



เปิดคลัง

ข้อสอบจริง

ONET ม.6

เล่ม 1

ปี 49-53

คณิตศาสตร์+วิทยาศาสตร์+อังกฤษ

ใหม่ล่าสุด!

เพื่อใช้ทบทวนความรู้ และเตรียมตัวสอบอย่างได้ผล

- เปิดคลังข้อสอบจริง ONET ชั้น ม.6 (ปี 2549-2553) รวม 3 วิชา คือ **คณิตศาสตร์, วิทยาศาสตร์ และภาษาอังกฤษ** ที่ได้รับอนุญาตให้พิมพ์เผยแพร่จาก สทศ. เจ้าของลิขสิทธิ์
- พร้อมเฉลยอย่างละเอียด-ถูกต้อง-ตรงตรงคำตอบ อ่านเข้าใจง่ายจนสามารถใช้ศึกษา และพัฒนาความรู้ได้ด้วยตัวเอง

คำนำ

เปิดคลัง ข้อสอบจริง ONET ชั้น ม.6 เป็นหนังสือคู่มือเตรียมสอบแนวใหม่ เหมาะอย่างยิ่งสำหรับนักเรียน ใช้ทบทวนความรู้-วัดผลตัวเอง เพื่อพัฒนาความเป็นเลิศในแต่ละวิชาและเตรียมสอบศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาทั่วประเทศ ซึ่งปัจจุบันมีอัตราการแข่งขันสูงขึ้นทุกปี โดยรวมข้อสอบ ONET ชั้น ม.6 จริง ครบทั้ง 8 กลุ่มสาระ ซึ่งในแต่ละวิชาจะประกอบด้วยข้อสอบจริงหลายชุด ตั้งแต่ปี 2549-2553 และยังได้จัดพิมพ์เฉลยอย่างละเอียด ของข้อสอบแต่ละชุดไว้อีก เพื่อให้นักเรียนสามารถอ่านทำความเข้าใจได้ด้วยตัวเอง ปัจจุบันจัดพิมพ์แยกเป็น 2 เล่ม เล่มละ 3 วิชา ดังนี้

- **เปิดคลัง ข้อสอบจริง ONET (เล่ม 1)** ประกอบด้วย วิชาคณิตศาสตร์, วิทยาศาสตร์ และภาษาอังกฤษ

- **เปิดคลัง ข้อสอบจริง ONET (เล่ม 2)** ประกอบด้วย วิชาภาษาไทย, สังคมศึกษา และสุขศึกษา-พลศึกษา

อนึ่ง **เปิดคลัง ข้อสอบจริง** เล่มนี้ เป็นส่วนหนึ่งของหนังสือชุด **“SEARCH ข้อสอบจริง ชั้น ม.6”** ที่จัดทำขึ้น แยกเป็น 2 ชุดใหญ่ๆ โดยรวมโจทย์ข้อสอบจริงของ สทศ. ในแต่ละวิชาไว้อย่างครบถ้วน ดังนี้

1. ชุด **SEARCH ข้อสอบจริง ONET ชั้น ม.6** เป็นหนังสือที่รวมโจทย์ข้อสอบจริง ONET ชั้น ม.6 ตั้งแต่ปี 2549-2553 ครบทั้ง 8 กลุ่มสาระ พร้อมเฉลยอย่างละเอียด ปัจจุบันจัดพิมพ์แยกเป็นหลายเล่ม

2. ชุด **SEARCH ข้อสอบจริง GAT&PAT** เป็นหนังสือที่รวมโจทย์ข้อสอบจริง GAT&PAT ในแต่ละวิชา ตั้งแต่ปี 2552-2553 (ซึ่ง สทศ. จัดสอบปีละ 3 ครั้ง รวม 4 ชุด) พร้อมเฉลยละเอียด ปัจจุบันจัดพิมพ์แยกเป็นหลายเล่ม

สำนักงานบัณฑิตแนะแนวหวังเป็นอย่างยิ่งว่า หนังสือชุดนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับผู้ที่ต้องการศึกษาค้นคว้า และใช้เป็นแนวทางในการเตรียมตัวสอบให้ประสบความสำเร็จ และหากพบข้อบกพร่องประการใดโปรดแจ้งให้ทราบด้วย เพื่อจะได้ปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้นในโอกาสต่อไป

สำนักงานบัณฑิตแนะแนว

เปิดคลัง ข้อสอบจริง ONET ชั้น ม.6 (เล่ม 1)

กองบรรณาธิการ : ไพจิตร คุณพิมล สิทธิชัย นิยมสิทธิ์ วิภาพร ประมวล นันทปภัสร ปิณฑ

เพียร ชาวบ้านช่อง สุจิตตา ไชยจินดา เพชรไพสิน รอดนาค ประไพพร ไข่มวง

วุฒิกัทร จันทร์นาค อธิยุทธ พงษ์ศิริรัตน์ ปรีดาพรรณ ชลชีพ ณรงค์ศักดิ์ 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

สงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติ พ.ศ. 2537 : ห้ามลอกเลียน คัดลอก จัดพิมพ์ หรือทำซ้ำ

ไม่ว่าส่วนใดส่วนหนึ่งของหนังสือเล่มนี้ก่อนได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร

เปิดคลัง (เล่ม 1)

ตอนที่ 1

SEARCH

ข้อสอบจริง

ONET ม.6

ปี 49-53



วิชา คณิตศาสตร์

ใหม่ล่าสุด! เพื่อใช้ทบทวนความรู้ และเตรียมตัวสอบอย่างได้ผล

- ข้อสอบจริง ONET ชั้น ม.6 (ปี 2549-2553) วิชาคณิตศาสตร์
รวม 5 ชุดล่าสุด ที่ได้รับอนุญาตให้พิมพ์เผยแพร่จาก สทศ. เจ้าของลิขสิทธิ์
- พร้อมเฉลยอย่างละเอียด-ถูกต้อง-ตรงธงคำตอบ
อ่านเข้าใจง่าย จนสามารถใช้ศึกษา และพัฒนาความรู้ได้ด้วยตัวเอง



คำนำ

SEARCH และ เปิดคลังข้อสอบจริง ONET ชั้น ม.6 เป็นหนังสือคู่มือเตรียมสอบแนวใหม่ เหมาะอย่างยิ่งสำหรับนักเรียน ใช้ทบทวนความรู้-วัดผลตัวเอง เพื่อพัฒนาความเป็นเลิศในแต่ละวิชาและเตรียมสอบ ศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาทั่วประเทศ ซึ่งปัจจุบันมีอัตราการแข่งขันสูงขึ้นทุกปี โดยรวมข้อสอบ ONET ชั้น ม.6 จริง ครบทั้ง 8 กลุ่มสาระ จัดพิมพ์แยกเป็น 7 เล่ม 6 วิชา คือ คณิตศาสตร์, วิทยาศาสตร์, ภาษาอังกฤษ, ภาษาไทย, สังคมศึกษา และสุขศึกษา-พลศึกษา ซึ่งในแต่ละวิชาจะประกอบด้วยข้อสอบจริงหลายชุด ตั้งแต่ปี 2549-2553 และยังได้จัดพิมพ์เฉลยอย่างละเอียด ของข้อสอบแต่ละชุดไว้อีก เพื่อให้นักเรียนสามารถอ่านทำความเข้าใจได้ด้วยตัวเอง

อนึ่ง **SEARCH ข้อสอบจริง** เล่มนี้ เป็นส่วนหนึ่งของหนังสือชุด “**SEARCH ข้อสอบจริง ONET ชั้น ม.6 และ SEARCH ข้อสอบจริง GAT & PAT**” ที่จัดทำขึ้น แยกเป็น 2 ชุดใหญ่ๆ โดยรวมโจทย์ข้อสอบจริงของ สทศ. ในแต่ละวิชาไว้อย่างครบถ้วน ดังนี้

1. ชุด **SEARCH ข้อสอบจริง ONET ชั้น ม.6** เป็นหนังสือที่รวมโจทย์ข้อสอบจริง ONET ชั้น ม.6 ตั้งแต่ปี 2549-2553 ครบทั้ง 8 กลุ่มสาระ พร้อมเฉลยอย่างละเอียด ปัจจุบันจัดพิมพ์แยกเป็นหลายเล่ม

2. ชุด **SEARCH ข้อสอบจริง GAT & PAT** เป็นหนังสือที่รวมโจทย์ข้อสอบจริง GAT & PAT ในแต่ละวิชา ตั้งแต่ปี 2552-2553 (ซึ่ง สทศ. จัดสอบปีละ 3 ครั้ง รวม 6 ครั้ง) พร้อมเฉลยละเอียด ปัจจุบันจัดพิมพ์แยกเป็นหลายเล่ม

สำนักงานบัณฑิตแนะแนวหวังเป็นอย่างยิ่งว่า หนังสือชุดนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับผู้ที่ต้องการศึกษาค้นคว้า และใช้เป็นแนวทางในการเตรียมตัวสอบให้ประสบความสำเร็จ และหากพบข้อบกพร่องประการใดโปรดแจ้งให้ทราบด้วย เพื่อจะได้ปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้นในโอกาสต่อไป

สำนักงานบัณฑิตแนะแนว

SEARCH ข้อสอบจริง ONET ชั้น ม.6 วิชาคณิตศาสตร์

กองบรรณาธิการ : ไพจิตร ศุภพิมล สิริชัย นิยมสิทธิ์ วิภาพร ประมวล นันทปภัสร โปกุล

เพียว ขาวบ้านช่อง สุจิตตา ไชยจันลา เพชรไพลิน รอดนาค ประไพพร ไข่มวง
วุฒิกัทร จันทรนาค อธิรุทธ พงษ์ศิริรัตน์ ปรีดาวรรณ ชลชีพ ณรงค์ศักดิ์ 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

สงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติ พ.ศ. 2537 : ห้ามลอกเลียน คัดลอก จัดพิมพ์ หรือทำซ้ำ

ไม่ว่าส่วนใดส่วนหนึ่งของหนังสือเล่มนี้ก่อนได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร



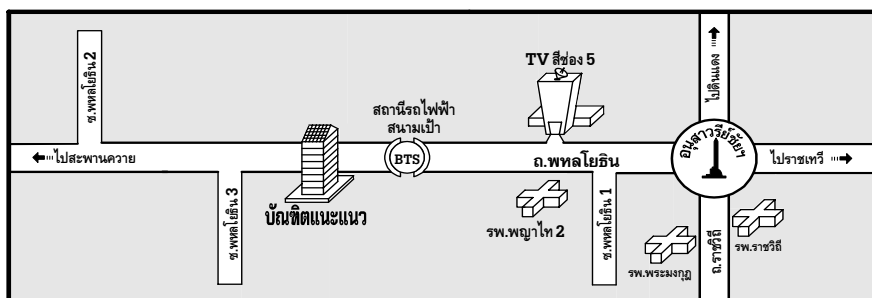
สารบัญ

ส่วนที่ 1 : ข้อสอบจริง ONET ชั้น ม.6 วิชาคณิตศาสตร์

- ข้อสอบจริง ONET ชั้น ม.6 วิชาคณิตศาสตร์ (กุมภาพันธ์'49)	3
- ข้อสอบจริง ONET ชั้น ม.6 วิชาคณิตศาสตร์ (กุมภาพันธ์'50)	13
- ข้อสอบจริง ONET ชั้น ม.6 วิชาคณิตศาสตร์ (กุมภาพันธ์-มีนาคม'51)	23
- ข้อสอบจริง ONET ชั้น ม.6 วิชาคณิตศาสตร์ (กุมภาพันธ์'52)	35
- ข้อสอบจริง ONET ชั้น ม.6 วิชาคณิตศาสตร์ (กุมภาพันธ์'53)	47

ส่วนที่ 2 : เฉลยข้อสอบจริง ONET ชั้น ม.6 วิชาคณิตศาสตร์

- เฉลยข้อสอบจริง ONET ชั้น ม.6 วิชาคณิตศาสตร์ (กุมภาพันธ์'49)	59
- เฉลยข้อสอบจริง ONET ชั้น ม.6 วิชาคณิตศาสตร์ (กุมภาพันธ์'50)	73
- เฉลยข้อสอบจริง ONET ชั้น ม.6 วิชาคณิตศาสตร์ (กุมภาพันธ์-มีนาคม'51)	92
- เฉลยข้อสอบจริง ONET ชั้น ม.6 วิชาคณิตศาสตร์ (กุมภาพันธ์'52)	107
- เฉลยข้อสอบจริง ONET ชั้น ม.6 วิชาคณิตศาสตร์ (กุมภาพันธ์'53)	117



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

เวลาทำงาน 08.00-17.00 น. Website : www.bunditnaeaw.com

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

ฝ่ายประสานงานโรงเรียน-ร้านค้า เปิดเฉพาะวันจันทร์-วันศุกร์ โทรศัพท์ 02-2794433 แฟกซ์ 02-2796611



ข้อสอบจริง ONET กุมภาพันธ์ 49

รหัสวิชา 04 วิชา คณิตศาสตร์

สอบวันเสาร์ที่ 25 กุมภาพันธ์ 2549 เวลา 08.30-10.30 น.

ชื่อ-นามสกุล เลขที่นั่งสอบ

สถานที่สอบ ห้องสอบ

คำอธิบาย

- ข้อสอบมี 2 ตอน (9 หน้า) ตอนที่ 1 ข้อสอบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 25 ข้อ
ตอนที่ 2 ข้อสอบอัตนัย จำนวน 10 ข้อ
- ก่อนตอบคำถาม จงเขียนชื่อ-นามสกุล เลขที่นั่งสอบ สถานที่สอบ และห้องสอบ ลงในข้อสอบ
- จงเขียนชื่อ-นามสกุล วิชาที่สอบ วันที่สอบ สถานที่สอบ ห้องสอบ เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน รหัสวิชา และเลขที่นั่งสอบ ในกระดาษคำตอบ พร้อมทั้งขีดเครื่องหมายกากบาททับตัวเลขในช่องสี่เหลี่ยมที่กำหนดไว้ให้ตรงกับตัวเลขที่เขียนด้วยปากกาถูกเส้นหมึกดำ
- ในการตอบ ให้ใช้ปากกาถูกเส้นหมึกดำ ขนาด 0.5 มิลลิเมตรขึ้นไป
ตอนที่ 1 ให้ขีดเครื่องหมายกากบาททับตัวเลขในช่องสี่เหลี่ยมที่ตรงกับคำตอบที่ท่านเลือกในกระดาษคำตอบ (ห้ามขีดนอกช่องสี่เหลี่ยม) ในแต่ละข้อมีคำตอบที่ถูกต้องหรือเหมาะสมที่สุดเพียงคำตอบเดียว
ตัวอย่าง ถ้าตัวเลือก 2 เป็นคำตอบที่ถูกต้อง ให้ทำดังนี้

1	☒	3	4
---	-------------------------------------	---	---

ถ้าต้องการเปลี่ยนตัวเลือกใหม่ ให้ทำเครื่องหมาย = ทับเครื่องหมาย ☒ เดิม แล้วขีดเครื่องหมายกากบาททับตัวเลขใหม่ในช่องสี่เหลี่ยม เช่น ถ้าต้องการเปลี่ยนตัวเลือก 2 เป็นตัวเลือก 4 ให้ทำดังนี้

1	☒	3	☒
---	-------------------------------------	---	-------------------------------------

ตอนที่ 2 ให้เขียนตัวเลขที่เป็นคำตอบลงในช่องสี่เหลี่ยมที่กำหนดให้ของแต่ละข้อในกระดาษคำตอบ **ตอนที่ 2** (ให้ชัดเจน) ตามคำแนะนำในกระดาษคำตอบ
ตัวอย่าง ถ้าคำตอบคือ 27.5 ให้เขียนคำตอบดังนี้

		2	7	.	5	
--	--	---	---	---	---	--
- ห้ามนำข้อสอบและกระดาษคำตอบออกจากห้องสอบ
- ไม่อนุญาตให้ผู้เข้าสอบออกจากห้องสอบก่อนเวลาสอบผ่านไป 1 ชั่วโมง 30 นาที

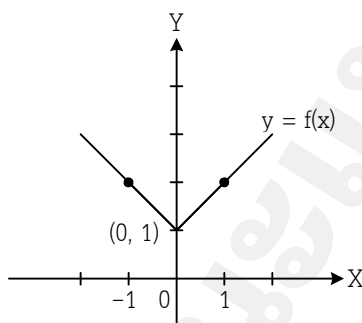
เครื่องมือวัดทางการศึกษาระดับชาติด้านพื้นฐาน ช่วงชั้นที่ 4 ปีการศึกษา 2548 ในหนังสือเล่มนี้เป็นลิขสิทธิ์ของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) การทำซ้ำหรือดัดแปลงหรือเผยแพร่ผลงานดังกล่าวโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของลิขสิทธิ์ ถือเป็นการละเมิดลิขสิทธิ์ ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537

**ตอนที่ 1 : ข้อสอบปรนัยแบบ 4 ตัวเลือก จำนวน 32 ข้อ****(ข้อ 1-16 ข้อละ 2 คะแนน ; ข้อ 17-32 ข้อละ 3 คะแนน)**

1. $(\sqrt{2} + \sqrt{8} + \sqrt{18} + \sqrt{32})^2$ มีค่าเท่ากับข้อใดต่อไปนี้
 - 1) 60
 - 2) $60\sqrt{2}$
 - 3) $100\sqrt{2}$
 - 4) 200
2. $\frac{\sqrt[5]{-32}}{\sqrt[3]{27}} + \frac{2^6}{(64)^{3/2}}$ มีค่าเท่ากับข้อใดต่อไปนี้
 - 1) $-\frac{13}{24}$
 - 2) $-\frac{5}{6}$
 - 3) $\frac{2}{3}$
 - 4) $\frac{19}{24}$
3. ถ้า $A - B = \{2, 4, 6\}$, $B - A = \{0, 1, 3\}$ และ $A \cup B = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$ แล้ว $A \cap B$ เป็นสับเซตของเซตในข้อใดต่อไปนี้
 - 1) $\{0, 1, 4, 5, 6, 7\}$
 - 2) $\{1, 2, 4, 5, 6, 8\}$
 - 3) $\{0, 1, 3, 5, 7, 8\}$
 - 4) $\{0, 2, 4, 5, 6, 8\}$
4. กำหนดให้ $A = \{a, b, c\}$ และ $B = \{0, 1\}$ ฟังก์ชันในข้อใดต่อไปนี้ เป็นฟังก์ชันจาก B ไป A
 - 1) $\{(a, 1), (b, 0), (c, 1)\}$
 - 2) $\{(0, b), (1, a), (1, c)\}$
 - 3) $\{(b, 1), (c, 0)\}$
 - 4) $\{(0, c), (1, b)\}$
5. กำหนดให้ $f(x) = -x^2 + 4x - 10$ ข้อความในข้อใดต่อไปนี้ถูกต้อง
 - 1) f มีค่าต่ำสุดเท่ากับ -6
 - 2) f ไม่มีค่าสูงสุด
 - 3) f มีค่าสูงสุดเท่ากับ 6
 - 4) $f\left(\sqrt{\frac{9}{2}}\right) < -6$



6. ถ้า P เป็นจุดวกกลับของพาราโบลา $y = -x^2 + 12x - 38$ และ O เป็นจุดกำเนิด แล้วระยะทางระหว่าง จุด P และจุด O เท่ากับข้อใดต่อไปนี้
- 1) $\sqrt{10}$ หน่วย
 - 2) $2\sqrt{10}$ หน่วย
 - 3) $\sqrt{13}$ หน่วย
 - 4) $2\sqrt{13}$ หน่วย
7. ฟังก์ชัน $y = f(x)$ ในข้อใดมีกราฟดังรูปต่อไปนี้



- 1) $f(x) = 1 - |x|$
 - 2) $f(x) = 1 + |x|$
 - 3) $f(x) = |1 - x|$
 - 4) $f(x) = |1 + x|$
8. ลำดับเรขาคณิตในข้อใดต่อไปนี้ มีอัตราส่วนร่วมอยู่ในช่วง $(0.3, 0.5)$
- 1) $3, \frac{5}{4}, \frac{25}{48}, \dots$
 - 2) $2, \frac{4}{3}, \frac{8}{9}, \dots$
 - 3) $4, 3, \frac{9}{4}, \dots$
 - 4) $5, 4, \frac{16}{5}, \dots$
9. ถ้าผลบวกของ n พจน์แรกของอนุกรมหนึ่ง คือ $S_n = 3n^2 + 2$ แล้วพจน์ที่ 10 ของอนุกรมนี้มีค่าเท่ากับข้อใดต่อไปนี้
- 1) 57
 - 2) 82
 - 3) 117
 - 4) 302



10. $\sum_{k=1}^{50} (1 + (-1)^k)k$ มีค่าเท่ากับข้อใดต่อไปนี้
- 1300
 - 1350
 - 1400
 - 1450
11. บ้าจู้เริ่มขายขนมครกในวันที่ 3 มกราคม ในวันแรกขายได้กำไร 100 บาท และในวันต่อไปจะขายได้กำไรเพิ่มขึ้นจากวันก่อนหน้าวันละ 10 บาททุกวัน ข้อใดต่อไปนี้ เป็นวันที่ของเดือนมกราคมที่บ้าจู้ขายได้กำไรเฉพาะในวันนั้น 340 บาท
- วันที่ 24
 - วันที่ 25
 - วันที่ 26
 - วันที่ 27
12. ถ้าผลบวกและผลคูณของสามพจน์แรกของลำดับเลขคณิตที่มี d เป็นผลต่างร่วมเท่ากับ 15 และ 80 ตามลำดับ แล้ว d^2 มีค่าเท่ากับข้อใดต่อไปนี้
- 1
 - 4
 - 9
 - 16
13. ค่าของ x ที่สอดคล้องกับสมการ $\sqrt{2^{(x^2)}} = \frac{2^{(4x)}}{4^4}$ เท่ากับข้อใดต่อไปนี้
- 2
 - 3
 - 4
 - 5
14. ถ้าข้อมูลชุดหนึ่งประกอบด้วย 10, 12, 15, 13 และ 10 ข้อความในข้อใดต่อไปนี้ เป็นเท็จ สำหรับข้อมูลชุดนี้
- มัธยฐาน เท่ากับ 12
 - ฐานนิยม น้อยกว่า 12
 - ฐานนิยม น้อยกว่า ค่าเฉลี่ยเลขคณิต
 - ค่าเฉลี่ยเลขคณิต มากกว่า 12



15. เมื่อพิจารณาผลการสอบวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน 39 คน พบว่าเปอร์เซ็นต์ไคล์ที่ 25 ของคะแนนสอบ เท่ากับ 35 คะแนน และมีนักเรียน 30 คน ได้คะแนนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 80 คะแนน ถ้ามีนักเรียนที่สอบได้ 35 คะแนน เพียงคนเดียว แล้วจำนวนนักเรียนที่สอบได้คะแนนในช่วง 35–80 คะแนน เท่ากับข้อใดต่อไปนี้
- 1) 18 คน
 - 2) 19 คน
 - 3) 20 คน
 - 4) 21 คน
16. ข้อสอบชุดหนึ่งมี 2 ตอน ตอนที่หนึ่ง มี 5 ข้อ ให้เลือกตอบว่าจริงหรือเท็จ ตอนที่สอง มี 5 ข้อ เป็นข้อสอบแบบ 4 ตัวเลือก ถ้าต้องตอบข้อสอบชุดนี้ทุกข้อโดยไม่เว้นแล้ว จะมีวิธีตอบข้อสอบชุดนี้ได้ต่างๆ กันทั้งหมดเท่ากับข้อใดต่อไปนี้
- 1) $5^2 \times 5^4$ วิธี
 - 2) $2^5 \times 5^4$ วิธี
 - 3) $2^5 \times 4^5$ วิธี
 - 4) $5^2 \times 4^5$ วิธี
17. กำหนดให้ a, b เป็นจำนวนจริงใดๆ ข้อใดต่อไปนี้ถูก
- 1) ถ้า $a < b$ แล้วจะได้ $a^2 < b^2$
 - 2) ถ้า $a < b < 0$ แล้วจะได้ $ab < a^2$
 - 3) ถ้า $|a| < |b|$ แล้วจะได้ $a < b$
 - 4) ถ้า $a^2 < b^2$ แล้วจะได้ $a < b$
18. อสมการในข้อใดต่อไปนี้**เป็นจริง**
- 1) $2^{1000} < 3^{600} < 10^{300}$
 - 2) $3^{600} < 2^{1000} < 10^{300}$
 - 3) $3^{600} < 10^{300} < 2^{1000}$
 - 4) $10^{300} < 2^{1000} < 3^{600}$
19. ถ้า $x = \sin 65^\circ$ แล้วอสมการในข้อใดต่อไปนี้**เป็นจริง**
- 1) $x < x^2 < \frac{x}{1+x}$
 - 2) $x < \frac{x}{1+x} < \frac{x^2}{1+x^2}$
 - 3) $x^2 < x < \frac{x^2}{1+x^2}$
 - 4) $\frac{x^2}{1+x^2} < x^2 < x$



20. กำหนดให้ I เป็นเซตของจำนวนเต็ม และ $A = \left\{ x \in I \mid \frac{|x-1|-1}{|x-1|} \leq \frac{2}{3} \right\}$
จำนวนสมาชิกของเซต A เท่ากับข้อใดต่อไปนี้
- 4
 - 5
 - 6
 - 7
21. กำหนดให้ ABC เป็นรูปสามเหลี่ยมที่มีมุม B เป็นมุมฉาก มีมุม A เท่ากับ 30° และมีพื้นที่เท่ากับ $24\sqrt{3}$ ตารางหน่วย ความยาวของด้าน AB เท่ากับข้อใดต่อไปนี้
- 12 หน่วย
 - 14 หน่วย
 - 16 หน่วย
 - 18 หน่วย
22. กำหนดให้ ABC เป็นรูปสามเหลี่ยมที่มีมุม C เป็นมุมฉาก มีด้าน BC ยาวเท่ากับ $10\sqrt{3}$ หน่วย และด้าน AB ยาวเท่ากับ 20 หน่วย ถ้าลากเส้นตรงจากจุด C ไปตั้งฉากกับด้าน AB ที่จุด D แล้วจะได้ว่าด้าน CD ยาวเท่ากับข้อใดต่อไปนี้
- $5\sqrt{2}$ หน่วย
 - $5\sqrt{3}$ หน่วย
 - $10\sqrt{2}$ หน่วย
 - $10\sqrt{3}$ หน่วย
23. กำหนดให้ ABC เป็นรูปสามเหลี่ยมที่มีพื้นที่เท่ากับ 15 ตารางหน่วย และมีมุม C เป็นมุมฉาก ถ้า $\sin B = 3 \sin A$ แล้วด้าน AB ยาวเท่ากับข้อใดต่อไปนี้
- 5 หน่วย
 - $5\sqrt{3}$ หน่วย
 - $5\sqrt{2}$ หน่วย
 - 10 หน่วย
24. ถ้า a เป็นจำนวนจริงลบ และ $a^{20} + 2a - 3 = 0$ แล้ว $1 + a + a^2 + \dots + a^{19}$ มีค่าเท่ากับข้อใดต่อไปนี้
- 2
 - 3
 - 4
 - 5



25. เหตุ 1. ไม่มีคนขยันคนใดเป็นคนตงงาน
2. มีคนตงงานที่เป็นคนใช้เงินเก่ง
3. มีคนขยันที่ไม่เป็นคนใช้เงินเก่ง

ผล ในข้อใดต่อไปนี้เป็นสรุปผลจาก เหตุ ข้างต้นที่เป็นไปอย่างสมเหตุสมผล

- 1) มีคนขยันที่เป็นคนใช้เงินเก่ง
 - 2) มีคนใช้เงินเก่งที่เป็นคนตงงาน
 - 3) มีคนใช้เงินเก่งที่เป็นคนขยัน
 - 4) มีคนตงงานที่เป็นคนขยัน
26. ในการออกรางวัลแต่ละงวดของกองสลาก ความน่าจะเป็นที่รางวัลเลขท้าย 2 ตัว จะออกหมายเลขที่มีหลักหน่วยเป็นเลขคู่และหลักสิบมากกว่าหลักหน่วยอยู่ 1 เท่ากับข้อใดต่อไปนี
- 1) 0.04
 - 2) 0.05
 - 3) 0.20
 - 4) 0.25
27. ตารางแสดงน้ำหนักของนักเรียนจำนวน 50 คน เป็นดังนี้

น้ำหนัก (กิโลกรัม)	จำนวน (คน)
30-39	4
40-49	5
50-59	13
60-69	17
70-79	6
80-89	5

ข้อสรุปในข้อใดต่อไปนี้เป็นข้อสรุปที่ไม่ถูกต้อง

- 1) นักเรียนกลุ่มนี้ส่วนใหญ่มีน้ำหนัก 60-69 กิโลกรัม
 - 2) นักเรียนที่มีน้ำหนักต่ำกว่า 50 กิโลกรัม มี 9 คน
 - 3) นักเรียนที่มีน้ำหนักในช่วง 50-59 กิโลกรัม มี 26%
 - 4) นักเรียนที่มีน้ำหนักมากกว่า 80 กิโลกรัม มี 10%
28. ครอบครัวหนึ่งมีบุตร 4 คน บุตร 2 คนมีน้ำหนักเท่ากัน และมีน้ำหนักน้อยกว่าบุตรอีก 2 คน ถ้าน้ำหนักของบุตรทั้ง 4 คนมีค่าฐานนิยม มัธยฐาน และพิสัยเท่ากับ 45, 47.5 และ 7 กิโลกรัม ตามลำดับ แล้วค่าเฉลี่ยเลขคณิตของน้ำหนักของบุตรทั้ง 4 คน มีค่าเท่ากับข้อใดต่อไปนี
- 1) 46 กิโลกรัม
 - 2) 47 กิโลกรัม
 - 3) 48 กิโลกรัม
 - 4) 49 กิโลกรัม



29. ถ้าในปี พ.ศ. 2547 ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของอายุพนักงานของบริษัทแห่งหนึ่งเท่ากับ 23 ปี ในปีต่อมาบริษัทได้รับพนักงานเพิ่มขึ้นอีก 20 คน ทำให้ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของอายุพนักงานในปี พ.ศ. 2548 เท่ากับ 25 ปี และผลรวมของอายุของพนักงานเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2547 อีก 652 ปี เมื่อสิ้นปี พ.ศ. 2548 บริษัทแห่งนี้มีพนักงานทั้งหมดจำนวนเท่ากับข้อใดต่อไปนี้

- 1) 76 คน
- 2) 96 คน
- 3) 326 คน
- 4) 346 คน

30. ถ้าน้ำหนัก (คิดเป็นกิโลกรัม) ของนักเรียน 2 กลุ่ม กลุ่มละ 6 คน เขียนเป็นแผนภาพ ต้น-ใบ ได้ดังนี้

นักเรียนกลุ่มที่ 1

8 6 4
8 6 6

นักเรียนกลุ่มที่ 2

4 9
2 2 4
5 0

ข้อสรุปในข้อใดต่อไปนี้ถูกต้อง

- 1) น้ำหนักเฉลี่ยของนักเรียนกลุ่มที่ 2 มากกว่าน้ำหนักเฉลี่ยของนักเรียนกลุ่มที่ 1
 - 2) ฐานนิยมของน้ำหนักของนักเรียนกลุ่มที่ 2 มากกว่าฐานนิยมของน้ำหนักของนักเรียนกลุ่มที่ 1
 - 3) มัธยฐานของน้ำหนักของนักเรียนกลุ่มที่ 2 มากกว่ามัธยฐานของน้ำหนักของนักเรียนกลุ่มที่ 1
 - 4) มัธยฐานของน้ำหนักของนักเรียนทั้งหมด มากกว่ามัธยฐานของน้ำหนักของนักเรียนกลุ่มที่ 1
31. มีข้อมูล 5 จำนวนซึ่งเรียงจากน้อยไปมาก คือ x_1, x_2, x_3, x_4, x_5 โดยมี $x_1 = 7$ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต เท่ากับ $\bar{x}$ และความแปรปรวนเท่ากับ 16 ถ้ากำหนดตารางแสดงค่าของ $x_i - \bar{x}$ ดังนี้

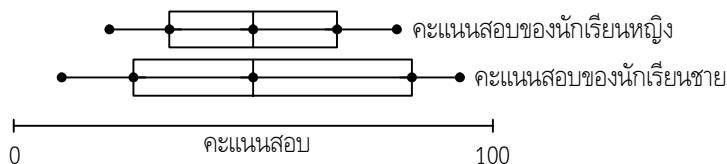
i	$x_i - \bar{x}$
1	$7 - \bar{x}$
2	-3
3	-1
4	3
5	6

แล้วค่าของ $\bar{x}$ เท่ากับข้อใดต่อไปนี้

- 1) 10
- 2) 10.5
- 3) 12
- 4) 12.5



32. จากแผนภาพกล่องของคะแนนสอบวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน จำแนกตามเพศ เป็นดังนี้



ข้อสรุปในข้อใดต่อไปนี้ถูกต้อง

- 1) คะแนนสอบเฉลี่ยวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชายสูงกว่าคะแนนสอบเฉลี่ยวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนหญิง
- 2) คะแนนสอบวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชายมีการกระจายเบ้ขวา
- 3) คะแนนสอบวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนหญิงมีการกระจายมากกว่าคะแนนสอบวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชาย
- 4) คะแนนสอบวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนหญิงมีการกระจายเบ้ขวา

ตอนที่ 2 : ข้อสอบแบบอัตนัย จำนวน 10 ข้อ ข้อละ 2 คะแนน

ในการตอบ ให้เขียนตัวเลขที่เป็นคำตอบลงในช่องสี่เหลี่ยมที่กำหนดให้

ของแต่ละข้อในกระดาษคำตอบตอนที่ 2 ให้ชัดเจน

ตัวอย่าง

ถ้าคำตอบคือ 27.5 ให้เขียนคำตอบดังนี้

		2	7	.	5	
--	--	---	---	---	---	--

1. ถ้า $f = \{(1, 0), (2, 1), (3, 5), (4, 3), (5, 2)\}$ แล้ว $f(2) + f(3)$ มีค่าเท่าใด
2. ถ้า $4^a = \sqrt{2}$ และ $16^{-b} = \frac{1}{4}$ แล้ว $a + b$ มีค่าเท่ากับเท่าใด
3. กำหนดให้ ABC เป็นรูปสามเหลี่ยมที่มีมุม B เป็นมุมฉาก ถ้า $\cot A = \frac{12}{5}$ แล้ว $10 \operatorname{cosec} A + 12 \sec A$ มีค่าเท่าใด
4. ถ้า ABC เป็นรูปสามเหลี่ยมที่มีมุม B เป็นมุมฉาก และ $\cos A = \frac{3}{5}$ แล้ว $\cos (B - A)$ มีค่าเท่ากับเท่าใด
5. ข้อมูลชุดหนึ่งมี 10 จำนวน ประกอบด้วยจำนวนต่อไปนี้
4, 8, 8, 9, 14, 15, 18, 18, 22, 25
ควอร์ไทล์ที่สามของข้อมูลชุดนี้มีค่าเท่ากับเท่าใด
6. ในการเขียนตัวเลข 3 หลัก จากเลขโดด 1 ถึง 7 โดยที่เลขโดดในหลักทั้งสามไม่ซ้ำกันเลย จะมีวิธีเขียนตัวเลขเหล่านี้ที่แสดงจำนวนคี่ได้กี่วิธี
7. มีกล่อง 2 ใบ แต่ละใบมีลูกบอลหมายเลข 1, 2, 3, 4, 5 อยู่อย่างละลูก ถ้าสุ่มหยิบลูกบอล 2 ลูก จากกล่องทั้งสองใบนี้ กล่องละลูก แล้วความน่าจะเป็นที่จะได้ลูกบอลหมายเลขต่างกันเท่ากับเท่าใด



8. จากการสำรวจนักเรียนกลุ่มหนึ่งจำนวน 100 คน ได้ข้อมูลว่านักเรียนที่สวมรองเท้าขนาดต่างๆ ดังนี้

เบอร์รองเท้า	จำนวนนักเรียน
5	3
6	12
7	35
8	27
9	16
10	7
รวม 100 คน	

เมื่อเลือกนักเรียน 1 คน จากนักเรียนกลุ่มนี้ ความน่าจะเป็นที่จะเลือกได้นักเรียนสวมรองเท้าเบอร์ 6 หรือเบอร์ 7 เท่ากับเท่าใด

9. ในการสอบถามพ่อบ้านจำนวน 300 คน

พบว่า มีคนที่ไม่ดื่มทั้งชาและกาแฟ 100 คน

มีคนที่ดื่มชา 100 คน

และ มีคนที่ดื่มกาแฟ 150 คน

พ่อบ้านที่ดื่มทั้งชาและกาแฟมีจำนวนเท่าใด

10. กำหนดให้ $n(A)$ แทนจำนวนสมาชิกของเซต A

ถ้า $r_1 = \{(-1, -2), (0, -1), (1, 2), (2, -3), (3, 4)\}$

และ $r_2 = \{(x, y) | |y + 1| = x\}$

แล้ว $n(r_1 \cap r_2)$ เท่ากับเท่าใด





ข้อสอบจริง ONET กุมภาพันธ์ 50

รหัสวิชา 04 วิชา คณิตศาสตร์

สอบวันเสาร์ที่ 24 กุมภาพันธ์ 2550 เวลา 15.00-17.00 น.

ชื่อ-นามสกุล เลขที่นั่งสอบ

สถานที่สอบ ห้องสอบ

คำอธิบาย

- ข้อสอบเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ (9 หน้า)
- ก่อนตอบคำถาม จงเขียนชื่อ-นามสกุล เลขที่นั่งสอบ สถานที่สอบและห้องสอบ ในข้อสอบ
- จงเขียนชื่อ-นามสกุล วิชาที่สอบ สถานที่สอบ ห้องสอบ เลขที่นั่งสอบและรหัสวิชาที่สอบด้วยปากกาในกระดาษคำตอบ พร้อมทั้งระบายเลขที่นั่งสอบและรหัสวิชาด้วยดินสอดำเบอร์ 2B ทับตัวเลขในวงกลมให้ตรงกับตัวเลขที่เขียน
- ในการตอบ ให้ใช้ดินสอดำเบอร์ 2B ระบายวงกลมตัวเลือก ① ② ③ หรือ ④ ในกระดาษคำตอบ ให้เต็มวง (ห้ามระบายนอกวง) ในแต่ละข้อมีคำตอบที่ถูกต้องหรือเหมาะสมที่สุดเพียงคำตอบเดียว
ตัวอย่าง ถ้าตัวเลือก ② เป็นคำตอบที่ถูกต้อง ให้ทำดังนี้
① ● ③ ④
ถ้าต้องการเปลี่ยนตัวเลือกใหม่ ต้องลบรอยระบายในวงกลมตัวเลือกเดิมให้สะอาดหมดรอยดำเสียก่อน แล้วจึงระบายวงกลมตัวเลือกใหม่
- ห้ามนำข้อสอบและกระดาษคำตอบออกจากห้องสอบ
- ไม่อนุญาตให้ผู้เข้าสอบออกจากห้องสอบก่อนเวลาสอบผ่านไป 1 ชั่วโมง 30 นาที

เครื่องมือวัดทางการศึกษาระดับชาติด้านพื้นฐาน ช่วงชั้นที่ 4 ปีการศึกษา 2549 ในหนังสือเล่มนี้เป็นลิขสิทธิ์ของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) การทำซ้ำหรือดัดแปลงหรือเผยแพร่ผลงานดังกล่าวโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของลิขสิทธิ์ ถือเป็นการละเมิดลิขสิทธิ์ ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537



ข้อสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ

ข้อ 1-20 ข้อละ 2 คะแนน

1. $\left| \frac{1}{2} - \frac{1}{\sqrt{2}} \right| - |2 - \sqrt{2}|$ มีค่าเท่ากับข้อใดต่อไปนี้
- $\frac{3}{2} - \frac{\sqrt{2}}{2}$
 - $\frac{\sqrt{2}}{2} - \frac{3}{2}$
 - $\frac{5}{2} - \frac{3\sqrt{2}}{2}$
 - $\frac{3\sqrt{2}}{2} - \frac{5}{2}$
2. $\frac{8^{2/3}}{4\sqrt{144}} \cdot \frac{(18)^{1/2}}{\sqrt{6}}$ มีค่าเท่ากับข้อใดต่อไปนี้
- $\sqrt{\frac{2}{3}}$
 - $\sqrt{\frac{3}{2}}$
 - 2
 - 3
3. $(1 - \sqrt{2})^2(2 + \sqrt{8})^2(1 + \sqrt{2})^3(2 - \sqrt{8})^3$ มีค่าเท่ากับข้อใดต่อไปนี้
- 32
 - 24
 - $-32 - 16\sqrt{2}$
 - $-24 - 16\sqrt{2}$
4. ถ้า $x \leq 5$ แล้ว ข้อใดต่อไปนี้ถูก
- $x^2 \leq 25$
 - $|x| \leq 5$
 - $x|x| \leq 25$
 - $(x - |x|)^2 \leq 25$
5. ถ้า $\left(3 + \frac{3}{8}\right)^{3x} = \frac{16}{81}$ แล้ว x มีค่าเท่ากับข้อใดต่อไปนี้
- $-\frac{4}{9}$
 - $-\frac{2}{9}$
 - $-\frac{1}{9}$
 - $\frac{1}{9}$



6. ถ้า $x = -\frac{1}{2}$ เป็นรากของสมการ $ax^2 + 3x - 1 = 0$ แล้ว รากอีกรากหนึ่งของสมการนี้ มีค่าเท่ากับข้อใดต่อไปนี้
- 5
 - $-\frac{1}{5}$
 - $\frac{1}{5}$
 - 5
7. กำหนดให้ A และ B เป็นเซต ซึ่ง $n(A \cup B) = 88$ และ $n[(A - B) \cup (B - A)] = 76$ ถ้า $n(A) = 45$ แล้ว $n(B)$ เท่ากับข้อใดต่อไปนี้
- 45
 - 48
 - 53
 - 55
8. นักเรียนกลุ่มหนึ่งจำนวน 46 คน แต่ละคนมีเสื้อสีเหลืองหรือเสื้อสีฟ้าอย่างน้อยสีละหนึ่งตัว ถ้านักเรียน 39 คน มีเสื้อสีเหลือง และ 19 คนมีเสื้อสีฟ้า แล้วนักเรียนกลุ่มนี้ที่มีทั้งเสื้อสีเหลืองและเสื้อสีฟ้ามีจำนวนเท่ากับข้อใดต่อไปนี้
- 9
 - 10
 - 11
 - 12
9. ถ้า $A = \{1, 2, 3, 4\}$ และ $r = \{(m, n) \in A \times A \mid m \leq n\}$ แล้วจำนวนสมาชิกในความสัมพันธ์ r เท่ากับข้อใดต่อไปนี้
- 8
 - 10
 - 12
 - 16
10. พาราโบลาชนิดหนึ่งมีเส้นสมมาตรขนานกับแกน y และมีจุดสูงสุดอยู่ที่จุด (a, b) ถ้าพาราโบลาชนิดนี้ตัดแกน x ที่จุด $(-1, 0)$ และ $(5, 0)$ แล้ว a มีค่าเท่ากับข้อใดต่อไปนี้
- 0
 - 1
 - 2
 - 3



11. กำหนดให้ ABC เป็นรูปสามเหลี่ยมที่มีมุม C เป็นมุมฉาก และด้าน BC ยาว 6 นิ้ว ถ้า D เป็นจุดบนด้าน AC โดยที่ $\widehat{BDC} = 70^\circ$ และ $\widehat{ABD} = 10^\circ$ แล้ว ด้าน AB ยาวเท่ากับข้อใดต่อไปนี้
- $4\sqrt{3}$ นิ้ว
 - $5\sqrt{3}$ นิ้ว
 - 8 นิ้ว
 - 10 นิ้ว
12. ถ้า $a_1, a_2, a_3, \dots$ เป็นลำดับเลขคณิต ซึ่ง $a_{30} - a_{10} = 30$ แล้ว ผลต่างร่วมของลำดับเลขคณิตนี้ มีค่าเท่ากับข้อใดต่อไปนี้
- 1.25
 - 1.5
 - 1.75
 - 2.0
13. ลำดับในข้อใดต่อไปนี้ เป็นลำดับเรขาคณิต
- $a_n = 2^n \cdot 3^{2n}$
 - $a_n = 2^n + 4^n$
 - $a_n = 3n^2$
 - $a_n = (2n)^n$
14. ความน่าจะเป็นที่รางวัลเลขท้าย 2 ตัว ของสลากกินแบ่งรัฐบาลจะออกเลขทั้งสองหลักเป็นเลขเดียวกันเท่ากับข้อใดต่อไปนี้
- $\frac{1}{10}$
 - $\frac{2}{10}$
 - $\frac{1}{9}$
 - $\frac{2}{9}$
15. ข้อมูลชุดหนึ่งประกอบด้วย 19 จำนวน ดังต่อไปนี้
- | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 6 | 8 | 9 | 12 | 12 | 15 | 15 | 16 | 18 | 19 |
| 20 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 30 | 30 | |
- ควอร์ไทล์ที่ 3 มีค่าต่างจากเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 45 เท่ากับข้อใดต่อไปนี้
- 4
 - 5
 - 6
 - 7



16. ผลการสอบวิชาคณิตศาสตร์ของนายคณิต ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เป็นดังนี้

รหัสวิชา	ค41101	ค42101	ค41102	ค41202
จำนวนหน่วยกิต	1	1.5	1	1.5
เกรด	2.5	3	3.5	2

เกรดเฉลี่ยของวิชาคณิตศาสตร์ของนายคณิต ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เท่ากับข้อใดต่อไปนี้

- 1) 2.60
 - 2) 2.65
 - 3) 2.70
 - 4) 2.75
17. อายุเฉลี่ยของคนกลุ่มหนึ่งเท่ากับ 31 ปี ถ้าอายุเฉลี่ยของผู้หญิงในกลุ่มนี้เท่ากับ 35 ปี และอายุเฉลี่ยของผู้ชายในกลุ่มนี้เท่ากับ 25 ปี แล้ว อัตราส่วนระหว่างจำนวนผู้หญิงต่อจำนวนผู้ชายในกลุ่มเท่ากับข้อใดต่อไปนี้
- 1) 2 : 3
 - 2) 2 : 5
 - 3) 3 : 2
 - 4) 3 : 5
18. ความสัมพันธ์ระหว่างกำไร (y) และราคาทุน (x) ของสินค้าในร้านแห่งหนึ่งเป็นไปตามสมการ $y = 2x - 30$ ถ้าราคาทุนของสินค้า 5 ชนิด คือ 31, 34, 35, 36 และ 39 บาท แล้ว ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของกำไรในการขายสินค้า 5 ชนิดนี้ เท่ากับข้อใดต่อไปนี้
- 1) 25 บาท
 - 2) 30 บาท
 - 3) 35 บาท
 - 4) 40 บาท
19. ตารางแจกแจงความถี่ แสดงจำนวนนักเรียนในช่วงอายุต่างๆ ของนักเรียนกลุ่มหนึ่งเป็นดังนี้

ช่วงอายุ (ปี)	ความถี่ (คน)
1-5	4
6-10	9
11-15	2
16-20	5

อายุเฉลี่ยของนักเรียนกลุ่มนี้ เท่ากับข้อใดต่อไปนี้

- 1) 9 ปี
- 2) 9.5 ปี
- 3) 10 ปี
- 4) 10.5 ปี



20. กำหนดให้ข้อมูลชุดหนึ่ง คือ 10, 3, x , 6, 6 ถ้าค่าเฉลี่ยเลขคณิตของข้อมูลชุดนี้ มีค่าเท่ากับมัธยฐาน แล้ว x มีค่าเท่ากับข้อใดต่อไปนี้

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

ข้อ 21-40 ข้อละ 3 คะแนน

21. ถ้า $8^x - 8^{(x+1)} + 8^{(x+2)} = 228$ แล้ว x มีค่าเท่ากับข้อใดต่อไปนี้

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

22. กำหนดให้ $r = \{(a, b) \mid a \in A, b \in B \text{ และ } b \text{ หารด้วย } a \text{ ลงตัว}\}$ ถ้า $A = \{2, 3, 5\}$ แล้ว ความสัมพันธ์ r จะเป็นฟังก์ชัน เมื่อ B เท่ากับเซตใดต่อไปนี้

1) $\{3, 4, 10\}$
2) $\{2, 3, 15\}$
3) $\{0, 3, 10\}$
4) $\{4, 5, 9\}$

23. ข้อใดต่อไปนี้ผิด

1) $\sqrt{0.9+10} < \sqrt{0.9} + \sqrt{10}$
2) $(\sqrt{0.9})(\sqrt[4]{0.9}) < 0.9$
3) $(\sqrt{0.9})(\sqrt[3]{1.1}) < (\sqrt{1.1})(\sqrt[3]{0.9})$
4) $\sqrt[300]{125} < \sqrt[200]{100}$

24. กราฟของฟังก์ชันในข้อใดต่อไปนี้ ตัดแกน x มากกว่า 1 จุด

1) $y = 1 + x^2$
2) $y = |x| - 2$
3) $y = |x - 1|$
4) $y = \left(\frac{1}{2}\right)^x$



25. ถ้ากราฟของ $y = x^2 - 2x - 8$ ตัดแกน x ที่จุด A, B และมี C เป็นจุดวกกลับ แล้ว รูปสามเหลี่ยม ABC มีพื้นที่เท่ากับข้อใดต่อไปนี้
- 1) 21 ตารางหน่วย
 - 2) 24 ตารางหน่วย
 - 3) 27 ตารางหน่วย
 - 4) 30 ตารางหน่วย
26. เซตของจำนวนจริง m ซึ่งทำให้สมการ $x^2 - mx + 4 = 0$ มีรากเป็นจำนวนจริง เป็นสับเซตของเซตใดต่อไปนี้
- 1) $(-5, 5)$
 - 2) $(-\infty, -4) \cup [3, \infty)$
 - 3) $(-\infty, 0) \cup [5, \infty)$
 - 4) $(-\infty, -3) \cup [4, \infty)$
27. กำหนดให้ a และ x เป็นจำนวนจริงใดๆ ข้อใดต่อไปนี้ถูก
- 1) ถ้า $a < 0$ แล้ว $a^x < 0$
 - 2) ถ้า $a < 0$ แล้ว $a^{-x} < a$
 - 3) ถ้า $a > 0$ แล้ว $a^{-x} > 0$
 - 4) ถ้า $a > 0$ แล้ว $a^x > a$
28. เซตคำตอบของอสมการ $4^{(2x^2 - 4x - 5)} \leq \frac{1}{32}$ คือเซตใดต่อไปนี้
- 1) $\left[-\frac{5}{2}, \frac{5}{2}\right]$
 - 2) $\left[-\frac{5}{2}, 1\right]$
 - 3) $\left[-\frac{1}{2}, 1\right]$
 - 4) $\left[-\frac{1}{2}, \frac{5}{2}\right]$
29. กำหนดให้ ABC เป็นรูปสามเหลี่ยม ซึ่งมีมุม A เป็นมุมฉาก และมีมุม $B = 30^\circ$ ถ้า D และ E เป็นจุดบนด้าน AB และ BC ตามลำดับ ซึ่งทำให้ DE ขนานกับ AC โดยที่ DE ยาว 5 หน่วย และ EC ยาว 6 หน่วย แล้ว AC ยาวเท่ากับข้อใดต่อไปนี้
- 1) 7.5 หน่วย
 - 2) 8 หน่วย
 - 3) 8.5 หน่วย
 - 4) 9 หน่วย



30. วงกลมวงหนึ่งมีรัศมี 6 หน่วย และ A, B, C เป็นจุดบนเส้นรอบวงของวงกลม ถ้า AB เป็นเส้นผ่านศูนย์กลางของวงกลม และ $\angle CAB = 60^\circ$ แล้ว พื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม ABC เท่ากับข้อใดต่อไปนี้

- 1) $15\sqrt{3}$ ตารางหน่วย
- 2) $16\sqrt{3}$ ตารางหน่วย
- 3) $17\sqrt{3}$ ตารางหน่วย
- 4) $18\sqrt{3}$ ตารางหน่วย

31. พจน์ที่ 16 ของลำดับเรขาคณิต $\frac{1}{625}, \frac{1}{125\sqrt{5}}, \frac{1}{125}, \dots$ เท่ากับข้อใดต่อไปนี้

- 1) $25\sqrt{5}$
- 2) 125
- 3) $125\sqrt{5}$
- 4) 625

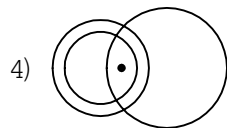
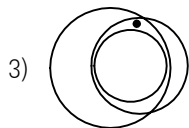
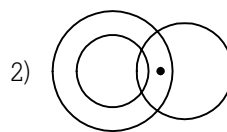
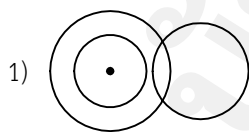
32. กำหนดให้ $S = \{101, 102, 103, \dots, 999\}$ ถ้า a เท่ากับผลบวกของจำนวนคี่ทั้งหมดใน S และ b เท่ากับผลบวกของจำนวนคู่ทั้งหมดใน S แล้ว $b - a$ มีค่าเท่ากับข้อใดต่อไปนี้

- 1) -550
- 2) -500
- 3) -450
- 4) 450

33. จงพิจารณาข้อความต่อไปนี้

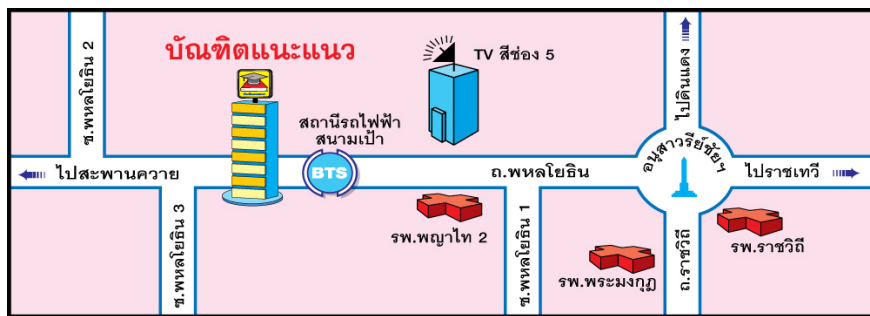
- ก. นักกีฬาทุกคนมีสุขภาพดี
- ข. คนที่มีสุขภาพดีบางคนเป็นคนดี
- ค. ภราดรเป็นนักกีฬา และเป็นคนดี

แผนภาพในข้อใดต่อไปนี้ มีความเป็นไปได้ที่จะสอดคล้องกับข้อความข้างต้นทั้งสามข้อ เมื่อจุดแทนภราดร



โปรดทราบ!

ตัวอย่างนี้จะโชว์เฉพาะหน้า 1-20 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 และคลังโจทย์... หนังสือชุดเดียวในประเทศไทย!! ที่มี “ตารางสรุปค่าสถิติของนักเรียนทั่วประเทศ” สำหรับใช้เปรียบเทียบเพื่อประเมินความสามารถของตัวเองในแต่ละวิชา ได้อย่างชัดเจน จัดพิมพ์หลายเล่ม แยกตามระดับชั้น โจทย์ครอบคลุม และพลิกแพลงหลายรูปแบบ เพื่อความเป็นเลิศเหนือระดับ พร้อมเฉลยละเอียดเข้าใจง่าย เหมาะสำหรับใช้เตรียมสอบเพื่อวัดพื้นฐานความรู้, สอบคัดเลือกเข้าเรียนต่อ และสอบแข่งขันในทุกสนาม!



โจทย์ขั้นเทพ ม.ปลาย
ราคา 199 บาท



โจทย์ขั้นเทพ ม.ปลาย
ราคา 199 บาท



คลังโจทย์ O-NET ม.6
ราคา 199 บาท



คลังโจทย์ O-NET ม.6
ราคา 199 บาท

ชุด รวมข้อสอบจริง O NET และ GAT & PAT

- **SEARCH และ เปิดคลังข้อสอบจริง ONET ม.6 (ปี 2549-2553)**
ประกอบด้วยข้อสอบจริงครบทั้ง 8 กลุ่มสาระคือ คณิตศาสตร์, ภาษาไทย, สังคมศึกษา, ภาษาอังกฤษ, วิทยาศาสตร์ และสุขศึกษา พลศึกษา ศิลปะ และการงานอาชีพ พร้อมเฉลยละเอียด
- **SEARCH ข้อสอบจริง GAT & PAT (ปี 2552-2553)**
จัดพิมพ์แยกเป็น 5 เล่ม คือ GAT: ความถนัดทั่วไป, PAT1: คณิตศาสตร์, PAT2: วิทยาศาสตร์, PAT3: วิศวกรรมศาสตร์ และ PAT5: วิชาชีพครู



เปิดคลังข้อสอบจริง ONET ม.6
ราคา 299 บาท



SEARCH ข้อสอบจริง ONET ม.6
ราคา 129 บาท



SEARCH ข้อสอบจริง GAT&PAT
ราคา 129 บาท



SEARCH ข้อสอบจริง GAT&PAT
ราคา 199 บาท

ชุด หนังสือแนะแนวการศึกษาต่อและอาชีพ



ค้นหา... ค้นพบงาน
ราคา 199 บาท



คู่มือเลือกคณะและจัดอันดับ
ราคา 199 บาท



เส้นทางสู่ม.6
ราคา 59 บาท



คะแนนสูง... คำ ADMISSIONS
ราคา 39 บาท

มีวางจำหน่ายที่ร้านหนังสือชั้นนำทั่วประเทศ หรือสั่งซื้อโดยตรงที่



บัณฑิตแนะแนว

โทร 02-2794808 แฟกซ์ 02-6171820 www.bunditnaenaew.com



กว่า 30 ปี ในวงการการศึกษา
กับ 4 ผลงานคุณภาพ
ที่สร้างสรรค์เพื่อเยาวชนไทย

1

ศูนย์จัดสอบ
วัดความรู้



จัดสอบ PRE-TEST ด้วยข้อสอบมาตรฐาน พร้อมกันทั่วประเทศ ปีละกว่า 200,000 คน โดยแบ่งการสอบ ออกเป็น 3 กลุ่มตามระดับการศึกษาของนักเรียน คือ ระดับประถมศึกษา (ป.2-ป.6), ระดับมัธยมศึกษา (ม.1-ม.3) และ ระดับมัธยมศึกษา (ม.4-ม.6) เพื่อให้ นักเรียน ทราบระดับความสามารถทางวิชาการของตนเอง จนใช้เป็นแนวทางในการเลือกสถานศึกษาต่อและอาชีพได้อย่างเหมาะสม

2

ศูนย์ผลิตตำรา
และสำนักพิมพ์



ผลิตและจำหน่ายหนังสือคู่มือประกอบการเรียนตั้งแต่ประถม-มัธยมปลาย ด้วยความโดดเด่นของเนื้อหาที่อ่านเข้าใจง่าย ครบถ้วนตรงตามบทเรียน ทั้งเทอมต้น-เทอมปลาย เพิ่มศักยภาพในการเรียนและเตรียมตัวสอบสำหรับทุกระดับชั้น

3

ศูนย์กวดวิชา
แนวใหม่



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

4

ศูนย์บริการ
ด้านแนะแนว



การริเริ่มและบุกเบิกงานแนะแนวที่เปิดให้บริการแก่โรงเรียน, ครู, ผู้ปกครอง และ นักเรียนทั่วประเทศ ตลอดเวลากว่า 30 ปีที่ผ่านมา เป็นผลงานอีกด้านหนึ่งที่เรารู้จัก ทั้งในเรื่องของการรวบรวมข้อมูล-ข่าวสาร, ผลิตสื่อและบริการต่างๆ ทางด้านแนะแนวออกเผยแพร่

เปิดคลัง
ONET ม.6 (เล่ม 1)

ISBN 978-616-504-068-6



ราคา 299 บาท