

ตัวเชื่อมคณิตศาสตร์ สอบเข้า มหิดลวิทยานุสรณ์

พีซีข้อสอบเต็ม 100%



เตรียมตัวสอบเข้าโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำของประเทศ
ด้วยแนวข้อสอบคณิตศาสตร์ ตามสาระการเรียนรู้รายวิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์ ระดับ ม.ต้น
ที่ผ่านกระบวนการวิเคราะห์มาอย่างชัดเจนในแนวทางข้อสอบที่จะต้องออกสอบ
และทำให้ได้ก่อนสอบจริง ถ้าทำได้เกิน 70% ก็แน่ชัดว่า...สอบติดแน่นอน

เตรียมพร้อมก่อนสอบแข่งขันเข้าเป็นนักเรียนของมหิดลวิทยานุสรณ์ เต็มที่ 100%

[สารบัญ]

ตะลุยแนวโจทย์

คณิตศาสตร์

>>>

7

มหิดลวิทยานุสรณ์

เฉลย

ตะลุยแนวโจทย์

คณิตศาสตร์

>>>

98

มหิดลวิทยานุสรณ์



ตะลุยกแนวโจทย์

คณิตศาสตร์

มหิดลวิทยานุสรณ์

จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. $\left(1 - \frac{1^0 + 2^0 + 3^0 + \dots + 123^0}{123}\right)^0$ มีค่าเท่าไร

ก. 0

ข. -1

ค. 1

ง. หาค่าไม่ได้

2. กำหนด $10^{1.4771} = 30$ ถ้า $10^{-3.5229} = a \times 10^m$ เมื่อ $1 < a < 10$ และ m เป็นจำนวนเต็ม แล้ว $a - m$ มีค่าเท่าใด

ก. 5

ข. 6

ค. 7

ง. 8

3. ถ้า $2^T = 3$, $3^R = 4$, $4^I = 5$, $5^A = 6$ และ $6^M = 8$ แล้ว $TRIAM$ มีค่าเท่าใด

ก. 1

ข. 3

ค. 5

ง. 7

4. $(5^x + 5^x + 5^x + 5^x + 5^x)^{1-x}$ มีค่าเท่าไร

ก. 5^{x-2}

ข. 5^{2-x}

ค. 5^{1-x^2}

ง. 5^{x^2-1}

5. ถ้า $A = 3^{-2} \times [3^{-2} \times \{3^{-2} \times (3^{-2})^{-2}\}^{-2}]^{-2}$
และ $B = 3^{-2} \div [3^{-2} \div \{3^{-2} \div (3^{-2})^2\}^2]$
แล้ว $7A + 2B$ มีค่าเท่าใด

ก. 3^9

ข. 3^{10}

ค. 3^{11}

ง. 3^{12}

6. ถ้า $N = \frac{10^{2,020} + 2}{3}$ แล้วผลรวมของเลขโดดทั้งหมดของ N มีค่าเท่าใด

ก. 1,660

ข. 6,016

ค. 6,061

ง. 6,160

14. ถ้า x สอดคล้องกับสมการ $2^{16^x} = 16^{2^x}$ แล้ว 27^x มีค่าเท่าใด
 ก. 7
 ค. 9
 ข. 8
 ง. 10
15. ถ้า $2^x = \frac{4}{5}$, $2^y = \frac{5}{6}$ และ $2^z = \frac{10}{9}$ แล้ว $x + 2y - z$ มีค่าเท่าใด
 ก. -2
 ค. 1
 ข. -1
 ง. 2
16. ถ้า $14^a = 2$ และ $14^b = 5$ แล้ว $70^{\frac{1+a+b}{1+b}}$ มีค่าเท่าใด
 ก. 120
 ค. 160
 ข. 140
 ง. 180
17. ถ้า $5^a = 289$ และ $5^b = 200$ แล้ว $8^{\frac{a}{2(b-2)}}$ มีค่าเท่าใด
 ก. 15
 ค. 17
 ข. 16
 ง. 18
18. ถ้า $60^a = 3$ และ $60^b = 5$ แล้ว $12^{\frac{1-a-b}{2(1-b)}}$ มีค่าเท่าใด
 ก. 2
 ค. 4
 ข. 3
 ง. 5
19. ถ้า $2^x = 3^y = 36^z = 6$ แล้ว $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z}$ มีค่าเท่าใด
 ก. 0
 ค. 6
 ข. 3
 ง. 9
20. ถ้า $6^x = 3^y = 2^z = \sqrt{3}$ แล้ว $\frac{yz + 3xz - xy}{xyz}$ มีค่าเท่าใด
 ก. 2
 ค. 6
 ข. 4
 ง. 8

28. ถ้า $2^a - 1 = (2^{2^0} + 1)(2^{2^1} + 1)(2^{2^2} + 1) \dots (2^{2^8} + 1)$ แล้ว a มีค่าเท่าใด

ก. 256

ข. 512

ค. 1,024

ง. 2,048

29.
$$\frac{(2^{-1} + 2^{-2} + 2^{-3} + \dots + 2^{-200})^2}{(2^{-1} - 2^{-2} + 2^{-3} - \dots - 2^{-200})} \cdot \frac{(3^{-1} + 3^{-2} + 3^{-3} + \dots + 3^{-300})^3}{(3^{-1} - 3^{-2} + 3^{-3} - \dots - 3^{-300})}$$
 มีค่าเท่าใด

ก. 18

ข. 36

ค. 54

ง. 72

30. กำหนด $a \oplus b = \frac{2^a + b}{b + 4}$
 $0 \oplus (1 \oplus (2 \oplus (3 \oplus (\dots (2,020 \oplus 2,021) \dots)))$ มีค่าเท่าใด

ก. $\frac{6}{23}$

ข. $\frac{7}{23}$

ค. $\frac{8}{23}$

ง. $\frac{9}{23}$

31. $1 + \frac{1}{2^1} + \frac{1}{2^2} + \dots + \frac{1}{2^{100}}$ มีค่าเท่าใด

ก. $1 - \frac{1}{2^{100}}$

ข. $1 - \frac{1}{2^{101}}$

ค. $2 - \frac{1}{2^{100}}$

ง. $2 - \frac{1}{2^{101}}$

32. ผลคูณของคำตอบทั้งหมดของสมการ $|x^2 + 7x + 11|^{(x-7)} = 1$ มีค่าเท่าใด

ก. 840

ข. 880

ค. 930

ง. 970

33. กำหนด $y = ax^n + 3$ เมื่อ a, n เป็นค่าคงตัว

ถ้า $y = 4.4$ เมื่อ $x = 10$ และ $y = 12.8$ ถ้า $x = 100$ แล้ว $100a$ มีค่าเท่าใด

ก. 20

ข. 40

ค. 60

ง. 80

82. ผลคูณของรากสมการ $3^{1 + \sqrt{x^2 - 3x}} + 3^{2 - \sqrt{x^2 - 3x}} = 28$ มีค่าเท่าใด

ก. -4

ข. -2

ค. 2

ง. 4

83. ถ้า x เป็นจำนวนเต็มซึ่งสอดคล้องกับสมการ $\sqrt{x+4}\sqrt{x-4} + \sqrt{x-4}\sqrt{x-4} = 4$ แล้วผลบวกของค่า x ทั้งหมดมีค่าเท่าใด

ก. 25

ข. 30

ค. 35

ง. 40

84. ถ้า $\frac{\sqrt{x} - \sqrt{y}}{\sqrt{x} + \sqrt{y}} = \frac{1}{2}$ แล้ว $\frac{x+3y}{x-3y}$ มีค่าเท่าใด

ก. 1

ข. 2

ค. 3

ง. 4

85. ถ้า $\sqrt{x-1} + 2 = \frac{x}{2}$ แล้วค่าของ x สอดคล้องกับเงื่อนไขในข้อใด

ก. $x < -5$ ข. $-5 < x < 0$ ค. $0 < x < 5$ ง. $x > 5$

86. ผลบวกรากของสมการ $x^2 - 2x - 2 = 2\sqrt{(x-1)^2}$ มีค่าเท่าใด

ก. 0

ข. 2

ค. 4

ง. 6

87. ถ้า $\sqrt{2x^2 + 3x + 5} + \sqrt{2x^2 - 3x + 5} = 2$ แล้ว $\sqrt{x^2 - 7}$ มีค่าเท่าใด

ก. 1

ข. 3

ค. 5

ง. 7

88. กำหนดให้ $s = \sqrt{1 + \frac{1}{1^2} + \frac{1}{2^2}} + \sqrt{1 + \frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2}} + \dots + \sqrt{1 + \frac{1}{2,020^2} + \frac{1}{2,021^2}}$

ถ้า $s = a + \frac{b}{c}$ โดยที่ a, b, c เป็นจำนวนเต็มบวก, $b < c$ และ ห.ร.ม. ของ b, c เท่ากับ 1 แล้ว $b + c$ เท่ากับเท่าไร

ก. 2,034

ข. 2,430

ค. 4,043

ง. 4,430

89. ถ้า $a + \frac{1}{b} = 7$ และ $b + \frac{1}{a} = 9$ แล้ว $ab + \frac{1}{ab}$ มีค่าเท่าใด
 ก. 61
 ข. 73
 ค. 85
 ง. 97

90. ถ้า $a\sqrt{a} + \frac{1}{a\sqrt{a}} = 2\sqrt{3}$ แล้ว $a^3 + \frac{1}{a^3}$ มีค่าเท่าใด
 ก. 10
 ข. 15
 ค. 20
 ง. 25

91. ถ้า $(a + \frac{1}{a})^3 = 3\sqrt{7}$ แล้ว $(a^2 + \frac{1}{a^2} + 2)^3$ มีค่าเท่าใด
 ก. 36
 ข. 45
 ค. 54
 ง. 63

92. ถ้า $a + \frac{1}{a} = 3$ แล้ว $a^3 - a^2 + \frac{1}{a^3} - \frac{1}{a^2}$ มีค่าเท่าใด
 ก. 11
 ข. 16
 ค. 22
 ง. 29

93. ถ้า a เป็นจำนวนจริงใดๆ แล้ว $(a + \frac{1}{a})^2 - (a - \frac{1}{a})^2$ มีค่าเท่าใด
 ก. 1
 ข. 2
 ค. 3
 ง. 4

94. กำหนด $0 < a < 1$ ถ้า $a + \frac{1}{a} = 3$ แล้ว $a - \frac{1}{a}$ มีค่าเท่าใด
 ก. $-\sqrt{10}$
 ข. $-\sqrt{5}$
 ค. $\sqrt{5}$
 ง. $\sqrt{10}$

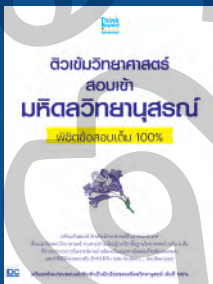
95. ถ้า $\sqrt{a} - \frac{1}{\sqrt{a} + 1} = 1$ แล้ว $\sqrt{a} + \frac{1}{\sqrt{a} + 1}$ มีค่าเท่าใด
 ก. $2\sqrt{2} - 1$
 ข. $2\sqrt{2} + 1$
 ค. $3\sqrt{2} - 1$
 ง. $3\sqrt{2} + 1$

คู่มือเตรียมสอบ พร้อมแนวข้อสอบเข้าโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ โรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำของประเทศ

สำหรับนักเรียนที่กำลังเรียนชั้น ม.3 หรือเทียบเท่า มีผลการเรียน คะแนนเฉลี่ยสะสมรวมทุกวิชา
ในชั้น ม. 1 และ ม. 2 ไม่ต่ำกว่า 3.00 รวมไปถึงคะแนนเฉลี่ยสะสมกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์
และคณิตศาสตร์ในชั้น ม. 1 และ ม. 2 ไม่ต่ำกว่า 3.00 มีสัญชาติไทย ไม่เป็นโรคที่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษา
และการพักในห้องพักของโรงเรียน สามารถพักอยู่ในลักษณะ โรงเรียนประจำได้ และยินดีปฏิบัติตามระเบียบของ
โรงเรียนในปัจจุบัน หรือที่จะได้มีการกำหนดในอนาคต
มีความขยันหมั่นเพียร มีความประพฤติดี และมีบุคลิกภาพเหมาะสม มีความตั้งใจเข้าเรียนใน
โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ และสนใจศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาด้านคณิตศาสตร์
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยได้รับการสนับสนุนจากผู้ปกครอง

เตรียมพร้อมก่อนสอบแข่งขันเข้าเป็นนักเรียนของมหิดลวิทยานุสรณ์ เต็มที่ 100%

หนังสือแนะนำ



ซื้อสะดวก ส่งถึงบ้านที่ Shopee และ Lazada หรือผ่านทาง
ร้านหนังสือออนไลน์ www.thinkbeyondbook.com



thinkbeyond books

หนังสือคู่มือเตรียมสอบ



8 859099 310376

ราคา 370 บาท