

ที่ ศธ ๕๕/ ว. ๗๖๗



สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๒
เลขที่รับ 12453
วันที่ 02 ส.ค. 2562
เลข 14.36
โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ม.ค. ม.ม. ส.ค.
๓๖๔ หมู่ ๕ ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล
จังหวัดนครปฐม ๗๓๑๗๐

๓ กรกฎาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ประชาสัมพันธ์การสอบคัดเลือกนักเรียนเข้าเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔
โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๓ และเชิญร่วมงานเปิดบ้านมหิดลวิทยานุสรณ์
(MWIT Open House 2019)

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. ประกาศโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ เรื่อง การสอบคัดเลือกนักเรียนเข้าเป็นนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ปีการศึกษา ๒๕๖๓ โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์
๒. โปสเตอร์ประชาสัมพันธ์การสอบคัดเลือกฯ

โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ เป็นโรงเรียนที่มุ่งเน้นการจัดการเรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และ
เทคโนโลยีในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จะเปิดรับสมัครนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ หรือ
เทียบเท่า ปีการศึกษา ๒๕๖๒ เพื่อคัดเลือกเข้าเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ปีการศึกษา ๒๕๖๓ จำนวน ๒๔๐ คน
ระหว่างวันที่ ๑ - ๓๑ สิงหาคม ๒๕๖๒ ศึกษารายละเอียดเพิ่มเติม และสมัครเพื่อเข้ารับการคัดเลือกได้ทางเว็บไซต์ของ
โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ www.mwit.ac.th

นอกจากนี้ ในวันที่ ๒๕ - ๒๖ สิงหาคม ๒๕๖๒ โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ได้กำหนดจัดงาน MWIT Open
House 2019 เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียน ผู้ปกครอง และผู้สนใจทั่วไป ได้เยี่ยมชมโรงเรียน ห้องปฏิบัติการ รวมถึงหอพัก
ของนักเรียน อีกทั้งยังได้สัมผัสกับความเป็นนักเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ผ่านกิจกรรมต่าง ๆ ในงาน อาทิ การแสดงผลงาน
โครงการวิทยาศาสตร์ ผลงานชุมนุม นอกจากนี้ยังมีการแข่งขันความสามารถทางวิชาการอีกหลายรายการ ทั้งนี้ สามารถ
ศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมได้ทาง <https://www.mwit.ac.th/openhouse/index.php> โดยลงทะเบียนเข้าร่วมงานและร่วม
การแข่งขันต่าง ๆ ได้ตั้งแต่วันที่ ๑๕ กรกฎาคม ถึง ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๒

อนึ่ง การรับสมัครนักเรียนเพื่อสอบคัดเลือกเข้าเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ปีการศึกษา ๒๕๖๓ ซึ่งจะรับสมัคร
ตั้งแต่วันที่ ๑ - ๓๑ สิงหาคม ๒๕๖๒ ทางเว็บไซต์ของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ www.mwit.ac.th นักเรียนจะต้องอัปโหลด
เอกสารและหลักฐานผ่านเว็บไซต์หรือส่งมาทางไปรษณีย์ แต่ในงาน MWIT Open House 2019 นี้ โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์
เปิดโอกาสให้นักเรียนสามารถสมัครและยื่นใบสมัครด้วยตนเองได้โดยตรงกับทางโรงเรียนเป็นกรณีพิเศษ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ประชาสัมพันธ์การรับสมัครนักเรียน ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๓ และ
งาน MWIT Open House 2019 จักขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร. วิวัฒน์ เรืองเลิศปัญญากุล)
ผู้อำนวยการโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

ฝ่ายวิชาการ

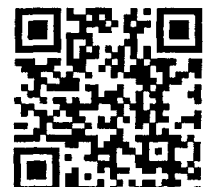
โทรศัพท์ ๐ ๒๘๒๖ ๗๑๕๔-๗ / โทรสาร ๐ ๒๘๒๖ ๗๑๕๓

งานประชาสัมพันธ์

โทรศัพท์ ๐ ๒๘๒๖ ๗๑๕๔ / โทรสาร ๐ ๒๘๒๖ ๗๑๐๒



รายละเอียดการรับสมัครฯ



MWIT Open House 2019



ประกาศโรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์

เรื่อง การสอบคัดเลือกนักเรียนเข้าเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2563 (รอบแรก)
โรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์

โรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ของรัฐ มีภารกิจในการพัฒนาต้นแบบและนำร่องเกี่ยวกับการสรรหาและจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เพื่อพัฒนาส่งเสริมให้นักเรียนเหล่านี้มีจิตวิญญาณ และมีความมุ่งมั่นที่จะประกอบอาชีพ เป็นนักวิจัย นักประดิษฐ์คิดค้นด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่มีคุณภาพเทียบเคียงกับนักวิจัย นักประดิษฐ์คิดค้นชั้นนำของนานาชาติ มีความเป็นไทย มีความมุ่งมั่นที่จะช่วยพัฒนาประเทศชาติ ตอบแทนแผ่นดินเกิดตามศักยภาพของตนเอง และมีเจตคติที่ดีต่อเพื่อนร่วมโลกและธรรมชาติ

โรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์มีความประสงค์จะรับสมัครนักเรียนที่กำลังเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หรือเทียบเท่า ปีการศึกษา 2562 เพื่อคัดเลือกเข้าเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ จำนวน 240 คน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. คุณสมบัติของผู้สมัคร

- 1.1 กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หรือเทียบเท่า ปีการศึกษา 2562
- 1.2 มีผลการเรียน ดังนี้
 - 1.2.1 ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมรวมทุกรายวิชา ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และ 2 ไม่ต่ำกว่า 3.00
 - 1.2.2 ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และ 2 ไม่ต่ำกว่า 3.00
 - 1.2.3 ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และ 2 ไม่ต่ำกว่า 3.00
- 1.3 มีสัญชาติไทยและมีเลขประจำตัวประชาชน
- 1.4 ไม่เป็นโรคที่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษาและการพักในห้องพักของโรงเรียน
- 1.5 มีความขยันหมั่นเพียร มีความประพฤติดีและมีบุคลิกภาพเหมาะสม
- 1.6 มีความตั้งใจเข้าเรียนในโรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ และสนใจศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยได้รับการสนับสนุนจากผู้ปกครอง
- 1.7 สามารถพักอยู่ในโรงเรียนในลักษณะโรงเรียนประจำได้และยินดีปฏิบัติตามระเบียบของโรงเรียนในปัจจุบัน หรือที่จะได้มีการกำหนดในอนาคต

2. ระยะเวลาการสมัคร

เปิดรับสมัครตั้งแต่วันที่ 1 - 31 สิงหาคม 2562

3. สถานที่สอบถามข้อมูล

โรงเรียนมหิตลวิทยาลัย

ที่อยู่ เลขที่ 364 หมู่ 5 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 73170

โทรศัพท์ 0 2826 7000 และ 0 2826 7154 - 7 โทรสาร 0 2826 7153

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ : academic@mwit.ac.th

เว็บไซต์ www.mwit.ac.th

เพจ Facebook : ฝ่ายวิชาการ MWIT

4. ค่าธรรมเนียมการสมัครสอบ

4.1 นักเรียนที่สมัครทุกคนต้องชำระค่าธรรมเนียมการสมัครสอบคนละ 200 บาท ภายในวันที่ 2 กันยายน 2562
จึงจะถือว่าการสมัครสอบเสร็จสมบูรณ์

4.2 กรณีที่นักเรียนมีฐานะยากจน สามารถขอยกเว้นค่าธรรมเนียมการสมัครสอบได้ โดยจะต้องมีหนังสือรับรอง
จากผู้อำนวยการโรงเรียนที่นักเรียนกำลังศึกษาอยู่ว่าสมควรได้รับการยกเว้นค่าธรรมเนียมการสมัครสอบ แล้วส่งไปยัง
ผู้อำนวยการโรงเรียนมหิตลวิทยาลัย เลขที่ 364 หมู่ที่ 5 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 73170

5. วิธีการและรายละเอียดการสมัคร

5.1 ขั้นตอนการสมัครสามารถดำเนินการได้ 2 วิธี โดยดำเนินการเพียงวิธีใดวิธีหนึ่ง ดังนี้

วิธีที่ 1 การอัปโหลดหลักฐานการสมัครผ่านทางเว็บไซต์รับสมัคร

- (1) ให้นักเรียนเปิดเว็บไซต์ www.mwit.ac.th และคลิกที่เมนู “การรับเข้าศึกษา” ทำตามขั้นตอนที่แนะนำ
ในเว็บไซต์ แล้วพิมพ์ข้อมูลลงในแบบฟอร์มใบสมัครในเว็บไซต์ให้สมบูรณ์ พร้อมทั้งอัปโหลดไฟล์ (1) รูปถ่าย
หน้าตรงครึ่งตัวสวมชุดนักเรียน ไม่สวมหมวก ไม่สวมแว่นตา (ถ่ายไม่เกิน 6 เดือน) และ (2) ใบระเบียบ
ผลการเรียน (ปพ.1) หรือ สำเนาสมุดบันทึกผลการเรียน (ปพ.6) ที่มีผลการเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 (รวม 4 ภาคเรียน) โดยส่งข้อมูลผ่านเว็บไซต์ภายในวันที่ 31 สิงหาคม 2562
- (2) เมื่อส่งข้อมูลผ่านเว็บไซต์เรียบร้อยแล้ว ให้นักเรียนสั่งพิมพ์แบบฟอร์มใบแจ้งยอดชำระเงิน (ใบใบแจ้งยอด
ชำระเงินจะมีบาร์โค้ดปรากฏอยู่) แล้วให้นักเรียนนำใบแจ้งยอดชำระเงิน พร้อมเงินค่าสมัคร จำนวน 200 บาท
ไปชำระผ่านตู้ ATM ของธนาคารไทยพาณิชย์ได้ทุกสาขาทั่วประเทศ โดยอ้างอิงจากบาร์โค้ดในใบแจ้งยอด
ชำระเงิน หรือชำระผ่านระบบ Internet Banking หรือ Mobile Banking ภายในวันที่ 2 กันยายน 2562

วิธีที่ 2 การส่งหลักฐานการสมัครทางไปรษณีย์

- (1) ให้นักเรียนเปิดเว็บไซต์ www.mwit.ac.th และคลิกที่เมนู “การรับเข้าศึกษา” ทำตามขั้นตอนที่แนะนำ
ในเว็บไซต์ แล้วพิมพ์ข้อมูลลงในแบบฟอร์มใบสมัครในเว็บไซต์ให้สมบูรณ์ พร้อมอัปโหลดไฟล์รูปถ่าย
หน้าตรงครึ่งตัวสวมชุดนักเรียน ไม่สวมหมวก ไม่สวมแว่นตา (ถ่ายไม่เกิน 6 เดือน) และส่งข้อมูลผ่าน
เว็บไซต์ภายในวันที่ 31 สิงหาคม 2562 เมื่อส่งข้อมูลผ่านเว็บไซต์ได้แล้ว ให้นักเรียนสั่งพิมพ์แบบฟอร์ม
ใบสมัครและใบแจ้งยอดชำระเงิน (ใบใบแจ้งยอดชำระเงินจะมีบาร์โค้ดปรากฏอยู่)

- (2) ให้นักเรียนนำใบแจ้งยอดชำระเงิน พร้อมเงินค่าสมัคร จำนวน 200 บาท ไปชำระผ่านตู้ ATM ของธนาคารไทยพาณิชย์ได้ทุกสาขาทั่วประเทศ โดยอ้างอิงจากบาร์โค้ดใบแจ้งยอดชำระเงิน หรือชำระผ่านระบบ Internet Banking หรือ Mobile Banking ภายในวันที่ 2 กันยายน 2562
- (3) ให้นักเรียนส่งใบสมัคร ใบระเบียบผลการเรียน (ปพ.1) หรือสำเนาสมุดบันทึกผลการเรียน (ปพ.6) ที่มีผลการเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 (รวม 4 ภาคเรียน) พร้อมสำเนาหลักฐานการชำระเงินผ่านธนาคาร ทางไปรษณีย์ลงทะเบียนเท่านั้น ไปที่ ฝ่ายวิชาการ โรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ เลขที่ 364 หมู่ที่ 5 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 73170 ภายในวันที่ 2 กันยายน 2562 โดยยึดวันประทับตราไปรษณีย์เป็นสำคัญ

5.2 โรงเรียนจะตรวจสอบคุณสมบัติ หากพบภายหลังว่านักเรียนมีคุณสมบัติไม่ครบถ้วนตามข้อ 1 หรือให้ข้อมูลในการสมัครที่เป็นเท็จ นักเรียนจะถูกตัดสิทธิ์ในการเข้าสอบคัดเลือก โดยนักเรียนไม่สามารถขอค่าสมัครคืนได้ และหากตรวจพบหลังผ่านการคัดเลือกแล้ว ทางโรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ จะตัดสิทธิ์การเข้าเรียน

5.3 ให้นักเรียนตรวจสอบคุณสมบัติการมีสิทธิ์เข้าสอบ รวมทั้งเลขประจำตัวผู้เข้าสอบและสนามสอบได้ที่เว็บไซต์ www.mwit.ac.th ภายในวันที่ 15 กันยายน 2562 และให้ส่งพิมพ์บัตรประจำตัวผู้เข้าสอบด้วยตนเอง เพื่อนำมาใช้แสดงตนในวันสอบ หากมีปัญหาให้ติดต่อ ฝ่ายวิชาการ โรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ ภายในวันที่ 20 กันยายน 2562 ทางหมายเลขโทรศัพท์ 0 2826 7154-7 หรือไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ : academic@mwit.ac.th

6. กำหนดการและรายละเอียดการสอบคัดเลือกรอบแรก

6.1 นักเรียนที่ดำเนินการสมัครสอบตามข้อ 5 แล้ว จะต้องเข้าสอบคัดเลือกรอบแรก ณ สนามสอบที่ปรากฏในบัตรประจำตัวผู้เข้าสอบ โดยในวันสอบให้นำบัตรประจำตัวผู้เข้าสอบที่ส่งพิมพ์จากระบบในข้อ 5.3 พร้อมบัตรประจำตัวนักเรียน หรือบัตรประจำตัวประชาชน หรือบัตรอื่นที่มีรูปถ่ายและออกโดยหน่วยงานราชการ ไปแสดงต่อคณะกรรมการคุมสอบด้วย นักเรียนที่ไม่ได้นำบัตรประจำตัวผู้เข้าสอบไปในวันสอบคัดเลือก อาจถูกตัดสิทธิ์ไม่ให้เข้าสอบได้

6.2 กำหนดการสอบคัดเลือกรอบแรก

วันอาทิตย์ที่ 17 พฤศจิกายน 2562 เวลา 09.00 - 15.30 น. รายละเอียดดังนี้

เวลา	วิชาสอบ	ครอบคลุมเนื้อหา
09.00-11.30 น.	วิชาคณิตศาสตร์	ตามสาระการเรียนรู้รายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติมคณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ถึงภาคเรียนที่ 1 ของชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 รวม 5 ภาคเรียน (ตามหัวข้อตั้งเอกสารแนบ)
13.00-15.30 น.	วิชาวิทยาศาสตร์	ตามสาระการเรียนรู้รายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ถึงภาคเรียนที่ 1 ของชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 รวม 5 ภาคเรียน (ตามหัวข้อตั้งเอกสารแนบ)

7. การประกาศผลการสอบคัดเลือกรอบแรก

7.1 โรงเรียนจะประกาศรายชื่อผู้ผ่านการสอบคัดเลือกรอบแรก เรียงลำดับโดยใช้คะแนนรวมของ T-Score ของแต่ละรายวิชา จำนวน 500 คน

7.2 กำหนดประกาศผลการสอบคัดเลือกรอบแรกภายในวันอังคารที่ 17 ธันวาคม 2562 ทางเว็บไซต์ของ โรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ www.mwit.ac.th

7.3 นักเรียนที่มีรายชื่อดังกล่าวมีสิทธิ์ที่จะเข้าสอบคัดเลือกรอบสอง ณ โรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์

8. การขอตูคะแนนการสอบคัดเลือก

โรงเรียนขอสงวนสิทธิ์ในการอนุญาตให้เฉพาะนักเรียนที่ได้รับการประกาศผลสอบไม่ผ่านเท่านั้น ที่จะสามารถขอตูคะแนนได้ โดยสามารถยื่นคำขอโดยตรงได้ที่ฝ่ายวิชาการ โรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ ภายใน 2 วันทำการ หลังประกาศผลสอบ

9. กำหนดสอบคัดเลือกรอบสอง

กำหนดสอบคัดเลือกรอบสอง ในวันเสาร์ที่ 18 และวันอาทิตย์ที่ 19 มกราคม 2563 ณ โรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ โดยโรงเรียนจะประกาศรายละเอียดให้ทราบต่อไป

10. กรณีเกิดปัญหาในการดำเนินการ

ในกรณีที่มีปัญหาในการดำเนินการให้ผู้อำนวยความสะดวกเป็นผู้วินิจฉัย และรายงานให้คณะกรรมการโรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์ทราบ

ประกาศ ณ วันที่ 24 มิถุนายน พ.ศ. 2562



(ดร. ประสาร ไตรรัตน์วรกุล)

ประธานกรรมการโรงเรียนมหิตลวิทยานุสรณ์

เอกสารแนบท้ายประกาศโรงเรียนมหิตลวิทยาลัยนุสรณ์
เรื่อง การสอบคัดเลือกนักเรียนเข้าเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2563 (รอบแรก)
โรงเรียนมหิตลวิทยาลัยนุสรณ์
ลงวันที่ 24 มิถุนายน พ.ศ. 2562

หัวข้อวิชาคณิตศาสตร์ที่ใช้สำหรับการสอบคัดเลือกรอบแรก		หัวข้อวิชาวิทยาศาสตร์ที่ใช้สำหรับการสอบคัดเลือกรอบแรก
รายวิชาพื้นฐาน	รายวิชาเพิ่มเติม	
1. ตัวหารร่วมมากและตัวคูณร่วมน้อย	1. จำนวนและตัวเลข	1. เรียนรู้วิทยาศาสตร์อย่างไร
2. ระบบจำนวนเต็ม	2. การประยุกต์ของจำนวนเต็มและเลขยกกำลัง	2. สารรอบตัว
3. เลขยกกำลัง	3. การสร้าง	3. สารละลาย
4. พื้นฐานทางเรขาคณิต	4. การเตรียมความพร้อมในการให้เหตุผล	4. สารละลายกรดและเบส
5. ทศนิยมและเศษส่วน	5. สมบัติของเลขยกกำลัง	5. บรรยากาศ
6. การประมาณค่า	6. พหุนามและเศษส่วนของพหุนาม	6. ลมฟ้าอากาศ
7. คู่อันดับและกราฟ	7. การประยุกต์เกี่ยวกับอัตราส่วนและร้อยละ	7. การเคลื่อนที่
8. สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว	8. การประยุกต์ของการแปลงทางเรขาคณิต	8. หน่วยของสิ่งมีชีวิต
9. ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ	9. การแยกตัวประกอบของพหุนาม	9. การดำรงชีวิตของพืช
10. อัตราส่วนและร้อยละ	10. สมการกำลังสอง	10. การจำแนกสาร
11. การวัด	11. กรณฑ์ที่สอง	11. ปฏิกิริยาเคมี
12. แผนภูมิรูปวงกลม	12. พื้นที่ผิวและปริมาตร	12. ทรัพยากรธรณี
13. การแปลงทางเรขาคณิต		13. โลกของเรา
14. ความเท่ากันทุกประการ		14. แรงในชีวิตประจำวัน
15. ทฤษฎีบทพีทาโกรัส		15. อาหารกับการดำรงชีวิต
16. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริง		16. ระบบต่าง ๆ ในร่างกายมนุษย์และสัตว์
17. การประยุกต์ของสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว		17. แสง
18. เส้นขนาน		18. แรงและการเคลื่อนที่
19. พื้นที่ผิวและปริมาตร		19. งานและพลังงาน
20. กราฟ		20. พลังงานไฟฟ้า
21. ระบบสมการเชิงเส้น		
22. ความคล้าย		