

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ
การแข่งขันทางวิชาการ ระดับนานาชาติ ประจำปี พ.ศ. 2564
(รอบแรก ระดับเขตพื้นที่การศึกษา)
แบบทดสอบวิชาคณิตศาสตร์ ระดับประถมศึกษา
สอบวันอาทิตย์ที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2564 เวลา 09.00 – 11.00 น. (2 ชั่วโมง)

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้ เป็นแบบทดสอบวิชาคณิตศาสตร์ ภาคภาษาไทย และภาคภาษาอังกฤษ มีจำนวน 9 หน้า จำนวน 40 ข้อ คะแนนเต็ม 100 คะแนน เวลาในการทำแบบทดสอบ 2 ชั่วโมง
2. แบบทดสอบแบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้
 - ตอนที่ 1 แบบทดสอบแบบเติมคำตอบ ภาคภาษาไทย คะแนนเต็ม 90 คะแนน
 - ส่วนที่ 1 ข้อ 1 – 20 จำนวน 20 ข้อ ข้อละ 2 คะแนน รวม 40 คะแนน
 - ส่วนที่ 2 ข้อ 21 – 30 จำนวน 10 ข้อ ข้อละ 3 คะแนน รวม 30 คะแนน
 - ส่วนที่ 3 ข้อ 31 – 35 จำนวน 5 ข้อ ข้อละ 4 คะแนน รวม 20 คะแนน
 - ตอนที่ 2 แบบทดสอบแบบเติมคำตอบ ภาคภาษาอังกฤษ คะแนนเต็ม 10 คะแนน
 - ข้อ 36 – 40 จำนวน 5 ข้อ ข้อละ 2 คะแนน รวม 10 คะแนน
3. กระดาษคำตอบ มี 1 หน้า ให้นักเรียนเขียน ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวสอบ ห้องสอบ โรงเรียน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ให้ครบถ้วน
4. คำตอบแต่ละข้อที่นักเรียนตอบ ต้องตอบลงในกระดาษคำตอบให้ตรงตามข้อคำถามเท่านั้น
5. ไม่อนุญาตให้ใช้เครื่องคิดเลข โทรศัพท์ และ เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ใด ๆ ในระหว่างการสอบ
6. นักเรียนจะออกจากห้องสอบได้เมื่อหมดเวลาสอบ
7. ห้ามนักเรียนนำแบบทดสอบ กระดาษคำตอบ และกระดาษทด ออกจากห้องสอบโดยเด็ดขาด
8. การตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นข้อยุติ

แบบทดสอบฉบับนี้ เป็นลิขสิทธิ์ของ
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ
ห้ามเผยแพร่ อ้างอิง ตัดต่อ ดัดแปลงหรือเฉลย ก่อนได้รับอนุญาต



ตอนที่ 1 แบบทดสอบแบบเติมคำตอบ ภาควิชาภาษาไทย รวม 90 คะแนน

ส่วนที่ 1 ข้อ 1 – 20 จำนวน 20 ข้อ ข้อละ 2 คะแนน รวม 40 คะแนน

1. จงหาคำตอบของ $\frac{2.9 \times 12000}{30}$

2. นำเลขโดด 0, 1, 2, 3, 4 และ 5 ไปเติมลงในช่อง □ ช่องละ 1 ตัว โดยไม่ซ้ำกัน
 ได้เป็นจำนวนนับสามหลักสองจำนวน จงหาผลต่างที่มีค่ามากที่สุด

□	□	□	-
□	□	□	

(ผลต่างที่มีค่ามากที่สุด)

3. จงหาจำนวนนับที่มีค่าน้อยที่สุด ที่หารด้วย 5, 6, 7 และ 8 แล้วเหลือเศษ 3 เท่ากัน

4. กำหนดให้ A เป็นจำนวนนับสี่หลักที่มีค่าน้อยที่สุด ซึ่งหารด้วย 7 ลงตัว
 และ B เป็นจำนวนนับสามหลักที่มีค่ามากที่สุด ซึ่งหารด้วย 3 ลงตัว จงหาค่าของ $A+B$

5. จากตารางที่กำหนดให้

จำนวน	คำตอบ	
$3^2 - 1^2$	8	----- แถวที่ 1
$4^2 - 2^2$	12	----- แถวที่ 2
$5^2 - 3^2$	16	----- แถวที่ 3
⋮	⋮	⋮

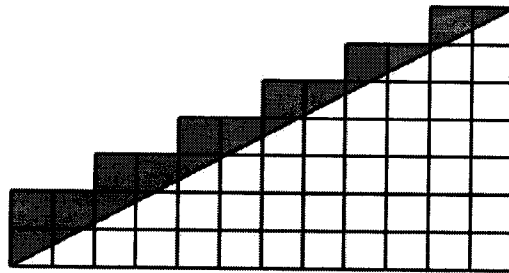
เมื่อ a^2 แทน $a \times a$ ตัวอย่างเช่น $2^2 = 2 \times 2$, $5^2 = 5 \times 5$

จงหาคำตอบในแถวที่ 8

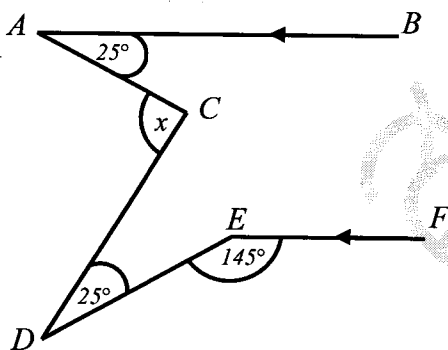


6. ให้จำนวนนับที่มีค่าแตกต่างกันทั้งหมดห้าจำนวน มีค่าเฉลี่ยของห้าจำนวนนี้เท่ากับ 10 ถ้า A เป็นจำนวนนับจำนวนหนึ่งในห้าจำนวนนี้ แล้วค่าที่มากที่สุดของ A ที่เป็นไปได้เท่ากับเท่าไร

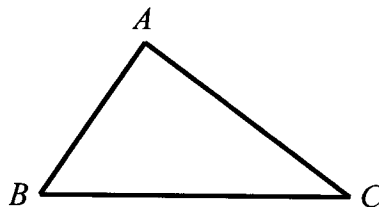
7. จากรูปที่กำหนดให้ ถ้ารูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสรูปเล็ก (\square) แต่ละรูป มีพื้นที่ 1 ตารางหน่วย แล้วพื้นที่ที่ถูกแรเงาเท่ากับกี่ตารางหน่วย



8. จากรูป ถ้า \overline{AB} ขนานกับ \overline{EF} มุม BAC มีขนาด 25 องศา มุม CDE มีขนาด 25 องศา และมุม DEF มีขนาด 145 องศา แล้ว x มีค่ากี่องศา



9. ถ้ารูปสามเหลี่ยม ABC มี $\hat{BAC} + \hat{ABC} = 144^\circ$ และ $\hat{BAC} + \hat{ACB} = 124^\circ$ แล้ว \hat{BAC} มีขนาดกี่องศา



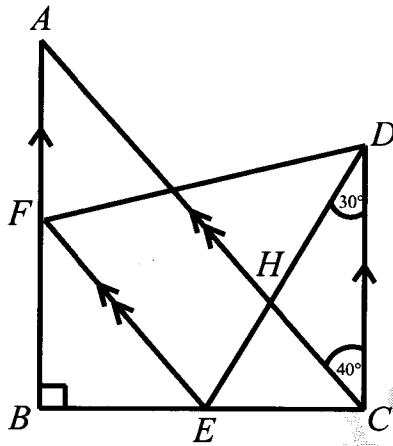
10. ในกล่องใบหนึ่งมีลูกปัดสีเขียว 22 เม็ด ลูกปัดสีขาว 12 เม็ด และลูกปัดสีเหลือง 6 เม็ด จำนวนลูกปัดที่ไม่ใช่สีเขียวคิดเป็นกี่เปอร์เซ็นต์ของจำนวนลูกปัดทั้งหมด



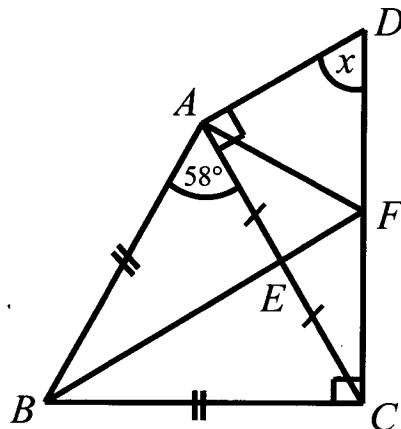
11. โรงงานผลิตยาสีฟันยี่ห้อหนึ่ง ตีตราขายยาสีฟันไว้ที่ข้างกล่อง 80 บาท โรงงานขายส่งให้กับร้านค้าปลีก โดยลดราคาให้ 30% ร้านค้าปลีกขายให้กับลูกค้าในราคาหลดละ 75 บาท ร้านค้าปลีกขายยาสีฟันได้กำไรหลดละกี่บาท
12. ร้านเพชรมณี มีเพชรน้ำดีขนาดแตกต่างกัน 9 เม็ด คือ 1 กะรัต , 2 กะรัต , 3 กะรัต , 4 กะรัต , 5 กะรัต , 6 กะรัต , 7 กะรัต , 8 กะรัต และ 9 กะรัต ช่างนำเพชรมาประดับเป็นชุดเครื่องเพชรจำนวน 4 ชั้น ดังนี้ ชั้นที่หนึ่งสร้อยคอใช้เพชร 17 กะรัต ชั้นที่สองกำไลใช้เพชร 13 กะรัต ชั้นที่สามต่างหูใช้เพชร 7 กะรัต และชั้นที่สี่แหวนใช้เพชร 5 กะรัต ร้านเพชรมณีเหลือเพชรรวมทั้งหมดกี่กะรัต (กะรัตเป็นหน่วยวัดน้ำหนักของเพชร)
13. ให้ a แทนจำนวนนับที่มีค่าน้อยที่สุด
 b แทนจำนวนนับที่เป็นจำนวนคู่และเป็นจำนวนเฉพาะ
 c แทนจำนวนนับสามหลักที่มีค่าน้อยที่สุด
 d แทนจำนวนนับที่มีค่าน้อยที่สุดที่หารด้วย 1282 และ 2564 ลงตัว
จงหาค่าของ $\frac{d - (32 \times b)}{a \times c}$
14. ในการทดสอบวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้น ป.6/1 จำนวน 40 คน เป็นนักเรียนชาย 25 คน นักเรียนชายสอบได้คะแนนเฉลี่ย 25 คะแนน และนักเรียนหญิงสอบได้คะแนนเฉลี่ย 22 คะแนน จงหาคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทั้งห้อง ตอบในรูปของทศนิยม 2 ตำแหน่ง
15. ถ้าวิเชียรขับรถจากจังหวัดแพร่ไปจังหวัดลพบุรี ระยะทาง 504 กิโลเมตร ใช้เวลา 6 ชั่วโมง วิจิตขับรถจากจังหวัดเลยไปจังหวัดลำปาง ระยะทาง 448 กิโลเมตร ใช้เวลา 7 ชั่วโมง แล้วอัตราเร็วเฉลี่ยในการขับรถของวิเชียรและของวิจิตต่างก็กิโลเมตรต่อชั่วโมง
16. อัตราส่วนของจำนวนเงินของนุ่นต่อจำนวนเงินของแนนเป็น 7 : 9 ต่อมานุ่นนำเงินไปซื้อตุ๊กตารับ 7500 บาท ส่วนแนนนำเงินไปซื้อโทรศัพท์มือถือ 10000 บาท ทำให้อัตราส่วนของจำนวนเงินที่เหลือของนุ่นต่อจำนวนเงินที่เหลือของแนนเป็น 4 : 5 จงหาว่าเดิมนุ่นและแนนมีเงินต่างกันกี่บาท



17. จงหาผลบวกของผลหารทั้งหมด ที่ได้จากการหารจำนวนนับสองหลักที่มีเลขโดดต่างกัน ด้วย 9 ลงตัว
18. จงหาผลรวมของจำนวนนับสามหลักทั้งหมด ที่ใช้เลขโดด 1, 2 และ 3 มาสร้างเป็นจำนวนนับสามหลัก โดยที่แต่ละจำนวนใช้เลขโดดไม่ซ้ำกัน
19. จากรูป $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$, $\overline{EF} \parallel \overline{CA}$, $\hat{A}BC = 90^\circ$, $\hat{A}CD = 40^\circ$ และ $\hat{C}DE = 30^\circ$
จงหาค่าของ $\hat{E}FD + \hat{E}DF$ เท่ากับกี่องศา



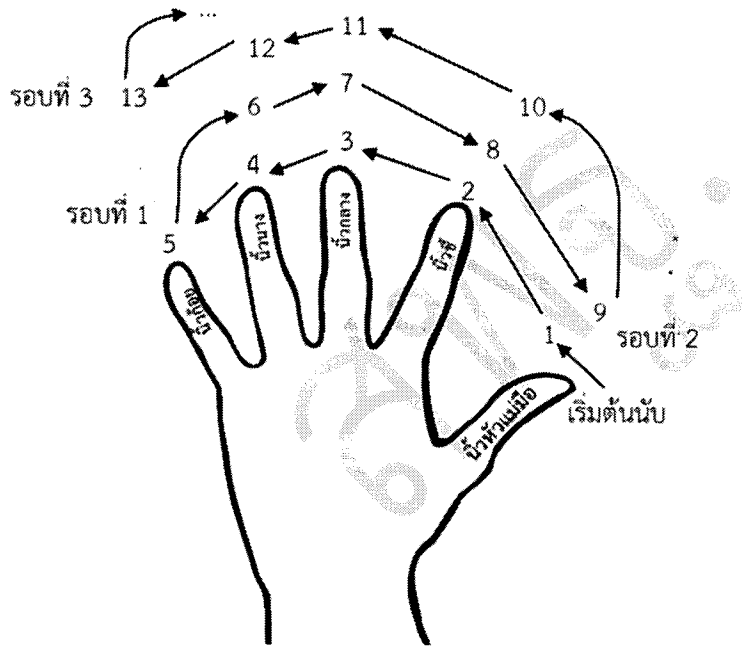
20. จากรูป รูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว ABC มี $\overline{AB} = \overline{BC}$ และ $\hat{B}AC = 58^\circ$ ถ้า \overline{BF} แบ่งครึ่ง \overline{AC} ที่จุด E , $\overline{CA} \perp \overline{DA}$ และ $\overline{DC} \perp \overline{BC}$ แล้ว x เท่ากับกี่องศา





ส่วนที่ 2 ข้อ 21 – 30 จำนวน 10 ข้อ ข้อละ 3 คะแนน รวม 30 คะแนน

21. กำหนดให้ a, b, c และ d เป็นจำนวนนับสี่จำนวน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 42 ถ้าค่าเฉลี่ยของ a และ b เท่ากับ 45 และค่าเฉลี่ยของ b, c และ d เท่ากับ 39 แล้ว b มีค่าเท่าไร
22. ถ้า A และ B ช่วยกันทำงานอย่างหนึ่งเสร็จในเวลา 18 วัน แต่ถ้า A และ C ช่วยกันทำงานอย่างเดียวกันนี้เสร็จในเวลา 12 วัน และถ้า B และ C ช่วยกันทำงานอย่างเดียวกันนี้เสร็จในเวลา 9 วัน แล้วถ้าให้ B ทำงานนี้คนเดียวจะเสร็จในเวลากี่วัน
- 23.



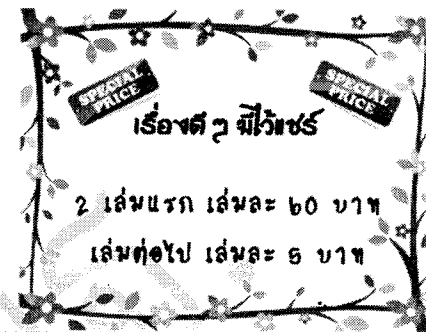
เริ่มต้นนับนิ้วมือโดยเริ่มนับจากนิ้วหัวแม่มือ นิ้วชี้ นิ้วกลาง นิ้วนาง และนิ้วก้อย แล้วนับวนกลับมาที่นิ้วนาง นิ้วกลาง นิ้วชี้ และนิ้วหัวแม่มือ เป็นเช่นนี้ไปเรื่อย ๆ ตามลำดับ ดังรูป จงหาว่าเมื่อนับนิ้วกลางในรอบที่ 14 จะเป็นหมายเลขใด

24. เดิมปิติแบ่งขนม 117 ชิ้น เป็นสามกอง ให้มีอัตราส่วนเป็น $3 : 4 : 6$ ถ้าปิติแบ่งขนมใหม่ให้มีอัตราส่วนเป็น $\frac{1}{3} : \frac{1}{4} : \frac{1}{6}$ แล้วขนมในกองที่สองจะมีจำนวนต่างจากเดิมกี่ชิ้น

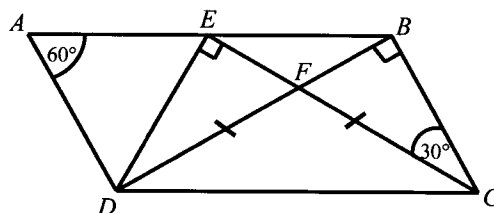


25. ในขณะที่กรุงเทพมหานคร ประเทศไทยเป็นเวลา 10.45 นาฬิกา
ที่กรุงโตเกียว ประเทศญี่ปุ่นจะเร็วกว่ากรุงเทพมหานคร 2 ชั่วโมง (คือเป็นเวลา 12.45 นาฬิกา)
และที่กรุงนิวเดลี ประเทศอินเดียจะช้ากว่ากรุงเทพมหานคร 1 ชั่วโมง 30 นาที (คือเป็นเวลา 09.15 นาฬิกา)
จงหาว่าในขณะที่กรุงโตเกียวเป็นเวลา 13.17 นาฬิกา ที่กรุงนิวเดลีเป็นเวลาเท่าไร

26. หมู่บ้านแห่งหนึ่งมีร้านเช่าหนังสือ 2 ร้าน คือ “ร้านปันกันอ่าน” และ “ร้านเรื่องดี ๆ มีไว้แชร์”
ซึ่งในทุก ๆ วันศุกร์ร้านทั้ง 2 จะมีส่วนลดพิเศษเพื่อดึงดูดใจลูกค้าให้มาใช้บริการ รายละเอียดดังภาพด้านล่าง
สมมติเป็นลูกค้าประจำของ “ร้านปันกันอ่าน” ในขณะที่สมัยเป็นลูกค้าประจำของ “ร้านเรื่องดี ๆ มีไว้แชร์”
ถ้าในวันศุกร์ที่ผ่านมาทั้งสองคนไปเช่าหนังสือจากร้านประจำของตนเองเป็นจำนวนเท่ากัน
และเสียค่าเช่าเป็นจำนวนเงินเท่ากัน แล้วทั้งสองคนเช่าหนังสือรวมกันเป็นจำนวนกี่เล่ม



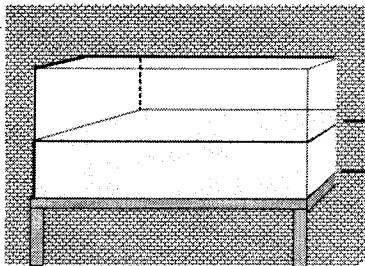
27. รถไฟสองขบวนมีความยาวเท่ากัน แล่นสวนทางและผ่านพ้นกันในเวลา 10 วินาที ถ้ารถไฟขบวนที่หนึ่ง
แล่นด้วยอัตราเร็วเฉลี่ย 50 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และขบวนที่สองแล่นด้วยอัตราเร็วเฉลี่ย 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง
รถไฟแต่ละขบวนมีความยาวกี่เมตร
28. กำหนดให้ abc และ cba เป็นจำนวนนับสามหลัก โดยที่ a, b และ c เป็นเลขโดดที่ต่างกันและไม่เท่ากับ 0
ถ้า $b \times b = a \times c$ และ $abc - cba = 495$ แล้วจำนวนนับสามหลัก abc เป็นจำนวนใด
29. ในช่วงวันหยุดสุดสัปดาห์ที่ผ่านมา เจนการ์ณเดินทางไปที่จังหวัดเชียงใหม่และซื้อของที่ระลึกมาฝาก
อภิชาติ อธิธิภพ และมณฑกาญจน์ จำนวนรวมกัน 10 ชิ้น ถ้าของที่ระลึกทุกชิ้นมีลักษณะเหมือนกัน แล้วเจนการ์ณ
จะมีวิธีในการแบ่งของที่ระลึกให้เพื่อนของเขาทั้ง 3 คนได้ทั้งหมดกี่วิธี โดยที่แต่ละคนจะต้องได้รับของที่ระลึก
อย่างน้อยคนละ 2 ชิ้น
30. จากรูป $ABCD$ เป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน ที่มีความยาวรอบรูป 36 เซนติเมตร
 $\overline{DF} = \overline{CF}$, $\angle DAB = 60^\circ$, $\angle FCB = 30^\circ$, $\angle DEC = 90^\circ$ และ $\angle DBC = 90^\circ$
จงหาว่า \overline{AB} ยาวกี่เซนติเมตร



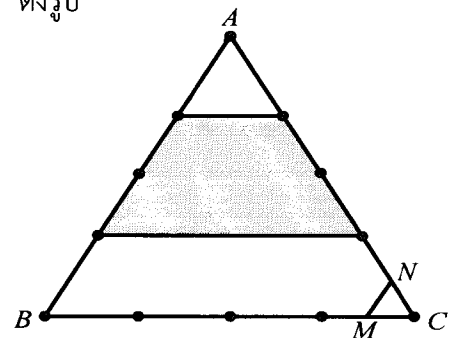


ส่วนที่ 3 ข้อ 31 – 35 จำนวน 5 ข้อ ข้อละ 4 คะแนน รวม 20 คะแนน

31. จำนวนนับสามหลักที่หารด้วย 9 ลงตัว โดยที่เลขโดดในหลักร้อยมีค่าน้อยกว่าเลขโดดในหลักสิบ และเลขโดดในหลักสิบมีค่าน้อยกว่าเลขโดดในหลักหน่วย มีทั้งหมดกี่จำนวน
32. โดยปกติแตงโมที่ปอกเปลือกแล้ว 1 ผล จะประกอบไปด้วยน้ำแตงโม 98 เปอร์เซ็นต์ และเนื้อแตงโม 2 เปอร์เซ็นต์ แม่ค้าซื้อแตงโมมาจำนวนหนึ่ง เมื่อปอกเปลือกแล้วซึ่งน้ำหนักได้ 200 กิโลกรัม จากนั้นนำแตงโมที่ปอกเปลือกแล้วไปอบลมร้อนเพื่อทำแตงโมอบแห้ง ซึ่งในขั้นตอนการอบทำให้น้ำแตงโมระเหยไปบางส่วน ในขณะที่เนื้อแตงโมยังมีปริมาณเท่าเดิม ถ้าการอบลมร้อนทำให้ปริมาณของน้ำแตงโมที่เหลืออยู่คิดเป็น 95 เปอร์เซ็นต์ แล้วแตงโมที่แม่ค้าซื้อมาเมื่อผ่านการอบลมร้อนจะเหลือน้ำหนักกี่กิโลกรัม
33. ตู้กระจกเลี้ยงปลาใบหนึ่ง เป็นทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก วัดความสูงจากด้านในตู้กระจกได้ 1.20 เมตร วัดความยาวด้านที่ขนานกับผนังห้องจากด้านในตู้กระจกได้ 1.25 เมตร ตู้ปลาติดตั้งโดยมีส่วนหนึ่งถูกฝังอยู่ในผนังห้อง และมีอีกส่วนหนึ่งของตู้ปลาที่ยื่นออกจากผนังห้องวัดภายในเฉพาะส่วนที่ยื่นออกจากผนังได้ 22 เซนติเมตร ในตู้ปลามีน้ำสูง 60 เซนติเมตร เมื่อนำแท่งโลหะขนาด กว้าง 20 เซนติเมตร ยาว 20 เซนติเมตร และสูง 20 เซนติเมตร วางลงในตู้ปลา ทำให้ระดับน้ำสูงขึ้นเป็น 61 เซนติเมตร อยากทราบว่าความกว้างด้านในของตู้ปลาส่วนที่ฝังอยู่ในผนังห้องยาวกี่เซนติเมตร



34. ลูกบาศก์ลูกหนึ่งแต่ละหน้าติดหมายเลขที่เป็นตัวประกอบของ 75 ที่ต่างกัน หน้าละหนึ่งหมายเลข เมื่อโยนลูกบาศก์ลูกนี้ แต่ละหน้ามีโอกาสเกิดขึ้นเท่ากัน ถ้าโยนลูกบาศก์ลูกนี้ 2 ครั้ง แล้วจะมีทั้งหมดกี่เหตุการณ์ที่ผลคูณของหมายเลขที่ได้จากการโยนทั้ง 2 ครั้ง สามารถเขียนใหม่ให้อยู่ในรูป $a \times a$ โดยที่ a เป็นจำนวนนับ
35. รูปสามเหลี่ยมด้านเท่า ABC มีด้านยาวด้านละ 4 หน่วย โดยที่แต่ละด้านถูกแบ่งเป็น 4 ส่วนที่มีความยาวเท่ากัน และสร้างรูปสามเหลี่ยมด้านเท่า CMN ที่มีด้านยาวด้านละ 0.5 หน่วย ดังรูป จงหาว่าพื้นที่แรเงาเป็นกี่เท่าของพื้นที่รูปสามเหลี่ยม CMN





ตอนที่ 2 แบบทดสอบแบบเติมคำตอบ ภาควิชาภาษาอังกฤษ รวม 10 คะแนน
ข้อ 36 - 40 จำนวน 5 ข้อ ข้อละ 2 คะแนน รวม 10 คะแนน

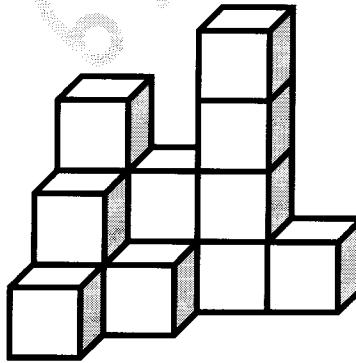
36. Find the value of $15 \times 8 + 16 \times 8 - 29 \times 8 + 2 \times 80$

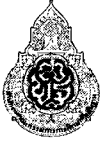
37. Let N be a counting number. If the lowest common multiple of 4, N and 9 is 252, how many possible values of N ?

38. Find the area, in square centimeter, of a circle whose circumference is 3.14 meters long.
(Let $\pi = 3.14$)

39. When we rewrite $\frac{289}{391}$ in the simplest form, the result is $\frac{a}{b}$.
Find the value of $a + b$.

40. A shape as shown in the figure is made from a number of small cubes.
How many small cubes are needed in addition to make a big cube of size $4 \times 4 \times 4$ small cubes?





คะแนน

ชื่อ - นามสกุล.....เลขประจำตัวสอบ.....ห้องสอบ.....
 โรงเรียน.....สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา.....เขต.....

ตอนที่ 1 แบบทดสอบวิชาคณิตศาสตร์ภาคภาษาไทย จำนวน 35 ข้อ คะแนนเต็ม 90 คะแนน

ส่วนที่ 1 ข้อ 1-20 ข้อละ 2 คะแนน รวม 40 คะแนน	ส่วนที่ 2 ข้อ 21-30 ข้อละ 3 คะแนน รวม 30 คะแนน
ข้อ 1	ข้อ 21
ข้อ 2	ข้อ 22 วัน
ข้อ 3	ข้อ 23
ข้อ 4	ข้อ 24 ขึ้น
ข้อ 5	ข้อ 25 นาฬิกา
ข้อ 6	ข้อ 26 เล่ม
ข้อ 7 ตารางหน่วย	ข้อ 27 เมตร
ข้อ 8 องศา	ข้อ 28
ข้อ 9 องศา	ข้อ 29 วิธี
ข้อ 10 เปอร์เซ็นต์	ข้อ 30 เซนติเมตร
ข้อ 11 บาท	ส่วนที่ 3 ข้อ 31-35 ข้อละ 4 คะแนน รวม 20 คะแนน
ข้อ 12 กระรัต	ข้อ 31 จำนวน
ข้อ 13	ข้อ 32 กิโลกรัม
ข้อ 14 คะแนน	ข้อ 33 เซนติเมตร
ข้อ 15 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	ข้อ 34 เหตุการณ์
ข้อ 16 บาท	ข้อ 35 เท่า
ข้อ 17	
ข้อ 18	
ข้อ 19 องศา	
ข้อ 20 องศา	

ตอนที่ 2 แบบทดสอบวิชาคณิตศาสตร์ภาคภาษาอังกฤษ จำนวน 5 ข้อ คะแนนเต็ม 10 คะแนน

ข้อ 36	ข้อ 39
ข้อ 37 possible values	ข้อ 40 small cubes
ข้อ 38 square centimeters	

ลงชื่อ.....กรรมการกำกับห้องสอบ
 (.....)

ลงชื่อ.....กรรมการกำกับห้องสอบ
 (.....)

ลงชื่อ.....กรรมการตรวจข้อสอบ
 (.....)

ลงชื่อ.....กรรมการตรวจข้อสอบ
 (.....)