอดในลูกนัยน์ตา ◆ การแลเห็น ◆ การเห็นภาพติดตา ◆ ความผิดปกติของสายตา ◆ การมองเห็น ◆ ตาบอดสี ◆ แบบฝึกหัด

บทที่ 3 ทฤษฎีของแสง 16

◆ ทฤษฎีแสง ◆ ความเร็วแสง ◆ วิธีวัดความเร็วแสง ◆ การแบ่งชนิดของแสง ◆ ตารางแถบสีและความยาวของคลื่นแสง ◆ รังสี ◆ รังสีอินฟราเรด ◆ รังสีอัลตราไวโอเลต ◆ รังสีเอ็กซ์ ◆ รังสีแกมม่า ◆ รังสีคอสมิค ◆ เลเซอร์ ◆ กราฟแถบสี ◆ สเปคตรัม ◆ คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ◆ แบบฝึกหัด

บทที่ 4 การส่องสว่าง 24

◆ กำลังส่องสว่าง ◆ กำลังเทียน ◆ ลูเมน ◆ มุมตัน ◆ ความเข้มแห่งการส่องสว่าง ◆ กฎการส่องสว่าง ◆ กฎกำลังสองผกผัน ◆ วิธีพิสูจน์กฎกำลังสองผกผัน ◆ กฎของแลมเบิร์ตโคไซน์ ◆ วิธีพิสูจน์กฎของแลมเบิร์ตโคไซน์ ◆ กำลังเทียนทรงกลมเฉลี่ย ◆ แบบฝึกหัด

บทที่ 5 การสะท้อน การให้แสง และการกระจาย 40

◆ การสะท้อน ◆ กฎการสะท้อน ◆ ตารางแสดงประสิทธิภาพของการสะท้อนแสง ◆ เปอร์เซ็นต์การสะท้อนแสงของห้อง ◆ ค่าประมาณของเปอร์เซ็นต์การสะท้อนแสง ◆ เปอร์เซ็นต์การสะท้อนของผิววัตถุ ◆ การให้แสงสว่าง ◆ วิธีการแบ่งแยกระบบการให้แสงสว่าง ◆ การให้แสงสว่างตามระบบการผลิตดวงโคมของหลอดฟลูออเรสเซนต์ ◆ การให้แสงของหลอดมีไส้ ◆ การให้แสงตามอุปกรณ์ครอบตัวหลอด ◆ การให้แสงตามชนิดของการให้บริการ ◆ การให้แสงตามวัสดุที่นำมาทำโคม ◆ การให้แสงตามวิธีการติดตั้ง ◆ การกระจายแสงแบบต่างๆ ◆ แบบฝึกหัด

บทที่ 6 หลอดไฟฟ้า และหลอดไส้ 62

◆ ประวัติของหลอดไฟฟ้า ◆ การแบ่งชนิดของหลอดไฟฟ้า ◆ หลอดไส้และส่วนประกอบ ◆การทำงานของไส้หลอด ◆ การแบ่งชนิดของหลอดไส้ ◆ แบ่งตามประเภทของหลอด ◆ การบรรจุก๊าซ ◆ ขนาดและรูปทรงของหลอด ◆ ขนาดของหลอด ◆ แบ่งตามการเคลือบสารที่ผิวหลอด ◆ หลอดทังสเตนฮาโลเจน

◆ ขั้วของหลอดไฟฟ้า ◆ การแบ่งหลอดไส้ตามชนิดของไส้หลอด ◆ ตารางรายละเอียดการแบ่งตามชนิดของไส้หลอด ◆ การแบ่งชนิดของหลอดไส้ตามลักษณะการใช้งาน ◆ หลอดใช้งานทั่วๆไป ◆ หลอดใช้งานพิเศษ ◆ หลอดใช้งานแบบต่างๆ อุณหภูมิของหลอดไฟฟ้า ◆ อายุการทำงานของหลอดไส้ ◆ แบบฝึกหัด

บทที่ 7 หลอดฟลูออเรสเซนต์ 92

◆ประวัติหลอดฟลูออเรสเซนต์ ◆ส่วนประกอบของหลอดฟลูออเรสเซนต์ ◆การแบ่งชนิดของสตาร์ทเตอร์ ◆ การแบ่งชนิดของหลอดฟลูออเรสเซนต์ ◆ หลอดฟลูออเรสเซนต์แบบอื่นๆ ◆ ขั้วหลอดฟลูออเรสเซนต์ ◆สีของหลอดฟลูออเรสเซนต์ ◆สารที่ทำให้เกิดสีในหลอดฟลูออเรสเซนต์ ◆คุณสมบัติของหลอดฟลูออเรสเซนต์ ◆ อายุการใช้งานของหลอดฟลูออเรสเซนต์ ◆ เพาเวอร์แฟคเตอร์ของหลอดฟลูออเรสเซนต์ ◆ สรุปข้อดี-ข้อเสียของหลอดฟลูออเรสเซนต์ ◆ ข้อขัดข้องและวิธีแก้ไขวงจรหลอดฟลูออเรสเซนต์ ◆ การผลิตหลอดฟลูออเรสเซนต์ ◆ สาเหตุที่หลอดฟลูออเรสเซนต์มีคุณสมบัติไม่ได้มาตรฐาน ◆ แบบฝึกหัด

บทที่ 8 หลอดดิสชาร์จ 121

◆ หลอดดิสชาร์จ ◆ หลักการเบื้องต้นของหลอดอาศัยการอาร์ค ◆ การแบ่งชนิดของหลอดดิสชาร์จความเข้มสูง ◆ หลอดไอปรอท ◆ ส่วนประกอบของหลอดไอปรอท ◆ หลอดเมอร์คิวรี่สะท้อนแสง ◆ หลอด Metal Halide ◆ หลอด Metal Halide แบบ Super Metal Arc ◆ หลอด Blended ◆ หลอดโซเดียมความดันสูง ◆ หลอดโซเดียมความดันต่ำ ◆ หลอดนีออน ◆ หลอดนีออนแรงดันไฟฟ้าสูง ◆ หม้อแปลง ◆ สีของหลอดนีออน ◆ หลอดนีออนแรงดันไฟฟ้าต่ำ ◆ หลอดโกล่ว ◆ แบบฝึกหัด

บทที่ 9 หลอดให้คลื่นรังสีแสง 138

◆ แหล่งกำเนิดคลื่นแสง ◆ รังสีอินฟราเรด ◆ คุณสมบัติของรังสีอินฟราเรด ◆ ประโยชน์ของรังสีอินฟราเรด ◆ รังสีอัลตร้าไวโอเลต ◆ แหล่งกำเนิดรังสีอัลตร้าไวโอเลต ◆ ประโยชน์ของรังสีอัลตร้าไวโอเลต ◆ หลอดแสงอาทิตย์ ◆ หลอด Black Light ◆ หลอดไฟฆ่าเชื้อโรค ◆ หลอดไฟโต้เคมี ◆ หลอดให้ความร้อนจากรังสีอินฟราเรด ◆ หลอดอินฟราเรดในรูปของแท่งทำความร้อน ◆ โครงสร้างภายในของหลอดอินฟราเรด ◆คุณสมบัติในการสะท้อนความร้อน ◆การสั่นสะเทือนของโมเลกุลและการดูดซึมรังสีอินฟราเรด ◆ การใช้งาน ◆ แบบฝึกหัด

บทที่ 10 การส่องสว่างและการนำไปใช้งาน 153

◆การคำนวณกำลังไฟฟ้า ◆แสงสว่างสำหรับอาคารชนิดต่างๆ ◆หลักการให้แสงสว่างภายในอาคาร ◆ แสงสว่างในที่ทำงาน ◆ การจัดวางตำแหน่งดวงโคม ◆ การออกแบบและเขียนแบบไฟฟ้าในอาคาร ◆ แสงสว่างในอาคาร ตัวอย่าง 1-4 ◆ การส่องสว่างภายนอกอาคาร ◆ การออกแบบไฟฟ้าสนามกีฬากลางแจ้ง ◆ สนามบาสเก็ตบอล ◆ สนามวอลเลย์บอล ◆ สนามแบดมินตัน ◆ สนามเทนนิสคอร์ทเดียว,สองคอร์ท ◆ ไฟส่องป้าย โฆษณา ◆ แบบฝึกหัด

บรรณานุกรม 184

การส่องสว่าง
(ILLUMINATION)

วัฒนา ถาวร

เลขหมู่ 621.321
ว 113
ส118
เลขทะเบียน
วันที่ 30 ก.ย 35
ห้องสมุดกรมวิทยาศาสตร์บริการ

BSTI DEPT. OF SCIENCE SERVICE
สำนักหอสมุดฯ กรมวิทยาศาสตร์บริการ
1110003563

จัดทำโดย

สสท

โครงการสนับสนุนเทคนิคอุตสาหกรรม
สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี่(ไทย–ญี่ปุ่น)

โครงการความร่วมมือจัดพิมพ์ตำราตามหลักสูตรของกรมอาชีวศึกษา
ระหว่าง
กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ
และ
สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี่ (ไทย-ญี่ปุ่น)