



การประเมินและพัฒนาสู่ความเป็นเลิศทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ประจำปี 2558 (TEDET)

วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ชื่อ-นามสกุล	โรงเรียน
--------------	----------

คำชี้แจง

1. ข้อสอบคณิตศาสตร์มีทั้งหมด 30 ข้อ
2. กรณีที่ข้อสอบเป็นแบบมีตัวเลือก ให้ตอบหมายเลขข้อที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว
3. กรณีที่ข้อสอบต้องคำนวณหาคำตอบ คำตอบที่ได้จะเป็นจำนวนที่ไม่เกิน 3 หลักเท่านั้นคือ หลักหน่วย หลักสิบ และหลักร้อย ทั้งนี้ไม่มีคำตอบที่เป็นเศษส่วนหรือทศนิยม
4. เวลาในการทำข้อสอบคณิตศาสตร์ 90 นาที

1. เมื่อเขียน 0.75 ให้อยู่ในรูปเศษส่วนอย่างต่ำ ตัวเศษของเศษส่วนอย่างต่ำนี้คือจำนวนใด

2. จากการแยกตัวประกอบของ 24 และ 36 ต่อไปนี้

$24 = 2 \times 2 \times 2 \times 3$	$36 = 2 \times 2 \times 3 \times 3$
-------------------------------------	-------------------------------------

ข้อใดเป็นตัวหารร่วมมากของจำนวนทั้งสอง

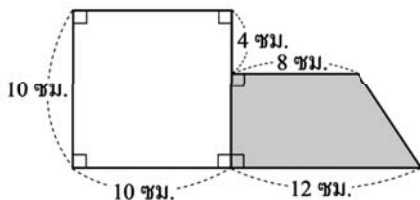
- | | |
|--|---|
| ① 2×3 | ② $2 \times 2 \times 3$ |
| ③ $2 \times 2 \times 3 \times 3$ | ④ $2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3$ |
| ⑤ $2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3$ | |

3. จากเศษส่วนต่อไปนี้

$\frac{1}{3}$,	$\frac{4}{7}$,	$\frac{10}{15}$,	$\frac{15}{28}$,	$\frac{36}{72}$,	$\frac{23}{150}$
-----------------	-----------------	-------------------	-------------------	-------------------	------------------

จงหาว่ามีกี่จำนวนที่อยู่ในรูปเศษส่วนอย่างต่ำ

4. จากรูป จงหาว่าส่วนที่แรเงามีพื้นที่กี่ตารางเซนติเมตร

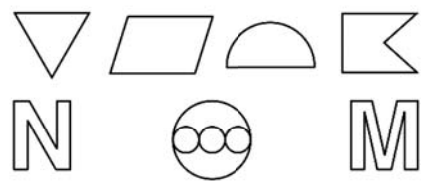


5. “รูปสามเหลี่ยมสองรูปที่ทับกันสนิท เรียกว่า รูปสามเหลี่ยมสองรูปนั้นเท่ากันทุกประการ” พิจารณาข้อความต่อไปนี้ที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างรูปสามเหลี่ยมสองรูป

- มีด้านที่ยาวเท่ากัน 3 คู่
- มีมุมที่มีขนาดเท่ากัน 3 คู่
- มีพื้นที่เท่ากัน
- มีความยาวรอบรูปเท่ากัน
- มีด้านยาวเท่ากัน 2 คู่ และมุมที่อยู่ระหว่างด้านทั้งสองมีขนาดเท่ากัน

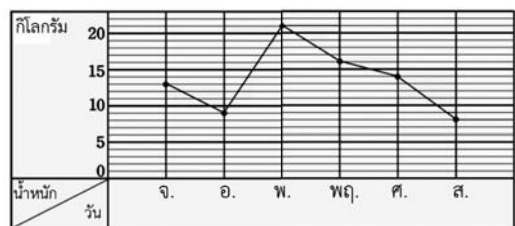
จงหาว่ามีกี่ข้อความ ที่ทำให้สรุปได้ว่ารูปสามเหลี่ยมสองรูปนั้นเท่ากันทุกประการ

6. จากรูปต่อไปนี้ จงหาว่ารูปที่มีแกนสมมาตรมีทั้งหมดกี่รูป



7. กราฟต่อไปนี้ แสดงน้ำหนักระดาศที่มูกเก็บรวบรวมได้ในหนึ่งสัปดาห์

น้ำหนักระดาศที่เก็บรวบรวมได้ในหนึ่งสัปดาห์



จงหาว่าน้ำหนักระดาศในวันที่เก็บรวบรวมได้มากที่สุด กับวันที่เก็บรวบรวมได้น้อยที่สุด ต่างกันกี่กิโลกรัม

8. ข้อใดมีค่าน้อยที่สุด

- ① 0.65 ② $\frac{3}{5}$ ③ 0.603 ④ $\frac{5}{8}$ ⑤ 0.605

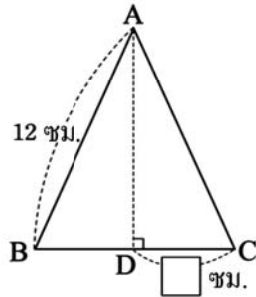
9. ถ้าความยาวรอบรูปของ

รูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว ABC

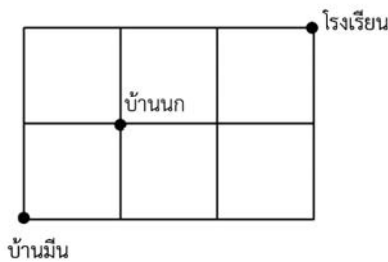
เท่ากับ 34 เซนติเมตร

จงหาว่าส่วนของเส้นตรง DC

ยาวกี่เซนติเมตร



10. มีนต้องการเดินทางจากบ้านไปโรงเรียนตามเส้นทาง
ดังรูป



จงหาว่าเส้นทางเดินที่ใกล้ที่สุดที่มีนเดินจากบ้าน
ไปโรงเรียนโดยผ่านบ้านนก มีทั้งหมดกี่เส้นทาง

11. เมื่อสร้างจำนวนคละสองจำนวนโดยใช้บัตรตัวเลข
6 ใบ ต่อไปนี้ ใบละหนึ่งครั้ง



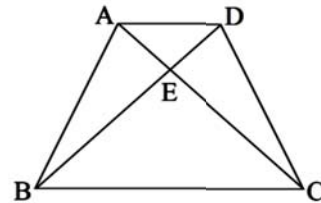
จงหาว่าผลต่างของจำนวนคละทั้งสองมีค่ามากที่สุด
เท่ากับเท่าไร

12. ใช้กระเบื้องรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าที่มีขนาด

9×15 ตารางเซนติเมตร มาวางเรียงต่อกันให้

เป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่มีขนาดเล็กที่สุด โดยกระเบื้อง
ที่วางนั้นต้องไม่ซ้อนทับกันและไม่มีช่องว่างระหว่าง
กระเบื้อง จงหาว่าต้องใช้กระเบื้องรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า
ทั้งหมดกี่แผ่น

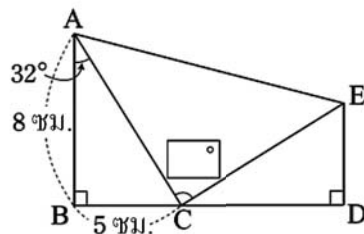
13. “รูปสามเหลี่ยมสองรูปที่ทับกันสนิท เรียกว่า
รูปสามเหลี่ยมสองรูปนั้นเท่ากันทุกประการ”
รูปสี่เหลี่ยมคางหมู ABCD มีด้าน AB และ
ด้าน DC ยาวเท่ากัน ถ้าลากเส้นทแยงมุมของ
รูปสี่เหลี่ยมคางหมู ดังรูป



จงหาว่ามีรูปสามเหลี่ยมที่เท่ากันทุกประการ
ทั้งหมดกี่คู่

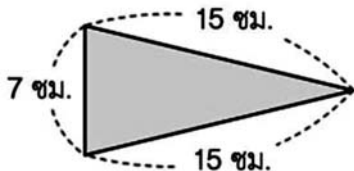
14. ในกระเป๋าตางค์ของแม่มีธนบัตรฉบับละ 100 บาท
500 บาท และ 1,000 บาท อย่างละ 6 ฉบับ
ถ้าแม่ต้องการชำระค่าสินค้า 1,600 บาท ครบตาม
จำนวนโดยไม่มีการทอนเงิน จงหาว่าจะใช้ธนบัตร
ที่มีอยู่ชำระค่าสินค้าได้ทั้งหมดกี่วิธี

15. “รูปสามเหลี่ยมสองรูปที่ทับกันสนิท เรียกว่า
รูปสามเหลี่ยมสองรูปนั้นเท่ากันทุกประการ”
จากรูป กำหนดให้รูปสามเหลี่ยม ABC และ
รูปสามเหลี่ยม CDE เท่ากันทุกประการ
จงหาว่ามุม ACE มีขนาดกี่องศา

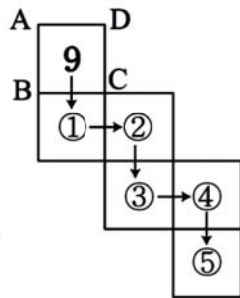


16. มีฟักทอง 3 ผล แต่ละผลมีน้ำหนักไม่เท่ากัน
ถ้าจับคู่ชั่งน้ำหนักครั้งละ 2 ผล ได้น้ำหนักเป็น
21 กิโลกรัม 22 กิโลกรัม และ 25 กิโลกรัม
จงหาว่าฟักทองผลที่หนักที่สุดหนักกี่กิโลกรัม

17. ใช้กระดาษ 6 แผ่น ที่แต่ละแผ่นมีขนาด ดังรูป มาวางเรียงต่อกันให้เป็นรูปหลายเหลี่ยม โดยกระดาษที่วางนั้นต้องไม่ซ้อนทับกันและไม่มีช่องว่างระหว่างกระดาษ จงหารูปหลายเหลี่ยมที่ได้นั้นจะมีความยาวรอบรูปน้อยที่สุดเท่ากับกี่เซนติเมตร



18. ABCD เป็นแผ่นโปรงใส ที่เขียนเลข 9 ไว้ เมื่อพลิกแผ่นโปรงใสนี้ไปตามทิศทางของลูกศรตามลำดับ ดังรูป จงหาว่าที่ตำแหน่งหมายเลขใด จึงจะเห็นเลข 9 ที่เขียนไว้บนแผ่นโปรงใส ABCD เหมือนรูปเริ่มต้น



19. เมื่อประมาณจำนวนนักเรียนชั้น ป.5 ของโรงเรียนแห่งหนึ่งเป็นจำนวนเต็มสิบ จะได้ 320 คน ถ้าต้องการแบ่งดินสอ 972 แท่ง ให้นักเรียนคนละ 3 แท่ง จะมีดินสอเหลืออย่างมากที่สุดกี่แท่ง

20. มีลูกแก้ว 202 ลูก ซึ่งมีทั้งสีขาวและสีดำวางเรียงตามแบบรูปดังต่อไปนี้



จงหาว่ามีลูกแก้วสีดำทั้งหมดกี่ลูก

21. พิจารณาข้อความเกี่ยวกับเศษส่วน $\frac{B}{A}$ ดังต่อไปนี้

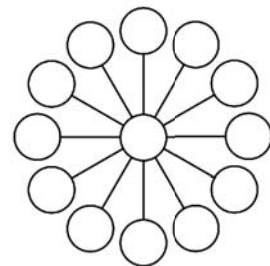
- เมื่อเขียน $\frac{B}{A}$ ในรูปเศษส่วนอย่างต่ำ แล้วจะได้เป็น $\frac{3}{11}$
- ผลบวกของ A กับ B เท่ากับ 182

จงหาค่าของ A - B

22. ในการทดสอบความรู้ มีคะแนนเริ่มต้น 100 คะแนน ถ้าทำโจทย์ได้ถูกต้อง จะได้คะแนนเพิ่มข้อละ 5 คะแนน แต่ถ้าทำผิดจะหักคะแนนข้อละ 3 คะแนน หลังจากที่ชินกรทำโจทย์ไปแล้ว 20 ข้อ เขามีคะแนน 160 คะแนน จงหาว่าชินกรทำโจทย์ถูกกี่ข้อ

23. กำหนดสัญลักษณ์ (A, B) แทนเศษที่ได้จากการหาร A ด้วย B เช่น หาร 24 ด้วย 7 เหลือเศษ 3 จะเขียนแทนด้วย $(24, 7) = 3$ ถ้า $(C, 5) + (D, 5) = 7$ เมื่อ C และ D เป็นจำนวนนับ จงหาว่า $(C + D, 5)$ เท่ากับเท่าไร

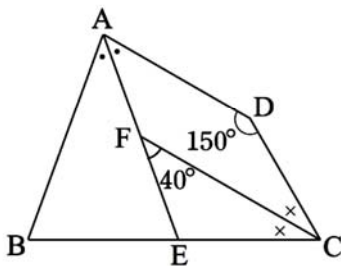
24. ถ้าเติมจำนวนตั้งแต่ 1 ถึง 13 ลงใน \bigcirc ต่อไปนี้ จำนวนละหนึ่งครั้ง โดยให้ผลบวกของสามจำนวนที่อยู่บนแนวเส้นตรงเดียวกันมีค่าเท่ากัน



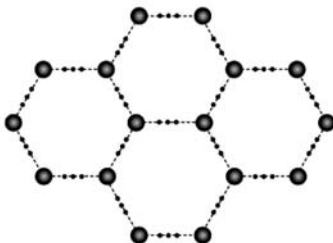
จงหาว่าผลบวกดังกล่าวจะมีค่ามากที่สุดเท่ากับเท่าไร

25. จีบ มิน และสา จ่ายเงินค่าขนมคนละเท่า ๆ กัน โดยจیب มิน และสา จ่ายเงินไป $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{3}{5}$ ของเงินที่ตัวเองมีอยู่ ตามลำดับ ถ้าก่อนซื้อขนม คนที่มีเงินมากที่สุดมีเงินอยู่ 1,200 บาท จงหาว่าก่อนซื้อขนมคนที่มีเงินน้อยที่สุดมีเงินอยู่ที่บาท

26. จากรูป มุม ABE มีขนาดกี่องศา
(กำหนดให้ มุมที่แสดงสัญลักษณ์เดียวกันมีขนาดเท่ากัน)

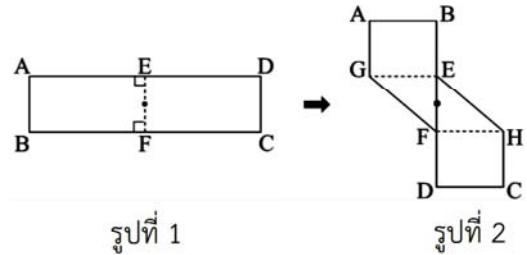


27. วางลูกแก้ว 187 ลูก บนด้านของรูปหกเหลี่ยมด้านเท่า 4 รูป โดยให้แต่ละด้านมีลูกแก้วเท่า ๆ กัน (แต่ละด้านต้องวางลูกแก้วที่จุดปลายด้วย) ดังรูป



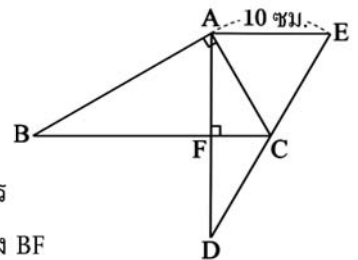
จงหาว่าแต่ละด้านมีลูกแก้วกี่ลูก
(นับลูกแก้วที่จุดปลายด้วย)

28. E และ F เป็นจุดกึ่งกลางของด้าน AD และ BC ของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ตามลำดับ ดังรูปที่ 1 พับด้าน FB ให้ทับกับด้าน FE และพับด้าน ED ให้ทับกับด้าน EF ดังรูปที่ 2 ถ้ารูปหลายเหลี่ยม ABEHCDFG มีพื้นที่ 112 ตารางเซนติเมตร และรูปสี่เหลี่ยม GFHE มีพื้นที่ 64 ตารางเซนติเมตร จงหาว่าส่วนของเส้นตรง AD ในรูปที่ 1 ยาวกี่เซนติเมตร



29. “รูปสามเหลี่ยมสองรูปที่ทับกันสนิท เรียกว่า รูปสามเหลี่ยมสองรูปนั้นเท่ากันทุกประการ”

จากรูป รูปสามเหลี่ยมมุมฉาก ABC และรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก ADE เท่ากันทุกประการ จงหาว่าส่วนของเส้นตรง BF ยาวกี่เซนติเมตร



30. เมื่อเปิดสวิตช์ ของเล่น A, B, C จะเคลื่อนที่ไปข้างหน้าและกลับหลังวนซ้ำกลับไปกลับมา โดย

- ของเล่น A จะเคลื่อนที่ไปข้างหน้า 3 วินาที แล้วเคลื่อนที่ไปข้างหลัง 3 วินาที
- ของเล่น B จะเคลื่อนที่ไปข้างหน้า 4 วินาที แล้วเคลื่อนที่ไปข้างหลัง 4 วินาที
- ของเล่น C จะเคลื่อนที่ไปข้างหน้า 5 วินาที แล้วเคลื่อนที่ไปข้างหลัง 5 วินาที

เมื่อเปิดสวิตช์ของเล่นทั้งสามพร้อมกันเป็นเวลา 60 นาที จงหาว่ามีกี่ครั้งที่ของเล่น A, B และ C เคลื่อนที่ไปข้างหน้าพร้อมกันเป็นเวลา 2 วินาที เท่านั้น