

ทะลุใจทย์ 1,000 ข้อ

มั่นใจเต็ม 100 

สอบเข้า ม.4

เหมาะสำหรับนักเรียนชั้น ม.3 ที่ต้องการฝึกฝนการทำข้อสอบครบทุกรายวิชาหลักก่อนการสอบจริง
เพื่อใช้เตรียมตัวสอบเข้าเรียนในชั้น ม.4 ใน รร. ชื่อนำ และ รร. ที่มีอัตราการแข่งขันสูง



- แนวข้อสอบครบทั้ง 5 วิชาหลัก ได้แก่ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และสังคมศึกษา
- แนวข้อสอบใหม่ตรงตามหลักสูตรล่าสุด จัดเต็มข้อสอบทุกวิชามากถึง 1,000 ข้อ
- เฉลยละเอียด วิเคราะห์จุดเน้น จุดสังเกต และเทคนิคในการทำข้อสอบในระยะเวลาที่จำกัด

อดิเทพ สวัสดิ์ไชย

นาฏอนงค์ พลอยงาม

อนุสรณ์ พุ่มพิกุล

จิราภรณ์ แผนกุล

ปรารักษ์ นาคพิภย์

อัญมณี อินทรกุล

พินทุส ทาญวิธกุล



มีเพียง “ความรู้” เท่านั้นที่มนุษย์ใช้พลิก “โลก”
และเปลี่ยน “ชีวิต” เราจึงสร้างสรรค์ และส่งมอบ “ความรู้”
ในรูปแบบที่ดีกว่า เพื่อให้คนไทย “เรียนรู้” ได้ตลอดชีวิต

Only “Knowledge” can help human
change “The World” and “Their Lives”.

With this truth, it drives us to deliver
“Knowledge” for Thai being able to
“Learn” better everyday.



ตะลุยโจทย์ 1,000 ข้อ สอบเข้า ม.4 มั่นใจเต็ม 100

AUTHORS

อดิเทพ สวัสดิ์ไชย นาฏอนงค์ พลอยงาม
อนุสรฯ พุ่มพิกุล จิรกาญจน์ แผนกุล
ปรางค์มาศ น้ำทิพย์ อัญมณี อินทรสกุล
พินทุสร หาญวีรกุล

EDITORIAL

ศิริกาญจน์ วงศ์เศวตศิลา sirikarn_r@idcpremier.com

GRAPHIC DESIGNER

ชวรินทร์ รัตนะ

PAGE LAYOUT

สิริลักษณ์ วาระเลิศ

PROOFREADER

สุนทรี บรรลือศักดิ์

PUBLISHING COORDINATORS

วรพล ณีธิกุล, สุพัตรา อาจปฐ, ศรัณย์ ขาดิสุทธิผล

PUBLISHED AND DISTRIBUTED BY



บริษัท ไอดีซี พรีเมียร์ จำกัด

200 หมู่ 4 ชั้น 19 ห้อง 1901

อาคารจัสตินอินเตอร์เนชั่นแนลทาวเวอร์

ถ.แจ้งวัฒนะ อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120

โทรศัพท์ 0-2962-1081 (อัตโนมัติ 10 คู่สาย)

โทรสาร 0-2962-1084

สมาชิกสัมพันธ์

โทรศัพท์ 0-2962-1081-3 ต่อ 121

โทรสาร 0-2962-1084

ร้านค้าและตัวแทนจำหน่าย

โทรศัพท์ 0-2962-1081-3 ต่อ 112-114

โทรสาร 0-2962-1084



ข้อมูลทางบรรณานุกรม

อดิเทพ สวัสดิ์ไชย

ตะลุยโจทย์ 1,000 ข้อ สอบเข้า ม.4 มั่นใจเต็ม 100

นนทบุรี : ไอดีซีฯ, 2565

380 หน้า

I นาฏอนงค์ พลอยงาม

II อนุสรฯ พุ่มพิกุล

III จิรกาญจน์ แผนกุล

IV ปรางค์มาศ น้ำทิพย์

V อัญมณี อินทรสกุล

VI พินทุสร หาญวีรกุล

(ผู้แต่งร่วม)

VII ชื่อเรื่อง

Barcode 885-916-100-982-5

พิมพ์ครั้งที่ 1 พฤษภาคม 2565

เครื่องหมายการค้าอื่นๆ ที่อ้างถึงเป็นของบริษัทนั้นๆ

สงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 โดยบริษัท ไอดีซี พรีเมียร์ จำกัด ห้ามลอกเลียนไม่ว่าส่วนใดส่วนหนึ่งของหนังสือเล่มนี้ ไม่ว่าในรูปแบบใดๆ นอกจากจะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจาก ผู้จัดพิมพ์เท่านั้น

บริษัท ไอดีซี พรีเมียร์ จำกัด จัดตั้งขึ้นเพื่อเผยแพร่ความรู้ที่มีคุณภาพ สู่ผู้อ่านชาวไทย เรายินดีรับงานเขียนของนักวิชาการและนักเขียนทุกท่าน ท่านผู้สนใจกรุณาติดต่อผ่านทางอีเมลที่ infopress@idcpremier.com หรือทางโทรศัพท์หมายเลข 0-2962-1081 (อัตโนมัติ 10 คู่สาย)

โทรสาร 0-2962-1084

ราคา 360 บาท





คำนำ



หนังสือตะลุยโจทย์ 1,000 ข้อ สอบเข้า ม.4 มั่นใจเต็ม 100 เล่มนี้ รวบรวมแนวข้อสอบครบถ้วน 5 วิชาหลัก ได้แก่ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาอังกฤษ ภาษาไทย และสังคมศึกษา ช่วยให้ผู้อ่านได้เข้าใจรูปแบบของแนวข้อสอบในปัจจุบันและสามารถกลับไปทบทวนประเด็นเนื้อหาที่ยังไม่เข้าใจ เพื่อหาวิธีการในการพัฒนาปรับปรุงตัวเองก่อนการสอบในสนามสอบจริง ภายใต้ระยะเวลาที่จำกัดมากยิ่งขึ้น เหมาะสำหรับนักเรียนที่ต้องเตรียมสอบเลื่อนชั้นในระดับโรงเรียนและใช้เพื่ออ่านสอบเข้าศึกษาต่อในระดับชั้นมัธยมปลาย (ม.4) โรงเรียนรัฐบาลและเอกชนทั่วประเทศ

ทั้งนี้ ขอกราบขอบพระคุณในความอนุเคราะห์ของอาจารย์ผู้ตรวจสอบทางวิชาการ ได้เสียสละเวลาอันมีค่ามาช่วยตรวจทานความถูกต้องของเนื้อหาในหนังสือเล่มนี้ เพื่อทำให้หนังสือมีคุณภาพและเกิดประโยชน์ต่อผู้อ่านสูงสุด

กฤติเดช ศศิดำรงไชย

การศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สุชาดา ไสภูงา

การศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ทั่วไป มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ลิขเรศ ศรีทธารธรรม

การศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาสังคมศึกษา มหาวิทยาลัยทักษิณ
ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการสอนสังคมศึกษา มหาวิทยาลัยรามคำแหง

ณภัช นิรมลวนิช

ศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาภาษาไทย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ธเนศ เจริญทรัพย์

ศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาการจัดการเรียนรู้ : ภาษาอังกฤษศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาการแนะแนว มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

คณะผู้จัดทำ





แนวข้อสอบคณิตศาสตร์

ข้อสอบคณิตศาสตร์ ชุดที่ 1.....	2
ข้อสอบคณิตศาสตร์ ชุดที่ 2.....	11
ข้อสอบคณิตศาสตร์ ชุดที่ 3.....	19
ข้อสอบคณิตศาสตร์ ชุดที่ 4.....	26
ข้อสอบคณิตศาสตร์ ชุดที่ 5.....	34
เฉลยข้อสอบคณิตศาสตร์ ชุดที่ 1	41
เฉลยข้อสอบคณิตศาสตร์ ชุดที่ 2	60
เฉลยข้อสอบคณิตศาสตร์ ชุดที่ 3	77
เฉลยข้อสอบคณิตศาสตร์ ชุดที่ 4	92
เฉลยข้อสอบคณิตศาสตร์ ชุดที่ 5	110

แนวข้อสอบวิทยาศาสตร์

ข้อสอบวิทยาศาสตร์ ชุดที่ 1.....	130
ข้อสอบวิทยาศาสตร์ ชุดที่ 2.....	139
ข้อสอบวิทยาศาสตร์ ชุดที่ 3.....	147
ข้อสอบวิทยาศาสตร์ ชุดที่ 4.....	157
ข้อสอบวิทยาศาสตร์ ชุดที่ 5.....	168
เฉลยข้อสอบวิทยาศาสตร์ ชุดที่ 1.....	179
เฉลยข้อสอบวิทยาศาสตร์ ชุดที่ 2.....	185
เฉลยข้อสอบวิทยาศาสตร์ ชุดที่ 3.....	193
เฉลยข้อสอบวิทยาศาสตร์ ชุดที่ 4.....	200
เฉลยข้อสอบวิทยาศาสตร์ ชุดที่ 5.....	205



แนวข้อสอบภาษาอังกฤษ

ข้อสอบภาษาอังกฤษ ชุดที่ 1	216
ข้อสอบภาษาอังกฤษ ชุดที่ 2	223
ข้อสอบภาษาอังกฤษ ชุดที่ 3	230
ข้อสอบภาษาอังกฤษ ชุดที่ 4	238
ข้อสอบภาษาอังกฤษ ชุดที่ 5	245
เฉลยข้อสอบภาษาอังกฤษ ชุดที่ 1	253
เฉลยข้อสอบภาษาอังกฤษ ชุดที่ 2	256
เฉลยข้อสอบภาษาอังกฤษ ชุดที่ 3	259
เฉลยข้อสอบภาษาอังกฤษ ชุดที่ 4	262
เฉลยข้อสอบภาษาอังกฤษ ชุดที่ 5	265

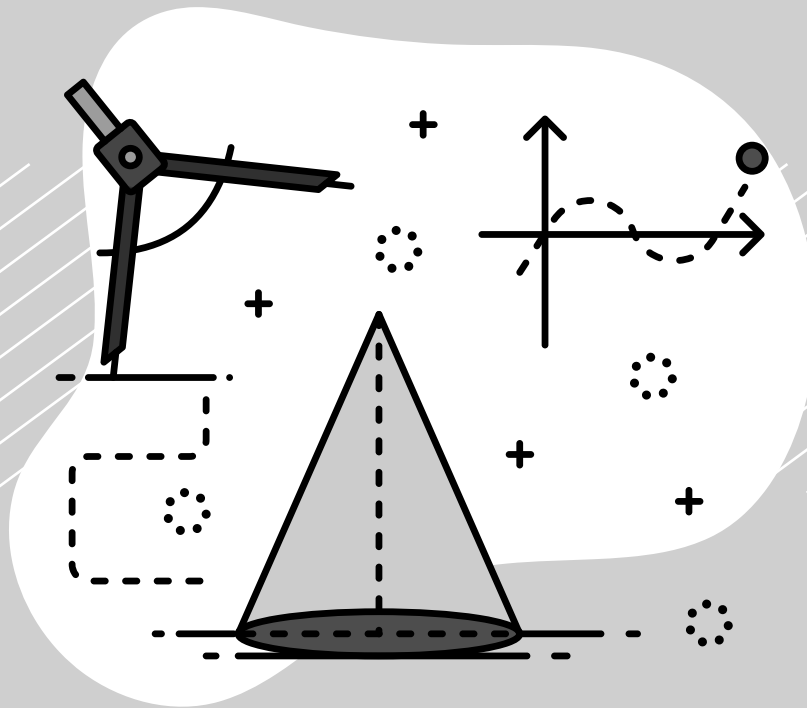
แนวข้อสอบสังคมศึกษา

ข้อสอบสังคมศึกษา ชุดที่ 1	270
ข้อสอบสังคมศึกษา ชุดที่ 2	275
ข้อสอบสังคมศึกษา ชุดที่ 3	280
ข้อสอบสังคมศึกษา ชุดที่ 4	286
ข้อสอบสังคมศึกษา ชุดที่ 5	292
เฉลยข้อสอบสังคมศึกษา ชุดที่ 1	297
เฉลยข้อสอบสังคมศึกษา ชุดที่ 2	302
เฉลยข้อสอบสังคมศึกษา ชุดที่ 3	308
เฉลยข้อสอบสังคมศึกษา ชุดที่ 4	313
เฉลยข้อสอบสังคมศึกษา ชุดที่ 5	317



แนวข้อสอบภาษาไทย

ข้อสอบภาษาไทย ชุดที่ 1	324
ข้อสอบภาษาไทย ชุดที่ 2	332
ข้อสอบภาษาไทย ชุดที่ 3	339
ข้อสอบภาษาไทย ชุดที่ 4	346
ข้อสอบภาษาไทย ชุดที่ 5	354
เฉลยข้อสอบภาษาไทย ชุดที่ 1	362
เฉลยข้อสอบภาษาไทย ชุดที่ 2	364
เฉลยข้อสอบภาษาไทย ชุดที่ 3	366
เฉลยข้อสอบภาษาไทย ชุดที่ 4	368
เฉลยข้อสอบภาษาไทย ชุดที่ 5	370



แนวข้อสอบ คณิตศาสตร์

● ○ ○ ○ ○ ○

ข้อสอบ คณิตศาสตร์

ชุดที่ 1



ข้อสอบคณิตศาสตร์ ชุดที่ 1

1) ข้อใดต่อไปนี้กล่าวได้ถูกต้อง

1. จำนวนตรรกยะบวกจำนวนตรรกยะ ได้จำนวนตรรกยะเสมอ
2. จำนวนตรรกยะลบจำนวนตรรกยะ ได้จำนวนตรรกยะเสมอ
3. จำนวนตรรกยะคูณจำนวนตรรกยะ ได้จำนวนตรรกยะเสมอ
4. จำนวนอตรรกยะหารจำนวนตรรกยะ ได้จำนวนตรรกยะเสมอ

2) ข้อใดกล่าวถึง $\sqrt{\pi}$ ได้ถูกต้อง

1. ได้คำตอบอยู่ในช่วงของจำนวนเต็มบวก
2. สามารถระบุจำนวนทศนิยมของคำตอบได้
3. คำตอบที่ได้เป็นจำนวนอตรรกยะ
4. ไม่สามารถหาคำตอบได้

3) ข้อใดต่อไปนี้กล่าวได้ถูกต้อง

1. $\pi - 3.14 = 0$
2. คำตอบของ $\sqrt{\pi^2}$ ได้จำนวนน้อยกว่า 0
3. $1.1\dot{1} = 1.10999$
4. จำนวนอตรรกยะทุกจำนวนเป็นจำนวนจริง

4) จำนวนเต็มบวกที่น้อยที่สุดที่หารด้วย 3 แล้วเหลือเศษ 2 แต่หารด้วย 4 แล้วเหลือเศษ 3 จำนวนนั้นยกกำลังสองคือข้อใด

- | | | | |
|------|-------|--------|--------|
| 1. 5 | 2. 23 | 3. 100 | 4. 121 |
|------|-------|--------|--------|

5) ถ้าผลบวกของ 2 จำนวนเท่ากับ 39 และผลคูณของ 2 จำนวนนั้นเท่ากับ 338 แล้วจำนวน 2 จำนวนนั้นหารกัน ได้เท่ากับข้อใด

- | | | | |
|------|------|----------------|-----------------|
| 1. 2 | 2. 3 | 3. หาค่าไม่ได้ | 4. จำนวนอตรรกยะ |
|------|------|----------------|-----------------|

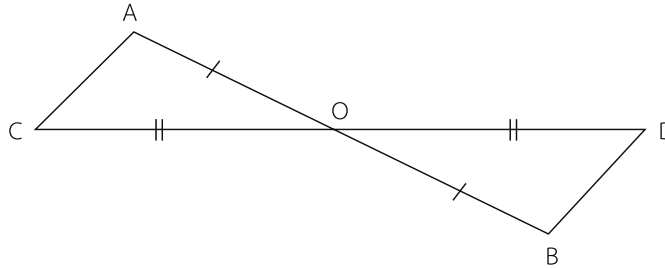


- 6) ถ้าผลต่างของ 2 จำนวนเท่ากับ 56 และผลหารของ 2 จำนวนนั้นเท่ากับ 3 แล้วผลคูณของ 2 จำนวนนั้นได้เท่ากับข้อใด
1. 453 2. 1,476 3. 2,352 4. 4,671
- 7) กำหนดให้ a และ b เป็นจำนวนจริง แล้ว $(2x - a)^2 + (x - a)(x + b)$ เท่ากับเท่าใด
1. $2x^2 + a^2 - ab$ 2. $2x^2 - bx + a^2 + ab$
3. $5x^2 - 3ax - bx + a^2 + ab$ 4. $5x^2 - 5ax + bx + a^2 - ab$
- 8) กำหนดให้ k เป็นจำนวนจริงที่มากกว่าหรือเท่ากับ 0 ถ้า $4x^2 - kx + 9$ สามารถเขียนให้อยู่ในรูปกำลังสองสมบูรณ์ได้ แล้ว k มีค่าเท่ากับเท่าใด
1. 4 2. 8 3. 12 4. 16
- 9) พหุนามในข้อใดที่นำมาหาร $x^3 - 8x^2 + 11x - 5$ แล้วเหลือเศษเท่ากับการหารด้วย $x - 4$
1. $x + 1$ 2. $x + 3$ 3. $x - 3$ 4. $x + 4$
- 10) ถ้าสมการ $2x^2 - kx + 8$ มีรากเพียง 1 รากเท่านั้น แล้ว k มีค่าเท่าใด
1. 5 2. 6 3. 7 4. 8
- 11) ร้านค้าแห่งหนึ่งขายแตงโมผลละ 8 บาท และแอปเปิลผลละ 5 บาท มาร์คต้องการซื้อทั้งแตงโมและแอปเปิล โดยซื้อแตงโมมากกว่าแอปเปิลอยู่ 9 ผล ถ้ามาร์คมีเงินอยู่ 200 บาท จะซื้อแตงโมได้มากที่สุดกี่ผล
1. 13 ผล 2. 16 ผล 3. 18 ผล 4. 19 ผล
- 12) ทราญและน้ำมีบรายนี้อยู่จำนวนเท่ากัน ทราญใส่บรายนี้ออกไปในกล่องขนาดเล็กซึ่งจุได้กล่องละ 4 ชิ้น ส่วนน้ำใส่บรายนี้ออกไปในกล่องขนาดใหญ่ซึ่งน้ำสามารถบรรจุบรายนี้นี้ได้ 8 ชิ้น พบว่า กล่องทุกใบมีบรายนี้อยู่เต็มกล่อง ถ้าจำนวนกล่องขนาดเล็กมีมากกว่าจำนวนกล่องขนาดใหญ่อยู่อย่างน้อย 12 กล่อง แล้วทราญและน้ำมีบรายนี้อย่างน้อยที่สุดคนละกี่ชิ้น
1. 24 ชิ้น 2. 40 ชิ้น 3. 72 ชิ้น 4. 96 ชิ้น
- 13) อัตราส่วนของเงินเดือนของนักต่อเงินเดือนของปายต่อเงินเดือนของตันเป็น $5 : 3 : 7$ ถ้าตันได้เงินเดือน 42,000 บาท แล้วปายได้เงินเดือนน้อยกว่าตันกี่บาท
1. 12,000 บาท 2. 13,500 บาท 3. 15,000 บาท 4. 15,500 บาท
- 14) โจ้ เจมส์ และจอห์นแบ่งคุกกี้กันเป็นอัตราส่วน $1 : 2 : 4$ โดยโจ้ได้คุกกี้ไปน้อยกว่าจอห์นอยู่ 9 ชิ้น เจมส์จะได้รับคุกกี้กี่ชิ้น
1. 4 ชิ้น 2. 5 ชิ้น 3. 6 ชิ้น 4. 7 ชิ้น

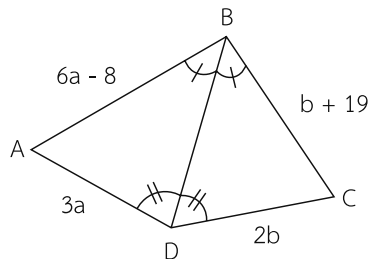


- 15) กล่องใบหนึ่งบรรจุขาลาเปาไส้หมูสับและไส้หมูแดงรวมกัน 70 ชิ้น โดยมีอัตราส่วนของขาลาเปาไส้หมูสับต่อจำนวนขาลาเปาไส้หมูแดงเป็น 2 : 5 ตากินขาลาเปาไส้หมูสับไป 5 ชิ้น และกินไส้หมูแดงเป็นจำนวนหนึ่งทำให้อัตราส่วนของขาลาเปาไส้หมูสับต่อจำนวนขาลาเปาไส้หมูแดงเปลี่ยนเป็น 1 : 2 ตากินขาลาเปาไส้หมูแดงไปอีกชิ้น
1. 10 ชิ้น
 2. 15 ชิ้น
 3. 20 ชิ้น
 4. 25 ชิ้น

- 16) จากรูป ข้อความใดต่อไปนี้ถูกต้อง



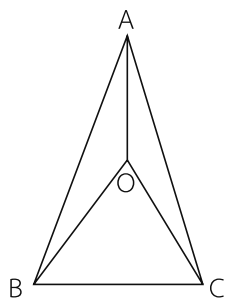
1. $\triangle AOC \cong \triangle BOD$ เพราะเป็นความสัมพันธ์แบบด้าน-มุม-ด้าน
 2. $\triangle AOC \cong \triangle BOD$ เพราะเป็นความสัมพันธ์แบบด้าน-ด้าน-ด้าน
 3. $\triangle AOC \cong \triangle BOD$ เพราะเป็นความสัมพันธ์แบบมุม-มุม-ด้าน
 4. $\triangle AOC$ และ $\triangle BOD$ ไม่เท่ากันทุกประการ
- 17) กำหนดให้ a และ b เป็นจำนวนจริงบวก รูปสี่เหลี่ยม ABCD มี $\widehat{ABD} = \widehat{CBD}$, $\widehat{BDA} = \widehat{BDC}$ และมีความยาวของด้านดังรูป



ค่าของ $a + b$ เท่ากับเท่าใด

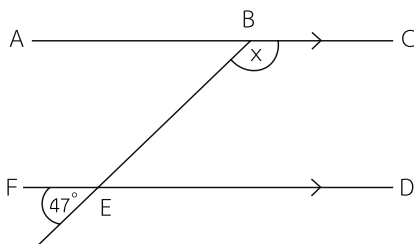
1. 12
2. 15
3. 16
4. 28

18) จากรูป $\triangle ABC$ เป็นสามเหลี่ยมหน้าจั่ว และ $\triangle OBC$ เป็นสามเหลี่ยมด้านเท่า จงหาขนาดของ $\angle AOC$



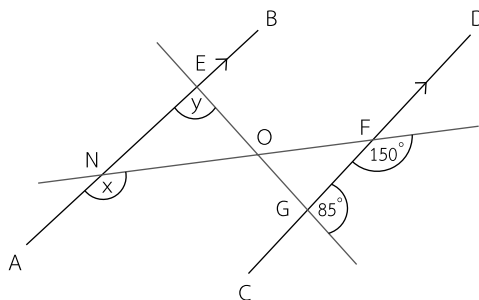
1. 142° 2. 148° 3. 150° 4. 154°

19) จากรูป $\overline{AC} \parallel \overline{FD}$ จงหาค่า x



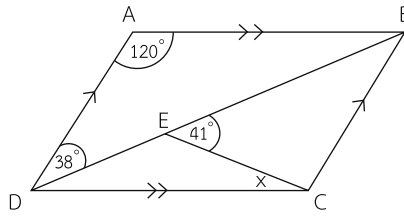
1. 47° 2. 53° 3. 127° 4. 133°

20) จากรูป $x + y$ มีค่าเท่ากับกี่องศา



1. 85° 2. 150° 3. 245° 4. 275°

- 21) กำหนดให้ $\square ABCD$ เป็นสี่เหลี่ยมด้านขนาน โดยมี $\hat{ADB} = 38^\circ$, $\hat{BEC} = 41^\circ$ และ $\hat{DAB} = 120^\circ$ จงหาค่าของ x

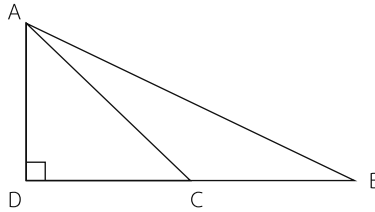


1. 19° 2. 21° 3. 32° 4. 39°

- 22) ข้อใดไม่ใช่อัตราส่วนของรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก

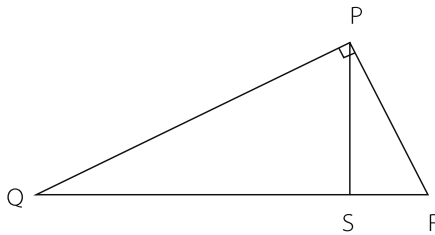
1. $1:2:\sqrt{5}$ 2. $3:4:5$ 3. $7:24:25$ 4. $2:3:\sqrt{11}$

- 23) จากรูป กำหนดให้ $\overline{CD} = 3$, $\overline{AC} = 4$, $\overline{BC} = 9$ ความยาว $\overline{AB}$ เท่ากับข้อใด



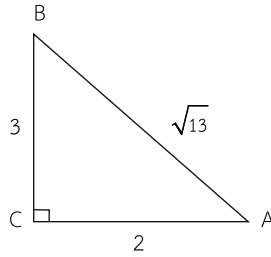
1. 11 2. 13 3. $\sqrt{151}$ 4. $\sqrt{161}$

- 24) จากรูป กำหนดให้ $\overline{PQ} = 8$, $\overline{PR} = 6$ พื้นที่รูปสามเหลี่ยม PQR คือข้อใด



1. 48 ตารางหน่วย 2. 30 ตารางหน่วย 3. 28 ตารางหน่วย 4. 24 ตารางหน่วย

- 25) จากรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก ABC ค่าของ x จากสมการ $x \sin^2 A + \cos^2 B = \frac{9}{13} \tan^2 B$ มีค่าตรงตามข้อใด



1. $-\frac{13}{9}$ 2. $\frac{5}{9}$ 3. $\frac{13}{9}$ 4. $-\frac{5}{9}$
- 26) สามเหลี่ยมมุมฉาก ABC ซึ่ง $\sec A = 2$ ค่าของ $\cot^2 B + \sqrt{3} \operatorname{cosec} B$ มีค่าตรงตามข้อใด
1. $2 + 2\sqrt{3}$ 2. $2 + 3\sqrt{2}$ 3. $3 + 2\sqrt{3}$ 4. $3 + 3\sqrt{2}$

- 27) รูปสามเหลี่ยม ABC มีมุม A เป็นมุมฉาก ถ้า $\sec C = \sqrt{3}$ พิจารณาข้อความต่อไปนี้

ก. $\cot B \tan C = 1$

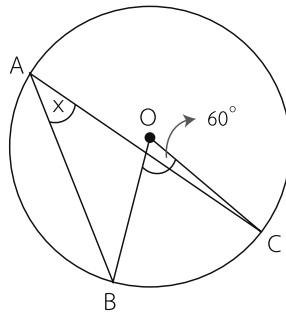
ข. $\sec^2 B = \frac{3}{2}$

ค. $\frac{\operatorname{cosec} C}{\operatorname{cosec} B} = \frac{\sqrt{2}}{2}$

ข้อใดถูกต้อง

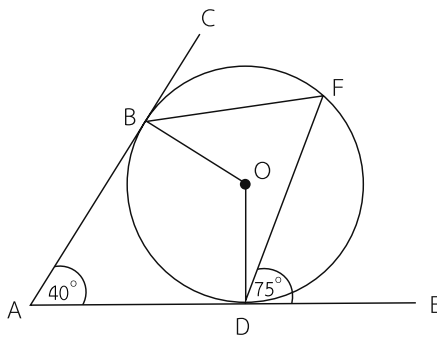
1. ก. และ ข. ถูก 2. ก. และ ค. ถูก 3. ข. และ ค. ถูก 4. ไม่มีข้อใดถูก
- 28) ข้อใดต่อไปนี้กล่าวถูกต้องเกี่ยวกับส่วนประกอบของวงกลม
- เมื่อลากเส้นจากจุดใดๆ บนวงกลมมายังจุดศูนย์กลาง เส้นนั้นจะตั้งฉากกับเส้นผ่านศูนย์กลางเสมอ
 - เส้นคอร์ดที่ยาวที่สุดจะยาวเป็น 2 เท่าของรัศมีเสมอ
 - เส้นสัมผัสวงกลมจะตั้งฉากกับเส้นคอร์ดเสมอ
 - มุมที่จุดศูนย์กลางวงกลมจะมีค่าเท่ากับ 90° เสมอ

29) กำหนดให้ O เป็นจุดศูนย์กลางของวงกลมดังรูป จงหาค่า x



1. 30° 2. 40° 3. 50° 4. 60°

30) จากรูป จงหาขนาดของ $\angle BFO$



1. 55° 2. 60° 3. 65° 4. 70°

31) ข้อใดเป็นแกนสมมาตรของกราฟพาราโบลาที่มีสมการ คือ $y = x^2 - 2x$

1. $x = 1$ 2. $x = 3$ 3. $y = 1$ 4. $y = 3$

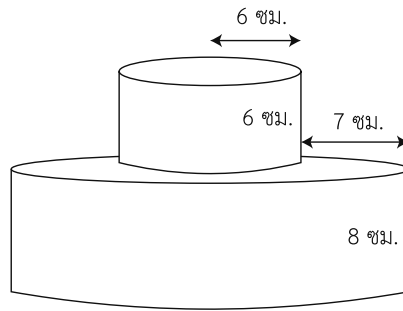
32) จุดต่ำที่สุดของกราฟพาราโบลา $f(x) = x^2 - 8x + 3$ คือข้อใดต่อไปนี้

1. $(-4, 51)$ 2. $(4, -13)$ 3. $(4, 0)$ 4. $(-8, 3)$

33) กำหนดให้สมการเส้นตรง $y = -2x + b$ ตัดกับพาราโบลาที่มีสมการเป็น $y = -x^2 - 4x + 2$ แล้วจงหาค่า b ที่ทำให้เกิดจุดตัดเพียงจุดเดียว

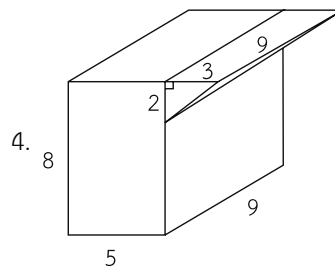
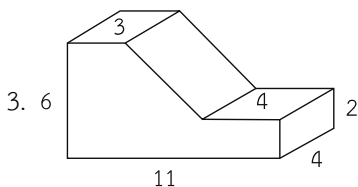
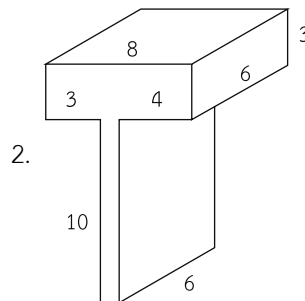
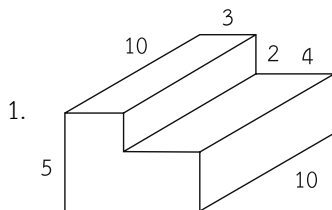
1. 1 2. 2 3. 3 4. 4

- 34) จากรูป หากต้องการหาเนยพื้นที่ผิวเค้ก 2 ชั้น โดยเว้นใต้ฐานและส่วนที่ซ้อนทับกัน บริเวณส่วนที่ทาเนยคิดเป็นพื้นที่ที่ตารางเซนติเมตร (กำหนด $\pi \approx 3.14$)



1. 731.62 ตารางเซนติเมตร
 2. 844.66 ตารางเซนติเมตร
 3. 1,409.86 ตารางเซนติเมตร
 4. 1,522.90 ตารางเซนติเมตร
- 35) พื้นที่ผิวของลูกบาศก์ลูกหนึ่งเป็น 1,014 ตารางนิ้ว ถ้าเพิ่มความยาวให้แต่ละด้านยาวขึ้นอีก 3 นิ้ว พื้นที่ผิวของลูกบาศก์ลูกใหม่จะเท่ากับเท่าใด
1. 1,032 ตารางนิ้ว
 2. 1,248 ตารางนิ้ว
 3. 1,536 ตารางนิ้ว
 4. 4,096 ตารางนิ้ว

- 36) ปริซึมในข้อใดมีปริมาตรมากที่สุด



37) ข้อใดเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ

1. ความสูงของผู้เฒ่า
2. น้ำหนักของรถยนต์
3. ยี่ห้อของโทรศัพท์เคลื่อนที่
4. ราคาของรองเท้า

38) ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของชุดข้อมูลในข้อใดมีค่ามากที่สุด

1. 25 30 65 48 50 32 68 49 58 55
2. 52 16 25 38 80 75 45 33 63 58
3. 24 26 55 84 100 15 30 65 45 15 30 55 55 24 55
4. 44 55 54 44 50 10 15 55 40 90 25 45 46 66 66

มีบัตรตัวอักษรภาษาอังกฤษอยู่ในกล่อง โดยมี M จำนวน 2 ใบ มี A จำนวน 2 ใบ และมี T กับ H อย่างละหนึ่งใบ

จากข้อความข้างต้น จงตอบคำถามข้อ 39)-40)

39) ความน่าจะเป็นที่จะสุ่มหยิบได้ M อย่างน้อย 1 ใบ เมื่อสุ่มหยิบบัตรตัวอักษรภาษาอังกฤษ 2 ใบ โดยสุ่มหยิบทีละหนึ่งใบแล้วไม่ใส่กลับคืนลงในกล่องตรงกับข้อใด

1. 0.4
2. 0.5
3. 0.6
4. 0.7

40) ความน่าจะเป็นที่จะสุ่มหยิบได้ A และ M อย่างละ 1 ใบ เมื่อสุ่มหยิบบัตรตัวอักษรภาษาอังกฤษ 2 ใบ โดยใส่บัตรตัวอักษรภาษาอังกฤษที่สุ่มหยิบได้ในครั้งที่ 1 กลับลงในกล่อง ก่อนที่จะสุ่มหยิบบัตรตัวอักษรภาษาอังกฤษครั้งที่ 2 ตรงกับข้อใด

1. $\frac{5}{36}$
2. $\frac{1}{6}$
3. $\frac{7}{36}$
4. $\frac{2}{9}$

ข้อสอบ คณิตศาสตร์

ชุดที่ 2



ข้อสอบคณิตศาสตร์ ชุดที่ 2

1) ถ้า a, b เป็นจำนวนตรรกยะที่แตกต่างกัน และ c, d เป็นจำนวนอตรรกยะที่แตกต่างกัน ข้อใดสรุปถูกต้อง

1. $a - b$ ได้คำตอบเป็นจำนวนตรรกยะ
2. $c - d$ ได้คำตอบเป็นจำนวนตรรกยะ
3. $a - b$ ได้คำตอบเป็นจำนวนอตรรกยะ
4. มีข้อสรุปที่ถูกต้อง 2 ตัวเลือก

2) พิจารณาข้อความ $|x + 14| = 7$ ข้อใดสรุปถูกต้อง

1. ผลบวกของคำตอบทั้งหมดเป็นจำนวนเต็มลบ
2. ผลบวกของคำตอบทั้งหมดเป็นจำนวนอตรรกยะ
3. รากที่สองของคำตอบใดคำตอบหนึ่งหาค่าได้ในระบบจำนวนจริง
4. คำตอบทั้งหมดเป็นจำนวนเต็มบวก

3) พิจารณาจำนวนตรรกยะ $49.\overline{32156}$ สามารถเขียนในรูปแบบจำนวนคละได้ตามข้อใด

- | | | | |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 1. $49\frac{32124}{99900}$ | 2. $49\frac{32024}{99990}$ | 3. $49\frac{22124}{99000}$ | 4. $49\frac{32156}{99999}$ |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|

พิจารณาชุดตัวเลข แล้วตอบคำถามข้อที่ 4)-5)

$$10^2, 12^2, 14^2, 15^2, 17^2, 21^2, 24^2$$

4) เมื่อทำตัวเลขแต่ละตัวให้เป็นผลสำเร็จ มีกี่จำนวนที่หลักสิบเป็นเลขคู่

- | | | | |
|------------|------------|------------|------------|
| 1. 2 จำนวน | 2. 4 จำนวน | 3. 5 จำนวน | 4. 6 จำนวน |
|------------|------------|------------|------------|

5) เมื่อบวกตัวเลขทุกตัว แล้วนำมาแยกเป็นเลขโดด มีกี่จำนวนที่เป็นจำนวนเฉพาะ

- | | | | |
|------------|------------|------------|------------|
| 1. 1 จำนวน | 2. 2 จำนวน | 3. 3 จำนวน | 4. 4 จำนวน |
|------------|------------|------------|------------|



6) ถ้า a, b เป็นจำนวนจริง ซึ่ง $\frac{1}{a} - \frac{1}{b} - \frac{1}{a+b} = 0$ แล้ว $\frac{a^3}{b^3} - \frac{b^3}{a^3}$ มีค่าเท่ากับข้อใด

1. -8 2. 0 3. 5 4. -4

7) ข้อใดเป็นพหุนามทุกจำนวน

1. $\frac{x}{y}, x + y, \frac{1}{x}, 2x^{-2}$ 2. $x^0, x^{-1}, x - 2, 2x + y$
3. $\frac{-5x}{y}, x^{-2}, x + 1, 2x + y$ 4. $\frac{-2y}{x}, y^{-2} - y, x^2 - x, 2x + 3y$

8) ถ้า $2x^3 - 5x^2 + mx - 10$ หารด้วย $x + 3$ เหลือเศษ -70 แล้ว m มีค่าเท่าใด

1. 7 2. -7 3. 13 4. -13

9) ถ้าพหุนาม $x^4 - x^2 + mx - 5$ หารด้วย $x + 1$ เหลือเศษ -11 แล้ว m มีค่าเท่าใด

1. -2 2. -4 3. 6 4. 12

10) ผลบวกของรากทั้งหมดของสมการ $\frac{x+2}{x+3} - x = 2$ มีค่าเท่าใด

1. -2 2. 2 3. -4 4. 4

11) กำหนดให้ x เป็นจำนวนจริงบวก รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสรูปหนึ่งยาวด้านละ $x + 8$ หน่วย ถ้ารูปสี่เหลี่ยมนี้มีพื้นที่ 100 หน่วย แล้วความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมนี้เท่ากับกี่หน่วย

1. 13 หน่วย 2. 28 หน่วย 3. 40 หน่วย 4. 52 หน่วย

12) เพลงต้องการซื้อเสื้อมาเพื่อนำมาขายเสื้อผ้าออนไลน์ โดยเพลงมีต้นทุนอยู่ 12,000 บาท จึงแบ่งเป็นเสื้อยืดราคาตัวละ 100 บาทและเสื้อเชิ้ตราคาตัวละ 120 บาท ถ้าเพลงซื้อเสื้อยืดและเสื้อเชิ้ตรวมกัน 110 ตัว แล้วข้อใดถูกต้อง

1. เพลงซื้อเสื้อยืดมาทั้งหมด 50 ตัว 2. เพลงซื้อเสื้อเชิ้ตมาทั้งหมด 60 ตัว
3. เพลงซื้อเสื้อยืดน้อยกว่าเสื้อเชิ้ตอยู่ 10 ตัว 4. เพลงซื้อเสื้อยืดมากกว่าเสื้อเชิ้ตอยู่ 10 ตัว

13) แอปเปิลและส้มบรรจุรวมอยู่ในถุง ถ้าอัตราส่วนของส้มต่อผลไม้ทั้งหมดในถุงเป็น $2 : 7$ และมีส้มอยู่ทั้งหมด 4 ผล แล้วจะมีแอปเปิลอยู่ในถุงเท่าไร

1. 10 ผล 2. 12 ผล 3. 14 ผล 4. 16 ผล

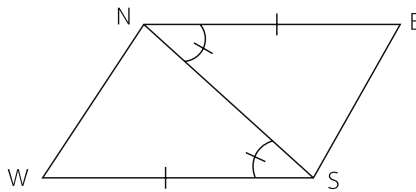
14) บิวและโบว์มีลูกปัดเป็นอัตราส่วน $5 : 3$ จากนั้นบิวแบ่งลูกปัดของตัวเองให้โบว์ 4 ลูก ทำให้บิวและโบว์มีลูกปัดเท่ากันพอดี เดิมโบว์มีลูกปัดอยู่ที่ลูก

1. 12 ลูก 2. 15 ลูก 3. 20 ลูก 4. 24 ลูก

- 15) จอยต้องการเก็บเงินเพื่อซื้อจักรยานคันใหม่ซึ่งมีราคา 2,500 บาท จอยได้เงินจากแม่เดือนละ 3,000 บาท โดยจอยจะแบ่งการใช้จ่ายเงินออกเป็นสามส่วน คือ ค่าใช้อุปกรณ์การเรียน ค่าอาหาร และเงินเก็บ คิดเป็นอัตราส่วน 8 : 3 : 4 และในส่วนของเงินเก็บนั้นจอยจะแบ่งไปเก็บในธนาคาร 20% และนำมาใช้ซื้อของที่อยากได้อีก 80% จอยทราบว่า จอยต้องใช้เวลากี่เดือนถึงจะสามารถซื้อจักรยานคันใหม่ได้

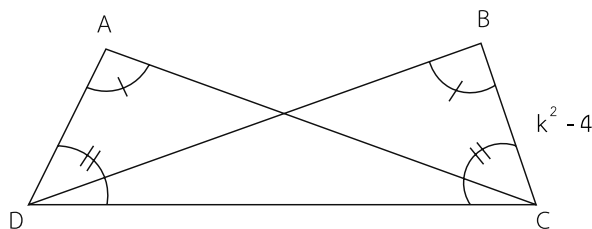
1. 1 เดือน 2. 3 เดือน 3. 4 เดือน 4. 5 เดือน

- 16) จากรูป $\triangle WSN \cong \triangle ENS$ เนื่องจากมีความสัมพันธ์แบบใด



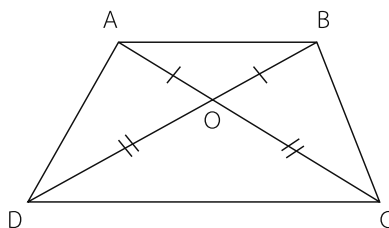
1. ด้าน-ด้าน-ด้าน 2. มุม-ด้าน-มุม 3. ด้าน-มุม-ด้าน 4. มุม-มุม-ด้าน

- 17) จากรูป $\angle DAC = \angle DBC$ และ $\angle ADC = \angle BCD$ ถ้า $\overline{AD}$ ยาว 12 หน่วย แล้ว k มีค่าเท่าใด



1. 2 หน่วย 2. 4 หน่วย 3. 6 หน่วย 4. 8 หน่วย

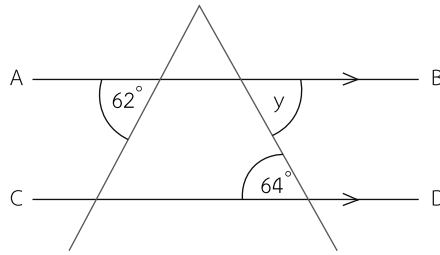
- 18) พิจารณารูปสี่เหลี่ยมคางหมู ABCD มีด้านที่เท่ากันดังรูป ข้อใดต่อไปนี้ถูกต้อง



1. $\triangle AOB \cong \triangle DOC$
 2. $\triangle ADC \cong \triangle DBC$
 3. มีรูปสามเหลี่ยมที่เท่ากันทุกประการทั้งหมด 2 คู่
 4. มีรูปสามเหลี่ยมที่เท่ากันทุกประการทั้งหมด 3 คู่

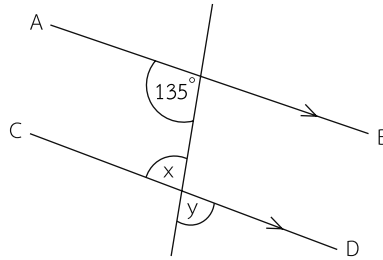


19) จากรูป $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ จงหาค่า y



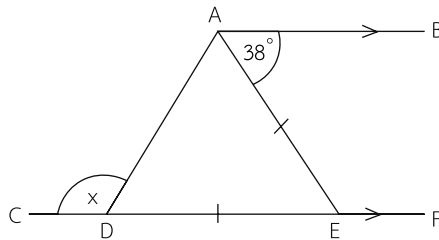
1. 62° 2. 63° 3. 64° 4. 65°

20) จากรูป $2x + y$ มีค่าเท่ากับกี่องศา



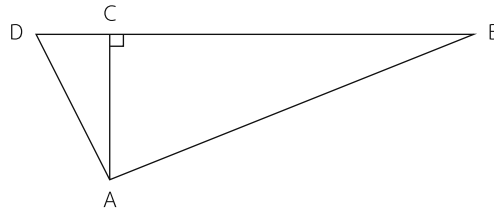
1. 45° 2. 90° 3. 135° 4. 180°

21) จากรูป $\overline{AB} \parallel \overline{CF}$ และ $\overline{AE} = \overline{DE}$ แล้ว x จะมีค่ากี่องศา

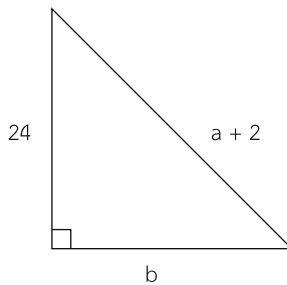


1. 99° 2. 109° 3. 141° 4. 142°

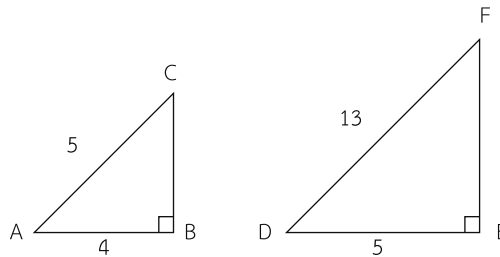
- 22) จากรูป กำหนดให้ $\widehat{DAC} = \widehat{ABC}$ และ $\overline{AC}$ ตั้งฉากกับ $\overline{BD}$ ที่จุด C และ $\overline{AD} = 5, \overline{DC} = 3$ และ $\overline{AB} = \sqrt{65}$ แล้ว $\overline{BC}$ ยาวเท่ากับข้อใด



1. 6 หน่วย 2. 7 หน่วย 3. 8 หน่วย 4. 9 หน่วย
- 23) จากรูป กำหนดให้ $a - b = 14$ แล้วค่าของ ab เท่ากับเท่าใด



1. 256 2. 240 3. $\sqrt{151}$ 4. $\sqrt{161}$
- 24) จากรูป กำหนดให้ $\overline{AB} = 4, \overline{AC} = 5, \overline{DE} = 5, \overline{DF} = 13$ จงหาว่าพื้นที่ $\triangle DEF$ เป็นกี่เท่าของพื้นที่ $\triangle ABC$



1. 2 เท่า 2. 3 เท่า 3. 5 เท่า 4. 6 เท่า
- 25) สามเหลี่ยมมุมฉาก ABC ซึ่ง $24 \operatorname{cosec} A = 25$ ค่าของ $5 \cot A \sec A$ มีค่าตรงกับข้อใด
1. $\frac{105}{24}$ 2. $\frac{117}{24}$ 3. $\frac{125}{24}$ 4. $\frac{127}{24}$
- 26) สามเหลี่ยมมุมฉาก ABC ซึ่ง $\cot A = 2.4$ แล้วค่าของ $\frac{2 \sin A \tan A}{\sec^2 A}$ มีค่าประมาณตรงกับข้อใด
1. 0.273 2. 0.354 3. 0.387 4. 0.402



27) ค่าของ $\frac{2\sin^2 45^\circ \cos^2 30^\circ + \sin^2 45^\circ}{\sec^2 60^\circ}$ มีค่าตรงกับข้อใด

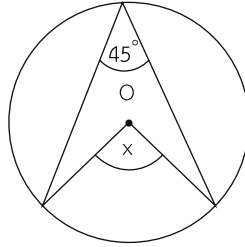
1. $\frac{-13}{9}$

2. $\frac{-5}{16}$

3. $\frac{5}{16}$

4. $\frac{13}{16}$

28) จากรูป ให้ O เป็นจุดศูนย์กลางของวงกลม จงหาค่าของ x



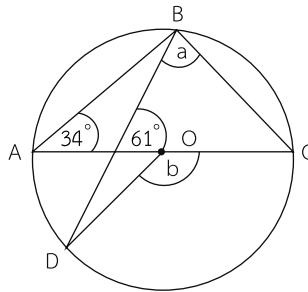
1. 45°

2. 60°

3. 75°

4. 90°

29) จากรูป AC เป็นเส้นผ่านศูนย์กลาง จงหาค่าของ a + b



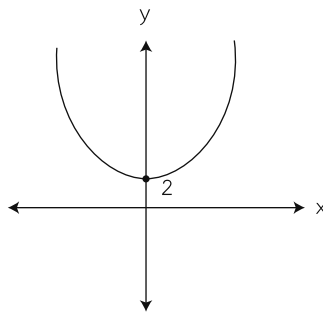
1. 63°

2. 126°

3. 189°

4. 152°

30) ข้อใดเป็นสมการพาราโบลาของกราฟ



1. $y = x^2 - 2$

2. $y = 2 - x^2$

3. $y = -2 + x^2$

4. $y = 2 + x^2$

31) กำหนดให้ $y = 3x^2 - bx - c$ เป็นสมการพาราโบลา โดยกราฟของพาราโบลาลากผ่านจุด (1, 2) และ (-2, -1) จงหาค่าต่ำสุดของกราฟพาราโบลา

1. -3
2. $-\frac{1}{3}$
3. $-\frac{19}{3}$
4. $\frac{19}{3}$

32) เลื่อนกราฟพาราโบลา $y = x^2$ ไปทางซ้ายเป็นระยะทาง 3 หน่วย จากนั้นสะท้อนกราฟโดยใช้แกน x เป็นแกนสะท้อน จากนั้นเลื่อนไปข้างบนอีก 4 หน่วย จงหาว่ากราฟพาราโบลาที่ได้คือข้อใด

1. $y = (x + 3)^2 + 4$
2. $y = -(x + 3)^2 + 4$
3. $y = (x - 3)^2 + 4$
4. $y = -x(x - 3)^2 + 4$

33) ข้อใดกล่าวถูกต้อง

1. ถังเก็บน้ำเป็นรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากกว้าง 1.2 เมตร สูง 2 เมตร และยาว 1.5 เมตร ถังเก็บน้ำใบนี้จุน้ำได้ 360 ลูกบาศก์เดซิเมตร
2. ชาวนาขายข้าวเปลือก 8 เกวียน ถ้าข้าวเปลือกราคาถังละ 65 บาท ขายข้าวเปลือกได้เงิน 520,000 บาท
3. พีระมิดมีปริมาตร 5.5 ลูกบาศก์เดคาเมตร หรือมีปริมาตร 5,500,000,000 ลูกบาศก์เซนติเมตร
4. ถังบรรจุน้ำมันมีความจุ 4.26 เฮกโตลิตร หรือมีความจุ 42.6 ลิตร

34) ในช่วงโหม่งทดลองการแทนที่ด้วยน้ำเพื่อหาปริมาตรของกรวยตันที่มีรัศมี 3 นิ้ว และสูง 5 นิ้ว นักเรียน 3 คน คาคะเนได้ 46.57, 49.20 และ 47.81 ลูกบาศก์นิ้ว เฉลี่ยทั้ง 3 คนคาคะเนคลาดเคลื่อนไปเท่าไรจากปริมาตรจริง (กำหนด $\pi \approx 3.14$)

1. 0.53 ลูกบาศก์นิ้ว
2. 0.71 ลูกบาศก์นิ้ว
3. 0.76 ลูกบาศก์นิ้ว
4. 2.10 ลูกบาศก์นิ้ว

35) มัธยฐานของข้อมูลในข้อใดมีค่าต่างจากพวก

1. 45 25 30 45 55 25 80 75
2. 90 25 30 75 25 55 45 45
3. 100 45 45 30 25 55 25 80 75 20
4. 45 55 20 100 75 30 20 80 25 25

36) ผลการสอบวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน 20 คน ได้คะแนนดังนี้

15 19 20 16 19 10 14 15 14 13
12 17 18 13 12 10 16 15 19 10

จากข้อมูลข้างต้น ข้อใดกล่าวถูกต้อง

1. ฐานนิยมของข้อมูลชุดนี้คือ 15 คะแนน และ 19 คะแนน
2. มัธยฐานของข้อมูลชุดนี้คือ 10 คะแนน
3. ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของข้อมูลชุดนี้คือ 14.85 คะแนน
4. มัธยฐานต่างจากค่าเฉลี่ยเลขคณิตอยู่ 4.85 คะแนน



- 37) ในการสอบวิชาคณิตศาสตร์ 3 ครั้งของวิศรา มีมัธยฐาน 46 คะแนน มีค่าเฉลี่ยเลขคณิต 43 คะแนน และมีพิสัย 15 คะแนน วิศราได้คะแนนครั้งที่ต่ำสุดกี่คะแนน
1. 34 คะแนน 2. 43 คะแนน 3. 46 คะแนน 4. 49 คะแนน
- 38) กล่องใบหนึ่งมีปากกาทั้งหมด 10 ด้าม เป็นปากกาสีแดง 2 ด้าม และเป็นปากกาสีดำ 5 ด้าม ที่เหลือเป็นปากกาสีน้ำเงิน ถ้าสุ่มหยิบปากกาขึ้นมาจากกล่อง 1 ด้าม ความน่าจะเป็นที่จะหยิบได้ปากกาสีน้ำเงินมีน้อยกว่าความน่าจะเป็นที่จะหยิบได้ปากกาสีดำอยู่เท่าใด
1. 0.2 2. 0.3 3. 0.4 4. 0.5
- 39) สำรวนักเรียนชายที่สมัครสอบเข้า ม.4 ของโรงเรียนแห่งหนึ่ง พบว่า มีนักเรียน 9 คนสวมใส่แว่นตา มี 7 คนที่ไว้ผมทรงนักเรียน ถ้านักเรียนที่สวมแว่นตาหรือไว้ผมทรงนักเรียนรวมกันเป็น 12 คน ความน่าจะเป็นที่จะสุ่มเลือกนักเรียนมา 1 คน แล้วจะได้นักเรียนชายที่ไว้ผมทรงนักเรียนและไม่ใส่แว่นตาเป็นเท่าใด
1. $\frac{2}{7}$ 2. $\frac{1}{4}$ 3. $\frac{3}{5}$ 4. $\frac{2}{9}$
- 40) ในงานฉลองวันปีใหม่ของนักเรียนชั้น ม.3 ห้องหนึ่งของโรงเรียนแห่งหนึ่งมีจำนวนนักเรียน 40 คน ทุกคนต่างนำของขวัญมาจับสลากกัน ความน่าจะเป็นที่นักเรียนคนหนึ่งจะจับสลากได้ของขวัญซึ่งเป็นของตนเองเท่ากับข้อใด
1. 0.5 2. 0.05 3. 0.25 4. 0.025



ข้อสอบ คณิตศาสตร์

ชุดที่ 3



ข้อสอบคณิตศาสตร์ ชุดที่ 3

1) ข้อใดเป็นจำนวนตรรกยะ

1. $\sqrt{625} \times \sqrt{5}$

2. $\sqrt{6} + 3\sqrt{6}$

3. $\sqrt{\sqrt{81}}$

4. $\frac{2\pi - \pi}{2}$

2) $\sqrt{(\sqrt[3]{169})^3 + (\sqrt{36})^2 + (\sqrt{400})}$ มีค่าตรงกับข้อใด

1. 10

2. 15

3. 215

4. 225

3) $\sqrt[3]{\frac{125y^9z^{15}}{729}}$ มีค่าตรงกับข้อใด

1. $\frac{5yz}{9}$

2. $\frac{5y^3z^5}{27}$

3. $\frac{5yz}{27}$

4. $\frac{5y^3z^5}{9}$

พิจารณาผลบวกต่อไปนี้ แล้วตอบคำถามข้อ 4)-5)

$$\begin{array}{r} A \quad B \quad 5 \quad 8 \\ + \\ \hline 3 \quad 9 \quad C \quad D \\ \hline 9 \quad 1 \quad 0 \quad 4 \end{array}$$

+

$$\begin{array}{r} 3 \quad 9 \quad C \quad D \\ \hline 9 \quad 1 \quad 0 \quad 4 \end{array}$$

4) ค่าตอบของ $(A - C + B)^D$ ตรงกับข้อใด

1. 46

2. 56

3. 64

4. 81

5) เมื่อนำคำตอบ A, B, C, D มาเรียงจากน้อยไปมาก ลำดับที่ 3 เป็นจำนวนตามข้อใด

1. จำนวนคู่

2. จำนวนคี่

3. จำนวนอตรรกยะ

4. จำนวนลบ

6) กำหนดให้ Θ, Δ, Ψ เป็นจำนวนนับ และ $\Delta \times \Theta = \Psi$ ข้อใดถูกต้อง

1. $\Theta \times \Psi = \Delta$

2. $\Theta \div \Psi = \Delta$

3. $\Psi \div \Delta = \Theta$

4. $\Psi \times \Delta = \Theta$

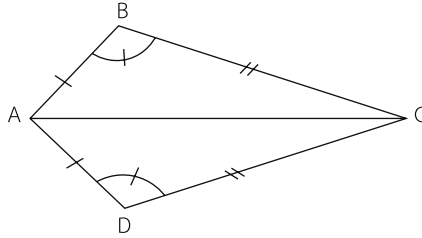


- 7) ผลบวกของจำนวนคู่ และผลบวกของจำนวนคี่ของจำนวนตั้งแต่ 1-99 จำนวนใดมากกว่ากัน และมากกว่ากันเท่าไร
1. จำนวนคี่มากกว่าอยู่ 50
 2. จำนวนคู่มากกว่าอยู่ 50
 3. จำนวนคู่มากกว่าอยู่ 100
 4. จำนวนคี่มากกว่าอยู่ 100
- 8) $(3x^2 + 2x - 1) + (2x - 5) - (4x + 7)$ มีค่าตรงกับข้อใด
1. $3x^2 - 13$
 2. $3x^2 + x - 1$
 3. $3x^2 + 6x - 1$
 4. $3x^2 + 6x - 13$
- 9) พหุนามข้อใดหาร $y^4 - 5y^2 + 4$ ไม่ลงตัว
1. $y - 1$
 2. $y - 2$
 3. $y^2 + 2$
 4. $y^2 - 1$
- 10) ห.ร.ม. ของ $5x^2 + 10xy, -x^3 - 2x^2y$ และ $x^3 + 2x^2y - x^2 - 2xy$ มีค่าเท่าใด เมื่อ $x, y > 0$
1. $x(x - 1)^2$
 2. $2x(x + 2y)$
 3. $-x(x + 2y)$
 4. $x(x + 2y)$
- 11) ถ้า $\frac{1}{3}$ เป็นรากหนึ่งของสมการ $3x^2 - 2kx + 5 = 0$ เมื่อ k เป็นจำนวนจริง แล้ว k มีค่าเท่าใด
1. 2
 2. 4
 3. 6
 4. 8
- 12) ข้อใดคือคำตอบของระบบสมการเชิงเส้น $x + y = \frac{1}{2}, x - 3y = \frac{1}{6}$
1. $\left(\frac{5}{12}, \frac{1}{12}\right)$
 2. $\left(\frac{5}{12}, -\frac{1}{12}\right)$
 3. $\left(-\frac{5}{12}, \frac{1}{12}\right)$
 4. $\left(-\frac{5}{12}, -\frac{1}{12}\right)$
- 13) ต้องการล้อมรั้วรอบพื้นที่รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าที่มีพื้นที่ 85 ตารางเมตร โดยด้านยาวยาวกว่า 2 เท่าของด้านกว้างอยู่ 7 เมตร ดังนั้น จะต้องใช้รั้วที่มีความยาวกี่เมตร
1. 24 เมตร
 2. 34 เมตร
 3. 44 เมตร
 4. 54 เมตร
- 14) พาย พิม และพลอยมีเงินรวมกันทั้งหมด 6,000 บาท โดยพามีเงิน 1,500 บาท และพิมกับพลอยมีเงินต่างกันเป็นอัตราส่วน 4 : 5 อยากทราบว่าพลอยมีเงินกี่บาท
1. 2,000 บาท
 2. 2,500 บาท
 3. 3,000 บาท
 4. 3,500 บาท
- 15) การทำแบ่งพิชซ่าของบริษัททำพิชซ่าเดลิเวอรี่แห่งหนึ่ง ต้องใช้ส่วนผสมระหว่างแป้งและน้ำ โดยบริษัทตั้งมาตรฐานของแบ่งพิชซ่าที่ดีไว้ว่า จะต้องมีย่านของแป้งที่ใช้ต่อจำนวนย่านของน้ำที่ใช้เท่ากับ 9 : 4 ถ้าบริษัทต้องการผลิตพิชซ่าโดยใช้แป้งจำนวน 36 ย่าน จะต้องใช้น้ำกี่ย่านถึงจะได้แบ่งพิชซ่าตรงตามมาตรฐาน
1. 11 ย่าน
 2. 13 ย่าน
 3. 16 ย่าน
 4. 81 ย่าน

- 16) โรงเรียนแห่งหนึ่งมีอัตราส่วนนักเรียนหญิงต่อนักเรียนชายอยู่ 2 : 3 โดย 25% ของนักเรียนหญิงสามารถพูดภาษาอังกฤษได้ และ 30% ของนักเรียนชายสามารถพูดภาษาอังกฤษได้ อยากทราบว่า นักเรียนที่พูดภาษาอังกฤษได้ คิดเป็นกี่เปอร์เซ็นต์ของนักเรียนทั้งหมด

1. 55% 2. 28% 3. 5% 4. 140%

- 17) จากรูป $\triangle ABC \cong \triangle ADC$ เนื่องจากมีความสัมพันธ์แบบใด

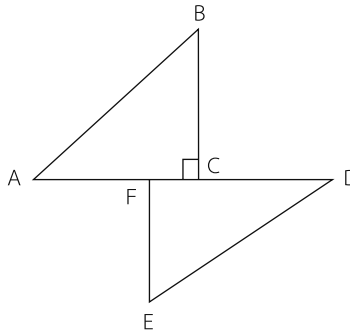


1. ด้าน-ด้าน-มุม 2. มุม-ด้าน-มุม 3. ด้าน-มุม-ด้าน 4. ฉาก-ด้าน-ด้าน

- 18) ถ้า $\triangle GHI \cong \triangle JKL$ ข้อใดต่อไปนี้ถูกต้อง

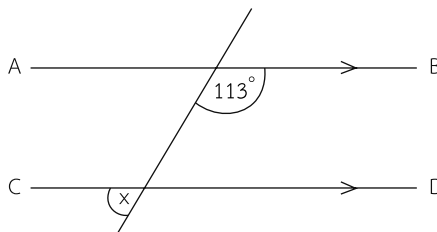
1. $\overline{GI} = \overline{JK}$ 2. $\overline{HI} = \overline{KL}$ 3. $\widehat{GIH} = \widehat{JKL}$ 4. $\widehat{HGI} = \widehat{JLK}$

- 19) จากรูป ถ้า $\overline{BC} = \overline{DF}$ และ $\overline{AF} = \overline{EF} = \overline{DC}$ ข้อใดต่อไปนี้ไม่ถูกต้อง



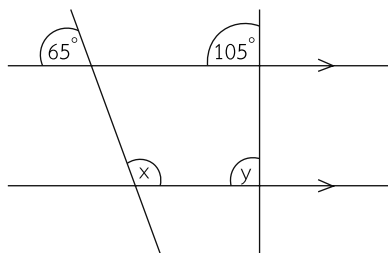
1. $\overline{AF} + \overline{FC} = \overline{AC}$ 2. $\overline{FC} + \overline{DC} = \overline{DF}$ 3. $\overline{AC} = \overline{DF}$ 4. $\overline{AF} = \overline{DF}$

- 20) จากรูป $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ จงหาค่า x



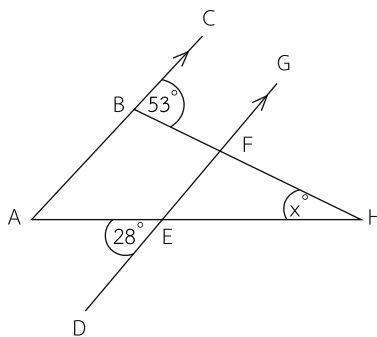
1. 67° 2. 77° 3. 113° 4. 127°

21) จากรูป $x + y$ มีค่าเท่ากับกี่องศา



1. 110° 2. 190° 3. 220° 4. 240°

22) กำหนดให้ $\overline{AC} \parallel \overline{DG}$ ดังรูป จงหาค่าของ $2x$

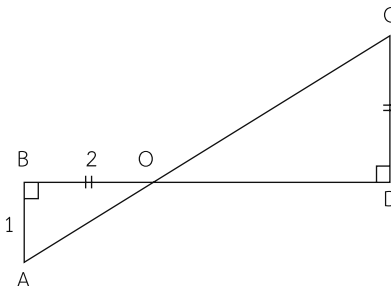


1. 25 2. 50 3. 100 4. 120

23) ถ้า $\triangle ABC$ เป็นรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว มี $\overline{AB}, \overline{BC} = a$ หน่วย ลาก $\overline{BD} \perp \overline{AC}$ ที่จุด D และ $\overline{BD} = x$ หน่วย แล้วพื้นที่ $\triangle ABC$ ตรงกับข้อใด

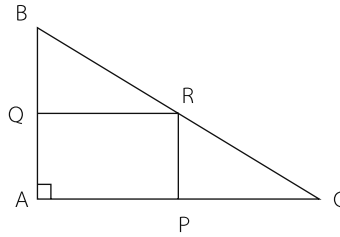
1. $x\sqrt{a^2 - x^2}$ 2. $2x\sqrt{a^2 - x^2}$ 3. $a\sqrt{a^2 + x^2}$ 4. $2a\sqrt{a^2 + x^2}$

24) กำหนดให้ $\overline{CD} = \overline{BO}, \overline{OC} = 2\overline{AO}, \overline{AB} = 1$ หน่วย, $\overline{BO} = 2$ หน่วย มีมุม B และมุม D เป็นมุมฉาก จากรูป ความยาว $\overline{BD}$ ตรงกับข้อใด



1. 6 หน่วย 2. 4 หน่วย 3. $3\sqrt{2}$ หน่วย 4. $2 + 3\sqrt{2}$ หน่วย

25) ถ้า $\triangle ABC$ เป็นรูปสามเหลี่ยม $CR = 10, RB = 5$ และ $AB = 9$ จากรูป ความยาว PR คือข้อใด



1. 9 หน่วย 2. 8 หน่วย 3. 7 หน่วย 4. 6 หน่วย

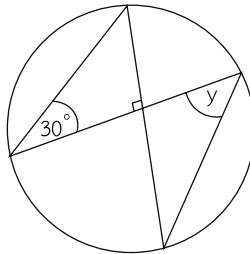
26) ค่าของ $\frac{4\sec^2 30^\circ \cot^2 60^\circ + \sin^2 60^\circ}{3\tan^2 60^\circ}$ มีค่าตรงกับข้อใด

1. $\frac{-81}{314}$ 2. $\frac{-91}{324}$ 3. $\frac{81}{314}$ 4. $\frac{91}{324}$

27) ค่าของ $\frac{1}{2}\sin^2 60^\circ - \frac{1}{2}\sec 60^\circ \tan^2 30^\circ + \frac{4}{3}\tan^2 30^\circ \cos^2 45^\circ$ มีค่าตรงกับข้อใด

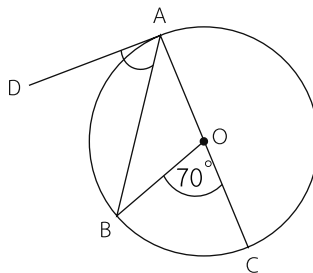
1. $\frac{19}{72}$ 2. $\frac{23}{72}$ 3. $\frac{29}{72}$ 4. $\frac{31}{72}$

28) จากรูป y มีค่ากี่องศา



1. 45° 2. 60° 3. 75° 4. 90°

29) กำหนดให้ O เป็นจุดศูนย์กลางของวงกลม และ $\widehat{BOC} = 70^\circ$ จงหาขนาดของ $\widehat{DAB}$



1. 55° 2. 45° 3. 110° 4. 90°



30) ข้อใดต่อไปนี้ไม่ใช่สมการพาราโบลา

1. $y + 8 = (x - 3)^2$ 2. $y^2 + x^2 = 10$ 3. $y = (x)(x + 2)$ 4. $y = (2 - x)(2 + x)$

31) จุดที่สูงสุดของกราฟพาราโบลา $f(x) = -4(x + 1)^2 - 8$ คือข้อใดต่อไปนี้

1. (1, 8) 2. (1, -8) 3. (-1, 8) 4. (-1, -8)

32) ดิ็กแห่งหนึ่งมีความสูงจากพื้น 96 ฟุต เจนยืนอยู่บนดาดฟ้าของดิ็กและโยนลูกบอลขึ้นไปในแนวตั้ง จากนั้นลูกบอลจะตกลงมาตามแรงโน้มถ่วง กำหนดให้ $s(t)$ เป็นระยะห่างของพื้นกับลูกบอล ณ เวลา t วินาที โดย $s(t) = 80t - 16t^2$ จงหาว่า ระยะห่างที่สูงที่สุดของลูกบอลและพื้นมีระยะห่างกี่ฟุต

1. 96 ฟุต 2. 100 ฟุต 3. 112 ฟุต 4. 120 ฟุต

33) พีระมิดฐานหกเหลี่ยมด้านเท่ามีความยาวรอบฐาน 78 เมตร และมีพื้นที่ผิวข้าง 702 ตารางเมตร สูงเอียงของพีระมิดนี้ยาวกี่เมตร

1. 9 เมตร 2. 13 เมตร 3. 15 เมตร 4. 18 เมตร

34) ลูกตะกั่วทรงกลมมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 2, 4 และ 6 เซนติเมตร ตามลำดับ ถ้านำมาหลอมรวมกันให้กลายเป็นทรงกลมลูกเดียวกัน ลูกตะกั่วทรงกลมนี้จะมีปริมาตรกี่ลูกบาศก์เซนติเมตร

1. π ลูกบาศก์เซนติเมตร 2. 48π ลูกบาศก์เซนติเมตร
3. 64π ลูกบาศก์เซนติเมตร 4. 384π ลูกบาศก์เซนติเมตร

35) พุฟต้องการซื้อดินมาถมบริเวณสนามหญ้าหน้าบ้าน ซึ่งเป็นรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากกว้าง 17 เมตร และยาว 22 เมตร โดยถมให้สูงกว่าเดิม 60 เซนติเมตร ถ้ารถบรรทุกที่ขนดินคันหนึ่งมีกระบะบรรทุกขนาดกว้าง 2 เมตร ยาว 4.5 เมตร และสูง 1 เมตร พุฟต้องให้รถบรรทุกคันนี้ขนดินอย่างน้อยกี่เที่ยว

1. 22 เที่ยว 2. 23 เที่ยว 3. 24 เที่ยว 4. 25 เที่ยว

36) ข้อมูลในข้อใดไม่มีฐานนิยม

1. 16 17 19 23 21 18 23 20 17 22
2. 24 20 18 23 24 20 19 21 22 24
3. 18 22 24 20 26 21 19 27 23 25
4. 26 23 21 20 27 22 21 25 24 25

37) จากข้อมูล กำหนดให้ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของข้อมูลชุดนี้เท่ากับ 56 พิสัยของข้อมูลชุดนี้เท่ากับข้อใด

$$a - 5, a, 48, 55, 62, 50, a + 40, 58, 72, a$$

1. 45 2. 40 3. 35 4. 30

38) อิศริยาบันทึกน้ำหนักของเพื่อนมีหน่วยเป็นกิโลกรัม ดังนี้

54 42 45 38 33 40

ถ้าอิสริยาจดบันทึกน้ำหนักของนิชากรที่หนัก 54 กิโลกรัมมากกว่าน้ำหนักจริง 14 กิโลกรัม มัธยฐานของน้ำหนักของทุกคนเท่ากับข้อใด

1. 40 กิโลกรัม 2. 41 กิโลกรัม 3. 42 กิโลกรัม 4. 43 กิโลกรัม

39) ดาริณี สโรชา และกนกพรได้ทำกันแข่งว่ายน้ำที่สระแห่งหนึ่ง ปรากฏว่าดาริณีและสโรชาว่ายน้ำได้เร็วพอๆ กัน และทั้งสองคนว่ายน้ำเร็วเป็นสองเท่าของกนกพร โอกาสที่สโรชาหรือกนกพรจะชนะเท่ากับเท่าไร

1. $\frac{1}{4}$ 2. $\frac{2}{7}$ 3. $\frac{3}{5}$ 4. $\frac{2}{9}$

40) ผลการสอบปลายภาคของนักเรียนจำนวน 200 คน มีอยู่ 20 คนได้เกรด A มีอยู่ 40 คนได้เกรด B มีอยู่ 90 คนได้เกรด C มีอยู่ 30 คนได้เกรด D และมีอยู่ 20 คนได้เกรด F ถ้าเลือกนักเรียนมา 1 คน ความน่าจะเป็นที่จะได้นักเรียนที่เกรดไม่ต่ำกว่า C มีค่าเท่าใด

1. 0.1 2. 0.25 3. 0.3 4. 0.75

ข้อสอบ คณิตศาสตร์

ชุดที่ 4



ข้อสอบคณิตศาสตร์ ชุดที่ 4

- 1) $\frac{2^2}{1+\sqrt{2}} + \frac{4}{\sqrt{2}+\sqrt{3}} + \frac{\sqrt{16}}{\sqrt{3}+\sqrt{4}}$ มีค่าตรงกับข้อใด
1. $\sqrt{8}$ 2. $\sqrt{16}$ 3. $\sqrt{144}$ 4. $1+\sqrt{2}$
- 2) จากจำนวน 77.7777 ค่าของ 7 ในหลักสิบเป็นกี่เท่าของ 7 ในทศนิยมตำแหน่งที่ 4
1. 1,000 เท่า 2. 10,000 เท่า 3. 100,000 เท่า 4. 1,000,000 เท่า
- 3) ถ้า $45A2 + 39B + C672 = 7662$ ข้อใดคือค่าของ $A^2 + B^2 + C^2$
1. 38 2. 96 3. 149 4. 169
- 4) สองเท่าของจำนวนหนึ่ง เมื่อหารด้วย 7 ผลลัพธ์ที่ได้มีค่ามากกว่า 11 อยู่ 3 จำนวนนั้นคือข้อใด
1. 100 2. 98 3. 80 4. 49
- 5) ให้ A, B, C เป็นจำนวนเต็มบวก 3 จำนวนที่ต่างกัน ถ้า $A < B$, $C > B$ แล้วจำนวนในข้อใดมีค่ามากที่สุด
1. $\frac{A}{C}$ 2. $\frac{C}{B}$ 3. $\frac{C}{A}$ 4. $\frac{B}{A}$
- 6) ตั้งแต่ 1 ถึง 1,000 จะต้องเขียนเลข 9 ทั้งหมดกี่จำนวน
1. 280 จำนวน 2. 290 จำนวน 3. 300 จำนวน 4. 310 จำนวน
- 7) ข้อใดมีค่ามากที่สุด ถ้า $x > 0$
1. $(4x - 1) + (x + 2) - (2x - 1)$
2. $(4x + 1) - (x + 2) - (2x - 1)$
3. $(4x - 1) + (x - 2) - (2x + 1)$
4. ไม่สามารถบอกได้ เพราะข้อมูลไม่เพียงพอ



8) $\frac{2x^2 - 9x - 5}{x - 5}(3x - 1)$ มีค่าตรงกับข้อใด

1. $6x^2 - 1$

2. $1 - 6x^2$

3. $6x^2 + x - 1$

4. $6x^2 - x + 1$

9) ถ้าหารพหุนาม $Ax^3 + Bx^2 + Cx + D$ ด้วย $3x^2 + x - 4$ จะได้ผลลัพธ์เป็น $-2x + 5$ เหลือเศษ $3x - 1$ จงหาค่าของ $A + B + C + D$ เท่ากับข้อใดต่อไปนี้

1. 2

2. 5

3. 10

4. 12

10) ถ้า $\frac{11}{24} < \frac{n}{36} < \frac{37}{72}$ เมื่อ n เป็นจำนวนเต็ม แล้วผลรวมของ n ที่เป็นไปได้ทั้งหมดมีค่าเท่าใด

1. 30

2. 35

3. 40

4. 45

11) พิมซื้อน้ำอัดลมมาขายจำนวน 200 ขวด ซึ่งมีทั้งขวดใหญ่และขวดเล็ก โดยคิดเป็นเงินทั้งสิ้น 1,500 บาท พิมขายน้ำอัดลมขวดเล็กราคา 8 บาท และขายน้ำอัดลมขวดใหญ่ราคา 12 บาท เมื่อขายหมดได้กำไรมากกว่า 500 บาท อยากทราบว่า พิมซื้อน้ำอัดลมขวดเล็กมาอย่างมากที่สุดกี่ขวด

1. 99 ขวด

2. 100 ขวด

3. 101 ขวด

4. 102 ขวด

12) ฝนมีเสื้อกับกางเกงรวมกันมากกว่า 12 ตัว แต่ไม่ถึง 20 ตัว ราคาเสื้อและกางเกงรวมกันทั้งหมด 2,400 บาท ถ้าเสื้อราคาตัวละ 240 บาท และกางเกงราคาตัวละ 480 บาท อยากทราบว่า ฝนมีเสื้ออย่างมากที่สุดกี่ตัว

1. 14 ตัว

2. 15 ตัว

3. 29 ตัว

4. 30 ตัว

13) แม่มีเงินอยู่ 300 บาท ต้องการแบ่งเงินให้ลูก 2 คน ตามสัดส่วนอายุของลูกทั้งสอง โดยลูกคนโตอายุ 12 ปี คนเล็กอายุ 8 ปี ข้อใดต่อไปนี้แบ่งเงินให้ลูกแต่ละคนได้ถูกต้อง

1. คนโตได้ 200 บาท และคนเล็กได้ 100 บาท

2. คนโตได้ 180 บาท และคนเล็กได้ 120 บาท

3. คนโตได้ 150 บาท และคนเล็กได้ 150 บาท

4. คนโตได้ 100 บาท และคนเล็กได้ 200 บาท

14) บริษัทผลิตสี 2 แห่ง ใช้อัตราส่วนการผสมสีชมพู ดังนี้

บริษัท A ใช้สีแดงต่อสีขาวเป็นอัตราส่วน 3 : 4

บริษัท B ใช้สีแดงต่อสีขาวเป็นอัตราส่วน 5 : 7

อยากทราบว่า บริษัทไหนจะได้สีชมพูที่เข้มกว่ากัน

1. บริษัท A

2. บริษัท B

3. ทั้งสองบริษัทได้สีเหมือนกัน

4. ข้อมูลที่มีไม่เพียงพอ



ชุดที่ 4

- 15) กล่องทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากมีด้านกว้างยาว a หน่วย ด้านยาวยาว b และสูง c หน่วย โดย $a : b = 1 : 3$ และ $a : c = 2 : 1$ กล่องนี้มีปริมาตรเท่าไร

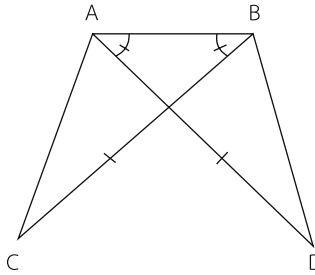
1. $\frac{3}{2}a^3$

2. $\frac{1}{3}a^3$

3. $\frac{2}{3}a^3$

4. $3a^3$

- 16) จากรูป $\triangle ABC \cong \triangle BAD$ เนื่องจากมีความสัมพันธ์แบบใด



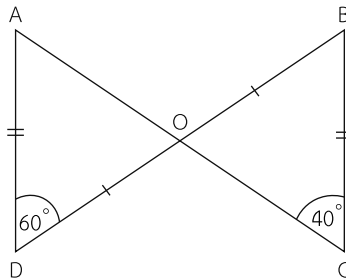
1. ด้าน-ด้าน-ด้าน

2. มุม-ด้าน-มุม

3. ด้าน-มุม-ด้าน

4. มุม-ด้าน-ด้าน

- 17) จากรูป $\triangle ADO \cong \triangle BCO$ แล้ว $\angle BOC$ มีค่าเท่าใด



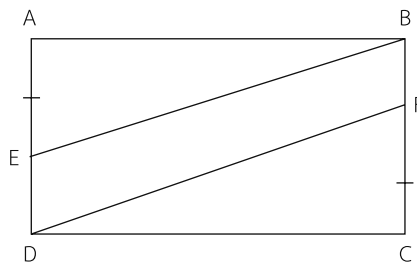
1. 45°

2. 75°

3. 80°

4. 90°

- 18) ให้ $\square ABCD$ เป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้าดังรูป แล้วทำให้ $\triangle ABE \cong \triangle CDF$ ด้วยความสัมพันธ์ใด



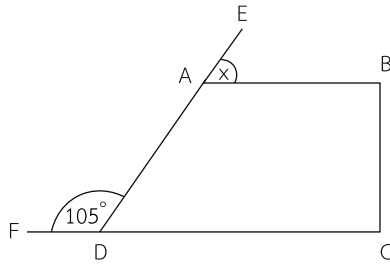
1. ด้าน-ด้าน-มุม

2. มุม-ด้าน-มุม

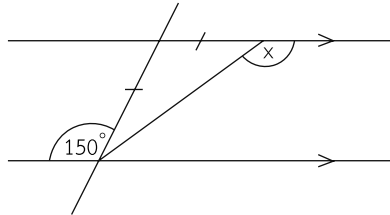
3. ด้าน-มุม-ด้าน

4. มุม-มุม-ด้าน

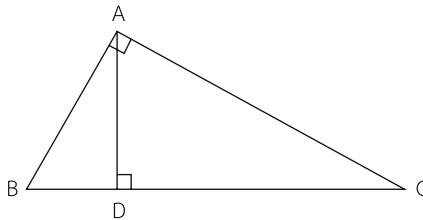
- 19) $\square ABCD$ เป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู และ $\widehat{FDA} = 105^\circ$ อยากทราบว่า x จะมีค่ากี่องศา



1. 45° 2. 55° 3. 65° 4. 75°
- 20) จากรูป x มีค่ากี่องศา



1. 110° 2. 150° 3. 165° 4. 175°
- 21) กำหนดให้ $\triangle ABC$ เป็นสามเหลี่ยมมุมฉาก และ $\overline{AD}$ ตั้งฉากกับ $\overline{BC}$ ที่จุด D โดยที่ $\overline{AB} = 15$ หน่วย และ $\overline{AC} = 20$ หน่วย



พิจารณาข้อความต่อไปนี้

ก. $\overline{BC}$ มีความยาว 30 หน่วย

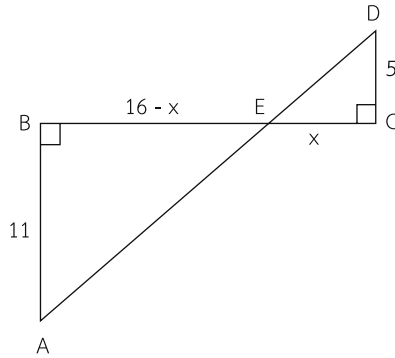
ข. $\overline{AD}$ มีความยาว 12 หน่วย

ข้อใดถูกต้อง

1. ก. และ ข. ผิดทั้งสองข้อ 2. ก. ผิด และ ข. ถูก
3. ก. ถูก และ ข. ผิด 4. ก. และ ข. ถูกทั้งสองข้อ

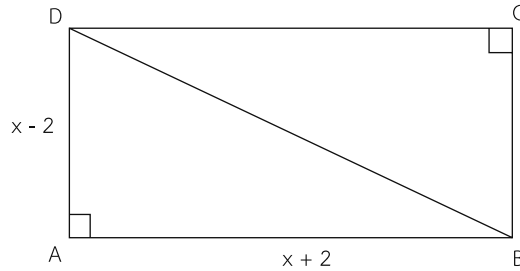


22) จากรูป กำหนด $AB = 11$ หน่วย, $BC = 16$ หน่วย และ $CD = 5$ หน่วย ความยาวของ AD มีค่าเท่ากับข้อใด



1. $14\sqrt{2}$ หน่วย 2. $15\sqrt{2}$ หน่วย 3. $16\sqrt{2}$ หน่วย 4. $17\sqrt{2}$ หน่วย

23) กำหนดรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ABCD โดยที่ $AB = x + 2$ หน่วย และ $AD = x - 2$ หน่วย ถ้ารูปสี่เหลี่ยมนี้มีพื้นที่ 12 ตารางหน่วย ความยาวด้าน BD มีค่าเท่ากับข้อใด



1. $2\sqrt{10}$ หน่วย 2. $3\sqrt{10}$ หน่วย 3. $4\sqrt{10}$ หน่วย 4. $5\sqrt{10}$ หน่วย

24) ค่าของ $3\tan^2 60^\circ - \frac{4}{3}\sec 60^\circ - \frac{1}{2}\cot^2 45^\circ + \frac{2}{3}\sin^2 30^\circ \sec^2 60^\circ$ มีค่าตรงกับข้อใด

1. $\frac{9}{35}$ 2. $\frac{35}{9}$ 3. $\frac{6}{43}$ 4. $\frac{43}{6}$

25) กำลังสองของคำตอบของ $\frac{9\sqrt{4\cot^2 60^\circ + 2\sin 60^\circ}}{4\operatorname{cosec} 45^\circ \cos^2 60^\circ}$ มีค่าตรงกับข้อใด

1. 92 2. 93.5 3. 94 4. 94.5

26) พิจารณาข้อความต่อไปนี้

ก. $\frac{\tan^2 30^\circ \cos^2 60^\circ + \tan^2 60^\circ \sin^2 30^\circ}{6 \cos 60^\circ \sin 30^\circ} = \frac{5}{9}$

ข. $\frac{\sin^2 30^\circ \csc^2 60^\circ + \sec^2 60^\circ \tan^2 30^\circ}{3 \tan 45^\circ \sin 30^\circ} = \frac{9}{10}$

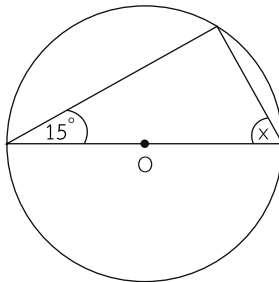
ข้อใดต่อไปนี้ถูกต้อง

1. ก. และ ข. ถูก 2. ก. ผิด และ ข. ถูก 3. ก. ถูก และ ข. ผิด 4. ไม่มีข้อใดถูก

27) กำหนดรูปสามเหลี่ยมซึ่งมีมุม $\widehat{X\hat{Y}W} = 30^\circ$ องศา, มุม $\widehat{X\hat{W}Y} = 60^\circ$ องศา แล้วด้าน $\overline{XZ}$ ตั้งฉากกับด้าน $\overline{YW}$ โดยที่ด้าน $\overline{YZ}$ ยาว 12 หน่วย พื้นที่ของสามเหลี่ยม XYW มีค่าตรงกับข้อใด

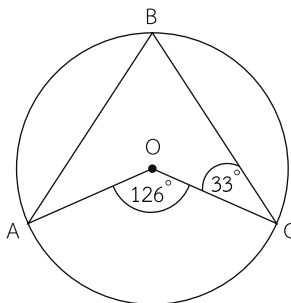
1. $30\sqrt{5}$ ตารางหน่วย 2. $31\sqrt{5}$ ตารางหน่วย
3. $30\sqrt{3}$ ตารางหน่วย 4. $32\sqrt{3}$ ตารางหน่วย

28) จากรูป กำหนดให้ O เป็นจุดศูนย์กลางของวงกลม แล้ว x มีค่าเท่าใด



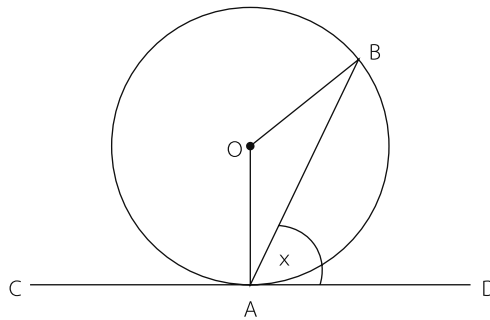
1. 45° 2. 60° 3. 75° 4. 90°

29) กำหนดให้ O เป็นจุดศูนย์กลางของวงกลม โดย $\widehat{BCO} = 33^\circ$ และ $\widehat{AOC} = 126^\circ$ จงหาขนาดของ $\widehat{BAC}$



1. 30° 2. 40° 3. 50° 4. 60°

30) กำหนดให้ $\overline{CD}$ เป็นเส้นสัมผัสวงกลม ถ้า $\widehat{BAD} = x$ แล้ว $\widehat{AOB}$ มีค่าเท่ากับข้อใด



1. $\frac{x}{2}$ 2. x 3. $2x$ 4. $4x$

31) กราฟของพาราโบลา $y = x^2 - 4x + 4$ ตัดแกน x ที่จุดใดบ้าง

1. $x = -2$ 2. $x = -2$ และ $x = 2$ 3. $x = 2$ 4. ไม่มีจุดตัดแกน x

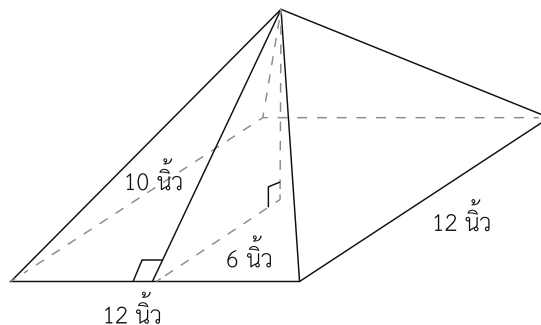
32) กำหนดให้ $y = 2x^2 + bx + c$ เป็นสมการพาราโบลา โดยกราฟของพาราโบลาลากผ่านจุด $(-1, -5)$ และ $(2, 10)$ จงหาค่าของ $b - c$

1. 3 2. 4 3. 7 4. 11

33) กำหนดให้ m เป็นความชันสมการเส้นตรง $y = mx - 2$ ซึ่งเป็นเส้นสัมผัสกราฟพาราโบลา $y = 4x^2 - x$ ที่จุด $x = -1$ จงหาค่าของ m

1. -3 2. 3 3. -7 4. 7

34) จากรูป ต้องการหล่อพีระมิดที่มีขนาดตามรูปโดยใช้ปูนปลาสเตอร์ ซึ่งปูนปลาสเตอร์ 12 ลูกบาศก์นิ้ว หนักประมาณ 250 กรัม จะต้องใช้ปูนปลาสเตอร์หนักประมาณกี่กรัม



1. 4,000 กรัม 2. 5,000 กรัม 3. 8,000 กรัม 4. 10,000 กรัม

35) พิจารณาคุณสมบัติต่อไปนี้

ก. สูงเอียงยาวเท่ากัน

ข. ผิวด้านข้างโค้งเรียบ

ค. แกนและส่วนสูงยาวเท่ากัน

ง. ปริมาตรเป็น $\frac{1}{3}$ ของทรงกระบอก เมื่อมีพื้นที่ฐานและส่วนสูงเท่ากัน

จากสมบัติข้างต้นนี้ เป็นสมบัติของรูปเรขาคณิตชนิดใด

1. ปริซึม 2. ทรงกลม 3. พีระมิด 4. กรวย

36) ผลต่างของพื้นที่รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส 2 รูปเท่ากับ 12 ตารางเซนติเมตร ความยาวของด้านสี่เหลี่ยมจัตุรัสรูปใหญ่ สั้นกว่าสามเท่าของความยาวด้านสี่เหลี่ยมจัตุรัสเล็กอยู่ 2 เซนติเมตร สี่เหลี่ยมจัตุรัสรูปใหญ่มีด้านยาวตรงกับข้อใด

1. 3 เซนติเมตร 2. 4 เซนติเมตร 3. 5 เซนติเมตร 4. 6 เซนติเมตร

37) ช่างปูกระเบื้องคำนวณพื้นที่ชั้นล่างของบ้านหลังหนึ่งว่า หากใช้กระเบื้องขนาด 20×20 ตารางเซนติเมตร จำนวน 80 ก้อน ก้อนละ 25 แผ่น จะปูพื้นที่ชั้นล่างได้พอดี อยากทราบว่า บ้านหลังนี้มีพื้นที่ชั้นล่างกี่ตารางเมตร

1. 120 ตารางเมตร 2. 80 ตารางเมตร 3. 60 ตารางเมตร 4. 40 ตารางเมตร

38) ข้อมูลเงินเดือนของพนักงานฝ่ายบัญชีมีหน่วยเป็นบาท มีดังนี้

35,000, 16,000, 17,500, 15,000, 18,500, 18,500, 15,000, 15,000, 17,500, 18,000, 15,000, 17,500, 18,500, 40,000

จากข้อมูลข้างต้น ควรนำเสนอข้อมูลตามข้อใดจึงจะเหมาะสมมากที่สุด

1. ฐานนิยม 2. มัธยฐาน 3. ค่าเฉลี่ยเลขคณิต 4. ฐานนิยมและมัธยฐาน

39)

30 25 100 84 55 15 80 26 65 40

44 60 66 80 15 35 95 50 50 85

จากข้อมูลข้างต้น ถ้า x เป็นค่าเฉลี่ยเลขคณิต และ y เป็นมัธยฐาน แล้วค่าของ $2x + y$ เท่ากับเท่าใด

1. 160 2. 161.5 3. 162.5 4. 163.5

40) สมมุติมีคนเสียชีวิตจำนวน 36,576 คน โดยเสียชีวิตจากโควิด-19 คิดเป็น $\frac{1}{3}$ ของจำนวนคนเสียชีวิตทั้งหมด

เสียชีวิตด้วยอุบัติเหตุ $\frac{1}{4}$ ของคนเสียชีวิตทั้งหมด และเสียชีวิตด้วยโรคมะเร็ง $\frac{3}{4}$ ของจำนวนคนเสียชีวิตจาก

โควิด-19 ที่เหลือเสียชีวิตด้วยสาเหตุอื่นๆ ความน่าจะเป็นของคนที่เสียชีวิตด้วยสาเหตุอื่นๆ เป็นเท่าใด

1. $\frac{3}{4}$ 2. $\frac{1}{6}$ 3. $\frac{2}{9}$ 4. $\frac{3}{5}$