



# 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-ตรงร้งคำตอบ  
อ่านเข้าใจง่าย จนสามารถใช้ศึกษา และพัฒนาความรู้ได้ด้วยตัวเอง



# คำนำ

**SEARCH และ เปิดคลังข้อสอบจริง ONET ชั้น ม.6** เป็นหนังสือคู่มือเตรียมสอบแนวใหม่ เหมาะสมอย่างยิ่งสำหรับนักเรียน 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 เพื่อให้ นักเรียนสามารถอ่านทำความเข้าใจได้ด้วยตัวเอง

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 ชาวบ้านช่อง สุจิตตา ไชยจันลา เพชรไพลิน รอดนาค ประไพพร ไข่มวง  
วุฒิกัทร จันทรนาค อริยยุทธ 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



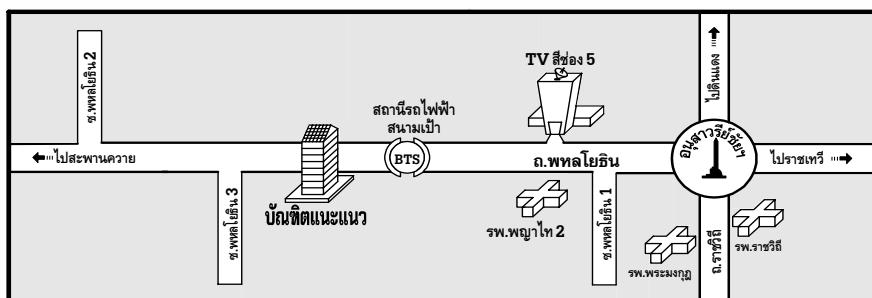
## สารบัญ

### 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 |



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

เวลาทำงาน 08.00-17.00 น. Website : [www.bunditnaeaw.com](http://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 | <input checked="" type="checkbox"/> | 3 | 4 |
|---|-------------------------------------|---|---|

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

|   |                                     |   |                                     |
|---|-------------------------------------|---|-------------------------------------|
| 1 | <input checked="" type="checkbox"/> | 3 | <input checked="" type="checkbox"/> |
|---|-------------------------------------|---|-------------------------------------|

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

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

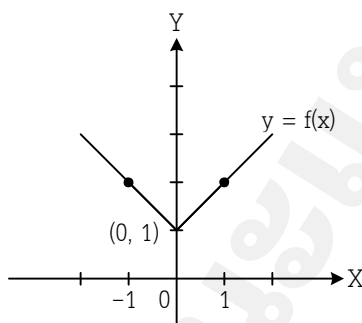
เครื่องมือวัดทางการศึกษาระดับชาติด้านพื้นฐาน ช่วงชั้นที่ 4 ปีการศึกษา 2548 ในหนังสือเล่มนี้เป็นลิขสิทธิ์ของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) การทำซ้ำหรือดัดแปลงหรือเผยแพร่ผลงานดังกล่าวโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของลิขสิทธิ์ ถือเป็นการละเมิดลิขสิทธิ์ ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537

**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 ข้อใดต่อไปนี้เป็นวันที่ของเดือนมกราคมที่บ้าจู้ขายได้กำไรเฉพาะในวันนั้น 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 ข้อความในข้อใดต่อไปนี้เป็นเท็จ 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  $30^\circ$  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

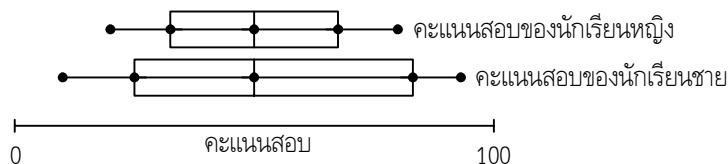
| i | $x_i - \bar{x}$ |
|---|-----------------|
| 1 | $7 - \bar{x}$   |
| 2 | -3              |
| 3 | -1              |
| 4 | 3               |
| 5 | 6               |

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



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

- 1)  $4\sqrt{3}$  นิ้ว
- 2)  $5\sqrt{3}$  นิ้ว
- 3) 8 นิ้ว
- 4) 10 นิ้ว

12. ถ้า  $a_1, a_2, a_3, \dots$  เป็นลำดับเลขคณิต ซึ่ง  $a_{30} - a_{10} = 30$  แล้ว ผลต่างร่วมของลำดับเลขคณิตนี้ มีค่าเท่ากับข้อใดต่อไปนี้

- 1) 1.25
- 2) 1.5
- 3) 1.75
- 4) 2.0

13. ลำดับในข้อใดต่อไปนี้ เป็นลำดับเรขาคณิต

- 1)  $a_n = 2^n \cdot 3^{2n}$
- 2)  $a_n = 2^n + 4^n$
- 3)  $a_n = 3n^2$
- 4)  $a_n = (2n)^n$

14. ความน่าจะเป็นที่รางวัลเลขท้าย 2 ตัว ของสลากกินแบ่งรัฐบาลจะออกเลขทั้งสองหลักเป็นเลขเดียวกันเท่ากับข้อใดต่อไปนี้

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

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

- 1) 4
- 2) 5
- 3) 6
- 4) 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 เป็นลิมเซตของเซตใดต่อไปนี้
- 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

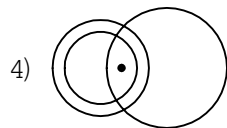
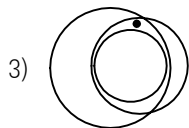
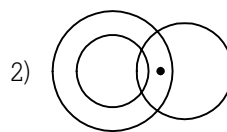
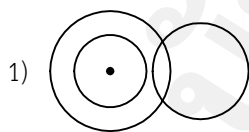
32. กำหนดให้  $S = \{101, 102, 103, \dots, 999\}$  ถ้า a เท่ากับผลบวกของจำนวนคี่ทั้งหมดใน S และ b เท่ากับผลบวกของจำนวนคู่ทั้งหมดใน S แล้ว  $b - a$  มีค่าเท่ากับข้อใดต่อไปนี้

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

33. จงพิจารณาข้อความต่อไปนี้

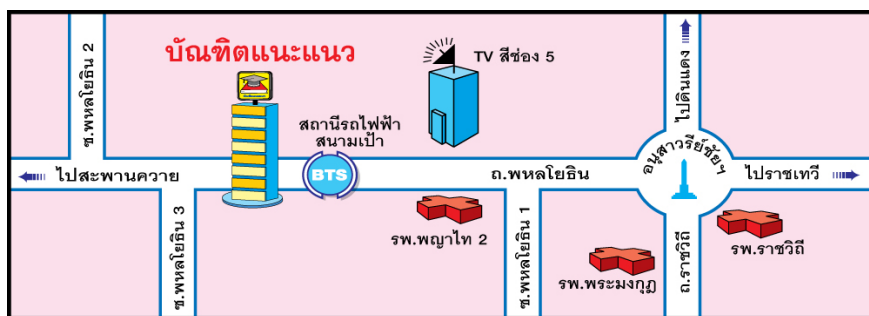
- ก. นักกีฬาทุกคนมีสุขภาพดี
- ข. คนที่มีสุขภาพดีบางคนเป็นคนดี
- ค. ภราดรเป็นนักกีฬา และเป็นคนดี

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](http://www.bunditnaenaew.com)

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

## ตรงตามหลักสูตรใหม่

**ชุด ใจหายขั้นเทพ และคลังใจหาย... หนังสือชุดเดียวในประเทศไทย!!** ที่มี “ตารางสรุปค่าสถิติของนักเรียนทั่วประเทศ” สำหรับใช้เปรียบเทียบเพื่อประเมินความสามารถของตัวเองในแต่ละวิชา ได้อย่างชัดเจน จัดพิมพ์หลายเล่ม แยกตามระดับชั้น ใจหายครอบคลุม และพลิกแพลงหลายรูปแบบ เพื่อความเป็นเลิศเหนือระดับ พร้อมเฉลยละเอียดเข้าใจง่าย เหมาะสำหรับใช้เตรียมสอบเพื่อวัดพื้นฐานความรู้, สอบคัดเลือกเข้าเรียนต่อ และสอบแข่งขันในทุกสนาม!



ใจหายขั้นเทพ ม.ปลาย  
ราคา 199 บาท



ใจหายขั้นเทพ ม.ปลาย  
ราคา 199 บาท



คลังใจหาย O-NET ม.6  
ราคา 199 บาท



คลังใจหาย 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 และ สุขศึกษา 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



เส้นทางสู่อนาคต ม.6  
ราคา 59 บาท



คำแนะนำสูง-ต่ำ ADMISSIONS  
ราคา 39 บาท

มีวางจำหน่ายที่ร้านหนังสือชั้นนำทั่วประเทศ หรือสั่งซื้อโดยตรงที่



**บัณฑิตแนะแนว** ก่อตั้ง 30 ปี ประสบความสำเร็จด้วยดี  
1033/4 ถ.พหลโยธิน สามเสนใน พญาไท กทม. 10400  
โทรศัพท์ 02-2794808 แฟกซ์ 02-6171820 [www.bunditnae-naew.com](http://www.bunditnae-naew.com)



กว่า 30 ปี ในวงการการศึกษา  
กับ 4 ผลงานคุณภาพ  
ที่สร้างสรรค์เพื่อเยาวชนไทย

1

ศูนย์จัดสอบ  
วัดความรู้



จัดสอบ PRE-TEST ด้วยข้อสอบมาตรฐาน พร้อมกันทั่วประเทศ ปีละกว่า 200,000 คน โดยแบ่งการสอบ ออกเป็น 3 กลุ่ม ตามระดับการศึกษาของนักเรียน คือ ระดับประถมศึกษา (ป.2-ป.6), ระดับมัธยมต้น (ม.1-ม.3) และ ระดับมัธยมปลาย (ม.4-ม.6) เพื่อให้ นักเรียน ทราบระดับความสามารถทางวิชาการ ของตนเอง จนใช้เป็นแนวทางในการเลือก สถานศึกษาต่อและอาชีพได้อย่างเหมาะสม

2

ศูนย์ผลิตตำรา  
และสำนักพิมพ์



ผลิตและจำหน่ายหนังสือคู่มือประกอบการเรียนตั้งแต่ประถม-มัธยมปลาย ด้วยความโดดเด่นของเนื้อหาที่อ่านเข้าใจง่าย ครบถ้วน ตรงตามบทเรียน ทั้งเทอมต้น-เทอมปลาย เพิ่มศักยภาพในการเรียนและเตรียมตัวสอบสำหรับทุกระดับชั้น

3

ศูนย์กวดวิชา  
แนวใหม่



รูปแบบใหม่ของการกวดวิชา เปิดสอน ตั้งแต่ระดับประถม-ม.ปลาย ดำเนินการสอน โดยทีมอาจารย์ชั้นนำของประเทศที่มีเทคนิค การถ่ายทอดความรู้ให้เข้าใจง่าย เน้นพื้นฐาน ให้แน่น เสริมด้วยกระบวนการสอบ เพื่อวัด และพัฒนาความรู้ตลอดหลักสูตร โดยมี เจ้าหน้าที่แนะแนว คอยดูแลอย่างใกล้ชิด

4

ศูนย์บริการ  
ด้านแนะแนว



การริเริ่มและบุกเบิกงานแนะแนวที่เปิดให้บริการแก่โรงเรียน, ครู, ผู้ปกครอง และ นักเรียน ทั่วประเทศ ตลอดเวลากว่า 30 ปีที่ผ่านมา เป็นผลงานอีกด้านหนึ่งที่เรารู้จัก ทั้งในเรื่องของการรวบรวมข้อมูล-ข่าวสาร, ผลิตสื่อและ บริการต่าง ๆ ทางด้านแนะแนวออกเผยแพร่

SEARCH ONET ม.6  
คณิตศาสตร์

ISBN 978-616-504-183-6



ราคา 129 บาท