



การประเมินความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ประจำปี 2555 (TME)
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ชื่อ – นามสกุล Name – Surname	โรงเรียน School
----------------------------------	--------------------

คำสั่ง ข้อสอบมีทั้งหมด 6 หน้า จำนวน 30 ข้อ
ให้เขียนตัวเลขและระบายคำตอบลงในกระดาษคำตอบ

Instruction : The exam contains 6 pages with 30 questions.
For each answer, write the correct number down
AND fill in the bubble(s) on the answer sheet.

1. คำพูดของคนในข้อใดไม่ถูกต้อง

- (1) บอล : “มุมเกิดจากการตัดกันของเส้นตรงสองเส้นที่จุดๆ หนึ่ง”
- (2) แอมป์ : “เส้นที่ลากต่อตรงออกไปทั้งสองด้านได้เรื่อยๆ โดยไม่มีจุดจบเรียกว่าเส้นตรง”
- (3) แนน : “รูปสามเหลี่ยมที่มีหนึ่งมุมเป็นมุมฉากเรียกว่ารูปสามเหลี่ยมผืนผ้า”
- (4) จอย : “รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าคือรูปสี่เหลี่ยมที่มีมุมทั้งสี่มุมเป็นมุมฉาก”
- (5) จีบ : “รูปสี่เหลี่ยมที่มีมุมทั้งสี่มุมเป็นมุมฉากและมีความยาวสี่ด้านเท่ากันเรียกว่ารูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส”

1. Which of the following statements is NOT correct?

- (1) Ball: “An angle is formed when 2 straight lines cross at a point.”
- (2) Amp: “A line that can be straightly extended in both directions, without ending, is a straight line.”
- (3) Nan: “A triangle that is composed of a right angle is called a rectangular triangle.”
- (4) Joy: “A rectangle is a quadrilateral in which all four angles are right angles”
- (5) Jib: “A quadrilateral with four right angles and four equal sides is called a square.”

2. อักษร ก แทนตัวเลขใด

$$\begin{array}{r} \square 9 3 \\ 1 \text{ ก} 7 + \\ \hline 5 6 0 \end{array}$$

2. What digit does (a) stand for?

$$\begin{array}{r} \square 9 3 \\ 1 \text{ (a) } 7 + \\ \hline 5 6 0 \end{array}$$

3. จากหมายเลขบนบัตรนำโชคต่อไปนี้ คนที่บัตรนำโชคมีตัวเลข 7 ที่แสดงค่ามากที่สุดคือคนที่จะได้รางวัล จงหาว่าคนที่จะได้รางวัลคือใคร

- (1) แนน หมายเลข 8706
- (2) จอย หมายเลข 7965
- (3) แอมป์ หมายเลข 9627
- (4) จีบ หมายเลข 3675
- (5) บอล หมายเลข 9807

3. From the numbers on the following sweepstake coupons, if the winner is the person whose sweepstake coupon has the greatest value of digit 7, who is the winner?

- (1) Nan 8706
- (2) Joy 7965
- (3) Amp 9627
- (4) Jib 3675
- (5) Ball 9807

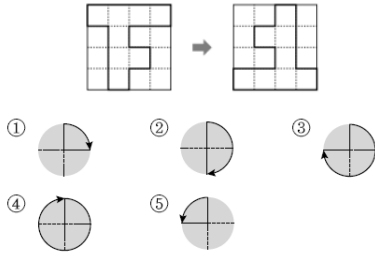
4. ผลรวมคะแนนคณิตศาสตร์ในแต่ละกลุ่มของนักเรียนห้องคุณเดช เป็นดังนี้

ผลรวมคะแนนคณิตศาสตร์ในแต่ละกลุ่ม (หน่วย: คะแนน)

กลุ่มที่	1	2	3	4	5
คะแนน	585	497	556	573	487

จงหาว่าผลต่างของคะแนนในกลุ่มที่มีคะแนนสูงสุดกับกลุ่มที่มีคะแนนต่ำสุดเท่ากับเท่าใด

5. การหมุนรูปซ้ายมือให้เป็นรูปขวามือเป็นการหมุนไปในทิศทางใด



6. ข้อใดต่อไปนี้อธิบายประโยคสัญลักษณ์การหารได้ไม่ถูกต้อง

$$24 \div 8 = 3$$

- (1) อ่านว่า “24 หารด้วย 8 เท่ากับ 3”
- (2) 3 เป็นผลลัพธ์ของการหาร 8 ด้วย 24
- (3) ถ้าแบ่ง 24 ออกเป็น 8 กลุ่ม กลุ่มละเท่าๆกัน จะได้กลุ่มละ 3
- (4) ถ้าลบ 8 ออกจาก 24 จำนวน 3 ครั้ง จะเหลือ 0
- (5) ถ้าแบ่งลูกอม 24 เม็ด ให้คน 8 คน คนละเท่าๆกัน จะได้คนละ 3 เม็ด

7. หาค่าของ $734 + 397$ ด้วยวิธีการดังต่อไปนี้ ก จะเท่ากับเท่าใด

$$\begin{aligned}
 734 + 397 &= (700 + \square) + (\square - 3) \\
 &= (700 + 400) + (\square - 3) \\
 &= 1100 + 31 \\
 &= 1131
 \end{aligned}$$

8. ตารางต่อไปนี้แสดงผลสำรวจสีที่นักเรียนห้องของญาญาชอบ

จำนวนนักเรียนที่ชอบแต่ละสี (หน่วย: คน)

สี	สีแดง	สีฟ้า	สีเขียว	สีชมพู	สีเหลือง	รวม
จำนวนนักเรียน	5	6		4	8	30

ข้อใดต่อไปนี้ถูกต้อง

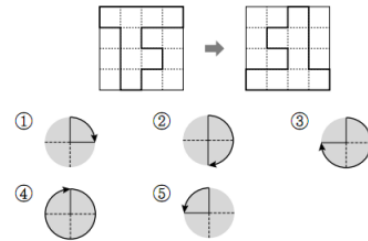
- (1) นักเรียนที่ชอบสีเขียวมี 6 คน
- (2) ญาญาชอบสีเหลือง
- (3) ถ้าเรียงลำดับสีโดยเริ่มจากสีที่มีนักเรียนชอบมากที่สุด จะได้เป็นสีเหลือง, สีฟ้า, สีเขียว, สีแดง, สีชมพู
- (4) นักเรียนที่เข้าร่วมการสำรวจมี 30 คน
- (5) มีนักเรียนที่ชอบสีฟ้าเป็น 2 เท่าของนักเรียนที่ชอบสีชมพู

4. The sums of math scores for each student group in Nadech’s class are shown in the table. What is the score difference between the group that has the highest sum and the group that has the lowest sum?

Sums of Math Scores per Group (Unit: Scores)

Group No.	1	2	3	4	5
Score	585	497	556	573	487

5. To obtain the image on the right hand side, which direction should the left-hand image be rotated?



6. Which of the following statements does NOT correctly describe the mathematical statement of division below?

$$24 \div 8 = 3$$

- (1) It is read as “24 divided by 8 is 3”.
- (2) 3 is the result when dividing 8 with 24.
- (3) When 24 is equally divided into 8 groups, each group would have 3.
- (4) If we subtract 8 from 24 three times, the remainder is 0.
- (5) When 24 candies are given equally to 8 people, each person will get 3 candies.

7. If $734+397$ is calculated using the following approach.

What is (a)?

$$\begin{aligned}
 734 + 397 &= (700 + \square) + (\square - 3) \\
 &= (700 + 400) + (\text{a} - 3) \\
 &= 1100 + 31 \\
 &= 1131
 \end{aligned}$$

8. The following table shows results of the survey on students’ favorite colors in Yaya’s class.

Numbers of Students for Each of Their Favorite Colors

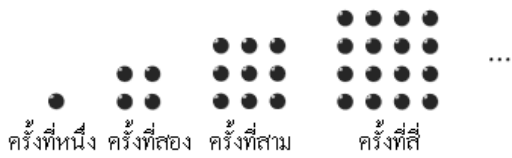
(Unit: No. of students)

Color	Red	Blue	Green	Pink	Yellow	Total
No. of students	5	6		4	8	30

Which of the following statements is correct?

- (1) There are six students whose favorite color is green.
- (2) Yaya’s favorite color is yellow.
- (3) If these colors are sorted, starting from the color that most students like, the order is yellow, blue, green, red, and pink.
- (4) 30 students participated in the survey.
- (5) The number of students whose favorite color is blue is twice the number of students whose favorite color is pink.

9. วางเรียงเม็ดหมากล้อมตามความสัมพันธ์ดังรูป



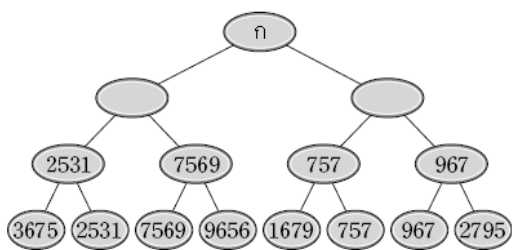
จงหาว่าเม็ดหมากล้อมที่วางเรียงในครั้งที่หกมีทั้งหมดกี่เม็ด

10. บทสนทนาข้างล่างเป็นการสนทนาระหว่างต้นกับเภสัชกร

ต้น : คุณเภสัชกรครับในหนึ่งวันผมควรกิน
วิตามินกี่เม็ดครับ
เภสัชกร : ควรกินวันละ 2 เม็ดค่ะ
ต้น : แล้วในหนึ่งกระปุกมีกี่เม็ดครับ
เภสัชกร : มี 6 เม็ดค่ะ
ต้น : ถ้าอย่างนั้นผมซื้อ 3 กระปุกครับ

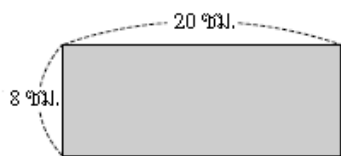
จงหาว่าวิตามินที่ต้นซื้อใช้กินได้กี่วัน

11. เขียนจำนวนตามความสัมพันธ์หนึ่งได้ดังรูป



ก แทนจำนวนใด

12. นุ่นมีกระดาษรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าที่มีความยาวด้านแต่ละด้าน ดังรูป

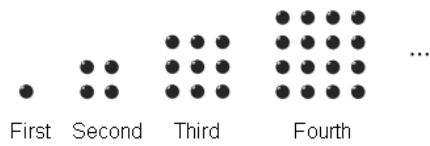


ถ้านุ่นต้องการตัดกระดาษแผ่นนี้ให้เป็นกระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่มีด้านยาว 4 ซม. จงหาว่านุ่นจะได้กระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสมากที่สุดกี่แผ่น

13. มีบัตรตัวเลขจาก 0 ถึง 9 เลขละหนึ่งใบ ต้องการสร้างเป็นประโยคสัญลักษณ์การหาร โดยเลือกบัตรตัวเลขมาวางไว้ที่ ก และ ข อย่างละหนึ่งใบ จากวิธีที่เป็นไปได้ทั้งหมด ผลรวมของจำนวนที่เขียนไว้บนบัตรตัวเลขที่สามารถนำมาวางที่ ข เท่ากับเท่าไร

$$2 \boxed{\text{ก}} \div 3 = \boxed{\text{ข}}$$

9. Stones are arranged in the following pattern.



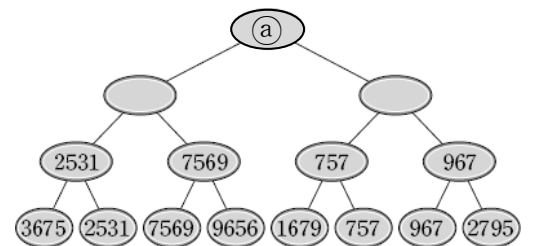
How many stones are there in the sixth arrangement?

10. The following conversation is between Ton and a pharmacist.

Ton: How many tablets of vitamin should I take daily?
Pharmacist: You should take 2 tablets per day.
Ton: Then, how many tablets are there in a bottle?
Pharmacist: There are 6 tablets.
Ton: Then, I am going to buy 3 bottles of vitamin please.

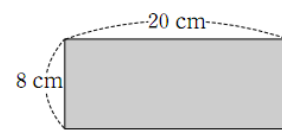
How many days can Ton take the vitamin he bought?

11. Numbers are written with a certain relation as shown.



Find the value of \textcircled{a} .

12. Nun has a rectangular cardboard with the length of each side as shown.



If she wants to make a square with a side of 4 cm, what is the maximum number of squares she can make with the cardboard?

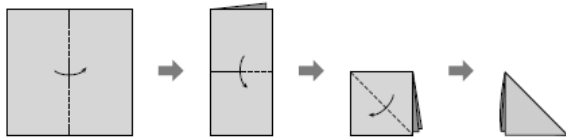
13. A set of cards numbered 0 to 9 has one number on each card. If we want to make a mathematical statement by placing two different cards at \textcircled{a} and \textcircled{b} each, what is the sum of all possible numbers on the cards that can be placed at \textcircled{b} ?

$$2 \boxed{\textcircled{a}} \div 3 = \boxed{\textcircled{b}}$$

14. เขียนเลข 518 บนกระดาษใสตั้งรูป เมื่อพลิกไปทางด้านซ้ายมือ ได้เป็นจำนวน ก เมื่อพลิกลงด้านล่าง จะได้เป็นจำนวน ข จงหาผลต่างของ ก กับ ข

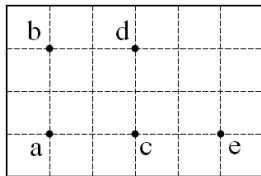


15. พับกระดาษสี่สามครั้งตั้งรูป คลี่กระดาษสี่ออก แล้วตัดตามรอยพับ ถ้าขนาดของรูปสามเหลี่ยมที่เล็กที่สุดหนึ่งรูปเป็น $\frac{b}{a}$ ของขนาดกระดาษสี่ในตอนแรก จงหาว่า $a+b$ เท่ากับเท่าไร



16. ต้องการสร้างจำนวนที่มีสี่หลักโดยใช้บัตรตัวเลข 4 ใบ 4, 7, 2, 9 ใบละหนึ่งครั้ง จงหาว่าสามารถสร้างจำนวนที่มากกว่า 6000 ได้ทั้งหมดกี่จำนวน

17. จากรูปต่อไปนี้ ให้ลากเส้นต่อจุดเพื่อทำให้เกิด มุม bad, มุม dca, และมุม dec



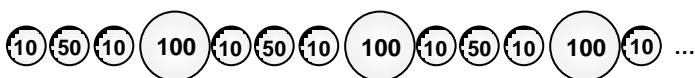
จากเส้นที่ลากจงหาว่ามีมุมจากทั้งหมดกี่มุม

18. โรงงานผลิตของเล่นแห่งหนึ่งผลิตของเล่นได้ 54 ชิ้น ต่อ 6 ชั่วโมง ถ้าผลิตของเล่นตั้งแต่เข้าเวลา 8 นาฬิกาจนถึงเวลา 16 นาฬิกาของวันนั้น โดยใช้อัตราความเร็วที่เท่ากัน แล้วโรงงานสามารถผลิตของเล่นได้ทั้งหมดกี่ชิ้น

19. ค่าของตัวเลขในตำแหน่ง a มีค่าเป็นกี่เท่าของค่าของตัวเลขในตำแหน่ง b



20. วางเหรียญแสดงจำนวนตามแบบรูปต่อไปนี้

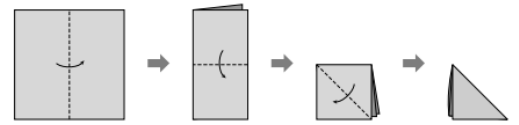


จงหาผลรวมของจำนวนบนเหรียญ 22 เหรียญแรก

14. A number, 518, is written on a transparency paper. When flipped to the left, it becomes a number, says (a). When flipped downward, it becomes another number, says (b). Find the difference between (a) and (b).

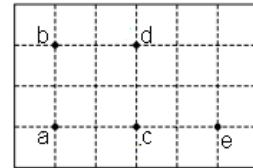


15. A piece of paper was folded three times, as shown below. Then it was unfolded and cut by the creases. If the size of the smallest triangle is $\frac{b}{a}$ of the size of the original paper. What is (a) + (b) ?



16. A four-digit number is made from four numbered cards, 4, 7, 2, 9 by using each card only once. How many numbers greater than 6000 can be made?

17. From the image below, draw lines connecting dots to construct angle bad, angle dca, and angle dec.



From the lines drawn, how many angles are right angles?

18. A toy factory can manufacture 54 toys every 6 hours. If toys are manufactured from 8 A.M. to 4 P.M. with this same speed, how many toys can the factory make?

19. How many times is the value of the number in location (a) greater than the value of the number in location (b)?



20. Coins are placed in the following pattern.



Find the sum of the numbers on the first 22 coins.

21. ตัวเลขที่สามารถเติมลงใน \square แล้วทำให้ประโยคข้างล่างเป็นจริง มีทั้งหมดกี่ตัว

$$923 - 36\square > 558$$

22. ในการแข่งกีฬาระหว่างทีมสีเขียวกับทีมสีขาว ปรากฏว่าทีมสีเขียว มีคะแนนรวมมากกว่าทีมสีขาว แต่จากตารางแสดงผลคะแนนข้างล่างนี้ มีกีฬานชนิดหนึ่งที่เขียนผลสลับกัน จึงทำให้คะแนนรวมของทีมสีขาว มากกว่าทีมสีเขียว

[กระดานผลคะแนน]

	วิ่งผลัด	ขี่ม้า ส่งมือ	ชักเย่อ	ตีลูกต้อ	ปีดูลูก ตีหม้อ	งูกิน หาง	ฟุตบอล	ขว้าง บอล	กระโดด เชือก
ทีมสีเขียว (คะแนน)	1	2	1	3	2	4	0	3	3
ทีมสีขาว (คะแนน)	2	0	3	1	4	2	1	3	5

จงหาว่ามีกีฬาทั้งหมดกี่ชนิดที่อาจเขียนคะแนนสลับกันได้

23. ห้องเรียนของพลอยมีการแจกสติ๊กเกอร์ชมเชยให้นักเรียนที่ตั้งใจเรียน และใช้สติ๊กเกอร์แลกของขวัญที่อยู่ในตู้กดของขวัญ โดยสติ๊กเกอร์แต่ละใบจะใช้กดเลือกของขวัญได้ 1 ครั้ง

ในตู้กดของขวัญมีลูกอม 10 เม็ด, ยางลบ 10 ก้อน, ช็อกโกแลต 10 แท่ง, บัตรบังคับคืนของขวัญ 10 ใบ ตู้ของขวัญนี้จะมีของขวัญออกมาตามกติกา ดังต่อไปนี้

- ถ้าเลือกลูกอม 1 เม็ด จะมียางลบออกมาด้วย 1 ก้อน
- ถ้าเลือกยางลบ 1 ก้อน จะมีบัตรบังคับคืนของขวัญออกมาด้วย 1 ใบ
- ถ้าเลือกช็อกโกแลต 1 แท่ง จะมีลูกอมออกมาด้วย 1 เม็ด
- ถ้าเลือกบัตรบังคับคืนของขวัญหรือมีบัตรบังคับคืนของขวัญออกมาด้วย ของขวัญที่ได้มาก่อนหน้าทั้งหมดจะต้องให้คืนกลับ
- ถ้าในตู้ของขวัญไม่มีของขวัญอยู่จะไม่มีของขวัญออกมา

ถ้าพลอยต้องการได้ของขวัญทั้ง 30 ชิ้นที่อยู่ในตู้ พลอยจะต้องมีสติ๊กเกอร์ชมเชยอย่างน้อยที่สุดกี่แผ่น

24. ชัยดูนาฬิกาดิจิตอลที่แสดงเวลา 15 : 51 หรือเวลาบ่าย 3 โมง 51 นาที โดยไม่ว่าจะอ่านจากซ้ายไปขวาหรือขวาไปซ้ายก็จะได้เวลาเดียวกัน ชัยเรียกจำนวนที่เหมือนกับ 1551 ว่า ‘พาลีโนม’ จงหาว่าในระหว่างเวลาบ่ายโมงถึงเที่ยงคืน นาฬิกาของชัยจะแสดง ‘พาลีโนม’ ทั้งหมดกี่จำนวน

25. ให้ลากเส้นตรงเส้นหนึ่งเพื่อแบ่งตัวเลขในกรอบข้างล่างออกเป็นสองส่วน โดยให้ผลรวมของจำนวนในส่วนหนึ่งเป็น 7 เท่า ของผลรวมในส่วนหนึ่งแล้วหาว่าผลรวมของส่วนที่น้อยเท่ากับเท่าใด

5	1	7	5	3	4
2					2
3	7	8	6	9	10

21. How many digits can be filled in \square to make the following statement valid?

$$923 - 36\square > 558$$

22. In a sport competition between blue team and white team, it appears that the blue team got a higher sum score than the white team. In the table below, however, there was a sport event in which the scores were reversed; so the sum score of the white team is higher than the blue team.

[Scoreboard]

	Race	Cavalry- battle	Tug- of-war	Hoop driving	Gourd breaking
Blue	1	2	1	3	2
White	2	0	3	1	4
	Tail holding	Soccer	Dodge ball	Jump rope	
Blue	4	0	3	3	
White	2	1	3	5	

Find out how many sport events could the scores have been reversed?

23. In Ploy’s class, students who pay attention in class are rewarded with compliment stickers, which can be used to draw gifts from a gift machine. Each sticker can be redeemed for only one time and, in the gift machine, there are 10 candies, 10 erasers, 10 chocolate bars, and 10 gift-confiscating cards. The gifts are drawn by the following rules.

- If you draw 1 candy, you would also get 1 eraser.
- If you draw 1 eraser, you would also get 1 gift-confiscating card.
- If you draw 1 bar of chocolate, you would also get 1 candy.
- If you draw 1 gift-confiscating card or there is a gift-confiscating card drawn together with a gift, you must return all the gifts that you have received before.
- If there is no gift left in the machine, no gift will be given out.

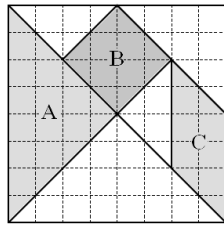
If Ploy wants all 30 pieces of gifts in the machine, at least, how many reward stickers does Ploy need?

24. Chai looks at a digital clock, which shows $\square 15:51$ or 3 o'clock and 51 minutes. No matter which direction he reads, either from left to right or from right to left, he always gets the same time. Chai calls numbers such as 1551 “Palindrome.” Find how many palindromes that the clock displays between 1 P.M. and midnight.

25. A straight line is drawn to divide the numbers in the frame below into two groups so that the sum of the numbers in one group is 7 times of that in the other group. Find out what the lower sum is.

5	1	7	5	3	4
2					2
3	7	8	6	9	10

26. ถ้าตัดกระดาษตามเส้นทึบเพื่อแบ่งกระดาษตารางออกเป็น 7 ชิ้น ดังรูป



ถ้าพื้นที่รูป A เท่ากับ $\frac{4}{a}$ ของพื้นที่ทั้งหมด

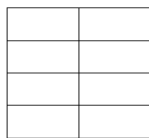
พื้นที่รูป B เท่ากับ $\frac{b}{a}$ ของพื้นที่ทั้งหมด

พื้นที่รูป C เท่ากับ $\frac{c}{a}$ ของพื้นที่ทั้งหมด

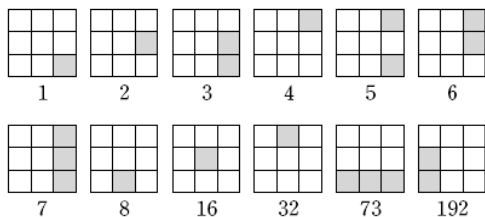
จงหาว่า $a+b+c$ เท่ากับเท่าไร

27. ต้องการปูกระเบื้องเป็นรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก โดยใช้กระเบื้องรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่แต่ละด้านยาว 1 ซม. จำนวน 24 แผ่น จงหาว่าผลรวมของความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากแบบต่างๆทั้งหมดที่สามารถสร้างได้เป็นกี่เซนติเมตร (รูปสี่เหลี่ยมมุมฉากที่สร้างนั้นต้องไม่มีช่องว่างและกรณีที่หมุนรูปแล้วได้เป็นรูปเดียวกัน ให้คิดเป็นหนึ่งรูป)

28. แบ่งรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสออกเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าดังรูป เมื่อผลรวมความยาวทั้งสี่ด้านของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าหนึ่งรูปเท่ากับ 30 ซม. จงหาผลรวมความยาวทั้งสี่ด้านของรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

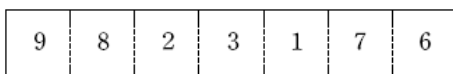


29. จำนวนต่างๆสามารถเขียนเป็นรหัสรูปภาพได้ดังตัวอย่างข้างล่าง

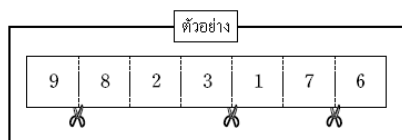


ถ้าเขียนรหัสรูปภาพของ 89 ลงบนกระดาษใส แล้วพลิกขึ้นด้านบน จะได้รหัสรูปภาพของจำนวนใด

30. มีแถบกระดาษที่เขียนตัวเลขดังรูป

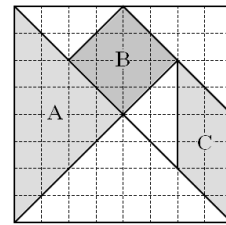


ใช้กรรไกรตัดแถบกระดาษนี้ตามรอยเส้นประ 3 ครั้ง เพื่อแบ่งแถบกระดาษออกเป็น 4 ส่วน ทำให้ได้จำนวน 4 จำนวน ตัวอย่างเช่นการตัดดังรูปด้านล่างทำให้ได้ 4 จำนวนคือ 9, 823, 17, 6



ในการตัดตามรอยเส้นประ 3 ครั้งเพื่อให้ได้ 4 จำนวน ที่มีผลรวมน้อยที่สุด ผลรวมที่ได้จะมีค่าเท่าใด

26. A grid paper is cut along the bolded lines into 7 pieces as shown.



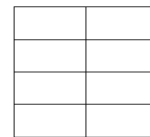
If the area of piece A equals $\frac{4}{a}$ of the total area, the area of

piece B equals $\frac{b}{a}$ of the total area, and the area of piece C equals

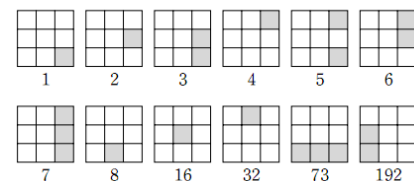
$\frac{c}{a}$ of the total area, what is $a+b+c$?

27. A rectangle is composed of 24 square tiles; each has 1-cm side length. Find the total sum of the perimeters of all possible rectangles that can be constructed by the given tiles (valid rectangles must contain no space and any rectangle that is the rotation of another does not count).

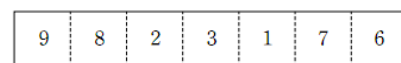
28. A square is divided into eight rectangles as shown. If the sum of all four-side lengths of a rectangle is 30 cm, find the sum of all four-side lengths of the square?



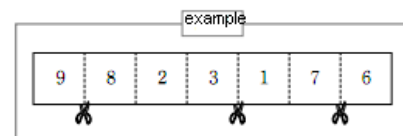
29. Different numbers are encoded as the figures shown below. If the encoded figure of number 89 is drawn on a transparent paper and flipped upward, what number does this new image represent?



30. A paper stripe is written with numbers shown below.



The paper is cut three times along the dash lines to separate it into four pieces, which make up four numbers. For example, a cut shown below gives four numbers, 9, 823, 17 and 6.



If the paper is to be cut in a similar manner to obtain four numbers that gives the lowest sum, what is this sum?