

เตรียมสอบ คณิต **เข้า** ม.4 โรงเรียนดัง [รวมโจทย์ 1,000 ข้อ]

รวมแนวข้อสอบวิชาคณิตศาสตร์เข้า ม.4 โรงเรียนที่มีชื่อเสียง

เช่น โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ โรงเรียนกำเนิดวิทย์
โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย โรงเรียนสามเสนวิทยาลัย โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย
โรงเรียนสตรีวิทยา โรงเรียนสาริตถมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โรงเรียนหอวัง
โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) และโรงเรียนที่มีชื่อเสียงอื่นๆ ทั่วประเทศ

เน้นแนวข้อสอบเก่า, แนวข้อสอบยาก และโจทย์แปลกใหม่
ที่คาดว่าจะออกสอบ ให้ฝึกคิดก่อนพบข้อสอบจริงกว่า 1,000 ข้อ
พร้อมเฉลยละเอียด

คัดแนวข้อสอบที่คาดว่าจะออกอย่างตรงจุด
พร้อมเฉลยละเอียดทุกข้อ

Preface

คำนำ

การสอบเข้า ม.4 โรงเรียนที่มีชื่อเสียงส่วนใหญ่มีการสอบในหลากหลายวิชา ซึ่งวิชาคณิตศาสตร์ก็เป็นอีกหนึ่งวิชาที่มักจะเน้นเป็นพิเศษ โดยเราได้รวบรวมแนวข้อสอบของโรงเรียนต่างๆ เช่น เตรียมอุดมฯ มทิดลฯ กำเนิดวิทย์ จุฬาภรณ์ สามเสนฯ สวนกุหลาบ สตรีวิทยา สาธิต (มศว.) หอวัง บดินทรเดชา และโรงเรียนที่มีชื่อเสียงอื่นๆ มาเพื่อให้ได้ฝึกทดสอบคิดก่อนพบกับสนามสอบจริง

กองบรรณาธิการสำนักพิมพ์ ธิงค์ บียอนด์ เอ็ดดูเคชั่น



แลกเปลี่ยนประสบการณ์การอ่านหนังสือได้ที่ www.facebook.com/thinkbeyond.ed

1. $\frac{5x}{3} - 7 = 2x - 9$ จงหาค่าของ x

2. จำนวนลบ 5 จำนวนเรียงกันรวมกันได้ -120 จงหาผลบวกของจำนวนที่น้อยที่สุดกับจำนวนที่มากที่สุด

3. สมปองซื้อเสื้อเชิ้ตตัวหนึ่งมาราคา 1,400 บาท ซึ่งเป็นราคาที่ลดแล้ว 20% อยากทราบว่าราคาของเสื้อเชิ้ตตัวนี้ก่อนลดราคาเป็นเงินเท่าใด

4. สนามหญ้ารูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ามีความกว้าง 94 เมตร ยาว 86 เมตร จะมีพื้นที่ทั้งหมดเท่าใด

5. ข้อใดคือจำนวนเต็มที่มากที่สุดที่เป็นไปได้จากอสมการ $\frac{3}{5}(x - 3) \geq \frac{2}{3}(2x - 2)$

6. หากนำวงกลมวงใหญ่ที่สุดที่สามารถใส่เข้าไปในรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ากว้าง 14 เซนติเมตร ยาว 21 เซนติเมตร เมื่อใส่เข้าไปในรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าแล้ว จงหาพื้นที่ของส่วนที่อยู่นอกวงกลมแต่อยู่ในสี่เหลี่ยมผืนผ้า

- เตรียมสอบ คณิต เข้า ม.4 โรงเรียนดัง (รวมโจทย์ 1,000 ข้อ) ชุดที่ 1



7. จำนวนเต็มบวก 2 จำนวนต่างกันอยู่ 8 ถ้านำสามเท่าของจำนวนมากบวกกับจำนวนน้อย จะได้ผลบวกมากกว่า 56 แต่ไม่เกิน 76 จำนวนเต็มบวกที่เป็นจำนวนมากที่สุดคล้อยกับข้อใด

ก. $8 < x \leq 18$

ข. $16 < x \leq 21$

ค. $18 < x \leq 24$

ง. $18 < x < 24$

จ. $8 < x \leq 24$

8. จงหาค่าของ $\frac{|-8| + |16|}{|-16| - |-8|}$

ก. -3

ข. -1

ค. 1

ง. 2

จ. 3

9. ข้อใดจับคู่ทศนิยมซ้ำกับเศษส่วนไม่ถูกต้อง

ก. $0.\dot{0}\dot{7} = \frac{7}{99}$

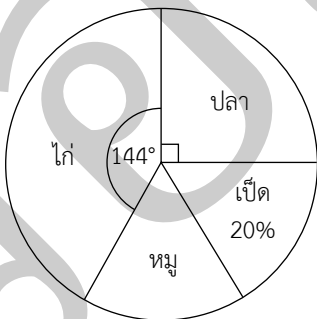
ข. $0.\dot{0}5\dot{4} = \frac{2}{37}$

ค. $0.1\dot{2}\dot{5} = \frac{31}{225}$

ง. $0.41\dot{6} = \frac{5}{12}$

จ. ไม่มีคำตอบที่ถูกต้อง

10. แผนภูมิแสดงจำนวนสัตว์เลี้ยงในฟาร์มแห่งหนึ่ง



ฟาร์มแห่งนี้เลี้ยงปลาคิดเป็นกี่เปอร์เซ็นต์

ก. 20 เปอร์เซ็นต์

ข. 25 เปอร์เซ็นต์

ค. 30 เปอร์เซ็นต์

ง. 45 เปอร์เซ็นต์

จ. 50 เปอร์เซ็นต์

11. ค่า x ในข้อใดมีค่ามากที่สุด

ก. $x - 16 = 1$

ข. $8x + 12 = 21$

ค. $2x + 12 = x - 4$

ง. $7x = 49x$

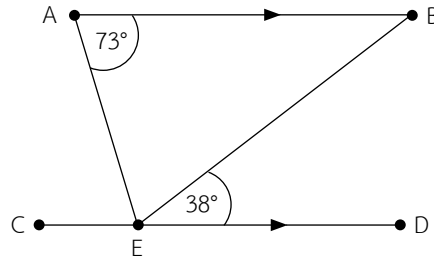
จ. มีค่าเท่ากันทุกข้อ

- 3

- เตรียมสอบ คณิต เข้า ม.4 โรงเรียนดัง (รวมโจทย์ 1,000 ข้อ) ชุดที่ 1



31. ถ้ากำหนด $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ มุม $\angle AEB$ มีค่ากี่องศา



ก. 69 องศา

ข. 71 องศา

ค. 89 องศา

ง. 111 องศา

จ. 113 องศา

32. วิชิตยืนมองเสาไฟฟ้า 2 ต้น ณ จุดๆ หนึ่งที่อยู่ระหว่างเสาไฟฟ้าทั้ง 2 ต้นนี้ โดยที่เขา มองขึ้นไปที่ยอดเสาไฟฟ้างต้นแรกเป็นมุมเงย 30° และที่จุดเดียวกันมองไปยังยอดเสาไฟฟ้างต้นที่สองเป็นมุมเงย 60° ซึ่งเสาไฟฟ้าทั้งสองต้นนี้สูง 10 เมตร อยากทราบว่าระยะห่างระหว่างเสาไฟฟ้าทั้งสองต้นเป็นเท่าใด

ก. $12\sqrt{3}$ เมตร

ข. $14\sqrt{3}$ เมตร

ค. $\frac{40\sqrt{3}}{3}$ เมตร

ง. $\frac{44\sqrt{3}}{3}$ เมตร

จ. $\frac{42\sqrt{3}}{5}$ เมตร

33. กราฟของสมการ $5x - 4y + 10 = 0$ และ $8x + 10y + 12 = 0$ มีลักษณะตรงกับข้อใด

ก. ทำมุมป้านกับแกน X ทั้งสองสมการ

ข. ขนานกัน

ค. ตัดกันที่จุด $(0, 0)$

ง. ตัดกันเป็นมุมฉาก

จ. ไม่มีคำตอบที่ถูกต้อง

34. รูปแปดเหลี่ยมด้านเท่ามุมเท่า มีขนาดของมุมภายในทั้งหมดรวมกันเท่ากับขนาดของมุมภายในรูปสี่เหลี่ยมกี่รูป

ก. 2 รูป

ข. 1 รูป

ค. 4 รูป

ง. 5 รูป

จ. 3 รูป

35. จำนวนเต็มในข้อใดที่แทน A ด้วยจำนวนนั้นแล้วทำให้ $(A - 4)^{A-5}$ ไม่มีความหมายทางคณิตศาสตร์

ก. 4

ข. 5

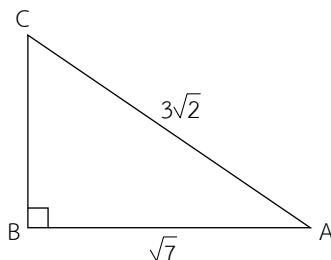
ค. 6

ง. 0

จ. ไม่มีคำตอบที่ถูกต้อง

- 7

46. จากรูป ข้อใดต่อไปนี้ผิด



ก. $\tan A \sin C = \frac{\sqrt{22}}{11}$

ข. $\cot C \operatorname{cosec} A = \frac{3\sqrt{14}}{7}$

ค. $\cos A \sec C = \frac{\sqrt{77}}{11}$

ง. $\tan C \sec A = \frac{3\sqrt{22}}{11}$

จ. ไม่มีคำตอบที่ถูกต้อง

47. ถ้าขยายทรงกลมให้มีเส้นผ่านศูนย์กลางเพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่า ปริมาตรของทรงกลมจะเป็นกี่เท่าของทรงกลมเดิม

ก. 2 เท่า

ข. 3 เท่า

ค. 4 เท่า

ง. 5 เท่า

จ. 8 เท่า

48. จากการสำรวจการออมเงินของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในหนึ่งสัปดาห์

กลุ่ม	จำนวนเงินที่ออม (p บาท)	จำนวนนักเรียน (คน)
1	$0 \leq p < 10$	28
2	$10 \leq p < 20$	29
3	$20 \leq p < 30$	21
4	$30 \leq p < 40$	$2x$
5	$40 \leq p < 50$	x

ถ้านำข้อมูลนี้ไปเสนอในรูปแผนภูมิวงกลมได้มุมที่จุดศูนย์กลางของกลุ่มที่ 1 เป็น 70 องศา อยากทราบว่านักเรียนที่ออมเงินได้ไม่น้อยกว่า 30 บาท ในหนึ่งสัปดาห์มีจำนวนกี่คน

ก. 54 คน

ข. 66 คน

ค. 68 คน

ง. 72 คน

จ. 74 คน



49. บันไดยาว 10 เมตร พาดอยู่บนกำแพงสูง 6 เมตร ข้างทาสีขึ้นบันไดไปได้ระยะทาง 7 เมตร
ข้างทาสีจะอยู่สูงกว่าพื้นดินกี่เมตร

ก. 2.8 เมตร

ข. 4.0 เมตร

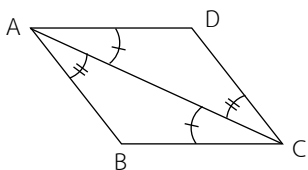
ค. 4.2 เมตร

ง. 5.6 เมตร

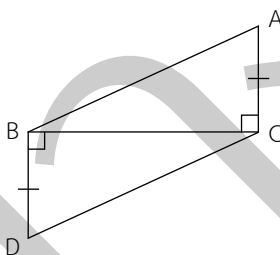
จ. 5.8 เมตร

50. รูปสามเหลี่ยมสองรูปในข้อใดเท่ากันทุกประการแบบ มุม-ด้าน-มุม

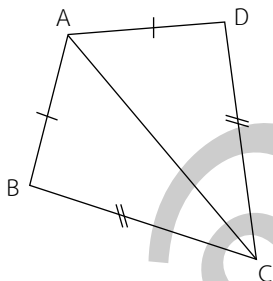
ก.



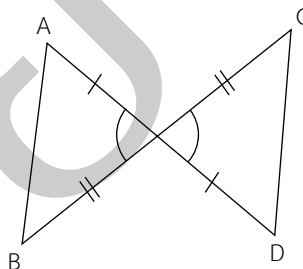
ข.



ค.



ง.



จ. ไม่มีคำตอบที่ถูกต้อง

51. ค่าของ $\frac{1}{2} - \frac{1}{4} - \frac{1}{8} - \frac{1}{16} - \dots - \frac{1}{2^{50}}$ เท่ากับเท่าใด

ก. $\frac{1}{2^{200}}$

ข. $\frac{1}{2^{100}}$

ค. $\frac{1}{2^{99}}$

ง. $\frac{1}{2^{99}}$

จ. $\frac{1}{2^{50}}$

52. ถ้า (a, b) และ (c, d) เป็นคำตอบของระบบสมการ

$$x^2 + y^2 = 4, 4x^2 + 9y^2 = 36 \text{ แล้ว } a^2 + b^2 + c^2 + d^2 \text{ มีค่าเท่าใด}$$

ก. 6

ข. 8

ค. 10

ง. 12

จ. 15

-

- เตรียมสอบ คณิต เข้า ม.4 โรงเรียนดัง (รวมโจทย์ 1,000 ข้อ) ชุดที่ 1



57. ถังน้ำใบหนึ่งมีก๊อกเปิดน้ำเข้า 2 แห่ง ในขณะที่ถังว่างเปล่า เมื่อเปิดทีละก๊อกให้น้ำเต็มถัง จะใช้เวลาต่างกัน 6 ชั่วโมง แต่ถ้าเปิดพร้อมกัน น้ำจะเต็มถังในเวลา 4 ชั่วโมง อยากทราบว่าถ้าเปิดทีละก๊อก น้ำจะเต็มถังต้องใช้เวลากี่ชั่วโมง
- ก. 4 ชั่วโมง และ 10 ชั่วโมง ข. 6 ชั่วโมง และ 12 ชั่วโมง
ค. 8 ชั่วโมง และ 14 ชั่วโมง ง. 10 ชั่วโมง และ 14 ชั่วโมง
จ. 12 ชั่วโมง และ 14 ชั่วโมง
58. พลอยอ่านหนังสือใช้เวลา 7 นาที 30 วินาที อ่านได้ 1,800 คำ ถ้าพลอยอ่านหนังสือโดยใช้เวลา 1 นาที จะอ่านได้กี่คำ
- ก. 180 คำ ข. 210 คำ
ค. 220 คำ ง. 240 คำ
จ. 250 คำ
59. จากสมการ $10x^2 + kx - 15 = 0$ และผลบวกของคำตอบของสมการเป็น $\frac{19}{10}$ แล้ว k มีค่าตรงกับข้อใด
- ก. $1\frac{11}{19}$ ข. 19
ค. $-3\frac{5}{19}$ ง. $2\frac{5}{19}$
จ. -19
60. เศษเหลือที่ได้จากการหารพหุนาม $3x^5 - 18x^3 - 6x + 6$ ด้วย $x - 2$ ตรงกับข้อใด
- ก. 66 ข. -66
ค. 54 ง. -54
จ. -58
61. ข้อมูลชุดหนึ่งเรียงจากค่าน้อยไปหามากได้ดังนี้ 10, 13, 15, $x^2 - 2x$, $3x + 4$, 20, 23, 25 ถ้ามัธยฐานของข้อมูลชุดนี้เท่ากับ 17 แล้ว x^3 มีค่าเท่ากับเท่าใด
- ก. 125 ข. 256
ค. 525 ง. 625
จ. 632
62. ข้อสอบวิชาคณิตศาสตร์มี 2 ตอน ตอนที่หนึ่งชู้ชทำได้ 85% ของคะแนนเต็ม 80 ตอนที่สองชู้ชทำได้ 75% ของคะแนนเต็ม 120 จงหาว่าชู้ชทำข้อสอบวิชานี้ได้กี่เปอร์เซ็นต์
- ก. 77 เปอร์เซ็นต์ ข. 78 เปอร์เซ็นต์
ค. 79 เปอร์เซ็นต์ ง. 80 เปอร์เซ็นต์
จ. 89 เปอร์เซ็นต์

၈. $(x - 6)(x + 2)(x + 3)$ ၉. $(x + 6)(x - 2)(x + 1)$
 ၉. $(x - 3)(x + 4)(x - 1)$ ၁၀. $(x + 3)(x - 4)(x - 1)$
 ၁၀. $(x + 3)(x + 4)(x + 1)$

ก. $-1 \pm 3\sqrt{3}$
 ข. $1 \pm 3\sqrt{3}$
 ค. $1 + 3\sqrt{3}$ และ $-1 - 3\sqrt{3}$
 ง. $-1 + 3\sqrt{3}$ และ $1 - 3\sqrt{3}$
 จ. $-1 + 3\sqrt{3}$ และ $1 + 3\sqrt{3}$

ก. $15\sqrt{13} - \left(\frac{13}{\sqrt{13}} - \sqrt{2,197}\right) = 20\sqrt{13}$

ข. $\sqrt{175} \times \frac{5}{7\sqrt{125}} = 1$

ค. $3\sqrt{3}(\sqrt{12} + 2\sqrt{48}) = 110$

ง. $\frac{-3\sqrt{45}}{\sqrt{15}}(4\sqrt{27}) = -108$

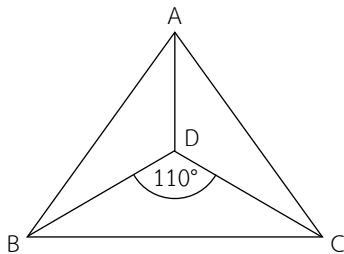
จ. ไม่มีคำตอบที่ถูกต้อ

ก. 44 ตารางเมตร **ข.** 48 ตารางเมตร
ค. 50 ตารางเมตร **ง.** 52 ตารางเมตร
จ. 54 ตารางเมตร

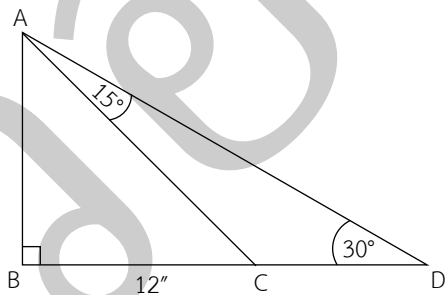
ก. 722 ตารางเซนติเมตร ข. 756 ตารางเซนติเมตร
ค. 834 ตารางเซนติเมตร ง. 859 ตารางเซนติเมตร
จ. 872 ตารางเซนติเมตร



68. $\triangle ABC$ เป็นรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว มี $\overline{BC}$ เป็นฐาน $\overline{AD}$ แบ่งครึ่ง $\widehat{BAC}$ ถ้า $\widehat{BDC} = 110^\circ$ แล้ว ข้อใดไม่ถูกต้อง

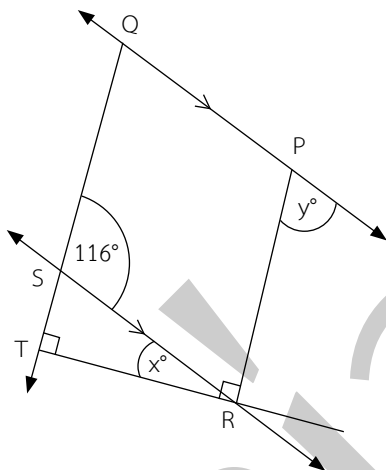


- ก. $\overline{AB} = \overline{AC}$
 ข. $\overline{BD} = \overline{CD}$
 ค. $\widehat{DBC} = \widehat{DCB} = 35^\circ$
 ง. $\widehat{ADB} = \widehat{ADC} = 120^\circ$
 จ. ไม่สามารถสรุปได้
69. จำนวนเต็มที่น้อยที่สุด และมากกว่าผลลัพธ์ของ $3\frac{1}{3} \times 5\frac{2}{5} + 1.3 \div 2.21$ คือจำนวนใด
- ก. 19
 ข. 21
 ค. 22
 ง. 25
 จ. 27
70. จากรูป ถ้า $\overline{BC}$ ยาวเท่ากับ 12 นิ้ว แล้ว $\overline{CD}$ ยาวประมาณกี่นิ้ว (ตอบเป็นทศนิยม 1 ตำแหน่ง)

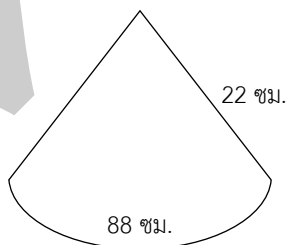


- ก. 7.8 นิ้ว
 ข. 8.5 นิ้ว
 ค. 8.8 นิ้ว
 ง. 9.1 นิ้ว
 จ. 11.2 นิ้ว

71. จากรูปกำหนดให้ $\overrightarrow{PQ} \parallel \overrightarrow{RS}$ มีมุม $\widehat{PRT}$ และ $\widehat{QTR}$ เป็นมุมฉาก ค่าของ $x^2 - 2xy + y^2$ ตรงกับข้อใด



- ก. 1,298
ข. 1,444
ค. 2,116
ง. 2,362
จ. 2,456
72. ค่าของ $\frac{5^{3n} - 3(5^{2n+1})}{5^{2n} - 15(5^n)}$ มีค่าเท่ากับเท่าใด
- ก. 0
ข. 1
ค. 3
ง. 5^n
จ. 5^{2n}
73. จงหาค่า k จากสมการ $9x^2 + 21x + k = 0$ และผลคูณของคำตอบของสมการเป็น $\frac{10}{9}$
- ก. 21
ข. 20
ค. 15
ง. 13
จ. 10
74. นำแผ่นกระดาษที่เป็นรูปสามเหลี่ยมฐานโค้งดังรูปมาตัดม้วนให้เป็นรูปกรวย จะมีพื้นที่ผิวข้างเป็นเท่าใด



- ก. 242 ตารางเซนติเมตร
ข. 353 ตารางเซนติเมตร
ค. 544 ตารางเซนติเมตร
ง. 968 ตารางเซนติเมตร
จ. 972 ตารางเซนติเมตร

เตรียมสอบ คณิต (เข้า) ม.4 โรงเรียนดัง [รวมโจทย์ 1,000 ข้อ]

รวมแนวข้อสอบวิชาคณิตศาสตร์เข้า ม.4 โรงเรียนที่มีชื่อเสียง

เช่น โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ โรงเรียนกำเนิดวิทย์
โรงเรียนวิทยาศาสตร์จุฬาภรณราชวิทยาลัย โรงเรียนสามเสนวิทยาลัย โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย
โรงเรียนสตรีวิทยา โรงเรียนสาริตถมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โรงเรียนหอวัง
โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) และโรงเรียนที่มีชื่อเสียงอื่นๆ ทั่วประเทศ

เป็นแนวข้อสอบเก่า, แนวข้อสอบยาก และโจทย์แปลกใหม่
ที่คาดว่าจะออกสอบ ให้ฝึกคิดก่อนพบข้อสอบจริงกว่า 1,000 ข้อ
พร้อมเฉลยละเอียด



เตรียมสอบ เข้า ม.4 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา ฉบับสมบูรณ์

สรุปเนื้อหาเตรียมสอบเข้าโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา ครบทั้ง 5 วิชา ได้แก่ วิทยาศาสตร์, คณิตศาสตร์, ภาษาอังกฤษ, ภาษาไทย และสังคมศึกษา พร้อมแนวข้อสอบเก่า โจทย์ยาก และโจทย์แนววิเคราะห์กว่า 1,000 ข้อ มีเฉลยละเอียด อ่านเข้าใจง่าย

ราคา 480 บาท



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



thinkbeyond books

หนังสือ

คู่มือเตรียมสอบ

ISBN(eBook) : 885-909-931-258-5



8 859099 312585

ราคา 480 บาท