



สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ
การแข่งขันทางวิชาการ ระดับนานาชาติ ประจำปี พ.ศ. 2567
(รอบสอง ระดับประเทศ)
แบบทดสอบคณิตศาสตร์ ระดับประถมศึกษา
สอบวันเสาร์ที่ 18 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2567 เวลา 09.00 – 11.30 น.

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้ เป็นแบบทดสอบคณิตศาสตร์ ภาควิชาภาษาไทย และภาควิชาภาษาอังกฤษ มีจำนวน 10 หน้า จำนวน 35 ข้อ คะแนนเต็ม 100 คะแนน เวลาในการทำแบบทดสอบ 2 ชั่วโมง 30 นาที
2. แบบทดสอบ แบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้
ตอนที่ 1 แบบทดสอบคณิตศาสตร์ภาษาไทย จำนวน 25 ข้อ คะแนนเต็ม 70 คะแนน แบ่งเป็น 2 ส่วน
ส่วนที่ 1 ข้อที่ 1 – 15 แบบเติมคำตอบ จำนวน 15 ข้อ ข้อละ 2 คะแนน รวม 30 คะแนน
ส่วนที่ 2 ข้อที่ 16 – 25 แบบเติมคำตอบ จำนวน 10 ข้อ ข้อละ 4 คะแนน รวม 40 คะแนน
ตอนที่ 2 แบบทดสอบคณิตศาสตร์ภาษาอังกฤษ จำนวน 10 ข้อ คะแนนเต็ม 30 คะแนน แบ่งเป็น 2 ส่วน
ส่วนที่ 1 ข้อที่ 26 – 30 แบบเติมคำตอบ จำนวน 5 ข้อ ข้อละ 2 คะแนน รวม 10 คะแนน
ส่วนที่ 2 ข้อที่ 31 – 35 แบบเติมคำตอบ จำนวน 5 ข้อ ข้อละ 4 คะแนน รวม 20 คะแนน
3. กระดาษคำตอบ มี 1 หน้า ให้นักเรียนเขียน ชื่อ-นามสกุล โรงเรียน ชั้น สพป. เขต เลขที่นั่งสอบ ห้องสอบที่ และศูนย์สอบที่ ให้ครบถ้วน พร้อมทั้งระบายเลขประจำตัวสอบ และลงลายมือชื่อผู้เข้าสอบให้เรียบร้อย
4. คำตอบแต่ละข้อที่นักเรียนตอบ ต้องตอบลงในกระดาษคำตอบเท่านั้นและให้ตรงกับข้อคำถาม
5. ไม่อนุญาตให้นำเครื่องคิดเลข โทรศัพท์ หรือเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ใด ๆ เข้าห้องสอบ
6. ก่อนที่นักเรียนจะออกจากห้องสอบให้นักเรียนวางกระดาษคำตอบ แบบทดสอบ และกระดาษทดไว้บนโต๊ะ
7. การตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นข้อยุติ

แบบทดสอบฉบับนี้ เป็นลิขสิทธิ์ของ
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ
ห้ามเผยแพร่ อ้างอิง ตัดต่อ ดัดแปลงหรือเจลอ ย ก่อนได้รับอนุญาต



ตอนที่ 1 แบบทดสอบคณิตศาสตร์ภาคภาษาไทย จำนวน 25 ข้อ คะแนนเต็ม 70 คะแนน แบ่งเป็น 2 ส่วน
ส่วนที่ 1 ข้อที่ 1 – 15 แบบเติมคำตอบ จำนวน 15 ข้อ ข้อละ 2 คะแนน รวม 30 คะแนน

1. ชาย 12 คน ทำงานอย่างหนึ่งแล้วเสร็จในเวลา 21 วัน แต่ถ้าเป็นหญิง 15 คน ทำงานอย่างเดียวกันนี้แล้วเสร็จในเวลา 24 วัน แต่ถ้าเป็นเด็ก 21 คน ทำงานอย่างเดียวกันนี้แล้วเสร็จในเวลา 30 วัน ถ้าให้ชาย 3 คน หญิง 2 คน และเด็ก 3 คน ช่วยกันทำงานอย่างเดียวกันนี้ให้ไ้้งานมากเป็น 3 เท่าของงานนี้จะแล้วเสร็จในเวลากี่วัน
2. เรือบรรทุกสินค้าลำหนึ่งอยู่ห่างจากฝั่งท่าเทียบเรือ 649.8 กิโลเมตร เกิดมีรูรั่วน้ำไหลเข้าเรือ ปริมาตร 2 เมตรกตันต่อ 5 นาที เรือสามารถสูบน้ำออกจากเรือได้ 12 เมตรกตันต่อชั่วโมง ถ้าในเรือมีน้ำเกิน 90 เมตรกตันจะทำให้เรือจมทันที ฉะนั้นเรือต้องแล่นด้วยอัตราเร็วอย่างน้อยที่สุดกี่กิโลเมตรต่อชั่วโมงเรือจึงจะถึงท่าเทียบเรือก่อนที่จะจม
3. อ่างอาบน้ำมีก๊อกน้ำสองอัน อันหนึ่งเป็นก๊อกจ่ายน้ำร้อน อีกอันหนึ่งเป็นก๊อกจ่ายน้ำเย็น ก๊อกจ่ายน้ำร้อนสามารถจ่ายน้ำเต็มอ่างภายในเวลา 23 นาที และก๊อกจ่ายน้ำเย็นสามารถจ่ายน้ำเต็มอ่างภายในเวลา 17 นาที ถ้าเปิดก๊อกจ่ายน้ำร้อนก่อนเปิดก๊อกจ่ายน้ำเย็น จะต้องเปิดก๊อกจ่ายน้ำร้อนก่อน กี่นาทีจึงจะได้น้ำเต็มอ่างโดยที่มีน้ำร้อนเป็นหนึ่งเท่าครึ่งของน้ำเย็น
4. นาฬิกาแขวนแบบเข็มชี้ที่บ้านไพโรจน์ จะชี้บอกเวลาเข้าไปชั่วโมงละ 6 วินาที และนาฬิกาแบบเดียวกันที่บ้านของนิพนธ์ชี้บอกเวลาเร็วไป 3 วินาที ในทุก ๆ 50 นาที จงหาว่านาฬิกาที่บ้านไพโรจน์และบ้านนิพนธ์ จะบอกเวลาที่ถูกต้องและตรงกันทั้ง 2 เรือน หลังจากตั้งเวลาที่ถูกต้องและตรงกันไปแล้วอีกกี่วัน
5. ค่ายวิชาการคณิตศาสตร์มีนักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมค่ายจากกรุงเทพมหานคร 7 คน และจากจังหวัดนครปฐม 5 คน คณะกรรมการจัดนักเรียนเป็นคู่ โดยมี 3 คู่เท่านั้นที่เป็นนักเรียนจังหวัดเดียวกัน ส่วนอีก 3 คู่ที่เหลือเป็นนักเรียนคนละจังหวัดกัน จะจัดนักเรียนเป็นคู่ได้กี่วิธี
6. นักเรียนห้องหนึ่งมี 45 คน เข้าสอบวิชาคณิตศาสตร์ ได้ค่าเฉลี่ยคะแนนสอบคณิตศาสตร์ของนักเรียนทั้งห้อง 23.4 คะแนน เมื่อพิจารณากลุ่มนักเรียนชายและนักเรียนหญิง ค่าเฉลี่ยคะแนนสอบคณิตศาสตร์ของนักเรียนชายมีค่าเท่ากับจำนวนนักเรียนชาย และค่าเฉลี่ยคะแนนสอบคณิตศาสตร์ของนักเรียนหญิงมีค่าเท่ากับจำนวนนักเรียนหญิง ถ้าห้องนี้มีนักเรียนชายน้อยกว่านักเรียนหญิง แล้วห้องนี้มีนักเรียนชายกี่คน
7. ถ้าผลคูณของพื้นที่รูปหกเหลี่ยมด้านเท่ามุมเท่าสองรูปที่มีความยาวของด้านเป็นจำนวนเต็มเท่ากับ 29,403 ตารางหน่วย แล้วผลบวกของความยาวรอบรูปของรูปหกเหลี่ยมด้านเท่ามุมเท่าสองรูปนี้ที่มากที่สุดเท่ากับกี่หน่วย



8. พี่น้องสามคนซื้อเชือกกระโดด ราคาเส้นละ 600 บาท คนละ 1 เส้น บางคนมีเงินไม่พอซื้อ อนุภาพมีเงินมากที่สุด จึงแบ่งเงินให้ไพโรจน์และเฉลิมพลเท่ากับเงินที่ไพโรจน์และเฉลิมพลมีอยู่ ทำให้เฉลิมพลมีเงินมากที่สุด จึงแบ่งเงินให้อนุภาพและไพโรจน์เท่ากับที่อนุภาพและไพโรจน์มีอยู่ขณะนั้น สุดท้ายไพโรจน์มีเงินมากที่สุด จึงแบ่งเงินให้อนุภาพและเฉลิมพลเท่ากับที่อนุภาพและเฉลิมพลมีอยู่ขณะนั้น ทำให้ทุกคนมีเงินคนละ 600 บาทเท่ากัน จงหาว่าเดิมอนุภาพมีเงินกี่บาท
9. ทหารสองหมู่ออกเดินลาดตระเวนไปในทิศทางเดียวกัน โดยออกเดินจากค่ายทหารแห่งเดียวกัน และพร้อมกันด้วยอัตราเร็วคงที่ เมื่อทหารหมู่ที่หนึ่งเดินไปได้ 9 วัน ทหารหมู่ที่หนึ่งอยู่หน้าทหารหมู่ที่สองอยู่ 72 กิโลเมตร พวกเขาจึงเดินย้อนกลับเป็นระยะทางเท่ากับที่ทหารหมู่ที่สองเดินไป 9 วัน แล้วทหารหมู่ที่หนึ่ง ก็เลี้ยวกลับเดินตามทหารหมู่ที่สองไปอีกครึ่ง ทหารหมู่ที่หนึ่งใช้เวลาเดิน 22 วันครึ่ง นับตั้งแต่เดินออกจากค่ายทหาร ทหารหมู่ที่หนึ่งจึงจะเดินทางทันทหารหมู่ที่สอง จงหาว่าทหารหมู่ที่หนึ่งเดินทางได้วันละกี่กิโลเมตร
10. ป้อมและปลามีเหรียญบาทคนละ 73 เหรียญ และในกระป๋องมีเหรียญบาทอยู่อีกจำนวนหนึ่ง ทั้งสองคนเล่นเกมโยนเหรียญ โดยป้อมจะเป็นฝ่ายชนะเมื่อเหรียญออกหัวและปลาจะเป็นฝ่ายชนะเมื่อเหรียญออกก้อย ซึ่งผู้ชนะสามารถหยิบเหรียญบาทจากกระป๋องได้ครั้งละ 5 เหรียญ ส่วนผู้แพ้ต้องใส่เหรียญบาทลงไปในกระป๋องครั้งละ 2 เหรียญ หลังจากเล่นเกมไป 99 รอบ ปรากฏว่าป้อมมีเหรียญบาทมากกว่าปลา 245 เหรียญ จงหาว่าหลังจากเล่นเกมไป 99 รอบ ป้อมมีเงินกี่บาท
11. ห้องสมุดแห่งหนึ่งใช้ตัวอักษรภาษาอังกฤษเป็นรหัสของหนังสือแต่ละเล่ม เริ่มต้นหนังสือเล่มที่ 1, 2, 3, 4, ... ใช้ตัวอักษร AAAA, AAAB, AAAC, AAAD, ... , AAAZ, AABA, AABB, AABC, AABD, ... และตัวอักษรภาษาอังกฤษแต่ละตัวแทนด้วยจำนวน ดังตารางนี้

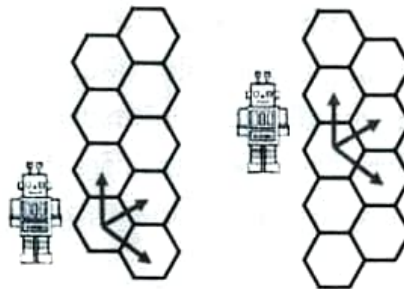
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26

ถ้าหนังสือเล่มที่ 10 แทนด้วยตัวอักษร AAJ แทนด้วยจำนวน 1, 1, 1, 10 ผลรวมของจำนวนที่แทนตัวอักษร เท่ากับ $1+1+1+10=13$ แล้วผลรวมของจำนวนที่แทนตัวอักษรแต่ละตัวของหนังสือเล่มที่ 2024 เท่ากับเท่าใด

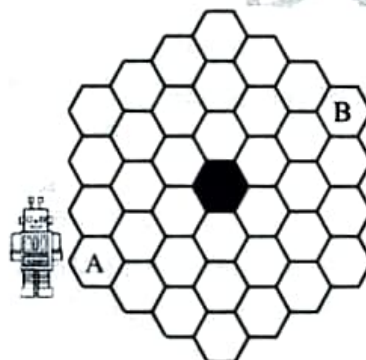
12. A, B, C, D และ E เป็นเลขโดด ถ้า $\overline{ABC} \times \overline{DBE} = 816321$ โดย $\overline{ABC}$ หรือ $\overline{DBE}$ เป็นจำนวนเฉพาะ แล้ว $\overline{ABC} + \overline{DBE}$ เท่ากับเท่าใด



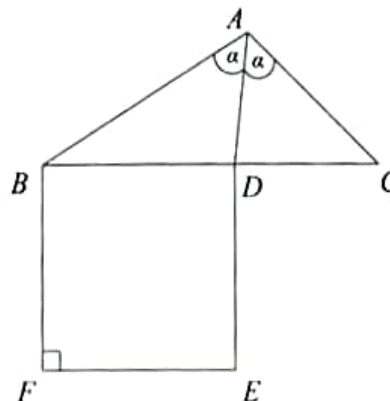
13. กำหนดให้ $\overline{abcdef}$ เป็นจำนวนหกหลัก ซึ่ง เรียกจำนวนนี้ว่า “สพฐ”
ถ้าจำนวนที่มีหนึ่งหลัก สองหลัก และสามหลัก คือ a , $\overline{bc}$, และ $\overline{def}$ สอดคล้องกับ $(\overline{bc})^2 = a \times \overline{def}$
จงหาผลรวมของเลขโดดของผลต่างของจำนวน “สพฐ” ที่มากที่สุดกับน้อยที่สุด
14. ตั้งโปรแกรมให้หุ่นยนต์ OBEC เคลื่อนที่ไปได้ 3 ทิศทาง ตามตัวอย่างข้างล่างนี้



จากรูป จงหาว่าหุ่นยนต์ OBEC เคลื่อนที่จาก A ไป B ได้ทั้งหมดกี่เส้นทางโดยไม่ผ่านพื้นที่แรเงา และไม่ออกนอกบริเวณที่กำหนด



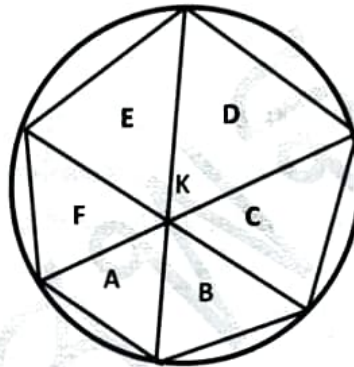
15. รูปสามเหลี่ยม ABC มีด้าน AB , BC และ CA ยาว 20 หน่วย, 28 หน่วย และ 15 หน่วย
ตามลำดับ จุด D อยู่บนด้าน BC ทำให้ $\angle BAD = \angle CAD$ จงหาว่ารูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส $BDEF$
มีพื้นที่กี่ตารางหน่วย



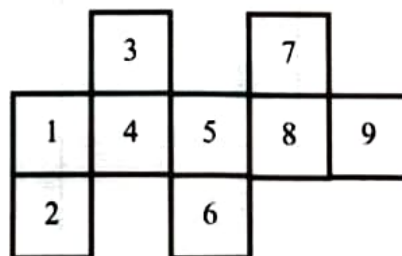


ส่วนที่ 2 ข้อที่ 16 – 25 แบบเติมคำตอบ จำนวน 10 ข้อ ข้อละ 4 คะแนน รวม 40 คะแนน

16. แก้ว 6 ใบ แต่ละใบมีน้ำหวานในปริมาณที่เท่ากัน แต่อัตราส่วนปริมาณน้ำตาลต่อปริมาณน้ำเปล่าไม่เท่ากัน ดังนี้ แก้วใบที่หนึ่งเป็น 1 : 4 แก้วใบที่สองเป็น 1 : 9 แก้วใบที่สามเป็น 1 : 14 แก้วใบที่สี่เป็น 1 : 19 แก้วใบที่ห้าเป็น 1 : 24 แก้วใบที่หกเป็น 1 : 29 ถ้าเทน้ำหวานจากอย่างน้อยสองแก้ว ผสมกันลงในเหยือกใบที่หนึ่งหมดแก้ว อัตราส่วนปริมาณน้ำตาลต่อปริมาณน้ำเปล่าเป็น 1 : 9 แล้วเทน้ำหวานจากแก้วที่เหลือผสมกันลงในเหยือกใบที่สอง โดยไม่มีน้ำหวานล้นจากเหยือกทั้งสองใบ ปริมาณน้ำตาลในเหยือกใบที่สองคิดเป็นร้อยละเท่าใดของปริมาณน้ำหวานในเหยือกใบที่สอง
17. เส้นผ่านวง 3 เส้น ลากผ่านจุด K ที่เป็นจุดภายในวงกลม ลากส่วนของเส้นตรงเชื่อมจุด 2 จุด ทำให้ได้รูปหกเหลี่ยมที่บรรจุภายในวงกลม เกิดรูปสามเหลี่ยม A, B, C, D, E และ F เรียงลำดับทวนเข็มนาฬิกา ถ้ารูปสามเหลี่ยม A, B, C, D และ E มีพื้นที่ 10, 15, 20, 25 และ 30 ตารางหน่วย ตามลำดับ แล้วรูปสามเหลี่ยม F มีพื้นที่กี่ตารางหน่วย

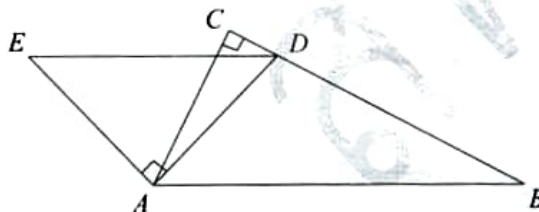


18. จากรูป แสดงมุมมองจากบนลงล่างของรูปทรงที่ประกอบด้วยลูกบาศก์เรียงกันเก้าตำแหน่ง แต่ละตำแหน่งวางเรียงลูกบาศก์จากล่างขึ้นบนโดยไม่มีช่องว่าง และมีตัวเลขแสดงจำนวนลูกบาศก์ในแต่ละตำแหน่ง รูปทรงลูกบาศก์ทั้งหมดถูกทาสีพื้นผิวด้านนอกทั้งหมด โดยลูกบาศก์แต่ละลูกมีพื้นที่ผิวแต่ละหน้าเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาด 1×1 ตารางหน่วย จงหาว่าพื้นที่ผิวของรูปทรงนี้ที่ถูกทาสีพื้นผิวด้านนอกทั้งหมดเป็นกี่ตารางหน่วย

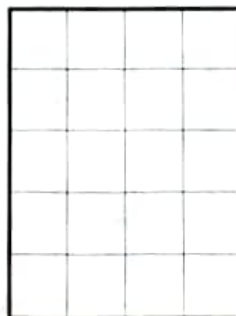




19. ถังทรงกระบอกรัศมีภายใน 84 หน่วย ใบหนึ่ง มีน้ำบรรจุอยู่ เมื่อใส่โลหะทรงกระบอกตันรัศมี 65 หน่วย สูง $23\frac{29}{42}$ หน่วย ให้ฐานแท่งโลหะตันขนานกับส่วนสูงของถัง ทำให้ระดับน้ำในถัง มีความสูงเป็น 81 หน่วย ถ้าพื้นที่ผิวน้ำด้านบนของน้ำในถังเท่ากับ A ตารางหน่วย แล้ว $\frac{A}{10}$ เท่ากับเท่าใด (กำหนด $\pi = \frac{22}{7}$)
20. กำหนดให้ 2, 3, 5, 6, 7, 10, 11, ... เป็นลำดับที่ประกอบด้วยจำนวนเต็มบวกที่ไม่อยู่ในรูปกำลังสองสมบูรณ์ หรือ กำลังสามสมบูรณ์ หรือ กำลังห้าสมบูรณ์ จงหาพจน์ที่ 2024 ของลำดับที่กำหนดให้
21. กำหนดให้ A เป็นจำนวนเก้าหลักที่มากที่สุด
 $A = \overline{a_1a_2a_3b_1b_2b_3a_1a_2a_3}$ โดย $a_1, a_2, a_3 \neq 0$ และ $\overline{b_1b_2b_3} = 2\overline{a_1a_2a_3}$
 และ $A = (c_1)^2 \times (c_2)^2 \times (c_3)^2 \times (c_4)^2$ โดย c_1, c_2, c_3, c_4 เป็นจำนวนเฉพาะที่จำนวนที่แตกต่างกัน
 จงหาผลบวกของเลขโดดของจำนวนเก้าหลักที่มากที่สุด
22. รูปสามเหลี่ยม ABC มี $\angle BCA = 90^\circ$ องศา D เป็นจุดอยู่บนด้าน BC ถ้า $\angle BAD = 45^\circ$ องศา $AC = 18$ หน่วย และ $BD = 30$ หน่วย แล้วผลต่างของพื้นที่รูปสามเหลี่ยม ABC กับพื้นที่รูปสามเหลี่ยมหน้าจั่วมุมฉาก ADE ที่มีมุม DAE เป็นมุมยอดเท่ากับกึ่งตารางหน่วย



23. จากรูป ตารางขนาด 5×4 ตารางหน่วย แบ่งเป็นรูปเรขาคณิตที่เท่ากันทุกประการ 4 รูป และแต่ละรูป มีความยาวด้านเป็นจำนวนเต็มหน่วย
 จงหาว่าแบ่งตารางนี้ ได้กี่แบบ โดยไม่ซ้ำกัน (รูปที่ได้จากการสะท้อนหรือการหมุนนับเป็นรูปเดียวกัน)





24. จากรูป ให้เติมรูปลูกศร $\Leftarrow, \Rightarrow, \Uparrow, \Downarrow, \curvearrowleft, \curvearrowright, \curvearrowup, \curvearrowdown$ ลงในแต่ละช่องสี่เหลี่ยมทุกช่องที่อยู่รอบนอกของกรอบเส้นประ โดยที่ลูกศรแต่ละอันจะต้องวางตัวในแนวตั้ง แนวนอน หรือทำมุม 45 องศา กับแนวตั้งหรือแนวนอนในแต่ละช่อง และมีทิศทางชี้เข้าหากรอบเส้นประ ทั้งนี้ตัวเลขที่ปรากฏอยู่ภายในกรอบเส้นประ แสดงจำนวนของลูกศรที่ชี้มายังตัวเลขนั้น ถ้า A, B, C, D และ E คือ ตัวเลขที่ปรากฏอยู่ตามตำแหน่งในภาพ แล้ว $A \times B \times C \times D \times E$ มีค่าเท่ากับเท่าใด

	4	3	3	0
	7	A	B	2
	5	C	D	2
	E	1	3	0

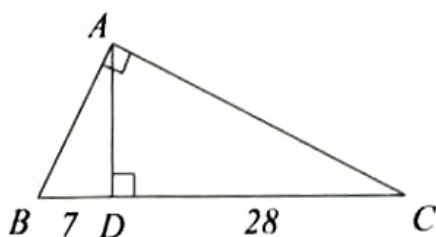
25. จากรูปแสดงจุดเรียงเป็น 3 แถว แถวละ 2567 หลัก โดยมีระยะห่างระหว่างแต่ละแถวที่อยู่ติดกันและระยะห่างระหว่างแต่ละหลักที่อยู่ติดกันเท่ากับ 1 หน่วย ให้ลากเส้นตรงผ่านจุดอย่างน้อย 3 จุด ได้ A วิธีจงหาว่าเมื่อหาร A ด้วย 10000 จะเหลือเศษเท่าใด





ตอนที่ 2 แบบทดสอบคณิตศาสตร์ภาคภาษาอังกฤษ จำนวน 10 ข้อ คะแนนเต็ม 30 คะแนน แบ่งเป็น 2 ส่วน
ส่วนที่ 1 ข้อที่ 26 – 30 แบบเติมคำตอบ จำนวน 5 ข้อ ข้อละ 2 คะแนน รวม 10 คะแนน

26. There are five natural numbers. The first number is a two-digit number. The second number is a three-digit number. The third number is a four-digit number. The fourth number is a five-digit number. The fifth number is a six-digit number. The average of these five numbers is 222219. Find the sum of all digits of the results of the fifth number minus the fourth number, minus the third number, minus the second number and minus the first number.
27. Teacher Pramote bought a box of donuts to give as a reward to students with good behavior by dividing all donuts into three prizes as follows. The first prize will get half a box of donuts and then adds one donut more. The second prize will get half of the remaining donuts and two more donuts, and the third prize will get half of the remaining donuts and three more donuts. The box of donuts will completely empty. How many donuts in a box of donuts that Teacher Pramote bought?
28. Anupab and Thornwit jointly run a limited partnership business with a registered investment of 16,000 baht and 12,000 baht, respectively. Three months later, Anupab withdrew an investment of 5,000 baht, while Thornwit increased an investment of 5,000 baht. And then, three months later Jatupun joined the business with a registered investment of 21,000 baht. Over time, after exactly one year, the limited partnership has a net profit of 26,400 baht. How many baht more dividends Thornwit will receive from the net profit based on the shares invested than the dividend from the net profit based on Jatupun's shares?
29. In the figure below, $\triangle ABC$ is a right triangle. $\overline{AD}$ is an altitude on the hypotenuse $\overline{BC}$, $BD = 7$ and $DC = 28$. Find AD .

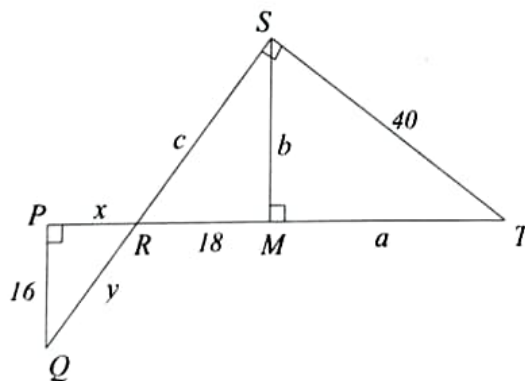




30. Consider a rectangle, if the length is increased by 2 meters and the width is reduced by 2 meters, then the area will be reduced by 28 square meters. However, if the length is reduced by 1 meter and the width is increased by 2 meters, then the area will be increased by 33 square meters. Find the area, in square meters, of the original rectangle.

ส่วนที่ 2 ข้อที่ 31 – 35 แบบเติมคำตอบ จำนวน 5 ข้อ ข้อละ 4 คะแนน รวม 20 คะแนน

31. How many ways to remove some numbers from the first twelve positive odd numbers in order for the average of the remaining numbers is 20? (Note that removing x & y and removing y & x are the same.)
32. The length and the width of a rectangle are integers. If the sum of the length, the width and the area of the rectangle in numerical is 94. Find the area of the rectangle, in square unit.
33. The triangle ABC has $\overline{CD}$ as a bisector of the angle BCA and $\overline{CD}$ meets $\overline{AB}$ at D . The point M is on the side CA to make $\angle ADM = \angle BCA$ and $\angle ABM = 30^\circ$. Find the measure of $\angle BCA$, in degrees.
34. From the given figure, find $\frac{2bc(a-x-y)+9}{3}$, where $30 \leq a < 40$.





35. Consider the following pattern, find the sum of all numbers in the cells adjacent (sharing a side) to the cell containing 2024.

