



สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ
การแข่งขันทางวิชาการ ระดับนานาชาติ ประจำปี พ.ศ. 2562
(รอบแรก ระดับเขตพื้นที่การศึกษา)
แบบทดสอบวิชาคณิตศาสตร์ ระดับประถมศึกษา
สอบวันอาทิตย์ที่ 13 มกราคม 2562 เวลา 09.00 – 11.00 น. (2 ชั่วโมง)

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้ เป็นแบบทดสอบคณิตศาสตร์ ภาควิชาภาษาไทย และภาษาอังกฤษ มีจำนวน 8 หน้า จำนวน 33 ข้อ คะแนนเต็ม 100 คะแนน เวลาในการทำแบบทดสอบ 2 ชั่วโมง
2. แบบทดสอบแบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้
ตอนที่ 1 แบบทดสอบคณิตศาสตร์ภาษาไทย จำนวน 25 ข้อ คะแนนเต็ม 75 คะแนน แบ่งเป็น 3 ส่วน
ส่วนที่ 1 ข้อที่ 1 – 10 แบบเติมคำตอบ จำนวน 10 ข้อ ข้อละ 2 คะแนน รวม 20 คะแนน
ส่วนที่ 2 ข้อที่ 11 – 20 แบบเติมคำตอบ จำนวน 10 ข้อ ข้อละ 3 คะแนน รวม 30 คะแนน
ส่วนที่ 3 ข้อที่ 21 – 25 แบบเติมคำตอบ จำนวน 5 ข้อ ข้อละ 5 คะแนน รวม 25 คะแนน
ตอนที่ 2 แบบทดสอบคณิตศาสตร์ภาษาอังกฤษ จำนวน 8 ข้อ คะแนนเต็ม 25 คะแนน แบ่งเป็น 2 ส่วน
ส่วนที่ 1 ข้อที่ 26 – 30 แบบเติมคำตอบ จำนวน 5 ข้อ ข้อละ 2 คะแนน รวม 10 คะแนน
ส่วนที่ 2 ข้อที่ 31 – 33 แบบเติมคำตอบ จำนวน 3 ข้อ ข้อละ 5 คะแนน รวม 15 คะแนน
3. กระดาษคำตอบ มี 1 หน้าให้นักเรียนเขียน ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวสอบ ห้องสอบ โรงเรียน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ให้ครบถ้วน
4. คำตอบแต่ละข้อที่นักเรียนตอบ ต้องตอบลงในกระดาษคำตอบเท่านั้นและให้ตรงกับข้อคำถาม
5. ไม่อนุญาตให้นำเครื่องคิดเลข โทรศัพท์ หรือ เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ใด ๆ เข้าห้องสอบ
6. นักเรียนจะออกจากห้องสอบได้เมื่อหมดเวลาสอบ โดยวางกระดาษคำตอบ กระดาษทด และแบบทดสอบไว้บนโต๊ะ
7. การตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นข้อยุติ

แบบทดสอบฉบับนี้ เป็นลิขสิทธิ์ของ
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ
ห้ามเผยแพร่ อ้างอิง ตัดต่อ ดัดแปลง หรือเฉลย ก่อนได้รับอนุญาต



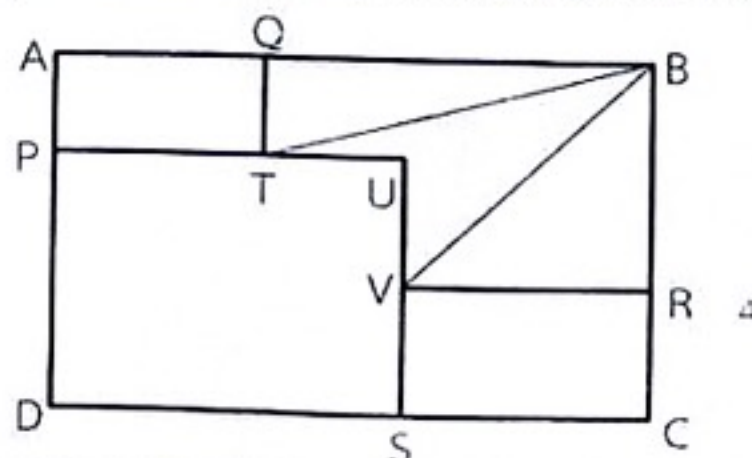
ตอนที่ 1 แบบทดสอบวิชาคณิตศาสตร์ภาคภาษาไทย จำนวน 25 ข้อ

ส่วนที่ 1 ข้อที่ 1 – 10 แบบเติมคำตอบ จำนวน 10 ข้อ ข้อละ 2 คะแนน รวม 20 คะแนน

1. คุณป้อมทำงานได้เงินเดือน 14,800 บาท คุณแม่ทำงานได้เงินเดือนมากกว่า 3 เท่าของคุณป้อมอยู่ 4,260 บาท คุณปุ่มทำงานได้เงินเดือนน้อยกว่า 4 เท่าของคุณป้อมอยู่ 2,700 บาท คุณป้อมและคุณแม่ทำงานได้เงินเดือนรวมกันมากกว่าคุณปุ่มกี่บาท
26900
2. กานดา มีเงินอยู่ 1,960 บาท ใช้ไป $\frac{2}{5}$ ของเงินที่มี จากนั้นให้น้องไป $\frac{2}{3}$ ของเงินที่เหลือ กานดาจะเหลือเงินกี่บาท
580
3. ลุงน้อยปลูกขนุน $\frac{1}{3}$ ของที่ดินทั้งหมด ปลูกมังคุด $\frac{1}{4}$ ของที่ดินทั้งหมด และปลูกฝรั่ง $\frac{1}{5}$ ของที่ดินทั้งหมด เหลือที่ดิน 390 ตารางเมตร อยากทราบว่า เดิมลุงน้อยมีที่ดินทั้งหมดกี่ตารางวา
3900
4. ถ้า $A = 1 + 11 + 111 + 1111 + \dots + \underbrace{111 \dots 111}_{2019 \text{ จำนวน}}$ แล้วหาหลักสุดท้ายของ A เท่ากับเท่าไร
24228
5. ข้าวปั้นมีหนังสือการ์ตูนเป็น 5 เท่าของข้าวปั้น ข้าวปั้นมีหนังสือการ์ตูน 40 เปอร์เซ็นต์ของข้าวหอม ถ้าจำนวนหนังสือการ์ตูนที่ทั้งสามคนมีรวมกัน เป็น 221 เล่ม แล้วข้าวปั้นมีหนังสือการ์ตูนกี่เล่ม
91
6. จากแบบรูปการจัดเรียงตัวเลขในตารางข้างล่างนี้ ตัวเลขที่ปรากฏอยู่ในหลักที่ 2,562 คือตัวเลขใด

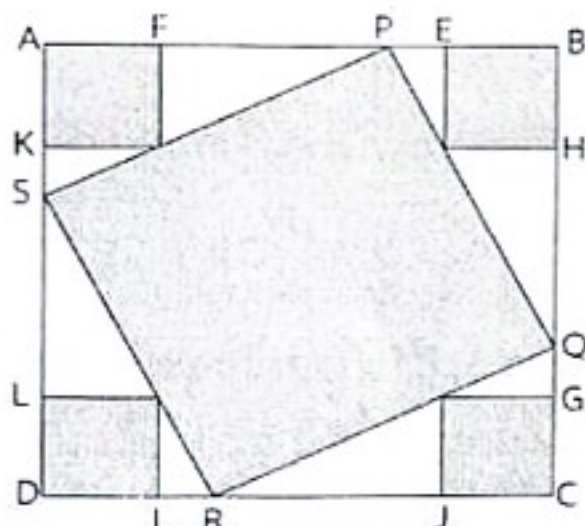
หลักที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	...
ตัวเลข	6	9	9	2	1	4	7	6	5	9	9	2	1	4	7	6	5	9	9	2	1	...	

7. จากรูป ABCD เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า AQTP, PUSD และ VRCS เท่ากับ 18, 80 และ 28 ตารางหน่วยตามลำดับ และพื้นที่รูปหกเหลี่ยม QBRVUT เท่ากับ 61 ตารางหน่วย ถ้าความยาวของด้านของรูปสี่เหลี่ยม AQTP, PUSD และ VRCS เป็นจำนวนนับทุกด้าน แล้วบริเวณที่แรเงามีพื้นที่กี่ตารางหน่วย



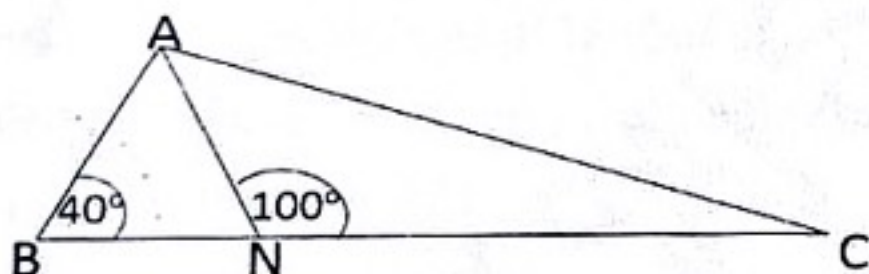


8. จากรูป ABCD เป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส กำหนดให้ $EP = GQ = IR = KS = 1$ หน่วย และ $QH = RJ = SL = PF = 4$ หน่วย แล้วพื้นที่ที่ถูกแรเงาของรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสหารูปรวมกันเท่ากับกี่ตารางหน่วย



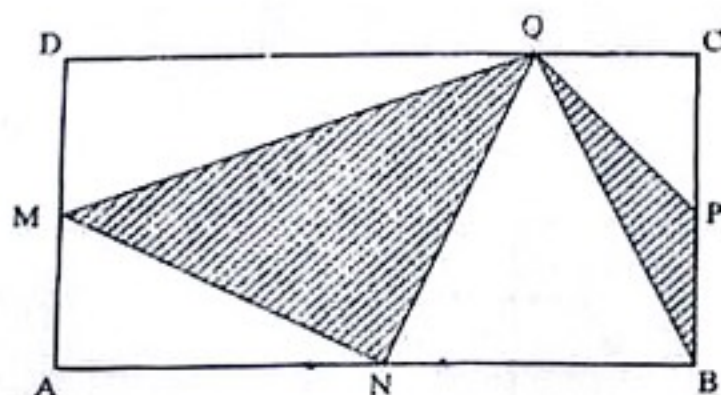
9

9. จากรูป สามเหลี่ยม ABC มี N เป็นจุดบนด้าน BC ที่ทำให้ส่วนของเส้นตรง AN แบ่งครึ่งมุม BAC ถ้ามุม $ABN = 40^\circ$ และมุม $ANC = 100^\circ$ แล้วมุม ACN มีขนาดกี่องศา



10

10. จากรูป ABCD เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ามี M, N และ P เป็นจุดกึ่งกลางด้าน DA, AB และ BC ตามลำดับ Q เป็นจุดบนด้าน CD ถ้าความยาวของด้าน $AB = 28$ หน่วย และความยาวของด้าน $BC = 16$ หน่วย แล้วบริเวณที่แรเงามีพื้นที่รวมกี่ตารางหน่วย



30



ส่วนที่ 2 ข้อที่ 11 – 20 แบบเติมคำตอบ จำนวน 10 ข้อ ข้อละ 3 คะแนน รวม 30 คะแนน

11. จำนวนนับสามหลักจำนวนหนึ่งมีเลขโดดในแต่ละหลักไม่ซ้ำกัน ถ้าสลับเลขโดดในหลักร้อยกับเลขโดดในหลักหน่วยแล้ว จะทำให้ผลบวกของจำนวนใหม่กับจำนวนเดิมเป็นจำนวนสามหลักที่ทุกหลักมีเลขโดดเหมือนกัน จำนวนสามหลักเดิมจะมีทั้งหมดกี่จำนวนที่เป็นไปได้
12. อนันดา กัปตัน คอฟฟี่ ทั้งสามคนชอบวิ่งออกกำลังกาย โดย อนันดาจะวิ่งวันเว้นวัน กัปตันวิ่ง 1 วัน เว้น 2 วันและคอฟฟี่วิ่ง 1 วัน เว้น 3 วัน ถ้าทั้งสามคนวิ่งพร้อมกันครั้งแรกวันที่ 31 ตุลาคม แล้วเมื่อใด (วันที่ เดือน) ที่ทั้งสามคนจะวิ่งพร้อมกันเป็นครั้งที่สี่
13. จำนวนสี่หลักจำนวนหนึ่งเป็นจำนวนกำลังสองสมบูรณ์ (จำนวนกำลังสองสมบูรณ์ได้แก่จำนวนที่สามารถเขียนในรูปยกกำลังสองของจำนวนเต็มได้ เช่น 4 เป็นจำนวนกำลังสองสมบูรณ์เพราะสามารถเขียนในรูป 2^2 ได้ , 9 เป็นจำนวนกำลังสองสมบูรณ์เพราะสามารถเขียนในรูป 3^2 ได้, 16 เป็นจำนวนกำลังสองสมบูรณ์ เพราะสามารถเขียนในรูป 4^2 ได้ เป็นต้น)
ถ้าจำนวนสี่หลักดังกล่าวคือ $\overline{6AB9}$ โดยที่ A เป็นเลขโดดในหลักร้อย B เป็นเลขโดดในหลักสิบ และ $A=B$ แล้ว $(A+B)^2$ มีค่าเท่าไร
14. สมชายได้เงินเดือนจำนวนหนึ่ง จ่ายค่าที่พัก 0.2 ของเงินเดือน จ่ายค่าอาหาร 0.45 ของค่าที่พัก จ่ายค่าเดินทาง 0.15 ของเงินเดือนที่เหลือหลังจากจ่ายค่าที่พักและค่าอาหาร สมชายเหลือเงิน 10,863 บาท สมชายจ่ายค่าที่พักมากกว่าค่าเดินทางกี่บาท

15. พิจารณาทารางขนาด 3×3

5	8	11
6	9	12
7	10	13

จากตารางที่กำหนดให้ ถ้าเลือกจำนวน 3 จำนวน โดยสอดคล้องเงื่อนไข 2 เงื่อนไขต่อไปนี้

1) แต่ละแถวแนวนอนมีจำนวนถูกเลือกเพียง 1 จำนวน

2) แต่ละแถวแนวนอนมีจำนวนถูกเลือกเพียง 1 จำนวน

แล้วผลคูณของจำนวน 3 จำนวนที่ถูกเลือกมีค่ามากที่สุดเท่าไร



16. a, b, c เป็นเลขโดดที่ไม่ซ้ำกัน ถ้า $a = b + 1$ และ $b = c + 1$ และ $(a \times a) + c = \overline{bb}$ แล้ว $\overline{abc}$ มีค่าเท่าไร

123

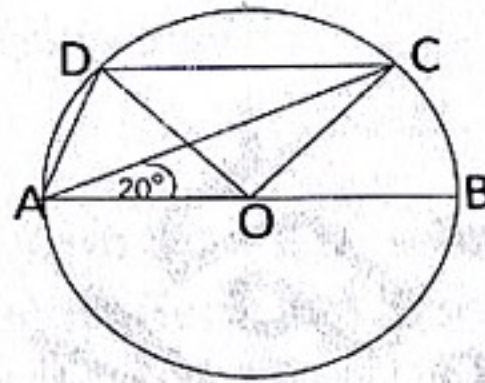
17. เมื่อ 9 ปีที่แล้ว พ่อมีอายุเป็น 3 เท่าของลูกชาย และอีก 11 ปีข้างหน้า นับจากปัจจุบัน พ่อมีอายุเป็น 2 เท่าของลูกชาย อีกกี่ปีนับจากปัจจุบัน อายุของพ่อและลูกชายรวมกันได้ 1 ศตวรรษพอดี (1 ศตวรรษ = 100 ปี)

59

18. ABCD เป็นรูปสี่เหลี่ยมแนบในรูปวงกลม ถ้า $\hat{BAD} = 4(\hat{ABC}) = 5(\hat{BCD})$ แล้ว $\hat{CDA}$ มีขนาดกี่องศา

20°

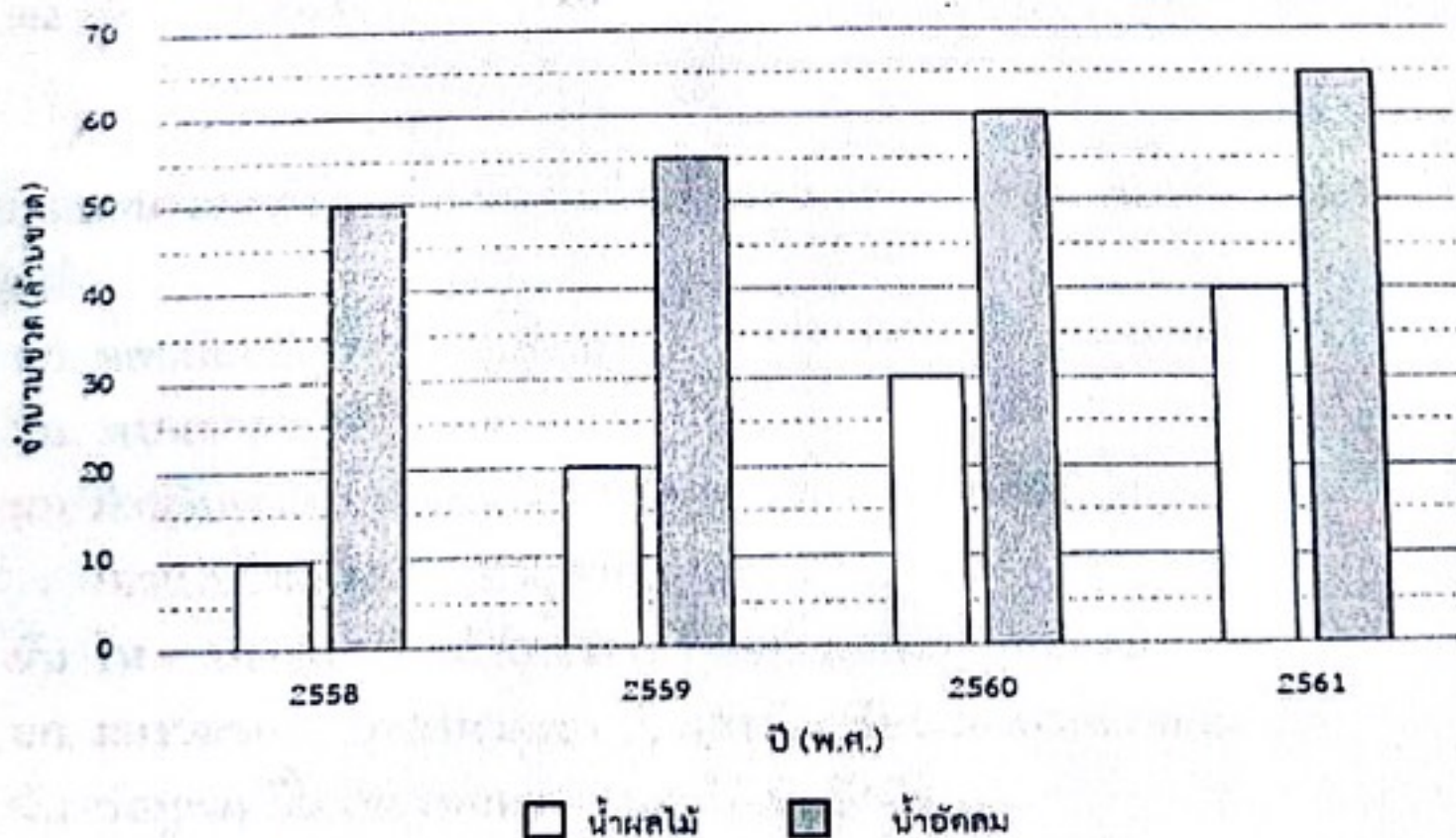
19. จากรูป O เป็นจุดศูนย์กลางของรูปวงกลม และ $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$ ถ้า มุม $BAC = 20^\circ$ แล้วมุม CAD มีขนาดกี่องศา



35°

20. พิจารณาแผนภูมิแท่งต่อไปนี้

แผนภูมิแท่งแสดงจำนวนเครื่องดื่มน้ำดื่มที่บริษัทได้ดื่มขึ้นใจจำหน่ายได้
ระหว่างปี พ.ศ. 2558 - 2561



10

ถ้าแนวโน้มของยอดขายยังคงเป็นเช่นนี้ในปีต่อ ๆ ไป อยากทราบว่าในปีแรกที่มีน้ำผลไม้มียอดขายมากกว่า น้ำอัดลม บริษัทน้ำดื่มขึ้นใจจำหน่ายน้ำผลไม้ได้กี่ล้านขวด



ส่วนที่ 3 ข้อที่ 21 – 25 แบบเติมคำตอบ จำนวน 5 ข้อ ข้อละ 5 คะแนน รวม 25 คะแนน

21. ปราโมทย์ มีตม้น้ำหนักขนาด 1 กรัม , 3 กรัม , 5 กรัม , 7 กรัม และ 9 กรัม ขนาดละ 1 ต้ม ไพโรจน์ มีตม้น้ำหนักขนาด 2 กรัม , 4 กรัม , 6 กรัม และ 8 กรัม ขนาดละ 1 ต้ม โดยมีเงื่อนไขว่าปราโมทย์และไพโรจน์ วางตม้น้ำหนักไว้คนละข้างของตาชั่งสองแขนเท่านั้น ปราโมทย์และไพโรจน์จะวางตม้น้ำหนักบนเครื่องชั่งสองแขนให้มีน้ำหนักเท่ากันได้ทั้งหมดกี่แบบ
22. ร้านขายยาแผนโบราณแห่งหนึ่งใช้ตม้น้ำหนักและตาชั่งสองแขนในการชั่งน้ำหนักยาให้กับลูกค้า โดยด้านแขนซ้ายของตาชั่งมีถาดสำหรับวางตม้น้ำหนัก และด้านแขนขวาของตาชั่งมีถาดสำหรับวางตัวยา ถ้าร้านขายยาแห่งนี้มีตม้น้ำหนักเพียง 2 ชนิด คือ ชนิด 3 กรัม และชนิด 8 กรัม ชนิดละ 1,000 ชิ้น จากตม้น้ำหนักที่มีทำให้ร้านขายยาแห่งนี้เป็นร้านชั่งน้ำหนักยาเป็นจำนวนเต็ม เพื่อขายให้กับลูกค้า ได้หลายน้ำหนัก อยากทราบว่าตั้งแต่น้ำหนัก 1 กรัม ถึงน้ำหนัก 1,000 กรัม มีกี่น้ำหนักที่ไม่สามารถชั่งได้ด้วยตม้น้ำหนักที่ร้านขายยาแห่งนี้มี
23. ในการเรียงตัวอักษรภาษาอังกฤษ 5 ตัว จากตัวอักษร L O V E U โดยไม่คำนึงถึงความหมาย สามารถเรียงได้ทั้งสิ้น 120 วิธี ซึ่งเมื่อพิจารณานำการเรียงทั้ง 120 วิธี มาจัดเรียงลำดับตามตัวอักษร ของพจนานุกรม จะพบว่า ลำดับที่ 1 คือ ELOUV ลำดับที่ 2 คือ ELOVU ลำดับที่ 3 คือ ELUOV และลำดับที่ 120 คือ VUOLE อยากทราบว่า LOVEU อยู่ในลำดับที่เท่าไร
24. ถ้า $A = \frac{99\dots9}{2,562 \text{ หลัก}} \times \frac{99\dots9}{2,019 \text{ หลัก}}$ แล้ว A มีเลขโดด 9 ทั้งหมดกี่หลัก
25. จงพิจารณาบทสนทนาระหว่าง นก กับ นัน ซึ่งเป็นเพื่อนร่วมห้องสมัยเรียน ขณะที่ทั้งสองคนกลับมา ร่วมงานคืนสู่เหย้า
 นก: ตอนนี้ฉันมีลูกสามคนแล้วนะ
 นัน: พวกเขาอายุเท่าไรบ้าง
 นก: สำหรับคนเก่งคณิตศาสตร์อย่างเธอ บอกง่าย ๆ คงจะไม่สนุก
 เอาเป็นว่าผลคูณของอายุพวกเขาเป็น 72
 นัน: โห !!! บอกแบบนี้ แล้วใครจะไปรู้ ขอข้อมูลเพิ่มเติมอีกหน่อยสิ
 นก: ผลรวมของอายุของพวกเขา เป็นเลขห้องเรียนของพวกเราตอน ป.6
 นัน: ข้อมูลแค่นี้ไม่เพียงพอหรอก บอกไปเพิ่มอีกนิดเลย
 นก: ผลต่างของอายุลูกคนแรกกับลูกคนสุดท้ายของฉันเป็นจำนวนคู่
 นัน: โอเค ฉันรู้แล้ว
 จากบทสนทนาข้างต้น อยากทราบว่าตอน ป.6 นกกับนันเรียน ป.6 ห้องอะไร



ตอนที่ 2 แบบทดสอบคณิตศาสตร์ภาคภาษาอังกฤษ จำนวน 8 ข้อ คะแนนเต็ม 25 คะแนน

ส่วนที่ 1 ข้อที่ 26 – 30 แบบเติมคำตอบ จำนวน 5 ข้อ ข้อละ 2 คะแนน รวม 10 คะแนน

26. The *HCF* of two numbers is 3 and their *LCM* is 30. If the difference of these two Numbers is 9 what is the sum of these two numbers ?

๑๐

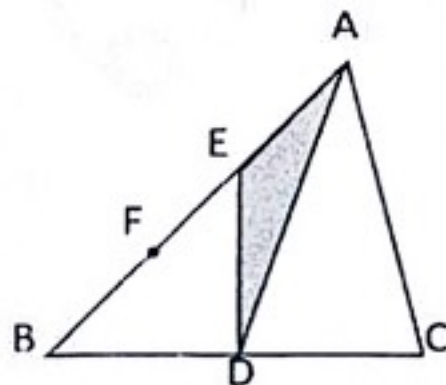
27. What is the difference of the maximum and the minimum fraction of $\frac{6}{25}$, $\frac{3}{10}$, $\frac{1}{4}$, and $\frac{1}{5}$?
(Answer in the simplest fraction form.)

$\frac{1}{12}$

28. A shopkeeper sold a good *A* and a good *B* at the same price. While the good *A* made a profit of 30%, the shopkeeper had incurred a 30% loss for the good *B*. What was the percentage does the shopkeeper record a profit or loss from there two transactions?

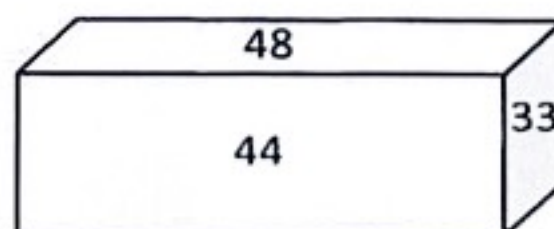
70%

29. In $\triangle ABC$, *E* and *D* are points on *AB* and *BC*, respectively. Assume that $AE = EF = \frac{1}{3}AB$.
If the area of $\triangle ADE$ is 5 cm^2 and $BD = DC$, what is the area of $\triangle ABC$, in cm^2 ?



4

30. The area of 3 faces of a rectangular block are 44 cm^2 , 33 cm^2 and 48 cm^2 , as shown in the figure. What is the volume of this block, in cm^3 ?



1๐๘๐



ส่วนที่ 2 ข้อที่ 31 - 33 แบบเติมคำตอบ จำนวน 3 ข้อ ข้อละ 5 คะแนน รวม 15 คะแนน

31. A can complete a work in 45 days, B and C can complete the same work in 60 days and 36 days respectively. If they all started working together at the same time and A leaves 15 days before the completion of the work, then in how many days will the work be completed ?
30
32. The average of 9 numbers is 11. When we bring one number out, the average of the remaining numbers is 9. What is the number which is brought out ?
99
33. Before her last two Mathematics tests, Atchariya's scores was 75 percent. She scored 82 percent in the test before the last test, and then her average scores were increased to 76 percent. How many percent did Atchariya must be scored in her last test to increase her average scores to 77 percent?
13

เลข เลข 2562 (สองพันหก)

ส่วนที่ 1 (2 คะแนน)

ส่วนที่ 2 (3 คะแนน)

ส่วนที่ 3 (5 คะแนน)

1. 6,960 บาท

11. 16 จำนวน

21. 21 คน

2. 392 บาท

12. 6 ธันวาคม

22. 7 นก

3. 450 ตารางวา

13. 256

23. 35 (ลำดับที่)

4. 89,899

14. 1683 บาท

24. 2561 นก

5. 130 บาท

15. 693

25. 14 (น้อง)

6. 5

16. 987

7. 20 ตารางวา

17. 19

8. 61 ตารางวา

18. 142.5 องศา

9. 20 องศา

19. 50 องศา

10. 168 ตารางวา

20. 100 ตารางวา

Math Eng

ครูจิว

ส่วนที่ 1 (2 คะแนน)

ส่วนที่ 2 (5 คะแนน)

26. 21

31. 20 days

27. $\frac{1}{10}$

32. 27

28. loss 9%

33. 84 %

29. 30 cm²

30. 264 cm³