คัมภีร์

พิชิตข้อสอบ

ม.3

คณิตศาสตร์



- แนวข้อสอบ ONET ชั้น ม.3 ของ สทศ.
- แนวข้อสอบ เข้าเรียนต่อชั้น ม.4 ครบทุกประเภท
  - ของโรงเรียนในสังกัด สพฐ.
  - ของโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา+มหิดลวิทยานุสรณ์
  - ของโรงเรียนเตรียมทหาร 4 เหล่าทัพ

พิเศษ เมื่อซื้อหนังสือเล่มนี้ จะได้รับสิทธิ์เข้าใช้งาน
"คลังโจทย์ออนไลน์ ของบัณฑิตแนะแนว" **ฟรี 1 เดือน**

สิทธิพิเศษสำหรับผู้ซื้อ

คัมภีร์พิชิตข้อสอบ ม.3 วิชาคณิตศาสตร์

หนังสือ **"ชุดคัมภีร์"** เป็นคู่มือเตรียมสอบแนวใหม่ที่บัณฑิตแนะแนวเพิ่งจัดทำขึ้นล่าสุด โดยในแต่ละวิชาได้จัดพิมพ์แยกเป็น 3 เล่ม ตามลักษณะพิเศษ และจุดเน้นที่ต่างกันดังนี้

-คัมภีร์สรุปเนื้อหา เป็นหนังสือที่ปรับปรุงมาจาก **"ชุด TOP"** เหมาะสำหรับนักเรียนที่ต้องการอ่านปูพื้นฐานทำความเข้าใจเนื้อหา เรียงตามบทเรียนของหลักสูตรอย่างละเอียด-ครบถ้วน (หนาประมาณ 240 หน้า ราคา 159 บาท/เล่ม) ผู้ซื้อจะได้รับสิทธิเข้าดู **"คลิปวิดีโอการสอนออนไลน์คอร์สสรุปเนื้อหา" ฟรี 1 เดือน**

-คัมภีร์ตะลุยโจทย์ เป็นหนังสือที่เหมาะสำหรับใช้ทบทวนความรู้ และพัฒนาความเป็นเลิศในแต่ละวิชา เพราะในเล่มประกอบด้วย สรุปเนื้อหาสำคัญ และตัวอย่างโจทย์ของแต่ละบทเรียนจากง่ายไปหายากเพื่อใช้ฝึกฝนหาประสบการณ์ (หนาประมาณ 240 หน้า ราคา 159 บาท/เล่ม) ผู้ซื้อจะได้รับสิทธิเข้าดู **"คลิปวิดีโอการสอนออนไลน์คอร์สตะลุยโจทย์" ฟรี 1 เดือน**

-คัมภีร์พิชิตข้อสอบ เป็นหนังสือรวมแนวข้อสอบจริงพร้อมเฉลยละเอียด ของสถาบันชั้นนำทั่วประเทศ ทั้งการสอบ NT-ONET, การสอบวัดผลของสถานศึกษา และการสอบคัดเลือกเข้าเรียนต่อ เพื่อให้นักเรียนรู้แนวและใช้ทดสอบตัวเองก่อนลงสนามจริง (หนาประมาณ 240 หน้า ราคา 159 บาท/เล่ม) ผู้ซื้อจะได้รับสิทธิใช้งาน **"คลังโจทย์ออนไลน์ของบัณฑิตแนะแนว" ฟรี 1 เดือน**

ผู้ซื้อหนังสือเล่มนี้สามารถนำรหัสลงทะเบียน (12 หลัก) หมายเลข "ตามที่ระบุในหนังสือแต่ละเล่ม" ไปลงทะเบียนผ่านระบบอินเตอร์เน็ตที่ www.bunditnaenaew.com เข้าใช้งาน **"คลังโจทย์ออนไลน์ของบัณฑิตแนะแนว ในวิชาคณิตศาสตร์ ม.3" ได้ฟรี 1 เดือน** (นับจากวันลงทะเบียน แต่ไม่เกิน 31 พ.ค. 65)

อนึ่ง หากท่านใช้บริการออนไลน์ที่ได้รับฟรีครบ 1 เดือนแล้ว ต้องการใช้สิทธิ **"ดูคลิปวิดีโอการสอนออนไลน์"** และ/หรือ **"ใช้งานคลังโจทย์ออนไลน์"** เพิ่มเป็นตลอดระยะเวลา 1 ปี สามารถแยกซื้อบริการออนไลน์แต่ละอย่างเพิ่มได้ในราคาลดพิเศษ จากค่าบริการออนไลน์อย่างละ 1,000 บาท/ปี **โดยโทรศัพท์ไปที่ 02-2794808 แล้วแจ้งชื่อ-นามสกุล และเลขประจำตัวบัตรประชาชน (13 หลัก) พร้อมโอนเงินค่าบริการ**

วิธีใช้บริการออนไลน์ของบัณฑิตแนะแนว ผ่านระบบอินเตอร์เน็ต

1. เข้าเว็ปไซต์ www.bunditnaenaew.com แล้วเลื่อนหน้าจอไปที่



กดปุ่ม **"คลิกที่นี่"** เพื่อเข้าสู่เมนูหลักของบริการติวออนไลน์

2. กดปุ่ม **"เข้าใช้งานติวออนไลน์ ที่นี่"** เพื่อเข้าไป - ลงทะเบียน หรือ - ใช้บริการ



3. นำ **"รหัสลงทะเบียน (12 หลัก)"** ที่ได้รับ กรอกลงในช่องให้ถูกต้อง แล้วกดปุ่มเพื่อลงทะเบียน
4. เมื่อพบหน้า **"ลงทะเบียนใช้งานครั้งแรก"** ให้ป้อนข้อมูลส่วนตัว เช่น ชื่อ-นามสกุล, โรงเรียน, ที่อยู่, หมายเลขโทรศัพท์, เลขบัตรประจำตัวประชาชน (13 หลัก) และ**ตั้งรหัสผ่านใหม่** ให้ถูกต้อง-ครบถ้วน แล้วกด "ยืนยันข้อมูล" เพื่อจบการลงทะเบียน
5. เมื่อลงทะเบียนใช้งานครั้งแรกเรียบร้อยแล้ว หากจะใช้บริการออนไลน์ต้องนำ **"เลขบัตรประจำตัวประชาชน (13 หลัก)** และ **รหัสผ่าน"** (ที่ตั้งใหม่-ตามที่ท่านกรอกลงทะเบียนไว้) มาป้อนเพื่อล็อกอินก่อนเข้าใช้งานทุกครั้ง

ชุดเรียนรู้อัจฉริยะ

สะดวก ครบถ้วน คุ้มค่า

1. สะดวก เพราะสามารถใช้ “ชุดเรียนรู้อัจฉริยะ” รูปแบบใหม่ของบัณฑิตแนะแนว **ได้ทุกที่ทุกเวลา ไม่ต้องเสียเวลาเดินทาง** ไม่ว่าจะเป็นที่โรงเรียน, ที่บ้าน หรือที่ไหนๆ ก็ตาม และหากมีอุปกรณ์ที่สามารถเชื่อมต่อกับ Internet เช่น คอมพิวเตอร์, แท็บเล็ต หรือ สมาร์ตโฟน ก็สามารถใช้บริการออนไลน์เพิ่มได้

2. ครบถ้วน ด้วยสุดยอดเครื่องมือ และสื่อการเรียน-การสอน ที่สมบูรณ์ครบทั้ง 4 อย่าง คือ

2.1 หนังสือชุดคัมภีร์ เป็นคู่มือประกอบการเรียนชุดใหม่ล่าสุดสำหรับใช้อ่านทบทวน-พัฒนาความรู้เพื่อความเป็นเลิศในแต่ละวิชา และความสำเร็จในการสอบ โดยแต่ละวิชาจัดพิมพ์แยกเป็น 3 เล่ม ตามลักษณะพิเศษ และจุดเน้นที่ต่างกัน ดังนี้

- **หนังสือคัมภีร์สรุปเนื้อหา ของวิชา/ชั้นนั้นๆ**
- **หนังสือคัมภีร์ตะลุยโจทย์ ของวิชา/ชั้นนั้นๆ**
- **หนังสือคัมภีร์พิชิตข้อสอบ ของวิชา/ชั้นนั้นๆ**



2.2 สื่อบันทึกการสอน เป็นคลิปวิดีโอการสอนออนไลน์ คุณภาพระดับ 5 ดาว **(ทั้งภาพ-เสียง-เนื้อหา)** จากทีมอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญในแต่ละวิชา โดยจัดทำแยกเป็น 2 คอร์ส กล่าวคือ



- **คอร์สสรุปเนื้อหา** (วิชาละ ≈30 ชั่วโมง) จะมุ่งสอนอธิบายทำความเข้าใจเนื้อหาเรียงตามบทเรียนในแต่ละเรื่องของหลักสูตรอย่างละเอียดครบถ้วน
- **คอร์สตะลุยโจทย์** (วิชาละ ≈30 ชั่วโมง) จะสอนโดยเน้นการนำโจทย์สำคัญๆ ของแต่ละบทเรียน มาให้ฝึกฝน และอธิบายเพื่อให้นักเรียนเข้าใจเรื่องนั้นๆ ได้อย่างลึกซึ้งยิ่งขึ้น

2.3 คลังโจทย์ออนไลน์ของบัณฑิตแนะแนว ที่รวมโจทย์การบ้านท้ายบทเรียน และแบบทดสอบชนิดต่างๆ เพิ่มเติมจากในหนังสืออีกมากมาย สำหรับใช้ทบทวนความรู้ และใช้ทดสอบตัวเองเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนสอบจริงได้ตลอดปี ทั้งการเตรียมสอบกลางภาค, สอบปลายภาค, สอบ ONET และการสอบเข้าเรียนต่อ ซึ่งจะช่วยทำให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ในการทำโจทย์-ใช้วัดความรู้ จนประสบความสำเร็จในการสอบทุกสนาม

2.4 บริการด้านแนะแนวออนไลน์ตลอดปี ซึ่งจะช่วยให้ผู้ปกครองและนักเรียนรู้ข้อมูล พร้อมแนวทางในการเตรียมตัว เพื่อศึกษาต่อและประกอบอาชีพได้อย่างถูกต้อง-เหมาะสมกับตัวเอง

3. คุ้มค่า เพราะสามารถเลือกใช้สื่อและบริการออนไลน์แต่ละประเภทได้ตามความต้องการ **ในราคาประหยัดสุดๆ** โดยจะใช้ครบทั้ง 4 อย่าง เพื่อรับประโยชน์สูงสุด หรือจะแยกซื้อ**เฉพาะหนังสือชุดคัมภีร์** (สรุปเนื้อหา-ตะลุยโจทย์-พิชิตข้อสอบ) เล่มใดเล่มหนึ่ง หรือจะซื้อ**เฉพาะสิทธิดูคลิปวิดีโอการสอนออนไลน์** (คอร์สสรุปเนื้อหา-คอร์สตะลุยโจทย์) ของแต่ละคอร์ส หรือจะซื้อ**เฉพาะสิทธิใช้คลังโจทย์ออนไลน์** ตามที่สนใจ-งบประมาณของแต่ละคนได้

- **ชุดเรียนรู้อัจฉริยะระดับชั้น ป.4-ม.2** (จัดทำแยกเป็น 5 ชั้น คือ ป.4, ป.5, ป.6, ม.1 และ ม.2) แต่ละชั้นมี 5 วิชา ดังนี้ คณิตศาสตร์, ภาษาอังกฤษ, ภาษาไทย, สังคมศึกษาฯ และวิทยาศาสตร์
- **ชุดเรียนรู้อัจฉริยะระดับชั้น ม.3-ม.5** (จัดทำแยกเป็น 3 ชั้น คือ ม.3, ม.4 และ ม.5) แต่ละชั้นมี 7 วิชา ดังนี้ คณิตศาสตร์, ภาษาอังกฤษ, ภาษาไทย, สังคมศึกษาฯ, ฟิสิกส์, เคมี และชีววิทยา
- **ชุดเรียนรู้อัจฉริยะระดับชั้น ม.6** มี 8 วิชา ดังนี้ คณิตศาสตร์, ภาษาอังกฤษ, ภาษาไทย, สังคมศึกษาฯ, ฟิสิกส์, เคมี, ชีววิทยา และ GAT



ดูรายละเอียดและโปรโมชั่นเพิ่มเติม ได้ที่ www.bunditnaenaew.com

คำนำ

การสร้างองค์ความรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะพื้นฐานในแต่ละเนื้อหาวิชา และสามารถนำไปปรับใช้ในการแก้ปัญหาของการสอบในทุกระดับ เช่น การสอบวัดผลของสถานศึกษา, การสอบ ONET/LAS/NT, การสอบคัดเลือกเข้าเรียนต่อ รวมถึงการสอบแข่งขันเพื่อวัดความเป็นเลิศหรือชิงทุนการศึกษา จำเป็นต้องอาศัยสื่อการเรียน-การสอนที่ครบถ้วนและมีคุณภาพเพียงพอ สำนักงานบัณฑิตแนะแนวจึงได้ผลิต **"ชุดเรียนรู้อัจฉริยะ"** เพื่อตอบสนองวัตถุประสงค์ข้างต้น โดยภายในชุดเรียนรู้แต่ละวิชาจะมีองค์ประกอบ 3 ประการ คือ **1. หนังสือชุดคัมภีร์** เป็นตำราสำหรับใช้ศึกษาและทบทวนความรู้ด้วยตนเอง, **2. สื่อบันทึกการสอน** เป็นคลิปวิดีโอออนไลน์โดยคณาจารย์ที่เชี่ยวชาญในแต่ละวิชาที่สอนให้เข้าใจบทเรียนอย่างละเอียด ลึกซึ้ง และน่าติดตาม, **3. คลังโจทย์ออนไลน์** สำหรับใช้ทดสอบและวัดผลความรู้เพื่อประเมินศักยภาพของผู้เรียนได้ตลอดเวลา โดยจัดทำชุดเรียนรู้ดังกล่าวแยกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

- หนังสือ **"คัมภีร์สรุปเนื้อหา"** ซึ่งสามารถใช้ควบคู่กับ **"คลิปวิดีโอการสอนคอร์สสรุปเนื้อหา"**
- หนังสือ **"คัมภีร์ตะลุยโจทย์"** ซึ่งสามารถใช้ควบคู่กับ **"คลิปวิดีโอการสอนคอร์สตะลุยโจทย์"**
- หนังสือ **"คัมภีร์พิชิตข้อสอบ"** ซึ่งสามารถใช้ควบคู่กับ **"คลังโจทย์ออนไลน์" ของบัณฑิตแนะแนว**

ทั้งนี้ ผู้เรียนสามารถเลือกใช้เฉพาะหนังสือเล่มใดเล่มหนึ่งตามที่ต้องการ หรือจะใช้บริการออนไลน์ประเภท **"คลิปวิดีโอการสอน"** หรือ **"คลังโจทย์ออนไลน์"** เพิ่มควบคู่ไปด้วยเพื่อความครบถ้วนสมบูรณ์ยิ่งขึ้นก็ได้

สำหรับ **"คัมภีร์พิชิตข้อสอบ"** เล่มนี้ เป็นหนังสือคู่มือเตรียมสอบแนวใหม่ ที่รวบรวมแนวข้อสอบ NT-ONET, ข้อสอบปลายปี และข้อสอบคัดเลือกเข้าเรียนต่อจริง ของสถาบันชั้นนำทั่วประเทศ ทั้งในหลักสูตรปกติและหลักสูตร EP & GIFTED อย่างครบถ้วน พร้อมเฉลยละเอียด เหมาะสำหรับใช้ฝึกทำเพื่อทบทวนความรู้ในแต่ละวิชา และทดสอบตัวเองก่อนการสอบจริงจะมาถึง ซึ่งหากลงทะเบียนเข้าใช้งาน **"คลังโจทย์ออนไลน์"** เพิ่มก็จะทำให้ได้รับประโยชน์ยิ่งขึ้นและช่วยให้ประสบความสำเร็จในการพิชิตข้อสอบในที่สุด อนึ่งเมื่อท่านใช้บริการแล้วพบข้อบกพร่องหรือมีข้อเสนอแนะประการใด โปรดแจ้งให้ทราบด้วย เพื่อจะได้ปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้นในโอกาสต่อไป

สำนักงานบัณฑิตแนะแนว

คัมภีร์พิชิตข้อสอบ ม.3 วิชาคณิตศาสตร์

กองบรรณาธิการ : ไพจิตร ศุภพิมล สิทธิชัย นิยมสิทธิ์ วิภาพร ประมวล นันท์ปภัสร์ โปกุล เพยาว์ ชาวบ้านซ่อง สุจิตตา ไชยจันลา เพชรไพลิน รอดนาค ประไพพร ไข่ม่วง วุฒิภัทร จันทร์นาค ธีรยุทธ พงษ์ศิริรัตน์ ปรีดาวรรณ ชลชีพ ภัทรพล รอดนาค

เจ้าของ : สำนักงานบัณฑิตแนะแนว โทรศัพท์ 02-2794808 แฟกซ์ 02-6171820
เลขที่ 1033/4 ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กทม. 10400

พิมพ์ที่ : ห้างหุ้นส่วนจำกัดรุ่งเรืองสาส์นการพิมพ์
เลขที่ 195/6 หมู่ 5 ซอยพุทธบูชา 44 แขวงบางมด เขตทุ่งครุ กทม. 10140 โทรศัพท์ 02-8706301-3

สงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ (ฉบับเพิ่มเติม) พ.ศ.2558 : ห้ามลอกเลียน คัดลอก จัดพิมพ์ หรือทำซ้ำ ไม่ว่าส่วนใดส่วนหนึ่งของหนังสือเล่มนี้ก่อนได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร

สารบัญ

ส่วนที่ 1 : แนวข้อสอบ ONET ชั้น ม.3 ของ สทศ.

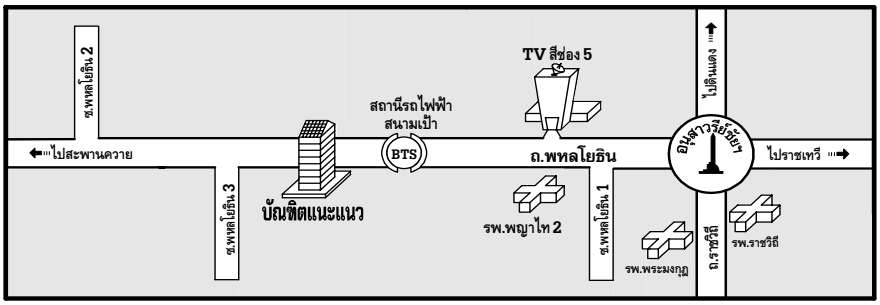
- วิชาคณิตศาสตร์ **(ชุดที่ 1)** แนวข้อสอบ ONET ชั้น ม.3 3
- วิชาคณิตศาสตร์ **(ชุดที่ 2)** แนวข้อสอบ ONET ชั้น ม.3 11
- วิชาคณิตศาสตร์ **(ชุดที่ 3)** แนวข้อสอบ ONET ชั้น ม.3 19
- วิชาคณิตศาสตร์ **(ชุดที่ 4)** แนวข้อสอบ ONET ชั้น ม.3 27

ส่วนที่ 2 : แนวข้อสอบเข้าเรียนต่อ ชั้น ม.4 ของโรงเรียนชั้นนำ

- วิชาคณิตศาสตร์ **(ชุดที่ 5)** แนวข้อสอบเข้าเรียนต่อ ชั้น ม.4 ของโรงเรียนในสังกัด สพฐ. 35
- วิชาคณิตศาสตร์ **(ชุดที่ 6)** แนวข้อสอบเข้าเรียนต่อ ชั้น ม.4 ของโรงเรียนในสังกัด สพฐ. 45
- วิชาคณิตศาสตร์ **(ชุดที่ 7)** แนวข้อสอบเข้าเรียนต่อ ชั้น ม.4 ของโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา..... 57
- วิชาคณิตศาสตร์ **(ชุดที่ 8)** แนวข้อสอบเข้าเรียนต่อ ชั้น ม.4 ของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์..... 67
- วิชาคณิตศาสตร์ **(ชุดที่ 9)** แนวข้อสอบเข้าโรงเรียนเตรียมทหาร ในส่วนของกองทัพบก 75
- วิชาคณิตศาสตร์ **(ชุดที่ 10)** แนวข้อสอบเข้าโรงเรียนเตรียมทหาร ในส่วนของตำรวจ 83

ส่วนที่ 3 : เฉลยแนวข้อสอบ

- เฉลยแนวข้อสอบ ONET ชั้น ม.3 ของ สทศ. 92
- เฉลยแนวข้อสอบเข้าเรียนต่อ ชั้น ม.4 ของโรงเรียนชั้นนำ..... 137



สำนักงานบัณฑิตแนะแนว 1033/4 ถ.พหลโยธิน สามเสนใน พญาไท กทม. 10400
เวลาทำงาน 08.00–17.00 น. **Website :** www.bunditnaenaew.com
ฝ่ายประชาสัมพันธ์ เปิดทุกวัน (จันทร์–อาทิตย์) โทรศัพท์ 02–2794808 แฟกซ์ 02–6171820
ฝ่ายประสานงานโรงเรียน–ร้านค้า เปิดเฉพาะวันจันทร์–วันศุกร์ โทรศัพท์ 02–2794433 แฟกซ์ 02–2796611

วิชา คณิตศาสตร์ (ชุดที่ 1)

แนวข้อสอบเสริมประสบการณ์ระดับมัธยมต้น

เพื่อเตรียมสอบ ONET ชั้น ม.3

ชื่อ-นามสกุล..... **เลขที่นั่งสอบ**.....

สถานที่สอบ..... **ห้องสอบ**.....

คำอธิบาย

1. ข้อสอบชุดนี้ มีจำนวน 40 ข้อ คะแนนเต็ม 100 คะแนน ให้เวลาทำ 1 ชั่วโมง 20 นาที

2. ในการทำข้อสอบ ให้เลือกคำตอบที่ถูกต้องหรือเหมาะสมที่สุด เพียงคำตอบเดียว กรณีข้อใดไม่มีตัวเลือกที่ถูกต้องให้ตอบตัวเลือกที่ 5) แทน

3. นักเรียนจะต้องพยายามทำข้อสอบและจับเวลาเหมือนกับการสอบแข่งขันจริง ห้ามใช้เวลาสอบเกินที่กำหนดและห้ามเปิดตำราดู หรือนำอุปกรณ์ช่วยในการคิดคำนวณมาใช้เด็ดขาด ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการทดสอบวัดความรู้ของตัวนักเรียนเอง (อาจให้ผู้ปกครองช่วยควบคุมการสอบ หรืออาจใช้นาฬิกาปลุกตั้งเวลาก็ได้) เมื่อหมดเวลาสอบ ให้ตรวจคะแนนจากส่วนเฉลย เรื่องใดทำไม่ได้หรือทำผิดให้กลับไปอ่านหนังสือทบทวนใหม่

ข้อสอบชุดนี้จัดทำขึ้นโดยรวบรวม-ปรับปรุงมาจาก **"คลังข้อสอบระดับมัธยมต้น 10 ปีล่าสุด"** ของบัณฑิตแนะแนว ซึ่งเคยผ่านการใช้ทดสอบนักเรียนทั่วประเทศกว่า 50,000 คน มาแล้ว จึงเหมาะที่จะใช้ทบทวนความรู้และวัดผลตนเอง เพื่อพัฒนาความเป็นเลิศในแต่ละวิชาและเตรียมสอบแข่งขันในทุกสนาม

กระดาษคำตอบ

วิชา..... ชุดที่.....

ผลการสอบ

ทำได้___คะแนน

1	①	②	③	④	⑤	26	①	②	③	④	⑤	51	①	②	③	④	⑤	76	①	②	③	④	⑤
2	①	②	③	④	⑤	27	①	②	③	④	⑤	52	①	②	③	④	⑤	77	①	②	③	④	⑤
3	①	②	③	④	⑤	28	①	②	③	④	⑤	53	①	②	③	④	⑤	78	①	②	③	④	⑤
4	①	②	③	④	⑤	29	①	②	③	④	⑤	54	①	②	③	④	⑤	79	①	②	③	④	⑤
5	①	②	③	④	⑤	30	①	②	③	④	⑤	55	①	②	③	④	⑤	80	①	②	③	④	⑤
6	①	②	③	④	⑤	31	①	②	③	④	⑤	56	①	②	③	④	⑤	81	①	②	③	④	⑤
7	①	②	③	④	⑤	32	①	②	③	④	⑤	57	①	②	③	④	⑤	82	①	②	③	④	⑤
8	①	②	③	④	⑤	33	①	②	③	④	⑤	58	①	②	③	④	⑤	83	①	②	③	④	⑤
9	①	②	③	④	⑤	34	①	②	③	④	⑤	59	①	②	③	④	⑤	84	①	②	③	④	⑤
10	①	②	③	④	⑤	35	①	②	③	④	⑤	60	①	②	③	④	⑤	85	①	②	③	④	⑤
11	①	②	③	④	⑤	36	①	②	③	④	⑤	61	①	②	③	④	⑤	86	①	②	③	④	⑤
12	①	②	③	④	⑤	37	①	②	③	④	⑤	62	①	②	③	④	⑤	87	①	②	③	④	⑤
13	①	②	③	④	⑤	38	①	②	③	④	⑤	63	①	②	③	④	⑤	88	①	②	③	④	⑤
14	①	②	③	④	⑤	39	①	②	③	④	⑤	64	①	②	③	④	⑤	89	①	②	③	④	⑤
15	①	②	③	④	⑤	40	①	②	③	④	⑤	65	①	②	③	④	⑤	90	①	②	③	④	⑤
16	①	②	③	④	⑤	41	①	②	③	④	⑤	66	①	②	③	④	⑤	91	①	②	③	④	⑤
17	①	②	③	④	⑤	42	①	②	③	④	⑤	67	①	②	③	④	⑤	92	①	②	③	④	⑤
18	①	②	③	④	⑤	43	①	②	③	④	⑤	68	①	②	③	④	⑤	93	①	②	③	④	⑤
19	①	②	③	④	⑤	44	①	②	③	④	⑤	69	①	②	③	④	⑤	94	①	②	③	④	⑤
20	①	②	③	④	⑤	45	①	②	③	④	⑤	70	①	②	③	④	⑤	95	①	②	③	④	⑤
21	①	②	③	④	⑤	46	①	②	③	④	⑤	71	①	②	③	④	⑤	96	①	②	③	④	⑤
22	①	②	③	④	⑤	47	①	②	③	④	⑤	72	①	②	③	④	⑤	97	①	②	③	④	⑤
23	①	②	③	④	⑤	48	①	②	③	④	⑤	73	①	②	③	④	⑤	98	①	②	③	④	⑤
24	①	②	③	④	⑤	49	①	②	③	④	⑤	74	①	②	③	④	⑤	99	①	②	③	④	⑤
25	①	②	③	④	⑤	50	①	②	③	④	⑤	75	①	②	③	④	⑤	100	①	②	③	④	⑤

หลักเกณฑ์ในการประเมินผล

ระดับที่ 1 กรณีทำคะแนนได้ต่ำกว่า 30% ..... = **อ่อนมาก**

ระดับที่ 2 กรณีทำคะแนนได้ระหว่าง 30-40% ..... = **อ่อน**

ระดับที่ 3 กรณีทำคะแนนได้ระหว่าง 41-50% ..... = **พอใช้**

ระดับที่ 4 กรณีทำคะแนนได้ระหว่าง 51-60% ..... = **เกือบดี**

ระดับที่ 5 กรณีทำคะแนนได้ระหว่าง 61-70% ..... = **ดี**

ระดับที่ 6 กรณีทำคะแนนได้มากกว่า 70% ..... = **ดีมาก**

1. ค่าของ $\left(\frac{5}{3}-\frac{1}{6}\right) \div \left(\frac{18}{5} \div 1.2\right)$ เป็นเท่าไร

1) $\frac{1}{2}$ 2) 2 3) $4\frac{1}{2}$ 4) $\frac{25}{72}$

2. มีนักเรียนชาย 45 คน และนักเรียนหญิง 85 คน ถ้าต้องการแบ่งนักเรียนชายและนักเรียนหญิงออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละเท่าๆ กัน โดยที่แต่ละกลุ่มต้องเป็นเพศเดียวกัน พบว่าถ้าต้องการให้แต่ละกลุ่มมีจำนวนนักเรียนมากที่สุดแล้ว จะมีนักเรียนชายและนักเรียนหญิงที่ไม่ได้เข้ากลุ่มเหลืออย่างละ 1 คนพอดี จงหาว่าจะแบ่งนักเรียนได้ทั้งหมดกี่กลุ่ม

1) 4 2) 5 3) 26 4) 32

3. เด็กชาย ก เด็กชาย ข และเด็กชาย ค ได้รับเงินค่าขนมต่อวันเป็น 2 : 4 : 5 ถ้าเด็กชาย ข ได้รับเงินค่าขนมต่อวัน 50 บาท แล้วเด็กชาย ก และเด็กชาย ค จะได้รับเงินค่าขนมต่อวันรวมกันเป็นเงินกี่บาท

1) 62.5 2) 87.5 3) 137.5 4) 175

4. ศูนย์หนังสือแห่งหนึ่งประกาศลดราคาหนังสือทุกเล่มลงจากราคาหน้าปก 20% แต่ถ้าซื้อหนังสือครบ 500 บาทขึ้นไปจะลดให้อีก 10% จากราคาที่ลดครั้งแรก ถ้านาย ก ต้องการซื้อหนังสือซึ่งเมื่อรวมราคาตามหน้าปกแล้วคิดเป็นเงิน 800 บาท จงหาว่านาย ก จะต้องจ่ายเงินเท่าไร

1) 560 บาท 2) 576 บาท 3) 640 บาท 4) 720 บาท

5. ถ้า $a = -1$, $b = -2$ และ $c = -3$ แล้ว $\left[a-\left(\frac{b-c}{bc}\right)\right] \div \left(\frac{a+c}{-b}\right)$ มีค่าเท่ากับเท่าไร

1) $\frac{1}{3}$ 2) $\frac{1}{12}$ 3) $\frac{7}{3}$ 4) $\frac{7}{12}$

6. ให้ a, b และ c แทนจำนวนจริงใดๆ ข้อใดต่อไปนี้กล่าวถึงสมบัติการบวกของจำนวนจริง**ไม่ถูกต้อง**

1) $a + b$ เป็นจำนวนจริง คือ สมบัติปิด
2) $(a + b) + c = a + (b + c)$ คือ สมบัติการสลับที่
3) $a + 0 = a = 0 + a$ นั่นคือ 0 เป็นเอกลักษณ์สำหรับการบวก
4) $a + (-a) = 0 = (-a) + a$ นั่นคือ $-a$ เป็นอินเวอร์สสำหรับการบวกของ a

7. ข้อใดต่อไปนี้**ไม่ใช่**จำนวนตรรกยะ

1) $\sqrt{8} \times \sqrt{2}$ 2) $\frac{1}{\sqrt{4}}$
3) $\sqrt{5} - \sqrt{5}$ 4) $3\sqrt{2} + \sqrt{2}$

8. ค่าของ $(\sqrt{12} - 3\sqrt{2})(\sqrt{2} + \sqrt{3})$ ตรงกับข้อใด

1) $5\sqrt{6}$ 2) $-\sqrt{6}$
3) $12 + 5\sqrt{6}$ 4) $12 - 5\sqrt{6}$

9. ข้อใดต่อไปนี้**ถูกต้อง**

1) $(x^3y^{-2})(x^{-1}y^4) = x^2y^{-6}$
2) $(x + y)^2 = x^2 + y^2$
3) $(x^8y^6) \div (x^{-2}y^2) = x^6y^8$
4) $(x^{-4}y^4) \div (x^3y^{-3}) = x^{-7}y^7$

10. จงหาค่าของ $(65 \times 10^5) + (231 \times 10^4) - (3{,}825 \times 10^3)$

1) $4{,}985 \times 10^3$
2) $5{,}985 \times 10^3$
3) $4{,}985 \times 10^4$
4) $5{,}985 \times 10^4$

11. ถ้า $6 - \frac{1}{2}(4x - 2) = 3$ แล้ว $x + 4$ มีค่าตรงกับข้อใด

1) 1
2) 2
3) 5
4) 6

12. ในการแข่งขันฟุตบอลของทีมโรงเรียนต่างๆ ถ้าจัดการแข่งขันแบบพบกันหมด พบว่าจะมีการแข่งขัน (แมตช์) ทั้งหมด 171 คู่ จงหาว่าในการแข่งขันครั้งนี้มีทีมฟุตบอลทั้งหมดกี่ทีม

1) 8
2) 9
3) 18
4) 19

13. นาย ก มีลวดหนามยาว 50 เมตร ต้องการล้อมรั้วที่ดินรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า โดยด้านยาวด้านหนึ่งอยู่ติดแม่น้ำซึ่งไม่ต้องล้อมรั้ว ถ้าด้านยาวยาวเป็น 2 เท่าของด้านกว้าง และเมื่อล้อมรั้วเสร็จแล้วจะเหลือลวดหนามยาว 2 เมตร ที่ดินแปลงนี้มีพื้นที่เท่ากับเท่าไร

1) 128 ตารางเมตร
2) 288 ตารางเมตร
3) 312.5 ตารางเมตร
4) 512 ตารางเมตร

14. ถ้า $9 - 2(6 - 4x) > 5$ แล้ว x มีค่าตรงกับข้อใด

1) จำนวนทุกจำนวนที่มากกว่า -1
2) จำนวนทุกจำนวนที่มากกว่า 1
3) จำนวนทุกจำนวนที่น้อยกว่า -1
4) จำนวนทุกจำนวนที่น้อยกว่า 1

15. จากข้อความต่อไปนี้

a	$>$	b	ขั้นตอนที่ 1
$a + 4$	$>$	$b + 4$	ขั้นตอนที่ 2
$(a + 4)(-2)$	$<$	$(b + 4)(-2)$	ขั้นตอนที่ 3
$\frac{(a + 4)(-2)}{(-2)}$	$<$	$\frac{(b + 4)(-2)}{(-2)}$	ขั้นตอนที่ 4
$a + 4$	$<$	$b + 4$	ขั้นตอนที่ 5
$a + 4 - 4$	$<$	$b + 4 - 4$	ขั้นตอนที่ 6
a	$<$	b	ขั้นตอนที่ 7

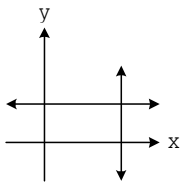
ขั้นตอนแรกที่**ผิด** คือขั้นตอนใด

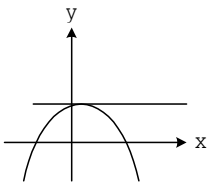
1) ขั้นตอนที่ 2
2) ขั้นตอนที่ 3
3) ขั้นตอนที่ 4
4) ขั้นตอนที่ 6

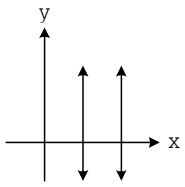
16. "พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ารูปหนึ่งเท่ากับ 30 ตารางเซนติเมตร และความยาวของเส้นรอบรูปของสี่เหลี่ยมผืนผ้าเท่ากับ 22 เซนติเมตร ถ้าสี่เหลี่ยมผืนผ้ากว้าง x เซนติเมตร และยาว y เซนติเมตร"
ประโยคสัญลักษณ์ในข้อใดแทนข้อความข้างต้น

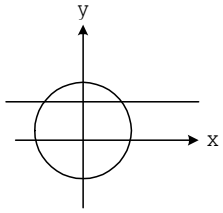
1) $x + y = 22$, $xy = 30$
2) $x + y = 30$, $xy = 22$
3) $2x + 2y = 22$, $xy = 30$
4) $2x + 2y = 30$, $xy = 22$

17. กราฟของระบบสมการในข้อใดมีคำตอบมากกว่า 1 คำตอบ

1) 

2) 

3) 

4) 

18. ถ้า $3x^2 - 3y^2 = 15$ และ $2x - 3y = 0$ แล้ว $x - y$ มีค่าเท่าไร

1) $-1, 1$ 2) $-5, 1$ 3) $5, -1$ 4) $5, 1$

19. นาย ก มีเหรียญอยู่ในกระเป๋า 2 ชนิด คือ เหรียญบาทและเหรียญห้าบาท ปรากฏว่าเมื่อนำมานับรวมกัน พบว่ามีจำนวน ทั้งหมด 35 เหรียญ และคิดเป็นเงินได้ทั้งหมด 95 บาท จงพิจารณาว่าข้อใดต่อไปนี้**ถูกต้อง**

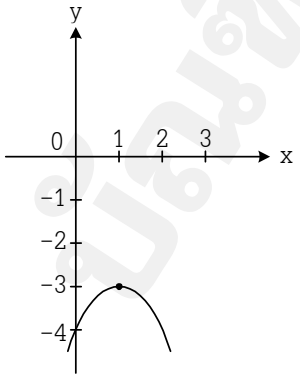
1) มีเหรียญห้าบาทมากกว่าเหรียญบาทอยู่ 5 เหรียญ
2) มีเหรียญห้าบาทน้อยกว่าเหรียญบาทอยู่ 5 เหรียญ
3) มีเหรียญห้าบาทมากกว่าเหรียญบาทอยู่ 10 เหรียญ
4) มีเหรียญห้าบาทน้อยกว่าเหรียญบาทอยู่ 10 เหรียญ

20. ข้อใดต่อไปนี้**ถูกต้อง**

1) $2^4x^2y^3$ เป็นเอกนามมีดีกรีเท่ากับ 9
2) $3x^2y - 2xy^2$ เป็นเอกนามมีดีกรีเท่ากับ 3
3) $4xy - 10x + 4^2x^2y^3$ เป็นพหุนามมีดีกรีเท่ากับ 5
4) $2^{-3}x^3y$ เป็นพหุนามมีดีกรีเท่ากับ 4

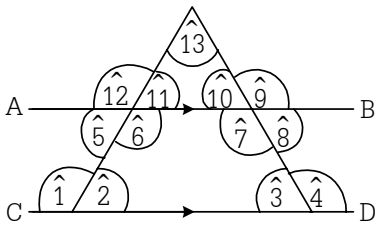
21. ข้อใดเป็นการแยกตัวประกอบของ $12x^2 - x - 6$

1) $12x^2 - x - 6 = (3x - 3)(4x + 2)$
2) $12x^2 - x - 6 = (3x + 3)(4x - 2)$
3) $12x^2 - x - 6 = (4x - 3)(3x + 2)$
4) $12x^2 - x - 6 = (4x + 3)(3x - 2)$

22. 

จากกราฟที่กำหนดให้ เป็นกราฟของสมการใด

1) $y = (x - 1)^2$
2) $y = -(x - 1)^2$
3) $y = (x - 1)^2 - 3$
4) $y = -(x - 1)^2 - 3$

23. 

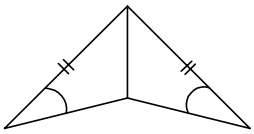
จากรูป $\overline{AB} // \overline{CD}$ ผลบวกของมุมในข้อใด**ไม่เท่ากับ** 180°

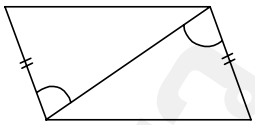
1) $\hat{5} + \hat{8} + \hat{13}$
2) $\hat{1} + \hat{11}$
3) $\hat{3} + \hat{7}$
4) $\hat{4} + \hat{9}$

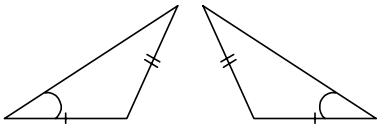
24. สามเหลี่ยมรูปหนึ่งมีขนาดมุมทั้งสามเป็น $\frac{x}{2}$ + 17, x + 48, 2x − 39 องศา จงหาว่ามุมที่ใหญ่ที่สุดกับมุมที่เล็กที่สุดมีขนาดต่างกันกี่องศา

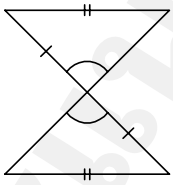
1) 53 2) 49 3) 44 4) 39

25. พิจารณาว่ารูปสามเหลี่ยมที่กำหนดให้ในแต่ละข้อ ข้อใดเป็นรูปสามเหลี่ยมที่เท่ากันทุกประการ แบบด้าน–มุม–ด้าน

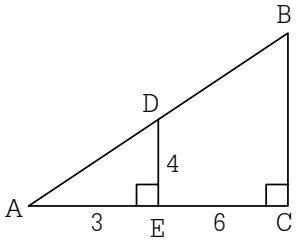
1) 

2) 

3) 

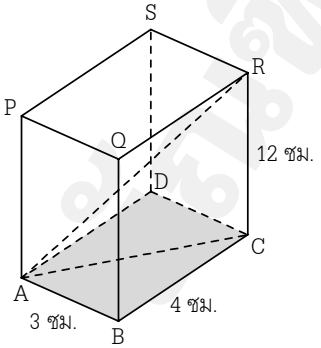
4) 

26. จากรูป $\overline{BC}$ + $\overline{DB}$ ยาวกี่หน่วย



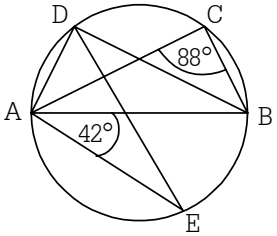
1) 12
2) 18
3) 22
4) 27

27. จากรูป $\overline{AR}$ ยาวกี่เซนติเมตร



1) 13
2) 15
3) 17
4) 19

28. จากรูป $A\hat{C}B = 88°$ และ $B\hat{A}E = 42°$ จงหาว่าขนาดของ $A\hat{D}E$ เท่ากับกี่องศา



1) 42
2) 44
3) 46
4) 48

29. จงหาค่า x จากสมการ $\tan^2 60° - \cos^2 60° = x \sin 45° \cos 45° \tan 45°$

1) $\frac{1}{6}$ 2) $\frac{9}{2}$ 3) 5 4) $\frac{11}{2}$

30. มองจากยอดตึกหลังหนึ่งซึ่งสูง 40 เมตร เห็นรถยนต์ 2 คันจอดอยู่เป็นมุมก้ม 30° และ 60° จงหาว่ารถยนต์ 2 คันดังกล่าวจอดห่างกันกี่เมตร

1) $40\sqrt{3}$ 2) $\frac{80}{\sqrt{3}}$ 3) $\frac{40}{\sqrt{3}}$ 4) $\frac{20}{\sqrt{3}}$

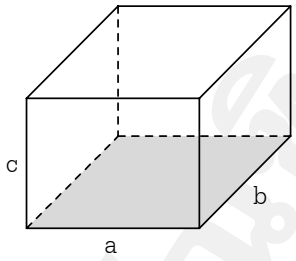
31. ดินสอราคาแท่งละ 7.75 บาท ปากการาคาด้ามละ 10.25 บาท สมุดราคาเล่มละ 15.50 บาท ยางลบราคาก้อนละ 12.75 บาท ถ้าต้องการซื้อดินสอ 4 แท่ง ปากกา 3 ด้าม สมุด 2 เล่ม และยางลบ 1 ก้อน จะต้องเตรียมเงินตามข้อใดจึงจะเหลือเงินน้อยที่สุด

1) ธนบัตรใบละ 20 บาท 4 ใบ เหรียญ 10 บาท 1 เหรียญ เหรียญ 5 บาท 1 เหรียญ
2) ธนบัตรใบละ 20 บาท 4 ใบ เหรียญ 10 บาท 2 เหรียญ เหรียญ 5 บาท 1 เหรียญ
3) ธนบัตรใบละ 20 บาท 4 ใบ เหรียญ 10 บาท 2 เหรียญ เหรียญ 5 บาท 2 เหรียญ
4) ธนบัตรใบละ 20 บาท 5 ใบ เหรียญ 10 บาท 1 เหรียญ เหรียญ 5 บาท 1 เหรียญ

32. สนามรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ากว้าง 18 เมตร ยาว 20 เมตร ต้องการปูอิฐเป็นทางเดินรอบสนาม โดยปูอิฐเข้ามาจากขอบสนามด้านละ 2 เมตร โดยรอบ จะมีพื้นที่ที่ต้องปูอิฐกี่ตารางเมตร

1) 72 2) 136 3) 224 4) 288

33. กล่องกระดาษรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า**มีฝาปิดด้านบน** ดังรูป



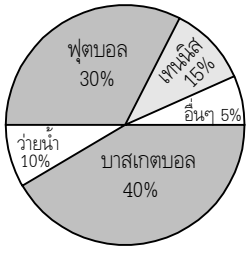
พื้นที่ผิวทั้งหมดของกล่องกระดาษใบนี้ คือข้อใด

1) 2ab + 2ac + 2bc
2) 2ab + 4ac
3) ab + 2ac + 2bc
4) ab + ac + bc

34. ทรงกระบอกเส้นผ่านศูนย์กลาง 36 เซนติเมตร สูง 18 เซนติเมตร นำมาหลอมเป็นทรงกลมรัศมี 9 เซนติเมตร จะได้กี่ลูก

1) 4 2) 6 3) 9 4) 11

35. แผนภูมิแสดงจำนวนนักเรียนที่ชอบเล่นกีฬาชนิดต่างๆ ของโรงเรียนแห่งหนึ่ง



ถ้าจำนวนนักเรียนทั้งหมด 500 คน ข้อใดสรุป**ถูกต้อง**

1) นักเรียนชอบเล่นกีฬาฟุตบอลมากกว่ากีฬาว่ายน้ำ 75 คน
2) นักเรียนชอบเล่นกีฬาบาสเกตบอลมากกว่ากีฬาเทนนิส 100 คน
3) นักเรียนชอบเล่นกีฬาว่ายน้ำน้อยกว่ากีฬาเทนนิส 25 คน
4) นักเรียนชอบเล่นกีฬาอื่นๆ น้อยกว่ากีฬาฟุตบอล 100 คน

36. ข้อมูลชุดหนึ่งประกอบด้วย 15, 13, 7, 15, 10, 7, 5, x ถ้าค่าเฉลี่ยเลขคณิตของข้อมูลชุดนี้เป็น 10 จงหามัธยฐานของข้อมูลชุดนี้

1) 8 2) 8.5 3) 9 4) 9.5

37. ในการสำรวจวันเกิดของนักเรียนโรงเรียนหนึ่งจำนวน 100 คน จำแนกตามวันได้ดังนี้

วัน	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์
จำนวน (คน)	15	7	23	21	12	17	5

ถ้าต้องการวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง ควรนำค่ากลางของข้อมูลชนิดใดมาใช้กับข้อมูลชุดนี้จึงจะเหมาะสมที่สุด

1) ฐานนิยม
2) มัธยฐาน
3) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต
4) ใช้ได้ทั้ง 3 ค่า คือ ฐานนิยม มัธยฐาน และค่าเฉลี่ยเลขคณิต

38. โยนลูกเต๋า 2 ลูก 1 ครั้ง ความน่าจะเป็นที่จะได้แต้มรวมกันเป็น 5 เท่ากับข้อใด

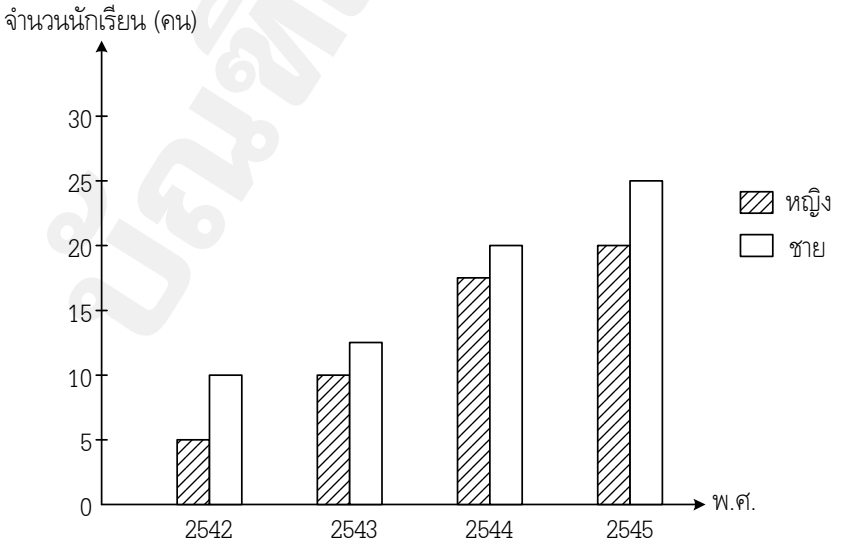
1) $\frac{1}{6}$ 2) $\frac{2}{9}$ 3) $\frac{1}{9}$ 4) $\frac{1}{18}$

39. ถุงใบหนึ่งมีลูกบอลสีขาว 20 ลูก สีเหลือง 35 ลูก และสีแดง 45 ลูก สุ่มหยิบลูกบอลจากถุงขึ้นมา 1 ลูก ความน่าจะเป็นที่จะได้ลูกบอลสีเหลืองหรือสีแดงเป็นเท่าไร

1) 0.90 2) 0.80 3) 0.45 4) 0.35

40.

แผนภูมิแสดงจำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนแห่งหนึ่งในรอบ 4 ปี



จงหาว่าจำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ใน พ.ศ. 2545 เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2542 กี่เปอร์เซ็นต์

1) 100 2) 150 3) 200 4) 300

✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧

วิชา คณิตศาสตร์ (ชุดที่ 2)

แนวข้อสอบเสริมประสบการณ์ระดับมัธยมต้น

เพื่อเตรียมสอบ ONET ชั้น ม.3

ชื่อ-นามสกุล..... **เลขที่นั่งสอบ**.....

สถานที่สอบ..... **ห้องสอบ**.....

คำอธิบาย

1. ข้อสอบชุดนี้ มีจำนวน 40 ข้อ คะแนนเต็ม 100 คะแนน ให้เวลาทำ 1 ชั่วโมง 20 นาที

2. ในการทำข้อสอบ ให้เลือกคำตอบที่ถูกต้องหรือเหมาะสมที่สุด เพียงคำตอบเดียว กรณีข้อใดไม่มีตัวเลือกที่ถูกต้องให้ตอบตัวเลือกที่ 5) แทน

3. นักเรียนจะต้องพยายามทำข้อสอบและจับเวลาเหมือนกับการสอบแข่งขันจริง ห้ามใช้เวลาสอบเกินที่กำหนดและห้ามเปิดตำราดู หรือนำอุปกรณ์ช่วยในการคิดคำนวณมาใช้เด็ดขาด ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการทดสอบวัดความรู้ของตัวนักเรียนเอง (อาจให้ผู้ปกครองช่วยควบคุมการสอบ หรืออาจใช้นาฬิกาปลุกตั้งเวลาก็ได้) เมื่อหมดเวลาสอบ ให้ตรวจคะแนนจากส่วนเฉลย เรื่องใดทำไม่ได้หรือทำผิดให้กลับไปอ่านหนังสือทบทวนใหม่

ข้อสอบชุดนี้จัดทำขึ้นโดยรวบรวม-ปรับปรุงมาจาก **"คลังข้อสอบระดับมัธยมต้น 10 ปีล่าสุด"** ของบัณฑิตแนะแนว ซึ่งเคยผ่านการใช้ทดสอบนักเรียนทั่วประเทศกว่า 50,000 คน มาแล้ว จึงเหมาะที่จะใช้ทบทวนความรู้และวัดผลตนเอง เพื่อพัฒนาความเป็นเลิศในแต่ละวิชาและเตรียมสอบแข่งขันในทุกสนาม

กระดาษคำตอบ

วิชา..... ชุดที่.....

ผลการสอบ

ทำได้___คะแนน

1	①	②	③	④	⑤	26	①	②	③	④	⑤	51	①	②	③	④	⑤	76	①	②	③	④	⑤
2	①	②	③	④	⑤	27	①	②	③	④	⑤	52	①	②	③	④	⑤	77	①	②	③	④	⑤
3	①	②	③	④	⑤	28	①	②	③	④	⑤	53	①	②	③	④	⑤	78	①	②	③	④	⑤
4	①	②	③	④	⑤	29	①	②	③	④	⑤	54	①	②	③	④	⑤	79	①	②	③	④	⑤
5	①	②	③	④	⑤	30	①	②	③	④	⑤	55	①	②	③	④	⑤	80	①	②	③	④	⑤
6	①	②	③	④	⑤	31	①	②	③	④	⑤	56	①	②	③	④	⑤	81	①	②	③	④	⑤
7	①	②	③	④	⑤	32	①	②	③	④	⑤	57	①	②	③	④	⑤	82	①	②	③	④	⑤
8	①	②	③	④	⑤	33	①	②	③	④	⑤	58	①	②	③	④	⑤	83	①	②	③	④	⑤
9	①	②	③	④	⑤	34	①	②	③	④	⑤	59	①	②	③	④	⑤	84	①	②	③	④	⑤
10	①	②	③	④	⑤	35	①	②	③	④	⑤	60	①	②	③	④	⑤	85	①	②	③	④	⑤
11	①	②	③	④	⑤	36	①	②	③	④	⑤	61	①	②	③	④	⑤	86	①	②	③	④	⑤
12	①	②	③	④	⑤	37	①	②	③	④	⑤	62	①	②	③	④	⑤	87	①	②	③	④	⑤
13	①	②	③	④	⑤	38	①	②	③	④	⑤	63	①	②	③	④	⑤	88	①	②	③	④	⑤
14	①	②	③	④	⑤	39	①	②	③	④	⑤	64	①	②	③	④	⑤	89	①	②	③	④	⑤
15	①	②	③	④	⑤	40	①	②	③	④	⑤	65	①	②	③	④	⑤	90	①	②	③	④	⑤
16	①	②	③	④	⑤	41	①	②	③	④	⑤	66	①	②	③	④	⑤	91	①	②	③	④	⑤
17	①	②	③	④	⑤	42	①	②	③	④	⑤	67	①	②	③	④	⑤	92	①	②	③	④	⑤
18	①	②	③	④	⑤	43	①	②	③	④	⑤	68	①	②	③	④	⑤	93	①	②	③	④	⑤
19	①	②	③	④	⑤	44	①	②	③	④	⑤	69	①	②	③	④	⑤	94	①	②	③	④	⑤
20	①	②	③	④	⑤	45	①	②	③	④	⑤	70	①	②	③	④	⑤	95	①	②	③	④	⑤
21	①	②	③	④	⑤	46	①	②	③	④	⑤	71	①	②	③	④	⑤	96	①	②	③	④	⑤
22	①	②	③	④	⑤	47	①	②	③	④	⑤	72	①	②	③	④	⑤	97	①	②	③	④	⑤
23	①	②	③	④	⑤	48	①	②	③	④	⑤	73	①	②	③	④	⑤	98	①	②	③	④	⑤
24	①	②	③	④	⑤	49	①	②	③	④	⑤	74	①	②	③	④	⑤	99	①	②	③	④	⑤
25	①	②	③	④	⑤	50	①	②	③	④	⑤	75	①	②	③	④	⑤	100	①	②	③	④	⑤

หลักเกณฑ์ในการประเมินผล

ระดับที่ 1 กรณีทำคะแนนได้ต่ำกว่า 30% ..... = **อ่อนมาก**

ระดับที่ 2 กรณีทำคะแนนได้ระหว่าง 30-40% ..... = **อ่อน**

ระดับที่ 3 กรณีทำคะแนนได้ระหว่าง 41-50% ..... = **พอใช้**

ระดับที่ 4 กรณีทำคะแนนได้ระหว่าง 51-60% ..... = **เกือบดี**

ระดับที่ 5 กรณีทำคะแนนได้ระหว่าง 61-70% ..... = **ดี**

ระดับที่ 6 กรณีทำคะแนนได้มากกว่า 70% ..... = **ดีมาก**

1. มีนาฬิกาปลุก 3 เรือน โดยแต่ละเรือนตั้งเวลาปลุกทุกๆ 12, 15 และ 20 นาที ตามลำดับ ถ้าเริ่มให้ปลุกพร้อมกันเวลา 18.00 น. นาฬิกาจะปลุกพร้อมกันอีกครั้งเวลาใด

1) 18.30 น. 2) 19.00 น. 3) 19.30 น. 4) 20.00 น.

2. $\left(3\frac{1}{4} \div 2.6\right)\left[5 - \left(-\frac{2}{3}\right) + \frac{5}{6} - \frac{1}{2}\right]$ มีผลลัพธ์ตรงกับข้อใด

1) 5.0 2) 6.5 3) 7.5 4) 8.0

3. พ่อค้าขายพัดลมเครื่องแรกไปในราคา 1,610 บาท ได้กำไร 15% ต่อมาขายพัดลมเครื่องที่สองที่เป็นรุ่นเดียวกันได้กำไร 10% อยากทราบว่าพ่อค้าขายพัดลมเครื่องที่สองไปในราคากี่บาท

1) 1,515 2) 1,525 3) 1,535 4) 1,540

4. แม่ค้าขายไข่ไก่ที่ตลาดไปจำนวนหนึ่ง เหลือไข่ไก่อยู่ 12 โหล คิดเป็นอัตราส่วน 4 : 9 ของจำนวนไข่ไก่ทั้งหมด แม่ค้าขายไข่ไก่ไปทั้งหมดกี่โหล

1) 36 โหล 2) 24 โหล 3) 18 โหล 4) 15 โหล

5. จำนวนตรงข้ามของผลลัพธ์ของ $[42 + (-34)] \div [((-5) \times (-3)) + (-11)]$ คือข้อใด

1) -2 2) 2 3) 1 4) -1

6. ข้อใดเป็น**เท็จ**

1) มีจำนวนเต็มลบที่น้อยกว่า -1 2) $0.\dot{9}$ เป็นจำนวนเต็มบวก

3) $\sqrt{(-2)^2} = 2$ 4) $\sqrt{2} \times \sqrt{8}$ เป็นจำนวนอตรรกยะ

7. ผลลัพธ์ของ $3\sqrt{3}(\sqrt{50} - \sqrt{12})$ ตรงกับข้อใด

1) $6\sqrt{6} - 18$ 2) $15\sqrt{6} - 18$

3) $8\sqrt{6} - 6\sqrt{3}$ 4) $15\sqrt{6} - 6\sqrt{3}$

8. ข้อใดเป็น**จริง**

1) $\frac{125^3}{25} = 5^3$ 2) $3^2 \times 2^3 = 6^6$

3) $4^2 \times 2^2 = 2^6$ 4) $(5^2)^3 = 5^5$

9. $\frac{5^3 x^{-3}(y^{-3})^2}{(5xy^3)^{-3}}$ มีค่าตรงกับข้อใด

1) 5^6y^3 2) 1 3) $\frac{1}{x^6y^6}$ 4) $\frac{y^{-12}}{x^{12}}$

10. สมการ $\frac{4x}{3} - \frac{x}{2} = \frac{3x-5}{4}$ สมมูลกับสมการในข้อใด

1) $x = 2x - 15$ 2) $2x = x - 15$

3) $3x = 15 - 2x$ 4) $4x = 15 - x$

11. กำหนดให้ A และ B เป็นคำตอบของสมการ $20x^2 = 7x + 6$ แล้วค่าของ A + B ตรงกับข้อใด

1) $-\frac{7}{20}$ 2) $\frac{7}{20}$ 3) $\frac{20}{7}$ 4) $-\frac{20}{7}$

12. แม่แบ่งเงินให้ลูกสามคน โดยคนโตได้ $\frac{2}{5}$ ของเงินจำนวนทั้งหมด คนเล็กได้น้อยกว่าคนโต 18 บาท และคนกลางได้มากกว่าคนเล็ก 5 บาท แม่แบ่งเงินให้ลูกทั้งหมดรวมกันเป็นกี่บาท

1) 155 บาท 2) 150 บาท 3) 145 บาท 4) 140 บาท

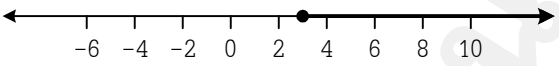
13. สี่เหลี่ยมจัตุรัสสองรูปมีพื้นที่รวมกัน 89 ตารางเซนติเมตร ถ้าความยาวด้านรูปหนึ่งสั้นกว่าอีกรูปหนึ่ง 3 เซนติเมตร สี่เหลี่ยมรูปเล็กมีความยาวรอบรูปกี่เซนติเมตร

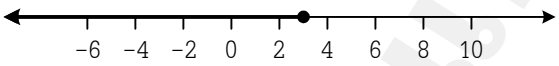
1) 20 2) 25 3) 32 4) 35

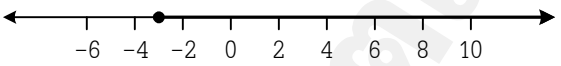
14. ดำและแดงอยู่ห่างกัน 60 กิโลเมตร คนทั้งสองเดินทางเข้าหากัน โดยดำเดินทางด้วยอัตราเร็วชั่วโมงละ 7 กิโลเมตร แดงเดินทางด้วยอัตราเร็วชั่วโมงละ 5 กิโลเมตร ถ้าทั้งสองคนออกเดินทางในเวลาเดียวกัน เขาจะพบกันเมื่อเวลาผ่านไปกี่ชั่วโมง

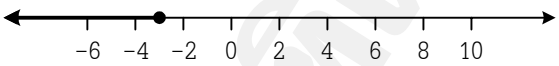
1) 3 2) 4 3) 5 4) 6

15. ข้อใดเป็นกราฟแสดงคำตอบของอสมการ $2(5x + 4) \geq 3(4x - 2) + 8$

1)


2)


3)


4)


16. สมุดสองชนิดคือ ชนิด A กับ B ซึ่งชนิด A น้อยกว่า B อยู่ 15 เล่ม สมุด A ราคาเล่มละ 12 บาท สมุด B ราคาเล่มละ 8 บาท ถ้าซื้อสมุดทั้งสองชนิดรวมกันเป็นเงินไม่ถึง 400 บาท จะมีสมุด A มากที่สุดกี่เล่ม

1) 13 เล่ม 2) 14 เล่ม 3) 16 เล่ม 4) 18 เล่ม

17. ให้ (a, b) เป็นคำตอบของระบบสมการ

$$2x - 7y = 57$$
$$3x + y = 5$$

ถ้า $a > b$ ค่าของ $a - 2b$ คือข้อใด

1) −17 2) 17 3) −18 4) 18

18. ความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ารูปหนึ่งเท่ากับ 72 เซนติเมตร สามเท่าของด้านกว้างยาวกว่าด้านยาว 8 เซนติเมตร สี่เหลี่ยมรูปนี้มีด้านยาว**ยาวกว่า**ด้านกว้างกี่เซนติเมตร

1) 10 2) 12 3) 14 4) 16

19. แบ่งงานให้นักเรียนห้องหนึ่งทำ ถ้าแบ่งนักเรียนทำงานแต่ละอย่าง กลุ่มละ 5 คน จะเหลืองานอีก 1 อย่างที่ไม่มีนักเรียนทำ แต่ถ้าแบ่งให้นักเรียนทำงานกลุ่มละ 4 คน จะเหลือนักเรียนอีก 4 คน ที่ไม่มีงานทำ อยากทราบว่านักเรียนห้องนี้มีกี่คน

1) 38 2) 40 3) 42 4) 44

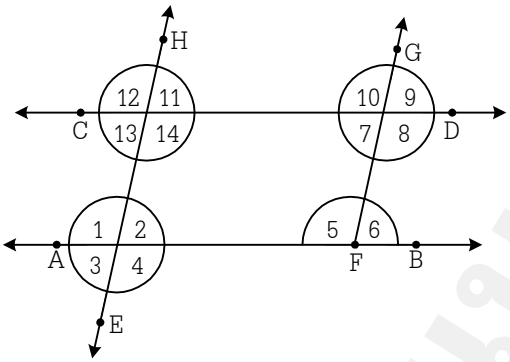
20. ผลสำเร็จของ $(7x^3 - 4x^2 + 8x - 5) - (x^2 + 5x^3 + x)$ มีค่าตรงกับข้อใด

1) $6x^3 - 9x^2 + 7x - 5$
2) $2x^3 - 5x^2 + 7x - 5$
3) $12x^3 - 3x^2 + 9x - 5$
4) $2x^3 + 5x^2 + 9x - 5$

21. ข้อใดกล่าวได้**ถูกต้อง**

1) $x^2 + 6x - y^2 = 4$ เป็นสมการกราฟพาราโบลาคว่ำ
2) $x^2 - 2x + y = 5$ เป็นสมการกราฟพาราโบลาหงาย
3) $x^2 - 2x + y + 1 = 0$ จุดสูงสุดคือ (1, 0)
4) $x^2 + 4x = y + 4$ จุดต่ำสุดคือ (−2, 0)

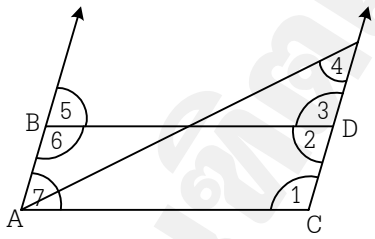
22.



จากรูป ข้อสรุปใด**ถูกต้อง**

1) ถ้า $\hat{1} = \hat{11}$ แล้ว $\overline{AB} // \overline{CD}$
2) ถ้า $\hat{6} + \hat{8} = 180°$ แล้ว $\overline{AB} // \overline{CD}$
3) ถ้า $\hat{2} + \hat{14} = 180°$ แล้ว $\overline{EH} // \overline{FG}$
4) ถ้า $\hat{9} = \hat{12}$ แล้ว $\overline{EH} // \overline{FG}$

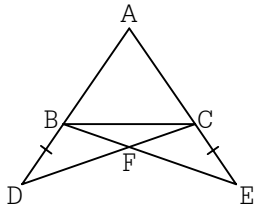
23.



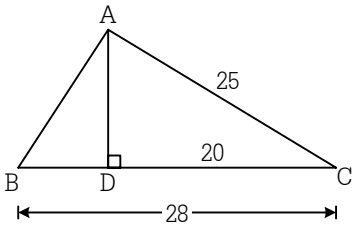
จากรูป $\overline{AC} // \overline{BD}$ และ $\overline{AB} // \overline{CD}$
ข้อใดใช้เหตุผลได้**ถูกต้อง**

1) $\hat{1} = \hat{4}$ เพราะมุมภายนอกและมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดมีขนาดเท่ากัน
2) $\hat{5} = \hat{7}$ เพราะมุมภายนอกและมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดมีขนาดเท่ากัน
3) $\hat{6} + \hat{1} = 180°$ เป็นผลบวกของมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดรวมกันได้ 180°
4) $\hat{7} + \hat{4} = 180°$ เป็นผลบวกของมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดรวมกันได้ 180°

24. กำหนดให้ ΔABC เป็นรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่วมี $\overline{BC}$ เป็นฐาน ต่อด้าน $\overline{AB}$ และ $\overline{AC}$ ออกไปถึงจุด D และ E ให้ $\overline{BD} = \overline{CE}$ ลาก $\overline{DC}$ ตัด $\overline{EB}$ ที่จุด F ข้อสรุปข้อใด**ผิด**

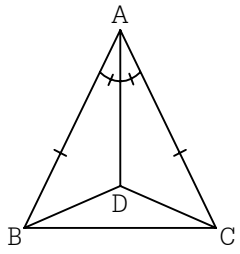


1) $\Delta ABE \cong \Delta ACD$
2) $\Delta BCD \cong \Delta CBE$
3) ΔADC เป็นรูป Δ หน้าจั่ว
4) ΔBFC เป็นรูป Δ หน้าจั่ว

25. 

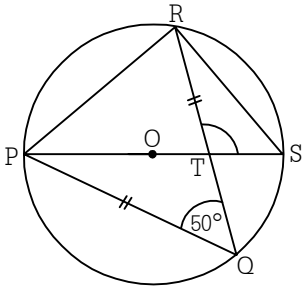
จากรูป ABC เป็นรูปสามเหลี่ยมมี $\overline{AD} \perp \overline{BC}$
$\overline{AC}$ = 25 หน่วย, $\overline{DC}$ = 20 หน่วย, $\overline{BC}$ = 28 หน่วย
แล้ว $\overline{AB}$ ยาวกี่หน่วย

1) 10 2) 15
3) 17 4) 20

26. 

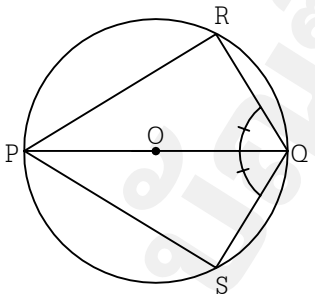
จากรูป ABC เป็นรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่วมี $\overline{AB} = \overline{AC}$
และ $\overline{DA}$ แบ่งครึ่ง $B\hat{A}C$ ข้อสรุปข้อใด**ไม่ถูกต้อง**

1) $\Delta ADB \cong \Delta ADC$ โดยมีความสัมพันธ์แบบด้าน-มุม-ด้าน
2) ΔBDC เป็นรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว
3) $A\hat{B}D = A\hat{C}D$
4) $A\hat{D}B = B\hat{D}C = C\hat{D}A$

27. 

กำหนดให้ O เป็นจุดศูนย์กลางของวงกลม
$\overline{PS}$ เป็นเส้นผ่านศูนย์กลาง $\overline{PQ} = \overline{QR}$
และ $P\hat{Q}R = 50°$ แล้ว $R\hat{T}S$ มีขนาดเท่าใด

1) 100° 2) 105°
3) 110° 4) 115°

28. 

ให้ O เป็นจุดศูนย์กลางของวงกลมที่มี
$\overline{PQ}$ เป็นเส้นผ่านศูนย์กลางของวงกลม
R และ S เป็นจุดบนเส้นรอบวงของวงกลม $P\hat{Q}R = P\hat{Q}S$
ข้อสรุปข้อใด**ไม่ถูกต้อง**

1) $P\hat{R}Q = P\hat{S}Q = 90°$ เพราะเป็นมุมในครึ่งวงกลม
2) $m(\overset{\frown}{PR}) = m(\overset{\frown}{RQS})$
3) $\Delta RPQ \cong \Delta SPQ$ (มุม-มุม-ด้าน)
4) $R\hat{P}S + R\hat{Q}S = 180°$

29. เด็กชายนพดลสูง 160 เซนติเมตร ยืนกลางแดดวัดเงาของตนเองได้ยาว 100 เซนติเมตร ขณะเดียวกันวัดเงาเสาธงโรงเรียนได้ยาว 30 เมตร เสาธงของโรงเรียนสูงกี่เมตร

1) 46 เมตร 2) 48 เมตร 3) 50 เมตร 4) 52 เมตร

30. เด็กชายรัฐกรเดินเข้าประตูโรงเรียนตรงไปทางทิศตะวันออก 50 เมตร แล้วเลี้ยวซ้ายไปทางทิศเหนือ 30 เมตร ถึงอาคารเรียนแล้วเลี้ยวขวาไปทางทิศตะวันออกอีก 70 เมตร เดินไปทางทิศเหนืออีก 20 เมตร จะพบอาคารฝึกงาน จงหาว่าอาคารฝึกงานอยู่ห่างจากประตูโรงเรียนกี่เมตร

1) 130 เมตร 2) 150 เมตร 3) 170 เมตร 4) 200 เมตร

31. โทรทัศน์เครื่องหนึ่งติดราคาไว้ 3,990 บาท ถ้าซื้อเงินสดลดให้ 20% ได้ส่วนลดประมาณกี่บาท (ประมาณเป็นจำนวนเต็มสิบ)

1) 780 2) 790 3) 800 4) 810

32. ทรงกระบอกและกรวยที่มีพื้นที่ฐานเท่ากันและส่วนสูงเท่ากันแล้ว อัตราส่วนของปริมาตรทรงกระบอกต่อปริมาตรกรวย คือข้อใด

1) 2 : 1 2) 3 : 1 3) 3 : 2 4) 4 : 3

33. กรวยกลมที่บรรจุภายในครึ่งวงกลมซึ่งมีรัศมียาว 3 เซนติเมตร จะมีปริมาตรกี่ลูกบาศก์เซนติเมตร

1) 9π 2) 16π 3) 18π 4) 27π

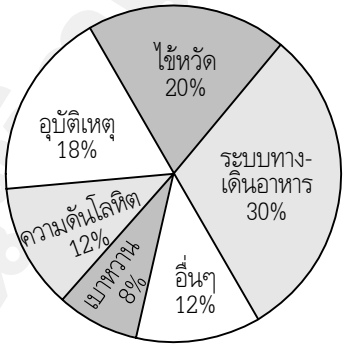
34. ถังน้ำรูปทรงกระบอกสูง 3 เมตร รัศมีปากถัง 80 เซนติเมตร ก้นถังเป็นกรวยกลมสูง 60 เซนติเมตร ถังใบนี้จะจุน้ำทั้งหมดกี่ลูกบาศก์เมตร

1) 2.048π 2) 2.250π 3) 3.240π 4) 3.350π

35. ภาชนะทรงกระบอกวัดภายในสูง 10 เซนติเมตร ความยาวโดยรอบปากภายในภาชนะยาว 39.6 เซนติเมตร ภาชนะใบนี้มีความจุกี่ลูกบาศก์เซนติเมตร (กำหนดให้ $\pi \approx \frac{22}{7}$)

1) 1427.4 ลูกบาศก์เซนติเมตร 2) 1274.4 ลูกบาศก์เซนติเมตร
3) 1472.4 ลูกบาศก์เซนติเมตร 4) 1247.4 ลูกบาศก์เซนติเมตร

36. แผนภูมิวงกลมแสดงจำนวนผู้ป่วย 300 คน ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลประจำอำเภอแห่งหนึ่ง



ข้อใดกล่าวได้**ถูกต้อง**

1) ผู้ป่วยระบบทางเดินอาหารมากกว่าอุบัติเหตุ 38 คน
2) ผู้ป่วยระบบทางเดินอาหารมากกว่าความดันโลหิต 50 คน
3) ผู้ป่วยความดันโลหิตน้อยกว่าอุบัติเหตุ 28 คน
4) ผู้ป่วยความดันโลหิตน้อยกว่าไข้หวัด 24 คน

37. จากการชั่งน้ำหนักนักเรียน 10 คน ได้ข้อมูลดังนี้ 58, 60, 49, 58, 58, 63, 65, 66, 72 และ 75 กิโลกรัม อยากทราบว่า ข้อใด**ถูกต้อง**

1) มัธยฐานมากกว่าพิสัย 35 2) มัธยฐานมากกว่าฐานนิยม 3.0
3) ฐานนิยมน้อยกว่าค่าเฉลี่ยเลขคณิต 3.4 4) ค่าเฉลี่ยเลขคณิตมากกว่ามัธยฐาน 0.9

38.

ตารางแสดงมูลค่าข้าวสารส่งออกของประเทศไทย

มูลค่าส่งออก (ล้านเหรียญสหรัฐ)			
พ.ศ. / เดือน	**2546**	**2547**	**2548**
มกราคม–มีนาคม	18,350	20,420	32,100
เมษายน–มิถุนายน	12,210	15,370	23,530
กรกฎาคม–ธันวาคม	21,322	22,540	37,600

จากตารางข้อมูลที่กำหนดให้ ข้อสรุปใด**ถูกต้อง**

1) มูลค่าส่งออกข้าว พ.ศ. 2546 น้อยกว่ามูลค่าส่งข้าวออก พ.ศ. 2548 จำนวน 42,348 ล้านเหรียญสหรัฐ
2) มูลค่าส่งออกข้าว พ.ศ. 2547 น้อยกว่ามูลค่าส่งข้าวออก พ.ศ. 2548 จำนวน 34,900 ล้านเหรียญสหรัฐ
3) มูลค่าส่งออกข้าว พ.ศ. 2546 น้อยกว่ามูลค่าส่งข้าวออก พ.ศ. 2547 จำนวน 7,448 ล้านเหรียญสหรัฐ
4) มูลค่าส่งออกของเดือนมกราคมถึงมีนาคม พ.ศ. 2546 มากกว่ามูลค่าเดือนเมษายนถึงมิถุนายนของ พ.ศ. 2547 จำนวน 1,980 ล้านเหรียญสหรัฐ

39. กล่องใบหนึ่งบรรจุลูกบอลพลาสติกขนาดเล็กซึ่งมีขนาดเท่ากันทุกลูก มี 3 สี คือ แดง 18 ลูก ขาว 22 ลูก และเหลือง 15 ลูก นักเรียนคนหนึ่งสุ่มหยิบขึ้นมา 1 ลูก ความน่าจะเป็นที่นักเรียนคนนั้นจะหยิบได้ลูกบอลสีขาวเท่ากับข้อใด

1) 0.33 2) 0.35 3) 0.40 4) 0.50

40. จากการสอบถามวันเกิดของนักเรียนห้องหนึ่ง ได้ข้อมูลดังนี้

วันเกิด	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์	อาทิตย์
จำนวนนักเรียน (คน)	14	11	13	12	18	20	12

ถ้าสุ่มเลือกนักเรียนมา 1 คน ความน่าจะเป็นที่นักเรียนคนนั้นจะเกิดวันใดวันหนึ่งที่**ไม่ใช่**วันเสาร์หรือวันอาทิตย์ตรงกับข้อใด

1) 0.32 2) 0.50 3) 0.64 4) 0.68

✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧

วิชา คณิตศาสตร์ (ชุดที่ 3)

แนวข้อสอบเสริมประสบการณ์ระดับมัธยมต้น

เพื่อเตรียมสอบ ONET ชั้น ม.3

ชื่อ-นามสกุล..... **เลขที่นั่งสอบ**.....

สถานที่สอบ..... **ห้องสอบ**.....

คำอธิบาย

1. **ข้อสอบชุดนี้** มีจำนวน 40 ข้อ คะแนนเต็ม 100 คะแนน ให้เวลาทำ 1 ชั่วโมง 20 นาที
2. **ในการทำข้อสอบ** ให้เลือกคำตอบที่ถูกต้องหรือเหมาะสมที่สุด เพียงคำตอบเดียว กรณีข้อใดไม่มีตัวเลือกที่ถูกต้องให้ตอบตัวเลือกที่ 5) แทน
3. **นักเรียนจะต้องพยายามทำข้อสอบและจับเวลาเหมือนกับการสอบแข่งขันจริง** ห้ามใช้เวลาสอบเกินที่กำหนดและห้ามเปิดตำราดู หรือนำอุปกรณ์ช่วยในการคิดคำนวณมาใช้เด็ดขาด ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการทดสอบวัดความรู้ของตัวนักเรียนเอง (อาจให้ผู้ปกครองช่วยควบคุมการสอบ หรืออาจใช้นาฬิกาปลุกตั้งเวลาก็ได้) เมื่อหมดเวลาสอบ ให้ตรวจคะแนนจากส่วนเฉลย เรื่องใดทำไม่ได้หรือทำผิดให้กลับไปอ่านหนังสือทบทวนใหม่

ข้อสอบชุดนี้จัดทำขึ้นโดยรวบรวม-ปรับปรุงมาจาก **"คลังข้อสอบระดับมัธยมต้น 10 ปีล่าสุด"** ของบัณฑิตแนะแนว ซึ่งเคยผ่านการใช้ทดสอบนักเรียนทั่วประเทศกว่า 50,000 คน มาแล้ว จึงเหมาะที่จะใช้ทบทวนความรู้และวัดผลตนเอง เพื่อพัฒนาความเป็นเลิศในแต่ละวิชาและเตรียมสอบแข่งขันในทุกสนาม

กระดาษคำตอบ

วิชา..... ชุดที่.....

ผลการสอบ

ทำได้___คะแนน

1	①	②	③	④	⑤	26	①	②	③	④	⑤	51	①	②	③	④	⑤	76	①	②	③	④	⑤
2	①	②	③	④	⑤	27	①	②	③	④	⑤	52	①	②	③	④	⑤	77	①	②	③	④	⑤
3	①	②	③	④	⑤	28	①	②	③	④	⑤	53	①	②	③	④	⑤	78	①	②	③	④	⑤
4	①	②	③	④	⑤	29	①	②	③	④	⑤	54	①	②	③	④	⑤	79	①	②	③	④	⑤
5	①	②	③	④	⑤	30	①	②	③	④	⑤	55	①	②	③	④	⑤	80	①	②	③	④	⑤
6	①	②	③	④	⑤	31	①	②	③	④	⑤	56	①	②	③	④	⑤	81	①	②	③	④	⑤
7	①	②	③	④	⑤	32	①	②	③	④	⑤	57	①	②	③	④	⑤	82	①	②	③	④	⑤
8	①	②	③	④	⑤	33	①	②	③	④	⑤	58	①	②	③	④	⑤	83	①	②	③	④	⑤
9	①	②	③	④	⑤	34	①	②	③	④	⑤	59	①	②	③	④	⑤	84	①	②	③	④	⑤
10	①	②	③	④	⑤	35	①	②	③	④	⑤	60	①	②	③	④	⑤	85	①	②	③	④	⑤
11	①	②	③	④	⑤	36	①	②	③	④	⑤	61	①	②	③	④	⑤	86	①	②	③	④	⑤
12	①	②	③	④	⑤	37	①	②	③	④	⑤	62	①	②	③	④	⑤	87	①	②	③	④	⑤
13	①	②	③	④	⑤	38	①	②	③	④	⑤	63	①	②	③	④	⑤	88	①	②	③	④	⑤
14	①	②	③	④	⑤	39	①	②	③	④	⑤	64	①	②	③	④	⑤	89	①	②	③	④	⑤
15	①	②	③	④	⑤	40	①	②	③	④	⑤	65	①	②	③	④	⑤	90	①	②	③	④	⑤
16	①	②	③	④	⑤	41	①	②	③	④	⑤	66	①	②	③	④	⑤	91	①	②	③	④	⑤
17	①	②	③	④	⑤	42	①	②	③	④	⑤	67	①	②	③	④	⑤	92	①	②	③	④	⑤
18	①	②	③	④	⑤	43	①	②	③	④	⑤	68	①	②	③	④	⑤	93	①	②	③	④	⑤
19	①	②	③	④	⑤	44	①	②	③	④	⑤	69	①	②	③	④	⑤	94	①	②	③	④	⑤
20	①	②	③	④	⑤	45	①	②	③	④	⑤	70	①	②	③	④	⑤	95	①	②	③	④	⑤
21	①	②	③	④	⑤	46	①	②	③	④	⑤	71	①	②	③	④	⑤	96	①	②	③	④	⑤
22	①	②	③	④	⑤	47	①	②	③	④	⑤	72	①	②	③	④	⑤	97	①	②	③	④	⑤
23	①	②	③	④	⑤	48	①	②	③	④	⑤	73	①	②	③	④	⑤	98	①	②	③	④	⑤
24	①	②	③	④	⑤	49	①	②	③	④	⑤	74	①	②	③	④	⑤	99	①	②	③	④	⑤
25	①	②	③	④	⑤	50	①	②	③	④	⑤	75	①	②	③	④	⑤	100	①	②	③	④	⑤

หลักเกณฑ์ในการประเมินผล

ระดับที่ 1 กรณีทำคะแนนได้ต่ำกว่า 30% ..... = **อ่อนมาก**

ระดับที่ 2 กรณีทำคะแนนได้ระหว่าง 30-40% ..... = **อ่อน**

ระดับที่ 3 กรณีทำคะแนนได้ระหว่าง 41-50% ..... = **พอใช้**

ระดับที่ 4 กรณีทำคะแนนได้ระหว่าง 51-60% ..... = **เกือบดี**

ระดับที่ 5 กรณีทำคะแนนได้ระหว่าง 61-70% ..... = **ดี**

ระดับที่ 6 กรณีทำคะแนนได้มากกว่า 70% ..... = **ดีมาก**

1. จำนวนในข้อใดเรียงลำดับจากน้อยไปหามากได้**ถูกต้อง**

1) $-\frac{4}{3}, -\frac{5}{4}, -\frac{4}{5}, -\frac{3}{4}$
2) $-\frac{4}{3}, -\frac{5}{4}, -\frac{3}{4}, -\frac{4}{5}$
3) $-\frac{5}{4}, -\frac{4}{3}, -\frac{4}{5}, -\frac{3}{4}$
4) $-\frac{5}{4}, -\frac{4}{5}, -\frac{4}{3}, -\frac{3}{4}$

2. จำนวนในข้อใดเป็นจำนวนอตรรกยะทุกจำนวน

1) 1.989898..., $\sqrt{3}$, $\frac{22}{7}$
2) 1.9899888..., $\sqrt{4}$, $\frac{22}{7}$
3) 1.717117111..., $\sqrt{5}$, π
4) 1.76767676..., $\sqrt{7}$, π

3. ปากกา 5 ด้าม แลกสมุดได้ 4 เล่ม สมุด 2 เล่ม แลกไม้บรรทัดได้ 5 อัน จงหาว่าปากกา 2 ด้าม แลกไม้บรรทัดได้กี่อัน

1) 3
2) 4
3) 5
4) 6

4. รูปสามเหลี่ยม PQR มีอัตราส่วนของมุม P : Q = 1 : 2 และ P : R = 2 : 3 ขนาดของมุม P ตรงข้อใด

1) 35°
2) 40°
3) 45°
4) 50°

5. $(35 \times 10^5) + (4 \times 10^6) - (3 \times 10^5)$ เมื่อเขียนในรูป $A \times 10^n$, $1 \leq A < 10$ และ n เป็นจำนวนเต็ม ข้อใด**ถูกต้อง**

1) 72×10^6
2) 72×10^5
3) 7.2×10^6
4) 7.2×10^5

6. ข้อใด**ไม่ถูกต้อง**

1) $\sqrt{3} \times \sqrt[3]{2} = \sqrt[3]{6}$
2) $\sqrt[3]{(-8)^3} = -8$
3) $\sqrt{x^{10}} = |x^5|$
4) $\sqrt[3]{(5^2)^3} = 25$

7. ค่าของ $(-17.4 + (-3))(5^2) \div \frac{17}{100}$ คือข้อใด

1) −300
2) −3,000
3) −130
4) −1,300

8. ถ้า $x = -3$ และ $y = -12$ ผลลัพธ์ในข้อใดมีค่าน้อยสุด

1) $(xy - x) \div x$
2) $(x - y)(-y)$
3) $(y - x)(-x)$
4) $(x + y)(xy)$

9. ผลลัพธ์ของ $(\sqrt{8} \times \sqrt{18}) + (\sqrt[3]{-8} - \sqrt[3]{125})$ คือข้อใด

1) 5
2) −2
3) $5\sqrt{2} - 10$
4) $6\sqrt{2} - 10$

10. ถ้า x และ y เป็นจำนวนเต็มบวก และ $x + y = 25$ โดยที่ $x < y$ แล้ว ข้อใดเป็น**จริง**

1) x มีค่าตั้งแต่ 1 ถึง 12 , y มีค่าตั้งแต่ 1 ถึง 13
2) x มีค่าตั้งแต่ 1 ถึง 12 , y มีค่าตั้งแต่ 13 ถึง 24
3) x มีค่าตั้งแต่ 1 ถึง 13 , y มีค่าตั้งแต่ 13 ถึง 25
4) x มีค่าตั้งแต่ 1 ถึง 25 , y มีค่าตั้งแต่ 1 ถึง 25

11. ต้องการปูกระเบื้องพื้นห้องรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากกว้าง 24 เมตร ยาว 48 เมตร ซึ่งผู้รับเหมาคิดราคาตารางเมตรละ 135 บาท อยากทราบว่าต้องเตรียมเงินไว้อย่างน้อยเท่าใดจึงจะเพียงพอสำหรับค่าปูกระเบื้อง

1) 150,000 2) 145,000 3) 155,000 4) 156,000

12. ข้อใดใช้การประมาณค่าได้**ถูกต้อง**และ**เหมาะสม**ที่สุด

1) ต้องการทำประตูไม้อัดขนาดกว้าง 80 เซนติเมตร ยาว 200 เซนติเมตร จึงซื้อไม้อัดมากว้าง 75 เซนติเมตร ยาว 220 เซนติเมตร
2) ต้องการเตรียมเงินเพื่อซื้อปากกาเน้นข้อความจำนวน 52 ด้าม ราคาด้ามละ 41.50 บาท จะต้องเตรียมเงินประมาณ 2,000 บาท
3) มีเงินสำหรับค่าอาหารเดือนละ 1,600 บาท ควรใช้เงินวันละประมาณ 50 บาท
4) ต้องการทำถนนคอนกรีตกว้าง 3 เมตร ยาว 10 เมตร หนา 30 เซนติเมตร ควรเตรียมผสมคอนกรีต 90 ลูกบาศก์เมตร

13. สี่เหลี่ยมผืนผ้ามีด้านยาว 4 เซนติเมตร ด้านกว้าง $2\sqrt{3}$ เซนติเมตร จะมีเส้นทแยงมุมยาวประมาณเท่าใด ตอบในรูปทศนิยม 2 ตำแหน่ง

n	2	3	4	5	6	7	8	9
$\sqrt{\mathbf{n}}$	1.414	1.732	2.000	2.236	2.449	2.646	2.828	3.000

1) 5.29 2) 5.20 3) 6.70 4) 6.71

14. ข้อใด**ไม่ถูกต้อง**

1) $5(125)^2 = 5^7$ 2) $4^0 = 2^0$ 3) $2^4 = 4^2$ 4) $(-3)^4 = -3^4$

15. ถ้า $\sqrt{4x + 100} = 8$ แล้ว x มีค่าเท่าใด

1) −9 2) −3 3) 1 4) −1

16. ลูกบาศก์ไม้อันหนึ่งมีปริมาตร 216 ลูกบาศก์เซนติเมตร ต้องการทาสีทุกด้านจะมีพื้นที่ทาสีทั้งหมดกี่ตารางเซนติเมตร

1) 72 2) 216 3) 288 4) 144

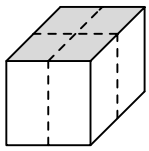
17. ข้อใดใช้หน่วยการวัดได้เหมาะสมที่สุด

1) หนังสือคณิตศาสตร์หนา 0.03 เมตร
2) ห้องนอนมีพื้นที่ 32 ตารางเมตร
3) บ้านอยู่ห่างจากโรงเรียน 1,572 เมตร
4) ฉันมีน้ำหนัก 5,400 กรัม

18. บ้านของเด็กชายนพดลอยู่ห่างจากโรงเรียน 1.6 กิโลเมตร เขาเดินด้วยความเร็ว 100 ก้าวต่อนาที ถ้าเขาเดิน 1 ก้าว ได้ระยะทาง 40 เซนติเมตร เขาจะใช้เวลาเท่าใดเดินทางจากบ้านไปถึงโรงเรียน

1) 24 นาที 2) 36 นาที 3) 40 นาที 4) 60 นาที

19. ต้องการนำเชือกมามัดกล่องรูปทรงลูกบาศก์ยาวด้านละ 60 เซนติเมตร จำนวน 5 กล่อง มีลักษณะดังรูป จะต้องใช้เชือกอย่างน้อยที่สุดยาวกี่เมตร โดยเหลือเชือกไว้สำหรับผูกปมกล่องละ 40 เซนติเมตร



ลักษณะการมัดกล่องแต่ละใบ

1) 24 เมตร
2) 26 เมตร
3) 28 เมตร
4) 30 เมตร

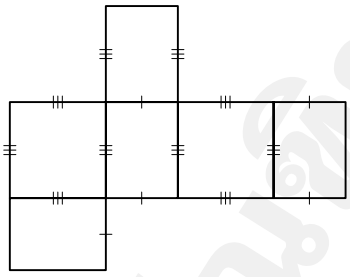
20. ทรงกระบอกและกรวยกลมมีพื้นที่ฐานและความสูงเท่ากัน ถ้ารัศมีของฐานทรงกระบอกและความสูงของกรวยเป็น 5 และ 12 เซนติเมตร ตามลำดับ อัตราส่วนของพื้นที่ผิวข้างของทรงกระบอกต่อพื้นที่ผิวข้างของกรวยเป็นเท่าใด

1) 8 : 5 2) 16 : 7 3) 16 : 15 4) 24 : 13

21. ข้อใดต่อไปนี้**ถูกต้อง**

1) กรวยและพีระมิดที่มีส่วนสูงเท่ากัน กรวยจะมีปริมาตรมากกว่าพีระมิด
2) กรวยจะมีปริมาตร $\frac{1}{3}$ ของทรงกระบอกที่มีรัศมีฐานและสูงเท่ากัน
3) ทรงกระบอกจะมีปริมาตร $\frac{4}{3}$ ของทรงกลมที่มีความสูงเท่ากับเส้นผ่านศูนย์กลางทรงกลม และรัศมีฐานเท่ากับรัศมีทรงกลม
4) พื้นที่ผิวทรงกลมเท่ากับ 2 เท่า ของวงกลมที่มีรัศมีเท่ากัน

22. จากรูปภาพที่กำหนดให้ เมื่อประกอบแล้ว จะได้รูปเรขาคณิตทรงสามมิติแบบใด

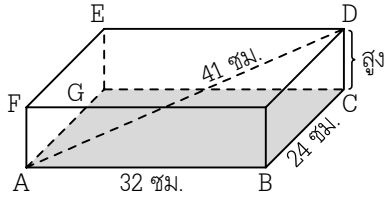


1) ลูกบาศก์
2) ปริซึมฐานสี่เหลี่ยมผืนผ้า
3) ปริซึมฐานสามเหลี่ยม
4) พีระมิดฐานสี่เหลี่ยมจัตุรัส

23. นุชออกเดินทางจากบ้านไปที่ทำการไปรษณีย์ซึ่งอยู่ทางทิศใต้เป็นระยะทาง 800 เมตร แล้วไปตลาด ซึ่งอยู่ทางทิศตะวันตกของที่ทำการไปรษณีย์อีก 700 เมตร แล้วจึงเดินทางต่อไปยังบ้านลุง ซึ่งอยู่ทางทิศใต้อีก 1,600 เมตร บ้านของนุชอยู่ห่างจากบ้านลุงกี่เมตร

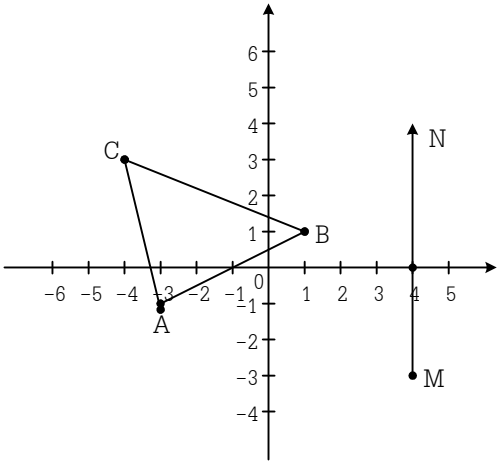
1) 2,500 เมตร 2) 2,600 เมตร 3) 2,900 เมตร 4) 3,100 เมตร

24. กล่องรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากกว้าง 24 เซนติเมตร ยาว 32 เซนติเมตร ถ้า AD ยาว 41 เซนติเมตร กล่องใบนี้สูงกี่เซนติเมตร



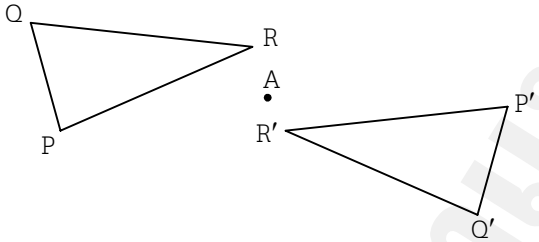
1) 9 เซนติเมตร
2) 10 เซนติเมตร
3) 11 เซนติเมตร
4) 12 เซนติเมตร

25. กำหนด $\overrightarrow{MN}$ เป็นเวกเตอร์ของการเลื่อนขนาน $\Delta A'B'C'$ ซึ่งเกิดจากภาพ ΔABC จะได้พิกัดในข้อใด



1) $A'(-3, 0)$, $B'(1, 1)$, $C'(-4, 4)$
2) $A'(-3, -3)$, $B'(1, -1)$, $C'(-4, -4)$
3) $A'(-3, 1)$, $B'(1, 2)$, $C'(-4, 5)$
4) $A'(-3, 2)$, $B'(1, 4)$, $C'(-4, 6)$

26. กำหนดรูปต้นแบบ ΔPQR ให้ $\Delta P'Q'R'$ เป็นรูปที่เกิดจากการหมุนรอบจุด A ในลักษณะใด



1) หมุน ΔPQR รอบจุด A ตามเข็มนาฬิกา 90°
2) หมุน ΔPQR รอบจุด A ตามเข็มนาฬิกา 180°
3) หมุน ΔPQR รอบจุด A ตามเข็มนาฬิกา 270°
4) หมุน ΔPQR รอบจุด A ตามเข็มนาฬิกา 360°

27. กำหนด A(0, 10), B(6, 10), C(6, 8), D(1, 8), E(1, 0), F(0, 0) ถ้าลากเส้นตรงเชื่อมระหว่างจุด A, B, C, D, E, F ตามลำดับแล้ว ภาพต้นแบบและภาพที่ได้จากการสะท้อนบนแกน Y เป็นภาพในข้อใด

1) 
2) 
3) 
4) 

28. กำหนดจำนวนให้ 2 ชุด ดังนี้

จำนวนชุดที่ 1 เป็น 1, 9, 25, 49, 81, ...

จำนวนชุดที่ 2 เป็น 1, 4, 7, 10, 13, ...

จงพิจารณาว่าลำดับที่ 6 ในจำนวนชุดที่ 1 เป็นกี่เท่าของลำดับที่ 8 ในจำนวนชุดที่ 2

1) 4.0 2) 4.5 3) 5.0 4) 5.5

29. คำตอบของสมการ $\frac{5x - 8}{2} + 3 = 4(x + 2)$ คือข้อใด

1) 6 2) −6 3) 5 4) −5

30. คำตอบของอสมการในข้อใดสมมูลกับอสมการ $-3 + 5x \geq 7(x + 1)$

1) $x + 3 \geq 5$ 2) $3 - x \geq 8$ 3) $x + 3 \geq 8$ 4) $3 - x \geq 5$

31. สมใจมีเงินอยู่จำนวนหนึ่ง แม่ให้มาอีก $\frac{1}{3}$ ของเงินที่สมใจมี และนำเงินไปซื้อกระเป๋า 400 บาท เหลือเงินไม่เกิน 60 บาท เดิมสมใจมีเงินมากที่สุดกี่บาท

1) 344 2) 345 3) 460 4) 690

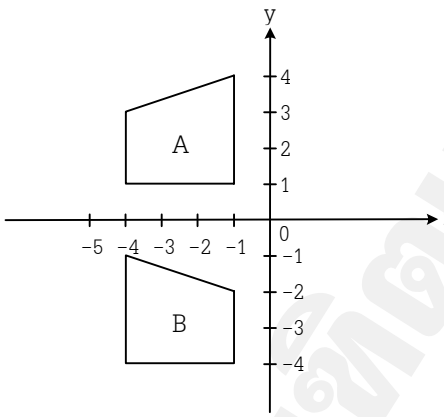
32. จากสมการ $3x - 2y = 12$ ข้อใดกล่าว**ถูกต้อง**

1) กราฟของสมการตัดแกน y ที่จุด (0, 6) และทำมุมกับแกน x ในทิศทวนเข็มนาฬิกา เป็นมุมแหลม
2) กราฟของสมการตัดแกน y ที่จุด (0, 4) และทำมุมกับแกน x ในทิศทวนเข็มนาฬิกา เป็นมุมป้าน
3) กราฟของสมการตัดแกน x ที่จุด (4, 0) และทำมุมกับแกน x ในทิศทวนเข็มนาฬิกา เป็นมุมแหลม
4) กราฟของสมการตัดแกน x ที่จุด (6, 0) และทำมุมกับแกน x ในทิศทวนเข็มนาฬิกา เป็นมุมป้าน

33. จากการนับเงินในกระปุกออมสิน พบว่ามีเหรียญห้าบาทและเหรียญสิบบาท รวมเป็นเงิน 275 บาท ถ้านับเหรียญทั้งหมดได้ 39 เหรียญ จงหาว่ามีเหรียญห้าบาททั้งหมดกี่เหรียญ

1) 16 2) 18 3) 21 4) 23

34. ข้อใดเป็นการอธิบายวิธีการใช้ในการแปลงรูปจากรูป A ไปเป็นรูป B



1) สะท้อนรูป A ข้ามแกน x
2) หมุนรูป A รอบจุด (0, 0) ตามเข็มนาฬิกา 90°
3) สะท้อนรูป A ข้ามแกน y และหมุนรอบจุด (0, 0) ตามเข็มนาฬิกา 180°
4) เลื่อนรูป A ไปทางขวา 5 หน่วย ลงด้านล่าง 5 หน่วย และสะท้อนข้ามแกน y

35. ข้อใด**ไม่ใช่**ข้อมูลทางสถิติ

1) จำนวนอุบัติเหตุแต่ละวันช่วงวันหยุดสงกรานต์
2) สมชายวิ่ง 100 เมตร ใช้เวลา 12.5 วินาที
3) คะแนนสอบแต่ละวิชาของสมชาย
4) จำนวนไก่ที่ตายจากการระบาดของไข้หวัดนกในแต่ละจังหวัด

36. จากการสำรวจการขายรถยนต์นั่งส่วนบุคคลยี่ห้อหนึ่ง จำแนกตามสีของรถ ของบริษัทผลิตรถยนต์ในปีนี้

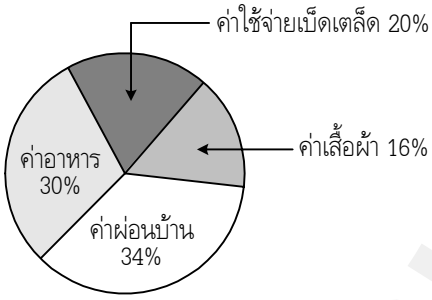
สีเงินบรอนซ์ 2,500 คัน
สีทอง 2,650 คัน
สีแดง 1,230 คัน
สีดำ 2,100 คัน
สีน้ำเงิน 2,300 คัน

ถ้านักเรียนเป็นเจ้าของร้านที่รับรถมาขาย จะต้องสั่งรถสีอะไรมาขายเป็นอันดับแรก

1) เงินบรอนซ์ 2) ทอง 3) ดำ 4) น้ำเงิน

37.

แผนภูมิวงกลมแสดงค่าใช้จ่ายประจำเดือนของครอบครัวหนึ่ง



ถ้าครอบครัวนี้มีรายได้เดือนละ 65,000 บาท จงหาว่าค่าผ่อนบ้านแต่ละงวดเป็นเงินเท่าใด

1) 15,000 บาท 2) 19,500 บาท 3) 22,100 บาท 4) 23,000 บาท

38. ครูทำฉลาก 50 ใบ โดยมีรางวัล 10 ใบ ให้นักเรียนจับคนละ 1 ใบ ความน่าจะเป็นที่ ด.ช. ต้อย จะหยิบฉลากไม่ได้รางวัลเป็นเท่าใด

1) $\frac{9}{10}$ 2) $\frac{8}{10}$ 3) $\frac{9}{50}$ 4) $\frac{1}{50}$

39. พิจารณาตารางต่อไปนี้

รางวัล	จำนวน
ตุ๊กตาหมี	20
ตุ๊กตาสุนัข	15
ตุ๊กตาเด็ก	15
รถบังคับ	10

ครูแจกรางวัลเนื่องในกิจกรรมวันเด็ก โดยการจับฉลากรางวัล ถ้าสุ่มหยิบฉลากขึ้นมา 1 รางวัล ความน่าจะเป็นที่จะได้รางวัลเป็นตุ๊กตาเด็กตรงกับข้อใด

1) $\frac{1}{2}$ 2) $\frac{15}{40}$ 3) $\frac{1}{5}$ 4) $\frac{1}{4}$

40. จากการสำรวจความสูงของนักเรียนทุกระดับชั้นจำนวน 2,500 คน จำแนกตามอายุ หากต้องการนำเสนอข้อมูลชุดนี้ให้มีความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด ควรใช้วิธีใด

1) กราฟเส้น 2) แผนภูมิวงกลม 3) แผนภูมิภาพ 4) แผนภูมิแท่ง

✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧✧

วิชา คณิตศาสตร์ (ชุดที่ 4)

แนวข้อสอบเสริมประสบการณ์ระดับมัธยมต้น

เพื่อเตรียมสอบ ONET ชั้น ม.3

ชื่อ-นามสกุล..... **เลขที่นั่งสอบ**.....

สถานที่สอบ..... **ห้องสอบ**.....

คำอธิบาย

1. **ข้อสอบชุดนี้** มีจำนวน 40 ข้อ คะแนนเต็ม 100 คะแนน ให้เวลาทำ 1 ชั่วโมง
2. **ในการทำข้อสอบ** ให้เลือกคำตอบที่ถูกต้องหรือเหมาะสมที่สุด เพียงคำตอบเดียว กรณีข้อใดไม่มีตัวเลือกที่ถูกต้องให้ตอบตัวเลือกที่ 5) แทน
3. **นักเรียนจะต้องพยายามทำข้อสอบและจับเวลาเหมือนกับการสอบแข่งขันจริง** ห้ามใช้เวลาสอบเกินที่กำหนดและห้ามเปิดตำราดู หรือนำอุปกรณ์ช่วยในการคิดคำนวณมาใช้เด็ดขาด ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการทดสอบวัดความรู้ของตัวนักเรียนเอง (อาจให้ผู้ปกครองช่วยควบคุมการสอบ หรืออาจใช้นาฬิกาปลุกตั้งเวลาก็ได้) เมื่อหมดเวลาสอบ ให้ตรวจคะแนนจากส่วนเฉลย เรื่องใดทำไม่ได้หรือทำผิดให้กลับไปอ่านหนังสือทบทวนใหม่

ข้อสอบชุดนี้จัดทำขึ้นโดยรวบรวม-ปรับปรุงมาจาก **"คลังข้อสอบระดับมัธยมต้น 10 ปีล่าสุด"** ของบัณฑิตแนะแนว ซึ่งเคยผ่านการใช้ทดสอบนักเรียนทั่วประเทศกว่า 50,000 คน มาแล้ว จึงเหมาะที่จะใช้ทบทวนความรู้และวัดผลตนเอง เพื่อพัฒนาความเป็นเลิศในแต่ละวิชาและเตรียมสอบแข่งขันในทุกสนาม

กระดาษคำตอบ

วิชา..... ชุดที่.....

ผลการสอบ

ทำได้___คะแนน

1	①	②	③	④	⑤	**26**	①	②	③	④	⑤	**51**	①	②	③	④	⑤	**76**	①	②	③	④	⑤
2	①	②	③	④	⑤	**27**	①	②	③	④	⑤	**52**	①	②	③	④	⑤	**77**	①	②	③	④	⑤
3	①	②	③	④	⑤	**28**	①	②	③	④	⑤	**53**	①	②	③	④	⑤	**78**	①	②	③	④	⑤
4	①	②	③	④	⑤	**29**	①	②	③	④	⑤	**54**	①	②	③	④	⑤	**79**	①	②	③	④	⑤
5	①	②	③	④	⑤	**30**	①	②	③	④	⑤	**55**	①	②	③	④	⑤	**80**	①	②	③	④	⑤
6	①	②	③	④	⑤	**31**	①	②	③	④	⑤	**56**	①	②	③	④	⑤	**81**	①	②	③	④	⑤
7	①	②	③	④	⑤	**32**	①	②	③	④	⑤	**57**	①	②	③	④	⑤	**82**	①	②	③	④	⑤
8	①	②	③	④	⑤	**33**	①	②	③	④	⑤	**58**	①	②	③	④	⑤	**83**	①	②	③	④	⑤
9	①	②	③	④	⑤	**34**	①	②	③	④	⑤	**59**	①	②	③	④	⑤	**84**	①	②	③	④	⑤
10	①	②	③	④	⑤	**35**	①	②	③	④	⑤	**60**	①	②	③	④	⑤	**85**	①	②	③	④	⑤
11	①	②	③	④	⑤	**36**	①	②	③	④	⑤	**61**	①	②	③	④	⑤	**86**	①	②	③	④	⑤
12	①	②	③	④	⑤	**37**	①	②	③	④	⑤	**62**	①	②	③	④	⑤	**87**	①	②	③	④	⑤
13	①	②	③	④	⑤	**38**	①	②	③	④	⑤	**63**	①	②	③	④	⑤	**88**	①	②	③	④	⑤
14	①	②	③	④	⑤	**39**	①	②	③	④	⑤	**64**	①	②	③	④	⑤	**89**	①	②	③	④	⑤
15	①	②	③	④	⑤	**40**	①	②	③	④	⑤	**65**	①	②	③	④	⑤	**90**	①	②	③	④	⑤
16	①	②	③	④	⑤	**41**	①	②	③	④	⑤	**66**	①	②	③	④	⑤	**91**	①	②	③	④	⑤
17	①	②	③	④	⑤	**42**	①	②	③	④	⑤	**67**	①	②	③	④	⑤	**92**	①	②	③	④	⑤
18	①	②	③	④	⑤	**43**	①	②	③	④	⑤	**68**	①	②	③	④	⑤	**93**	①	②	③	④	⑤
19	①	②	③	④	⑤	**44**	①	②	③	④	⑤	**69**	①	②	③	④	⑤	**94**	①	②	③	④	⑤
20	①	②	③	④	⑤	**45**	①	②	③	④	⑤	**70**	①	②	③	④	⑤	**95**	①	②	③	④	⑤
21	①	②	③	④	⑤	**46**	①	②	③	④	⑤	**71**	①	②	③	④	⑤	**96**	①	②	③	④	⑤
22	①	②	③	④	⑤	**47**	①	②	③	④	⑤	**72**	①	②	③	④	⑤	**97**	①	②	③	④	⑤
23	①	②	③	④	⑤	**48**	①	②	③	④	⑤	**73**	①	②	③	④	⑤	**98**	①	②	③	④	⑤
24	①	②	③	④	⑤	**49**	①	②	③	④	⑤	**74**	①	②	③	④	⑤	**99**	①	②	③	④	⑤
25	①	②	③	④	⑤	**50**	①	②	③	④	⑤	**75**	①	②	③	④	⑤	**100**	①	②	③	④	⑤

หลักเกณฑ์ในการประเมินผล

ระดับที่ 1 กรณีทำคะแนนได้ต่ำกว่า 30% ..... = **อ่อนมาก**

ระดับที่ 2 กรณีทำคะแนนได้ระหว่าง 30-40% ..... = **อ่อน**

ระดับที่ 3 กรณีทำคะแนนได้ระหว่าง 41-50% ..... = **พอใช้**

ระดับที่ 4 กรณีทำคะแนนได้ระหว่าง 51-60% ..... = **เกือบดี**

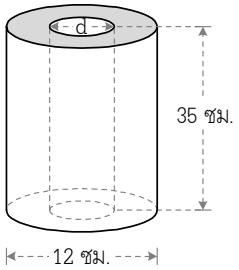
ระดับที่ 5 กรณีทำคะแนนได้ระหว่าง 61-70% ..... = **ดี**

ระดับที่ 6 กรณีทำคะแนนได้มากกว่า 70% ..... = **ดีมาก**

1. นำลูกเหล็กทรงกลมตันขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6, 8 และ 10 หน่วย มาหลอมรวมเป็นลูกเดียวจะได้ลูกเหล็กใหม่เป็นทรงกลมตันขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเท่าใด

1) 12 หน่วย 2) 14 หน่วย 3) 15 หน่วย 4) 18 หน่วย

2.



จงหาค่า d ที่ทำให้ปริมาตรของรูปทรงต่อไปนี้มีค่าเท่ากับ 1,210 ลูกบาศก์เซนติเมตร $\left(\text{กำหนด } \pi = \frac{22}{7}\right)$

1) 10 เซนติเมตร 2) 8 เซนติเมตร 3) 6 เซนติเมตร 4) 4 เซนติเมตร

3. จำนวนในข้อใด**ไม่ใช่**รากที่สองของ 1,521

1) $\sqrt{39^2}$ 2) $-\sqrt{39^2}$ 3) 39 และ −39 4) $(39)^2$ และ $(-39)^2$

4. จงหาผลบวกของจำนวนเต็มทั้งหมดที่มีค่าอยู่ระหว่าง −8 กับ 18 และหารด้วย 3 ลงตัว ว่ามีค่าเท่าใด

1) 15 2) 21 3) 36 4) 54

5. ข้อใดต่อไปนี้**ผิด**

1) ห.ร.ม. ของ 12 และ 16 คือ 4 2) ค.ร.น. ของ 12 และ 16 คือ 48
3) ตัวประกอบร่วมของ 12 และ 16 คือ 1, 2 และ 4 4) ตัวหารร่วมของ 12 และ 16 คือ 2 และ 4

6. จงหาจำนวนนับที่**น้อยที่สุด**ที่หารด้วย 60, 54, 45 และ 30 แล้วเหลือเศษ 15 ทุกจำนวน

1) 195 2) 345 3) 555 4) 1,635

7. อมราซื้อฝรั่งมา 30 กิโลกรัม ราคากิโลกรัมละ 20 บาท ถ้าต้องการขายให้ได้กำไร 15% จากต้นทุน จะต้องขายฝรั่งกิโลกรัมละกี่บาท และได้กำไรทั้งหมดกี่บาท

1) กิโลกรัมละ 35 บาท, กำไร 100 บาท 2) กิโลกรัมละ 32 บาท, กำไร 100 บาท
3) กิโลกรัมละ 28 บาท, กำไร 90 บาท 4) กิโลกรัมละ 23 บาท, กำไร 90 บาท

8. รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าที่มีด้านกว้าง**เพิ่มขึ้น** 20% ในขณะที่ด้านยาว**ลดลง** 20% จะมีพื้นที่**เพิ่มขึ้น**หรือ**ลดลง**เท่าใด

1) เพิ่มขึ้น 4% 2) เท่าเดิม 3) ลดลง 4% 4) ข้อมูลไม่เพียงพอ

9. ส้มสองชนิดราคากิโลกรัมละ 32 และ 25 บาท นำมาผสมขายในราคากิโลกรัมละ 35 บาท ปรากฏว่าได้กำไร 25% ข้อใดคืออัตราส่วนของส่วนผสมส้มทั้ง 2 ชนิด ตามลำดับ

1) 2 : 3 2) 3 : 4 3) 4 : 5 4) 5 : 6

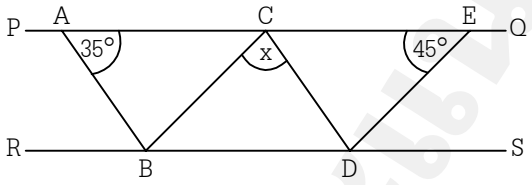
10. ใส่น้ำลงในภาชนะทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากกว้าง 20 เซนติเมตร, ยาว 50 เซนติเมตร และสูง 35 เซนติเมตร ถ้าระดับน้ำต่ำกว่าขอบบนของอ่างอยู่ 5 เซนติเมตร จงหาว่ามีน้ำอยู่ในอ่างดังกล่าวกี่ลูกบาศก์เซนติเมตร

1) 19,500 ลูกบาศก์เซนติเมตร
2) 30,000 ลูกบาศก์เซนติเมตร
3) 37,500 ลูกบาศก์เซนติเมตร
4) 40,000 ลูกบาศก์เซนติเมตร

11. สุทัศน์มีที่ดิน 3 ไร่ 2 งาน 100 ตารางวา ต้องการขายที่ดังกล่าวทั้งหมดในราคาตารางวาละ 12,000 บาท เพื่อซื้อที่ดินอีกแปลงหนึ่งราคาตารางวาละ 15,000 บาท จงหาว่าจะซื้อที่ดินดังกล่าวได้กี่งาน

1) 12 งาน
2) 15 งาน
3) 18 งาน
4) 20 งาน

12.



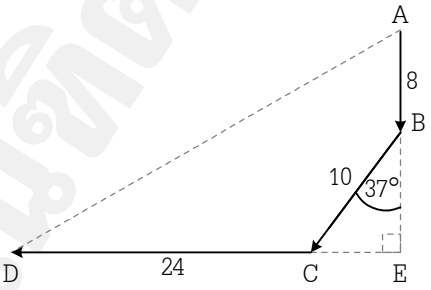
จากรูป ถ้า $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$, $\overline{BC} \parallel \overline{DE}$ และ $\overline{PQ} \parallel \overline{RS}$ แล้ว จงหาค่า $\frac{3x}{10}$

1) 25 องศา
2) 30 องศา
3) 35 องศา
4) 40 องศา

13. ผลลัพธ์ของ $\sqrt{12+\sqrt{12+\sqrt{12+...}}}$ มีค่าตรงกับข้อใด

1) 3
2) 4
3) 5
4) 6

14.



สุธีเดินจากจุด A ไปทางทิศใต้จนถึงจุด B เป็นระยะทาง 8 เมตร แล้วเดินต่อไปยังจุด C เป็นระยะทาง 10 เมตร จากนั้นเดินไปทางทิศตะวันตกจนถึงจุด D อีก 24 เมตร ดังรูป จงหาระยะห่างระหว่างจุด A และจุด D ว่ามีค่าเท่าใด (กำหนดให้ $\cos 37^\circ = \frac{4}{5}$)

1) 34 เมตร
2) 35 เมตร
3) 40 เมตร
4) 45 เมตร

15. สุกัลยาเดินออกจากโรงเรียนไปทางทิศตะวันตก 70 เมตร เลี้ยวไปทางทิศเหนือ 200 เมตร แล้วต้องเลี้ยวไปทางทิศตะวันออกอีกกี่เมตร จึงจะถึงบ้านพอดี ถ้าบ้านและโรงเรียนอยู่ห่างกัน 250 เมตร

1) 200 เมตร
2) 220 เมตร
3) 250 เมตร
4) 280 เมตร

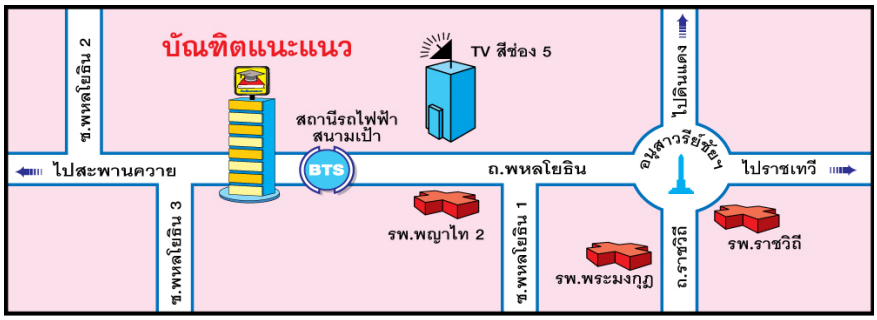
โปรดทราบ!

ตัวอย่างนี้จะโชว์เฉพาะหน้า 1-30 เท่านั้น

หากจะขอดูหนังสือทั้งเล่ม ต้องติดต่อที่

บัณฑิตแนะแนว (โทรศัพท์ 02-2794808)

หรือ ที่ร้านจำหน่ายหนังสือชั้นนำทั่วประเทศ



สำนักงานบัณฑิตแนะแนว 1033/4 ถ.พหลโยธิน สามเสนใน พญาไท กทม. 10400

เวลาทำงาน 08.00-17.00 น. **Website :** www.bunditnaenaew.com

ฝ่ายประชาสัมพันธ์ เปิดทุกวัน (จันทร์-อาทิตย์) โทรศัพท์ 02-2794808 แฟกซ์ 02-6171820

ตรงตามหลักสูตรใหม่

ชุด โจทย์ขั้นเทพ และพิชิตโจทย์... หนังสือชุดเดียวในประเทศไทย!!ที่มี "ตารางสรุปค่าสถิติของนักเรียนทั่วประเทศ" สำหรับใช้เปรียบเทียบเพื่อประเมินความสามารถของตัวเองในแต่ละวิชาได้อย่างชัดเจน จัดพิมพ์หลายเล่ม แยกตามระดับชั้น โจทย์ครอบคลุมและพลิกแพลงหลายรูปแบบ เพื่อความเป็นเลิศเหนือระดับ พร้อมเฉลยละเอียดเข้าใจง่าย เหมาะสำหรับใช้เตรียมสอบเพื่อวัดพื้นฐานความรู้, สอบคัดเลือกเข้าเรียนต่อ และสอบแข่งขันในทุกสนาม!



โจทย์ขั้นเทพ ประถม
ราคา 199 บาท



โจทย์ขั้นเทพ ม.ต้น
ราคา 299 บาท



พิชิตโจทย์ 8 วิชา ประถม
ราคา 199 บาท



พิชิตโจทย์ 8 วิชา ม.ต้น
ราคา 259 บาท

ชุด TOP เป็นหนังสือสรุปเนื้อหาสำคัญ ตามหลักสูตรในแต่ละวิชาของแต่ละระดับชั้นพร้อมแบบฝึกหัดท้ายบท เหมาะสำหรับนักเรียนใช้อ่านทบทวนความรู้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อผลการสอบที่ยอดเยี่ยม

ชุด TEST เป็นหนังสือโจทย์แบบฝึกหัดเรียงตามบทเรียนแต่ละเรื่องของวิชานั้น ๆ เหมาะสำหรับนักเรียนใช้ฝึกทำเพื่อทบทวนและพัฒนาความรู้ด้วยตัวเอง เพราะจะมีโจทย์ ที่ออกครอบคลุมทุกเรื่องครบถ้วนและพลิกแพลง ตั้งแต่ง่ายไปหายาก พร้อมเฉลยอย่างละเอียด

หนังสือทั้ง ชุด TOP และ ชุด TEST จัดพิมพ์ด้วยกระดาษ BOOK PAPER อย่างดี โดยระดับมัธยมต้น แยกเป็น 3 ชั้นๆ ละ 5 วิชา คือ คณิตศาสตร์, วิทยาศาสตร์, ภาษาอังกฤษ, ภาษาไทย และสังคมศึกษา ดังนี้



TOP ม.1
ราคา 89 บาท



TOP ม.2
ราคา 89 บาท



TOP ม.3
ราคา 89 บาท



TEST ม.1-ม.3
อยู่ระหว่างการจัดทำ

ชุด เตรียมสอบ NT & O NET และสอบเรียนต่อ

เพื่อเตรียมสอบ NT & O-NET และ สอบคัดเลือกเข้าเรียนต่อ มีหลายเล่ม



คัมภีร์สอบ O-NET ชั้น ม.3
ราคา 159 บาท



แนวข้อสอบ เข้า รร.มหิดลฯ
ราคา 159 บาท



เฉลยข้อสอบเข้า รร.เตรียมอุดมฯ
ราคา 199 บาท



เรียนโจทย์เข้า ม.4 รร.มหิดลฯ
ราคา 199 บาท

มีวางจำหน่ายที่ร้านหนังสือชั้นนำทั่วประเทศ หรือสั่งซื้อโดยตรงที่

บัณฑิตแนะแนว กว่า 30 ปีในวงการศึกษากับ 4 ผลงานคุณภาพที่สร้างสรรค์เพื่อเยาวชนไทย
1033/4 ถ.พหลโยธิน สามเสนใน พญาไท กทม. 10400
โทรศัพท์ 02-2794808 แฟกซ์ 02-6171820 www.bunditnaenaew.com

กว่า 30 ปี ในวงการศึกษา
กับ 4 ผลงานคุณภาพ
ที่สร้างสรรค์เพื่อเยาวชนไทย

1 ศูนย์จัดสอบวัดความรู้



จัดสอบ PRE-TEST ด้วยข้อสอบมาตรฐานพร้อมกันทั่วประเทศ ปีละกว่า 200,000 คน โดยแบ่งการสอบออกเป็น 3 กลุ่ม ตามระดับการศึกษาของนักเรียน คือ ระดับประถมศึกษา (ป.2-ป.6), ระดับมัธยมต้น (ม.1-ม.3) และ ระดับมัธยมปลาย (ม.4-ม.6) เพื่อให้นักเรียน ทราบระดับความสามารถทางวิชาการของตนเอง จนใช้เป็นแนวทางในการเลือกสถานศึกษาต่อและอาชีพได้อย่างเหมาะสม

2 ศูนย์ผลิตตำราและสำนักพิมพ์



ผลิตและจำหน่ายหนังสือคู่มือประกอบการเรียนตั้งแต่ประถม-มัธยมปลาย ด้วยความโดดเด่นของเนื้อหาที่อ่านเข้าใจง่าย ครบถ้วนตรงตามบทเรียน ทั้งเทอมต้น-เทอมปลาย เพิ่มศักยภาพในการเรียนและเตรียมตัวสอบสำหรับทุกระดับชั้น

3 ศูนย์กวดวิชาแนวใหม่



รูปแบบใหม่ของการกวดวิชา เปิดสอนตั้งแต่ระดับประถม-ม.ปลาย ดำเนินการสอนโดยทีมอาจารย์ชั้นนำของประเทศที่มีเทคนิคการถ่ายทอดความรู้ให้เข้าใจง่าย เน้นปูพื้นฐานให้แน่น เสริมด้วยกระบวนการสอบ เพื่อวัดและพัฒนาความรู้ตลอดหลักสูตร โดยมีเจ้าหน้าที่แนะแนว คอยดูแลอย่างใกล้ชิด

4 ศูนย์บริการด้านแนะแนว



การริเริ่มและบุกเบิกงานแนะแนวที่เปิดให้บริการแก่โรงเรียน, ครู, ผู้ปกครอง และ นักเรียนทั่วประเทศ ตลอดเวลากว่า 30 ปีที่ผ่านมาเป็นผลงานอีกด้านหนึ่งที่เราภูมิใจ ทั้งในเรื่องของการรวบรวมข้อมูล-ข่าวสาร, ผลิตสื่อและบริการต่าง ๆ ทางด้านแนะแนวออกเผยแพร่

คัมภีร์พิชิตข้อสอบ ม.3
คณิตศาสตร์
ISBN 978-616-504-314-4
9 786165 043144
ราคา 159 บาท