



กว่า 25 ปีแห่งความเชื่อมั่นและศรัทธา
บัณฑิตแนะแนว

ฉบับปรับปรุงใหม่

TEST

เข้า ม.4

เหมาะสำหรับ

- นักเรียนที่ต้องการทดสอบความรู้ เพื่อเตรียมสอบเข้าเรียนต่อชั้น ม.4 โรงเรียนมัธยมชั้นนำ
- ครู-อาจารย์ สำหรับใช้เป็นคู่มือประกอบการสอน
- ผู้ปกครองที่ต้องการทดสอบ และประเมินความรู้ของ นักเรียนด้วยตัวเอง



วิชา คณิตศาสตร์

คู่มือเตรียมสอบฉบับล่าสุด ที่ผ่านการใช้ทดสอบของนักเรียนทั่วประเทศกว่า 100,000 คนมาแล้ว
รวมแบบทดสอบแต่ละวิชากว่า 500-1,000 ข้อ พร้อมเฉลยที่อธิบายอย่างละเอียดที่สุด!
พิเศษ! เพื่อความเป็นเลิศในแต่ละวิชา มีกระดานคำตอบและวิธีการประเมินผลตัวเองภายในเล่ม

คำนำ

หนังสือชุด “TEST เข้าม.4” เป็นหนังสือคู่มือเตรียมสอบแนวใหม่ เหมาะอย่างยิ่งสำหรับนักเรียนชั้น ม.1-ม.3 สำหรับใช้ทบทวนความรู้และวัดผลตนเอง เพื่อพัฒนาความเป็นเลิศในแต่ละวิชา และเพื่อเตรียมสอบคัดเลือกเข้าเรียนต่อในระดับชั้น ม.4 ซึ่งปัจจุบันมีอัตราการแข่งขันสูงขึ้นทุกปี เพราะแต่ละเล่มจะประกอบด้วยแบบทดสอบหลายร้อยข้อ จัดพิมพ์แยกไว้เป็นชุดๆ โดยมีกระดานคำตอบพร้อมวิธีการประเมินผลด้วยตัวเองภายในเล่ม เพื่อความสะดวกในการใช้ของนักเรียน ซึ่งแบบทดสอบแต่ละชุดนั้นจะมีเนื้อหาครอบคลุมหลักสูตรตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ชั้น ม.1-ม.3 ของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน และมีลักษณะพลิกแพลงตามแนวข้อสอบคัดเลือกเข้าเรียนต่อชั้น ม.4 ของโรงเรียนชั้นนำของประเทศ และยังได้จัดพิมพ์เฉลยพร้อมคำอธิบายแบบทดสอบทุกข้ออย่างละเอียดไว้ท้ายเล่ม เพื่อให้นักเรียนสามารถอ่านทำความเข้าใจ และทบทวนความรู้ได้ด้วยตัวเอง โดยจัดพิมพ์แยกเป็น 5 เล่ม 5 วิชา คือ

- TEST เข้าม.4 วิชาคณิตศาสตร์ พร้อมเฉลยละเอียด
- TEST เข้าม.4 วิชาวิทยาศาสตร์ พร้อมเฉลยละเอียด
- TEST เข้าม.4 วิชาภาษาอังกฤษ พร้อมเฉลยละเอียด
- TEST เข้าม.4 วิชาภาษาไทย พร้อมเฉลยละเอียด
- TEST เข้าม.4 วิชาสังคมศึกษา พร้อมเฉลยละเอียด

สำนักงานบัณฑิตแนะแนวหวังเป็นอย่างยิ่งว่า หนังสือชุดนี้จะเป็นประโยชน์อย่างมากแก่นักเรียน และหากพบข้อบกพร่องประการใดโปรดแจ้งให้ทางสำนักงานทราบเพื่อจะได้นำไปแก้ไขและปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้นต่อไป จะเป็นพระคุณอย่างยิ่ง

สำนักงานบัณฑิตแนะแนว

TEST เข้าม.4 วิชาคณิตศาสตร์

กองบรรณาธิการ : ไพจิตร ศุภพิมล สุตาภัทร ชัยชนะ ปรีนทร เสนไสย์ กัญญาณัฐ พูลผล

คอมพิวเตอร์ : เพียว บ้านชอง สุจิตตา ไชยจันลา สารีกา โกยรัมย์ อระสา อุ่นทรพันธุ์

ศิลปกรรม : บุญเลิศ จันทน์นาค อีรยุทธ พงษ์ศิริรัตน์ ปรีดาวรรณ ชลชีพ
สันติ วิเศษสุทธิ ณรงค์ศักดิ์ รอดนาค

เจ้าของ : สำนักงานบัณฑิตแนะแนว

เลขที่ 1033/4 ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กทม. 10400

โทรศัพท์ 02-2794808 และ 02-6195844 แฟกซ์ 02-6171820

พิมพ์ที่ : ห้างหุ้นส่วนจำกัดรุ่งเรืองสาส์นการพิมพ์

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

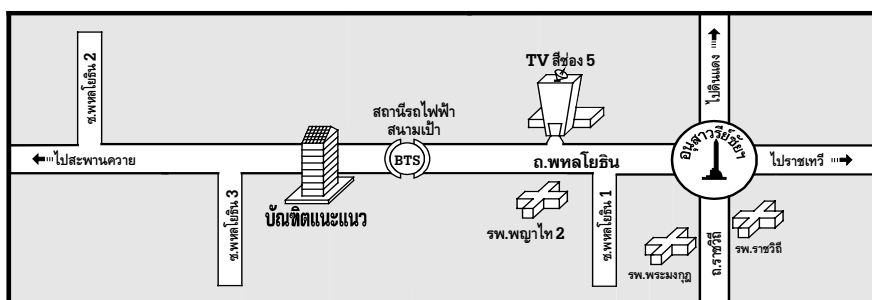
สงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติ พ.ศ. 2537 : ห้ามลอกเลียน คัดลอก จัดพิมพ์ หรือทำซ้ำ

ไม่ว่าส่วนใดส่วนหนึ่งของหนังสือเล่มนี้ก่อนได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร



สารบัญ

TEST เข้า ม.4 วิชาคณิตศาสตร์ ชุดที่ 1	3
TEST เข้า ม.4 วิชาคณิตศาสตร์ ชุดที่ 2	13
TEST เข้า ม.4 วิชาคณิตศาสตร์ ชุดที่ 3	23
TEST เข้า ม.4 วิชาคณิตศาสตร์ ชุดที่ 4	33
TEST เข้า ม.4 วิชาคณิตศาสตร์ ชุดที่ 5	41
TEST เข้า ม.4 วิชาคณิตศาสตร์ ชุดที่ 6	51
TEST เข้า ม.4 วิชาคณิตศาสตร์ ชุดที่ 7	61
เฉลย TEST เข้า ม.4 วิชาคณิตศาสตร์ ชุดที่ 1	71
เฉลย TEST เข้า ม.4 วิชาคณิตศาสตร์ ชุดที่ 2	92
เฉลย TEST เข้า ม.4 วิชาคณิตศาสตร์ ชุดที่ 3	108
เฉลย TEST เข้า ม.4 วิชาคณิตศาสตร์ ชุดที่ 4	137
เฉลย TEST เข้า ม.4 วิชาคณิตศาสตร์ ชุดที่ 5	153
เฉลย TEST เข้า ม.4 วิชาคณิตศาสตร์ ชุดที่ 6	169
เฉลย TEST เข้า ม.4 วิชาคณิตศาสตร์ ชุดที่ 7	191



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

โทรศัพท์ 02-2794808 และ 02-6195844 แฟกซ์ 02-6171820

Website : <http://www.bunditnaeaw.com> และ www.bunditonline.com

เปิดทำการทุกวัน เวลา 08.00-17.00 น. (หยุดวันนักขัตฤกษ์)



TEST เข้า ม.4

วิชา คณิตศาสตร์

แบบทดสอบ ชุดที่ 1

คำชี้แจงในการทำข้อสอบ

1. ข้อสอบชุดนี้ มีจำนวน 50 ข้อ คะแนนเต็ม 100 คะแนน ให้เวลาทำข้อสอบ 1 ชั่วโมง 30 นาที
2. ในการทำข้อสอบ ให้เลือกคำตอบที่ถูกต้องหรือเหมาะสมที่สุด เพียงคำตอบเดียว
3. นักเรียนจะต้องพยายามทำข้อสอบและจับเวลาเหมือนกับการสอบแข่งขันจริง ห้ามใช้เวลาสอบเกินที่กำหนดและห้ามเปิดตำราดู หรือนำอุปกรณ์ช่วยในการคิดคำนวณมาใช้เด็ดขาด ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการทดสอบวัดความรู้ของตัวนักเรียนเอง (อาจให้ผู้ปกครองช่วยควบคุมการสอบ หรืออาจใช้นาฬิกาปลุกตั้งเวลาก็ได้) เมื่อหมดเวลาสอบ ให้ตรวจคะแนนจากส่วนเฉลย เรื่องใดทำไม่ได้หรือทำผิดให้กลับไปอ่านหนังสือทบทวนใหม่

ข้อสอบชุดนี้ จัดทำโดยทีมวิชาการบัณฑิตแนะแนว เหมาะสำหรับใช้ทบทวนความรู้ และวัดผลตนเอง เพื่อเตรียมความพร้อมในการสอบแข่งขันเข้าศึกษาต่อในระดับชั้น ม.4 ของโรงเรียนมัธยมชั้นนำทั่วประเทศ



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. ถ้า $\frac{3^{1-x}}{(5^x+2)^{x-1}} \div \frac{(3^{x-1})^{x+1}}{(15^x)^{x+1}} = 15^k$ ค่าของ k เท่ากับข้อใด
 - 1) $x + 1$
 - 2) $x^2 - 1$
 - 3) 3
 - 4) 2
2. ค่าของ $\sqrt[n]{\frac{3^{3n+1} + 3^{2n+1}}{3^{2n+1} + 3^{n+1}}}$ เท่ากับข้อใด
 - 1) 2
 - 2) 3
 - 3) 5
 - 4) 9
3. กำหนด $\sqrt{6} = 2.4495$ ค่าของ $\sqrt{49 - 20\sqrt{6}}$ เท่ากับข้อใด
 - 1) 0.105
 - 2) 0.104
 - 3) 0.102
 - 4) 0.101
4. ถ้า $\frac{a}{2} = \frac{b}{3} = \frac{c}{4}$ ค่าของ $\frac{2a+3b-4c}{b}$ เท่ากับข้อใด
 - 1) -2
 - 2) -1
 - 3) 1
 - 4) 2
5. กำหนด $x = \frac{y}{1-y}$ และ $y = \frac{z}{1-z}$ ค่าของ $\frac{x+2y}{2x-y} + 5z$ เท่ากับข้อใด
 - 1) 3
 - 2) 4
 - 3) 5
 - 4) 6
6. ค่าของ $\frac{a-1}{a-2} - \frac{a+1}{a+2} - \frac{4}{4-a^2} + \frac{2}{2-a}$ เท่ากับข้อใด
 - 1) 0
 - 2) 2
 - 3) 3
 - 4) 4
7. ถ้า $A = x^2 - x - 2$, $B = x^2 + 3x + 2$ และ $C = x^2 - 3x + 2$
 ค.ร.น. ของ A, B และ C เท่ากับข้อใด
 - 1) $x^4 - 5x^2 - 4$
 - 2) $x^4 - 5x^2 + 4$
 - 3) $x^4 + 5x^2 - 4$
 - 4) $x^4 + 5x^2 + 4$
8. ให้ $\frac{2x^2 - 5x + 10}{(x+2)(x^2+x+5)} = \frac{A}{x+2} + \frac{Bx+C}{x^2+x+5}$ ค่าของ $A + B + C$ เท่ากับข้อใด
 - 1) 3
 - 2) 1
 - 3) -2
 - 4) -3
9. รากที่ 2 ของ $(x(x-1))^2 + 4x(x-1) + 4$ คือ $x^2 + ax + b$ ค่าของ $a + b$ เท่ากับข้อใด
 - 1) 1
 - 2) 0
 - 3) -2
 - 4) -3



10. กำหนด x และ y เป็นจำนวนบวกที่ $x = \sqrt{y^2 - 3x^2}$ ค่าของ $\frac{x^2 - 4xy + 3y^2}{x^2 - 9y^2}$ เท่ากับข้อใด
- 1) $-\frac{1}{3}$ 2) $-\frac{1}{7}$
3) $\frac{3}{2}$ 4) 3
11. จาก $y = x + \frac{x}{x^2 - \frac{x}{1 - \frac{x}{1+x}}}$ ค่าของ $y^2 - 2xy + x^2$ เท่ากับเท่าใด
- 1) 0 2) 1
3) 2 4) 4
12. ในการซื้อของเงินผ่อน ราคา 22,000 บาท ทางร้านคิดดอกเบี้ยจากราคาเงินสด แล้วเฉลี่ยให้ผ่อนเป็นรายเดือน นาย ก ซื้อของเงินผ่อนเป็นระยะเวลา 2 ปี โดยเขาจ่ายเงินทุกเดือน เดือนละ 1,500 บาท อยากทราบว่าทางร้านคิดดอกเบี้ยในอัตราเท่าใด
- 1) $30\frac{9}{11}\%$ 2) $31\frac{9}{11}\%$
3) $32\frac{9}{11}\%$ 4) $33\frac{9}{11}\%$
13. จากสมการ $x^2 + y^2 - 4x + 2y - 3 = 0$ สามารถจัดรูปได้เป็น $(x - h)^2 + (y - k)^2 = p$ ค่าของ $h + k + p$ เท่ากับข้อใด
- 1) 9 2) 7
3) 6 4) 2
14. เมื่อนำ $x - 2$ และ $x + 1$ ไปหาร $x^2 + 2kx + k$ แล้ว ได้เศษเท่ากัน ค่าของ k เท่ากับข้อใด
- 1) -1 2) $-\frac{1}{2}$
3) $-\frac{1}{4}$ 4) $-\frac{1}{8}$
15. ในการผลิตสินค้าชนิดหนึ่ง ต้นทุนในการผลิต 130 บาท ต่อชิ้น ต้นทุนรวมในการโฆษณาแต่ละครั้ง 12,000 บาท ซึ่งไม่ขึ้นกับปริมาณในการผลิต โรงงานตั้งราคาขายสินค้าไว้ชิ้นละ 300 บาท โดยต้องการกำไร 20% จำนวนสินค้าที่ผลิตเท่ากับเท่าใด
- 1) 980 ชิ้น 2) 105 ชิ้น
3) 102 ชิ้น 4) 100 ชิ้น
16. ก, ข และ ค ลงทุน ทำการค้าอย่างหนึ่ง ด้วยเงินทุน 40,000, 15,000 และ 5,000 บาท ตามลำดับ โดยมีข้อตกลงว่า ก ได้รับส่วนแบ่ง 22% ของกำไรในฐานะผู้จัดการ ข ได้รับส่วนแบ่ง 18% ของกำไรในฐานะผู้ช่วยผู้จัดการ ผลกำไรที่เหลือ ปันผลตามจำนวนหุ้นที่ลง หลังจากสิ้นปี ค ได้รับส่วนแบ่งทั้งสิ้น 1,200 บาท อยากทราบว่า ก จะได้รับส่วนแบ่งเท่าใด
- 1) 14,000 บาท 2) 14,200 บาท
3) 14,400 บาท 4) 14,880 บาท



17. สารละลาย 150 ลิตร มีสาร A ละลายน้ำด้วยความเข้มข้น 70% ถ้าต้องการให้ได้สารละลายที่มีความเข้มข้นเพิ่มขึ้นเป็น 84% ต้องระเหยน้ำออกไปกี่ลิตร

 - 20 ลิตร
 - 21 ลิตร
 - 25 ลิตร
 - 30 ลิตร

18. จ่ายเงินซื้อของชิ้นหนึ่งด้วยธนบัตรราคา 20 บาท ปรากฏว่าต้องใช้จำนวนธนบัตรมากกว่าจ่ายเงินซื้อด้วยธนบัตรราคา 50 บาท อยู่ 9 ฉบับ ถ้าต้องการซื้อของชนิดนี้ 2 ชิ้นต้องจ่ายเงินเท่าใด

 - 300 บาท
 - 600 บาท
 - 900 บาท
 - 1,200 บาท

19. ดำทำงานชิ้นหนึ่งไป $\frac{2}{3}$ ของงาน ในเวลา 20 วัน หลังจากนั้น จึงเรียกแดงมาช่วยทำด้วย งานจึงแล้วเสร็จในเวลา 5 วันต่อมา ถ้าให้แดงทำคนเดียวตั้งแต่ต้นก่ิวันจะแล้วเสร็จ

 - 10 วัน
 - 20 วัน
 - 30 วัน
 - 40 วัน

20. ชายคนหนึ่งออกเดินจากเมือง A ไปยังเมือง B ด้วยอัตราเร็ว 4 กิโลเมตรต่อชั่วโมง หลังจากเดินไปได้ $\frac{1}{2}$ ชั่วโมง มีรถสามล้อที่แล่นด้วยความเร็ว 12 กิโลเมตรต่อชั่วโมง แล่นไปทันชายคนนั้นและรับขึ้นรถไปด้วย ต่อมาอีก 2 ชั่วโมง ก็ถึงเมือง B ระยะทางจากเมือง A ถึงเมือง B เท่ากับเท่าใด

 - 26 กิโลเมตร
 - 28 กิโลเมตร
 - 32 กิโลเมตร
 - 36 กิโลเมตร

21. กำหนด x, y และ z เป็นจำนวนจริงบวกที่ $xyz = 1, x + \frac{1}{z} = 24$ และ $y + \frac{1}{x} = 49$ จงหาค่าของ $y + 47z$

 - 59
 - 58
 - 52
 - 49

22. จากสมการ $x\sqrt[3]{9-x^3} (x + \sqrt[3]{9-x^3}) = 6$ ค่าของ $x\sqrt[3]{9-x^3}$ เท่ากับข้อใด

 - 2
 - 6
 - 9
 - 10

23. ถ้า x เป็นจำนวนจริงที่สอดคล้องกับสมการ $\sqrt{x^2-1} + \frac{9}{\sqrt{x^2-1}} = 6$ ค่าของ $100\left(x - \frac{1}{x}\right)\left(x + \frac{1}{x}\right)$ เท่ากับข้อใด

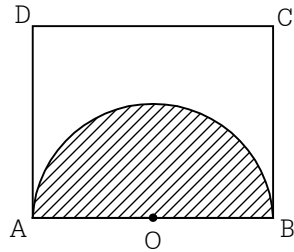
 - 10,000
 - 9,900
 - 990
 - 90

24. ผลบวกของค่า x ทั้งหมดที่สอดคล้องกับสมการ $\frac{1}{x^2-x+1} - \frac{1}{x^2-x+2} = \frac{1}{2}$ เท่ากับข้อใด

 - 4
 - 3
 - 2
 - 1



31. จากรูป O เป็นจุดศูนย์กลางของครึ่งวงกลมบรรจุในสี่เหลี่ยมมุมฉาก ถ้าสี่เหลี่ยมมีเส้นรอบรูปยาว 48 นิ้ว และครึ่งวงกลมมีพื้นที่ 77 ตารางนิ้ว ความยาวเส้นรอบรูปของรูปบริเวณที่ **ไม่แรเงา** เท่ากับข้อใด



- 1) 65 นิ้ว
- 2) 62 นิ้ว
- 3) 58 นิ้ว
- 4) 56 นิ้ว

32. ขยายรัศมีปากกรวยกลมขึ้น 2 เท่า ลดความสูงลงเหลือครึ่งหนึ่ง ปริมาตรของกรวยกลมใบใหม่เป็นกี่เท่าของปริมาตรกรวยกลมเดิม

- 1) 2 เท่า
- 2) 1.5 เท่า
- 3) 1 เท่า
- 4) 0.5 เท่า

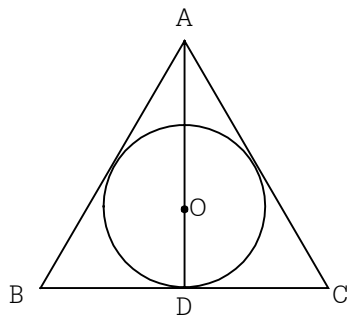
33. ถ้ามุมของรูปหลายเหลี่ยมด้านเท่า ทางมุมละ 135° รูปหลายเหลี่ยมนั้นจะมีเส้นทแยงมุมกี่เส้น

- 1) 5 เส้น
- 2) 9 เส้น
- 3) 14 เส้น
- 4) 20 เส้น

34. ให้ A เป็นจุดภายนอกวงกลม ระยะที่สั้นที่สุดที่วัดจาก A มายังวงกลม ยาว 8 นิ้ว และระยะที่ยาวที่สุดที่วัดจาก A มายังวงกลมเดิมยาว 18 นิ้ว เส้นสัมผัสที่ลากจากจุด A ไปยังวงกลมยาวกี่นิ้ว

- 1) 12 นิ้ว
- 2) $5\sqrt{10}$ นิ้ว
- 3) 17 นิ้ว
- 4) 25 นิ้ว

35. จากรูป O เป็นศูนย์กลางของวงกลมที่แนบในสามเหลี่ยม ABC ถ้า $AB = AC = 25$ หน่วย และ $AD = 24$ หน่วย พื้นที่วงกลมเป็นกี่ตารางหน่วย



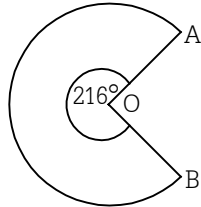
- 1) $\frac{693}{4}$ ตารางหน่วย
- 2) $\frac{693}{8}$ ตารางหน่วย
- 3) $\frac{693}{12}$ ตารางหน่วย
- 4) $\frac{693}{16}$ ตารางหน่วย

36. ให้ O เป็นจุดศูนย์กลางของวงกลมที่ล้อมรอบสามเหลี่ยม ABC โดย $\hat{A} = 2\hat{B}$ และ $\angle OAB = 30^\circ$ แล้ว $\angle BAC$ มีขนาดกี่องศา

- 1) 80°
- 2) 75°
- 3) 60°
- 4) 40°

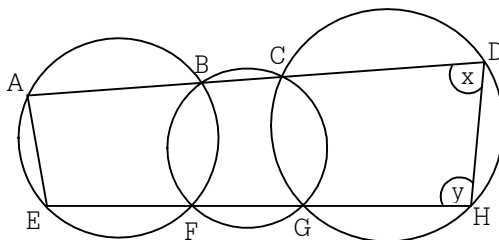


37. แผ่นกระดาษ ดังรูป มี $OA = OB = 5$ เซนติเมตร มุมกลับ $AOB = 216^\circ$ นำ OA และ OB มาติดกันได้รูปทรงกรวยกลมมีปริมาตรกี่ลูกบาศก์เซนติเมตร (ไม่คิดเนื้อที่ที่เสียไปในการนำ OA มาติดกับ OB)



- 1) 9π
- 2) 10π
- 3) 12π
- 4) 13π

38. จากรูป $ABCD$ และ $EFGH$ เป็นเส้นตรงที่ทำให้ $\hat{BAE} = 85^\circ$, $\hat{AEF} = 100^\circ$, $\hat{CDH} = x^\circ$, $\hat{GHD} = y^\circ$ ค่าของ $x^\circ + y^\circ$ เท่ากับข้อใด

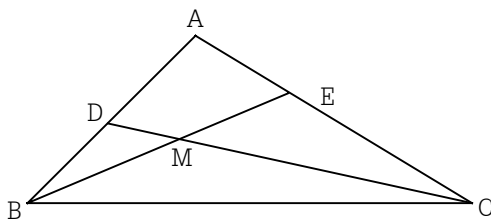


- 1) 165°
- 2) 175°
- 3) 185°
- 4) 190°

39. $ABCD$ เป็นสี่เหลี่ยมมุมฉากมีเส้นทแยงมุมตั้งฉากกัน P , Q , R และ S เป็นจุดกึ่งกลางด้าน AB , BC , CD และ DA ตามลำดับ ถ้าสี่เหลี่ยม $PQRS$ มีพื้นที่ $6\sqrt{2}$ ตารางหน่วย สี่เหลี่ยม $ABCD$ มีกำลังสองของความยาวเส้นทแยงมุมเท่ากับข้อใด

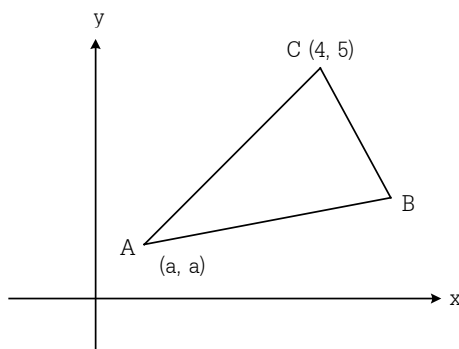
- 1) $12\sqrt{2}$ หน่วย
- 2) $14\sqrt{2}$ หน่วย
- 3) 24 หน่วย
- 4) $24\sqrt{2}$ หน่วย

40. ABC เป็นรูปสามเหลี่ยม D และ E เป็นจุดบน AB และ AC ที่ทำให้ $AD : DB = 3 : 2$ และ $AE : EC = 2 : 5$ BE และ DC ตัดกันที่จุด M ถ้า $BE = 58$ หน่วย ความยาว EM เท่ากับข้อใด



- 1) 40 หน่วย
- 2) 38 หน่วย
- 3) 30 หน่วย
- 4) ไม่มีข้อใดถูก

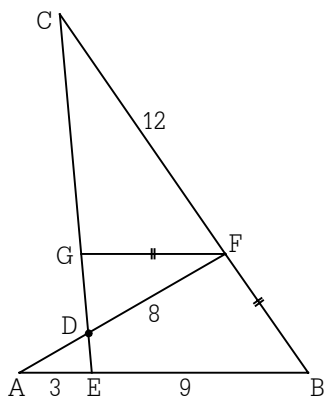
41. จากรูป ABC เป็นรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว $AB = AC = 5$ หน่วย จุด A อยู่ห่างจากจุด $(0, 0)$ เป็นระยะทางเท่าใด



- 1) 1 หน่วย
- 2) $\sqrt{2}$ หน่วย
- 3) 2 หน่วย
- 4) $2\sqrt{2}$ หน่วย



42. จากรูป $GF \parallel AB$, $AB = CF = 12$ หน่วย $BF = FG$, $DF = 8$ หน่วย $EB = 9$ หน่วย ความยาว AD เท่ากับกี่หน่วย



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

43. กำหนด z แปรผันตรงกับ x^p และแปรผกผันกับ y^p เมื่อ p เป็นค่าคงที่ ถ้า $z = 4$ เมื่อ $x = 1$, $y = 2$ และ $z = 144$ เมื่อ $x = 3$, $y = 1$ แล้ว p มีค่าเท่ากับข้อใด

- 1) 2
2) 3
3) 4
4) 8

44. ถ้า $x + y \propto x - y$ จงพิจารณาข้อสรุปต่อไปนี้

ก. $x^2 + y^2 \propto xy$

ข. $y \propto x$

ข้อใดถูกต้อง

- 1) ก. และ ข. เป็นเท็จ
2) ก. เป็นจริง และ ข. เป็นเท็จ
3) ก. เป็นเท็จ และ ข. เป็นจริง
4) ก. และ ข. เป็นจริง

45. กำหนดให้ P แปรผันกึ่งกับ $\sqrt{y}$ และ $3\sqrt{y}$ ตามลำดับ โดยมี k เป็นค่าคงตัว และ Q แปรผันกึ่งกับ $\sqrt{z}$ และ $3\sqrt{z}$ ตามลำดับ โดยมี m เป็นค่าคงตัว ถ้า $x = P + Q$ และพบว่า เมื่อ $y = z = 64$ จะได้ $x = 33$ และ เมื่อ $y = 64z = 64$ จะได้ $x = 2$ ข้อใดต่อไปนี้ถูก

- 1) $k = 1$
2) $m = \frac{1}{2}$
3) $k = \frac{1}{32}$
4) $m = \frac{1}{64}$

46. ข้อมูลชุดหนึ่งมี 6 รายการ คือ 13, 14, 15, 17, 18 และ x ถ้าข้อมูลนี้มีมัธยฐาน 15.5 ข้อสรุปใดถูกต้อง

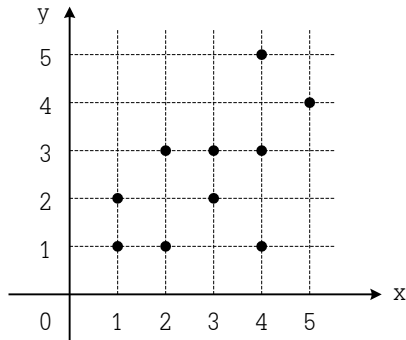
- 1) $x < 15$
2) ฐานนิยม = 18
3) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต = มัธยฐาน
4) $x =$ มัธยฐาน

47. ในบ้านหลังหนึ่งมีคนอาศัยอยู่ 5 คน อายุมากกว่ากันคนละ 3 ปี โดยมีผลรวมอายุของทั้ง 5 คนเป็น 130 ปี ต่อมาคนที่เป็นคนกลางย้ายออกไป ค่าเฉลี่ยของอายุที่เหลือเป็นเท่าใด

- 1) 26 ปี
2) 28 ปี
3) 32 ปี
4) 36 ปี



48. จากกราฟ สุ่มหยิบจุด 1 จุดจากจุดทั้งหมด ความน่าจะเป็นที่ได้จุดบนเส้นตรง $x - y + 1 = 0$ เท่ากับข้อใด



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

49. สร้างตัวเลข 3 หลักทั้งหมดจากตัวเลขโดด 0, 1 และ 2 สุ่มตัวเลขเหล่านี้ขึ้นมา 1 จำนวน จงหาความน่าจะเป็นที่ได้จำนวนที่เป็นตัวเลขที่ประกอบด้วยเลขโดดเพียง 2 ตัว

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

50. ลูกเต๋าลูกหนึ่งถูกถ่วงทำให้หน้าคู่มีโอกาสดังเกิดเป็น 3 เท่าของหน้าคี่ โยนลูกเต๋า 1 ครั้ง ความน่าจะเป็นที่ลูกเต๋าดังขึ้นหน้า 3 เป็นเท่าใด

- 1) $\frac{1}{12}$
 2) $\frac{1}{6}$
 3) $\frac{1}{4}$
 4) $\frac{1}{2}$





TEST เข้า ม.4

วิชา คณิตศาสตร์

แบบทดสอบ ชุดที่ 2

คำชี้แจงในการทำข้อสอบ

1. ข้อสอบชุดนี้ มีจำนวน 50 ข้อ คะแนนเต็ม 100 คะแนน ให้เวลาทำข้อสอบ 1 ชั่วโมง 30 นาที
2. ในการทำข้อสอบ ให้เลือกคำตอบที่ถูกต้องหรือเหมาะสมที่สุด เพียงคำตอบเดียว
3. นักเรียนจะต้องพยายามทำข้อสอบและจับเวลาเหมือนกับการสอบแข่งขันจริง ห้ามใช้เวลาสอบเกินที่กำหนดและห้ามเปิดตำราดู หรือนำอุปกรณ์ช่วยในการคิดคำนวณมาใช้เด็ดขาด ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการทดสอบวัดความรู้ของตัวนักเรียนเอง (อาจให้ผู้ปกครองช่วยควบคุมการสอบ หรืออาจใช้นาฬิกาปลุกตั้งเวลาก็ได้) เมื่อหมดเวลาสอบ ให้ตรวจคะแนนจากส่วนเฉลย เรื่องใดทำไม่ได้หรือทำผิดให้กลับไปอ่านหนังสือทบทวนใหม่

ข้อสอบชุดนี้ จัดทำโดยทีมวิชาการบัณฑิตแนะแนว เหมาะสำหรับใช้ทบทวนความรู้ และวัดผลตนเอง เพื่อเตรียมความพร้อมในการสอบแข่งขันเข้าศึกษาต่อในระดับชั้น ม.4 ของโรงเรียนมัธยมชั้นนำทั่วประเทศ



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

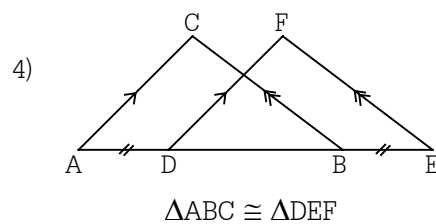
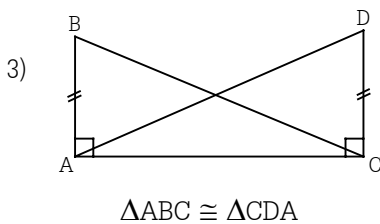
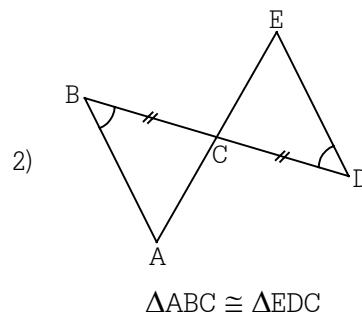
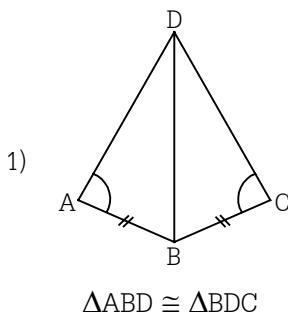
- | | | |
|------------|------------------------------------|---------|
| ระดับที่ 1 | กรณีทำคะแนนได้ต่ำกว่า 30%.....= | อ่อนมาก |
| ระดับที่ 2 | กรณีทำคะแนนได้ระหว่าง 30-40%.....= | อ่อน |
| ระดับที่ 3 | กรณีทำคะแนนได้ระหว่าง 41-50%.....= | พอใช้ |
| ระดับที่ 4 | กรณีทำคะแนนได้ระหว่าง 51-60%.....= | เกือบดี |
| ระดับที่ 5 | กรณีทำคะแนนได้ระหว่าง 61-70%.....= | ดี |
| ระดับที่ 6 | กรณีทำคะแนนได้มากกว่า 70%.....= | ดีมาก |



1. $111_{\text{ฐานสอง}}$ รวมกับ $222_{\text{ฐานสาม}}$ เท่ากับจำนวนในข้อใด
 - 1) $102_{\text{ห้า}}$
 - 2) $112_{\text{ห้า}}$
 - 3) $113_{\text{ห้า}}$
 - 4) $114_{\text{ห้า}}$
2. ค่าโดยประมาณของ $\frac{1}{\sqrt{3}-1}$ เมื่อ $\sqrt{3} \approx 1.732$ คือข้อใด
 - 1) 1.366
 - 2) 1.342
 - 3) 1.321
 - 4) 1.233
3. อัตราส่วนของขนาดของมุมภายในรูปสามเหลี่ยมรูปหนึ่งเท่ากับ $4 : 6 : 8$ มุมที่ใหญ่ที่สุดมากกว่ามุมที่เล็กที่สุดกี่องศา
 - 1) 20°
 - 2) 25°
 - 3) 30°
 - 4) 40°
4. สี่เหลี่ยมผืนผ้ารูปหนึ่ง อัตราส่วนความยาวของด้านยาวต่อด้านกว้างคือ $5:1$ และมีพื้นที่เท่ากับ 80 ตารางเซนติเมตร ความยาวรอบรูปคือข้อใด
 - 1) 36 เซนติเมตร
 - 2) 38 เซนติเมตร
 - 3) 48 เซนติเมตร
 - 4) 52 เซนติเมตร
5. ที่ดินแปลงหนึ่งเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ายาว 20 เมตร กว้าง 16 เมตร ต้องการปักเสาล้อมให้แต่ละต้นห่างเท่ากัน ต้องใช้เสาน้อยที่สุดกี่ต้น
 - 1) 17
 - 2) 18
 - 3) 19
 - 4) 20
6. นำกระดาษแข็งรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ายาว 30 เซนติเมตร กว้าง 20 เซนติเมตร ตัดมุมทั้งสี่เป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสออก ด้านละ 5 เซนติเมตร แล้วพับเป็นกล่องฝาเปิดจะมีปริมาตรกี่ลูกบาศก์เซนติเมตร
 - 1) 1,000 ลูกบาศก์เซนติเมตร
 - 2) 1,100 ลูกบาศก์เซนติเมตร
 - 3) 1,200 ลูกบาศก์เซนติเมตร
 - 4) 1,500 ลูกบาศก์เซนติเมตร
7. พ่อค้าปีตราสินค้าสูงกว่าทุน 20% ลดให้ผู้ซื้อเงินสด 15% พ่อค้าได้กำไรกี่เปอร์เซ็นต์
 - 1) 5%
 - 2) 4%
 - 3) 3%
 - 4) 2%
8. ผลสำเร็จของ $\left(\frac{2^3 \times 3^{-4}}{2^{-2} \times 3}\right)^{-3} \times \left(\frac{2^{-3} \times 3^2}{2 \times 3^{-1}}\right)^{-4}$ คือข้อใด
 - 1) 18
 - 2) 54
 - 3) 36
 - 4) 81
9. ค่าของ $\frac{7 \times 10^9 - 7 \times 10^8}{5 \times 10^{10} + 4 \times 10^{11}}$ คือข้อใด
 - 1) 1.4×10^{-1}
 - 2) 1.4×10^{-2}
 - 3) 1.4×10
 - 4) 1.4×10^2



10. $(6x^3 + x^2 - 29x + 1) \div (x - 1)$ เหลือเศษตรงกับข้อใด
 1) 0
 2) -1
 3) -12
 4) -21
11. รูปแบบง่ายของ $\frac{(x+3)^2}{3(x+2)(2x-1)} \times \frac{6(x+2)(2x-1)}{(x+3)(x-1)}$ คือข้อใด
 1) $\frac{2x+6}{x-1}$
 2) $\frac{x+3}{x-1}$
 3) $\frac{2x+2}{x+2}$
 4) $\frac{2x+3}{x+2}$
12. คำตอบของสมการ $\frac{x+6}{2x-3} = \frac{3}{3-2x}$ คือข้อใด
 1) -3
 2) -9
 3) -6
 4) ไม่มีคำตอบใดถูกต้อง
13. คำตอบของอสมการ $2x - 3(x+4) > 0$ คือข้อใด
 1) จำนวนจริงที่มากกว่า -12
 2) จำนวนจริงที่น้อยกว่า -12
 3) จำนวนจริงที่มากกว่า 12
 4) จำนวนจริงที่น้อยกว่า 12
14. แยกตัวประกอบ $x - \frac{1}{x}$ ได้เท่ากับข้อใด
 1) $\frac{1}{x}(x-1)(x-1)$
 2) $\frac{1}{x}(x-1)(x+1)$
 3) $\frac{1}{x}(x+1)$
 4) $\frac{1}{x}(x-1)$
15. กราฟเส้นตรงจากสมการคู่ใดตัดกันเป็นมุมฉาก
 1) $x + y - 4 = 0$, $x - y + 2 = 0$
 2) $2x - y = 5$, $x - 2y = 10$
 3) $x + 2y - 7 = 0$, $x - 2y + 6 = 0$
 4) $2x - 3y = 2$, $3x - 2y = 4$
16. รูปสามเหลี่ยมคู่ใดสรุปไม่ได้ว่าเท่ากันทุกประการ





28. จงพิจารณาข้อความต่อไปนี้

ก. $\sqrt{(x+y)^2} = x+y$ เมื่อ x, y เป็นจำนวนใดๆ

ข. $\sqrt{xy} = \sqrt{x} \cdot \sqrt{y}$ เมื่อ x, y เป็นจำนวนใดๆ

ค. $x^0 = 1$ เมื่อ x เป็นจำนวนใดๆ

ง. $0.\dot{9} < 1$

ข้อใดสรุปได้ถูกต้อง

- 1) ทุกข้อเป็นเท็จ
- 2) เท็จ 3 ข้อ
- 3) เท็จ 2 ข้อ
- 4) เท็จ 1 ข้อ

29. ผลคูณของ $(2\sqrt{7} + \sqrt{5})(3\sqrt{5} - \sqrt{7})$ คือข้อใด

- 1) $1 - 7\sqrt{35}$
- 2) $1 + 7\sqrt{35}$
- 3) $1 - 5\sqrt{35}$
- 4) $1 + 5\sqrt{35}$

30. ลวดขดเป็นวงกลมหนึ่งวงรัศมี 14 เซนติเมตร ตัดออกแล้วตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่มีพื้นที่เท่ากับข้อใด

- 1) 444 ตารางเซนติเมตร
- 2) 448 ตารางเซนติเมตร
- 3) 484 ตารางเซนติเมตร
- 4) 488 ตารางเซนติเมตร

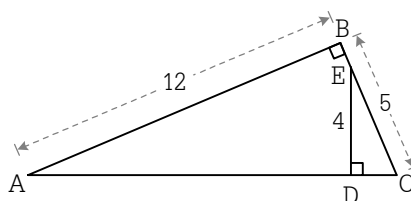
31. รูปสามเหลี่ยมด้านเท่ามีความสูง x หน่วย จะมีความยาวรอบรูปเท่ากับข้อใด

- 1) $2\sqrt{2}x$ หน่วย
- 2) $2\sqrt{3}x$ หน่วย
- 3) $3\sqrt{2}x$ หน่วย
- 4) $3\sqrt{3}x$ หน่วย

32. ทรงกลมมีพื้นที่ผิว 616 ตารางเซนติเมตร จะมีปริมาตรกี่ลูกบาศก์เซนติเมตร ($\pi = \frac{22}{7}$)

- 1) 1,734.33
- 2) 1,473.33
- 3) 1,437.33
- 4) 1,347.33

33. จากรูป ABC เป็นรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก มี $AB = 12$ เซนติเมตร , $BC = 5$ เซนติเมตร , $ED \perp AC$ ที่จุด D และ $ED = 4$ เซนติเมตร ความยาว EC คือข้อใด



- 1) $\frac{12}{3}$ เซนติเมตร
- 2) $\frac{13}{3}$ เซนติเมตร
- 3) $\frac{14}{3}$ เซนติเมตร
- 4) $\frac{15}{3}$ เซนติเมตร

34. ข้อใดไม่เป็นตัวประกอบของ $4x^4 - 13x^2y^2 + 9y^4$

- 1) $4x + 9y$
- 2) $2x - 3y$
- 3) $x - y$
- 4) $x + y$

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



1. ชุด TOP เป็นหนังสือสรุปเนื้อหาสำคัญของหลักสูตร ป.1-ม.3 ในแต่ละวิชาของแต่ละระดับชั้นพร้อมแบบฝึกหัดท้ายบท เหมาะสำหรับนักเรียนใช้อ่านทบทวนความรู้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อผลการสอบที่ยอดเยี่ยม จัดพิมพ์ด้วยกระดาษปอนด์สีขาวอย่างดี แยกเป็น 9 ชั้น ๆ ละ 5 วิชา คือ คณิตศาสตร์, วิทยาศาสตร์, ภาษาอังกฤษ, ภาษาไทย และสังคมศึกษา รวม 45 เล่ม ดังนี้



TOP ป.1-ป.3
ราคา 69 บาท



TOP ป.4-ป.6
ราคา 79 บาท



TOP ม.1-ม.3
ราคา 89 บาท

2. ชุด TEST เป็นหนังสือโจทย์แบบฝึกหัดเรียงตามบทเรียนแต่ละเรื่องของวิชานั้นๆ เหมาะสำหรับนักเรียนใช้ฝึกทำเพื่อทบทวนและพัฒนาความรู้ด้วยตัวเอง เพราะจะมีโจทย์ ที่ออกครอบคลุมทุกเรื่อง-ทุกประเด็น ครบถ้วนและพลิกแพลง ตั้งแต่ง่ายไปหายาก พร้อมเฉลยอย่างละเอียด จัดพิมพ์ด้วยกระดาษปอนด์สีขาวอย่างดี แยกเป็น 9 ชั้นชั้นละ 5 วิชาคือ คณิตศาสตร์, วิทยาศาสตร์, ภาษาอังกฤษ, ภาษาไทย และสังคมศึกษา รวม 45 เล่ม ดังนี้ (หนังสือชุดนี้จะเริ่มจำหน่าย 1 ธ.ค.50)



TEST ป.1-ป.3
ราคา 69 บาท



TEST ป.4-ป.6
ราคา 79 บาท



TEST ม.1-ม.3
ราคา 89 บาท

3. ชุด เตรียมสอบเข้าเรียนต่อ

เหมาะสำหรับนักเรียนชั้น ม.2-ม.3 เพื่ออ่านเตรียมสอบคัดเลือกเข้าเรียนต่อในแต่ละสถาบัน จัดพิมพ์ด้วยกระดาษปอนด์สีขาวอย่างดี แยกเป็น 3 เล่ม ดังนี้



ราคา 129 บาท



ราคา 199 บาท



ราคา 299 บาท

มีวางจำหน่ายที่ร้านหนังสือชั้นนำทั่วประเทศ หรือสั่งซื้อโดยตรงที่



ปัทนา บริษัท ปัทนา จำกัด

1033/4 ถ.พหลโยธิน สามเสนใน พญาไท กทม. 10400
โทรศัพท์ 02-2794808 และ 02-6195844-5 แฟกซ์ 02-6171820-1

กว่า 20 ปี ในวงการศึกษากับ 4 ผลงานคุณภาพ
ที่สร้างสรรค์เพื่อเยาวชนไทย

1 ศูนย์จัดสอบทางวิชาการ



จัดสอบด้วยข้อสอบมาตรฐานพร้อมกันทั่วประเทศ โดยแบ่งการสอบออกเป็น 3 กลุ่มตามระดับการศึกษา คือ PRE-ประถมศึกษา (ป.3-ป.6), PRE-มัธยมต้น (ม.1-ม.3) และ PRE-ADMISSIONS (ม.4-ม.6) เพื่อให้นักเรียนทราบระดับความสามารถทางวิชาการของตนเอง จนใช้เป็นแนวทางในการเลือกสถานศึกษาต่อและอาชีพได้อย่างเหมาะสม

2 ศูนย์ผลิตตำราและสำนักพิมพ์



ผลิตและจำหน่ายหนังสือคู่มือประกอบการเรียนตั้งแต่ประถม-เอนทรานซ์ ด้วยความโดดเด่นของเนื้อหาที่เข้าใจง่าย ตรงตามบทเรียนทั้งเล่มต้น-เล่มปลาย เพิ่มศักยภาพในการเรียนสำหรับทุกช่วงชั้น

3 ศูนย์กวดวิชาแนวใหม่



รูปแบบใหม่ของการกวดวิชาเปิดสอนตั้งแต่ระดับประถม-ม.ปลาย ดำเนินการสอนโดยทีมอาจารย์ชั้นนำของประเทศที่มีเทคนิคการถ่ายทอดความรู้ให้เข้าใจง่าย เน้นให้นักเรียนสนุกกับการเรียน พร้อมกระบวนการสอบ เพื่อวัดความรู้ตลอดหลักสูตรและมีเจ้าหน้าที่แนะแนวคอยดูแลอย่างใกล้ชิด

4 ศูนย์บริการด้านแนะแนว



การริเริ่มและบุกเบิกงานแนะแนวที่เปิดให้บริการแก่โรงเรียน, ครู, ผู้ปกครอง และนักเรียนทั่วประเทศ กว่า 20 ปีที่ผ่านมาเป็นผลงานอีกด้านที่เราภูมิใจ ทั้งในเรื่องของการรวบรวมข้อมูล, ข่าวสาร และผลิตสื่อวัสดุต่างๆ ทางด้านแนะแนวออกเผยแพร่ รวมถึงการให้คำปรึกษาด้านแนะแนวฟรี

TEST เข้าม.4 วิชาคณิตศาสตร์

ISBN 978-974-09-0363-5



9 789740 903635

ราคา 89 บาท