



การประเมินและพัฒนาสู่ความเป็นเลิศทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ประจำปี 2564 (TEDET)
วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

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

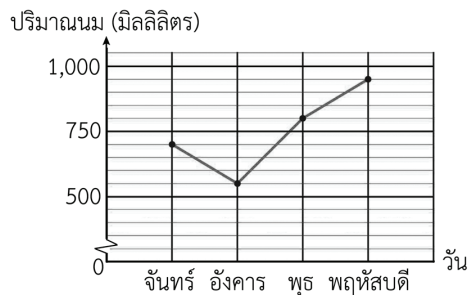
คำชี้แจง

1. ข้อสอบคณิตศาสตร์ มีทั้งหมด 30 ข้อ
2. กรณีที่ข้อสอบเป็นแบบมีตัวเลือก ให้ตอบหมายเลขข้อที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว
3. กรณีที่ข้อสอบต้องคำนวณหาคำตอบ คำตอบที่ได้จะเป็นจำนวนที่ไม่เกิน 3 หลักเท่านั้น คือ หลักหน่วย หลักสิบ และหลักร้อย
4. เวลาในการทำข้อสอบคณิตศาสตร์ 90 นาที

1. จำนวนในข้อใดมีค่าน้อยที่สุด

- ① จำนวนที่เป็น $\frac{1}{100}$ ของ 3.2
- ② จำนวนที่เป็น $\frac{1}{10}$ ของ 3.02
- ③ จำนวนที่เป็น 10 เท่าของ 0.032
- ④ จำนวนที่เป็น 100 เท่าของ 0.302
- ⑤ จำนวนที่เป็น 1,000 เท่าของ 0.032

2. กราฟเส้นแสดงปริมาณนมที่เอ็ดสันดื่มในวันจันทร์ วันอังคาร วันพุธ และวันพฤหัสบดี



จงหาว่าวันที่เอ็ดสันดื่มนมมากที่สุดกับวันที่เอ็ดสันดื่มนมน้อยที่สุด ดื่มนมต่างกันกี่มิลลิลิตร

3. ถ้า A แทนจำนวนนับซึ่งทำให้ผลลัพธ์ของการคำนวณต่อไปนี้ เป็นจำนวนนับที่น้อยที่สุดที่เป็นไปได้

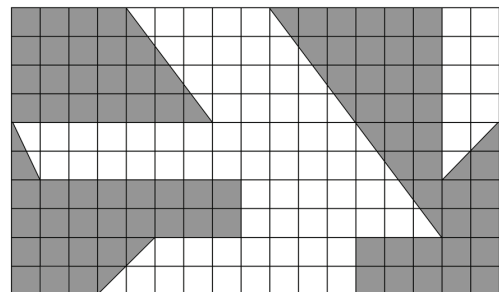
$$4\frac{2}{7} \times 140 \div A$$

จงหาว่า A คือจำนวนใด

4. จงหาผลบวกของเลขโดดทั้งหมดที่สามารถเติมลงใน \square แล้วทำให้ประโยคสัญลักษณ์ต่อไปนี้เป็นจริง

$$9.46 - 4.82 < 4.\square 3 < 1.76 + 3.14$$

5. กระดาษกราฟต่อไปนี้ มีช่องตารางเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส โดยหนึ่งช่องตารางมีพื้นที่ 1 ตารางเซนติเมตร



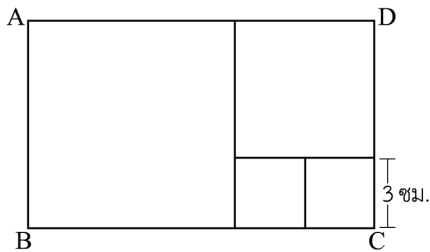
จากกระดาษกราฟข้างต้น จงหาว่าส่วนที่แรเงามีพื้นที่ทั้งหมดกี่ตารางเซนติเมตร

6. ถ้า ★ และ ▲ แทนจำนวนนับที่มีค่าน้อยกว่า 6 ซึ่งทำให้ประโยคสัญลักษณ์ต่อไปนี้เป็นจริง

$$6 \frac{\star}{6} - 4 \frac{\blacktriangle}{6} = 1 \frac{2}{3}$$

จงหาค่าที่มากที่สุดของ ★ + ▲

7. นำรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส 4 รูป มาเรียงต่อกันโดยไม่มีส่วนที่ซ้อนทับกัน ได้เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ABCD ดังรูป



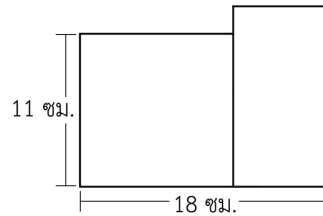
จงหาว่ารูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ABCD มีพื้นที่กี่ตารางเซนติเมตร

8. เมื่อวานเทอดดีอ่านหนังสือเล่มหนึ่งได้ $\frac{3}{10}$ ของจำนวนหน้าทั้งหมด และวันนี้เขาอ่านหนังสือเล่มเดิมต่อจากเมื่อวานได้อีก $\frac{4}{10}$ ของจำนวนหน้าทั้งหมด ถ้าเมื่อวานกับวันนี้เทอดดีอ่านหนังสือเล่มนี้ได้รวมกัน 140 หน้า จงหาว่าหนังสือเล่มนี้มีทั้งหมดกี่หน้า

9. จอห์นเป่าลูกโป่งสีต่าง ๆ สามสี โดยเป่าลูกโป่งสีแดง 12 ลูก เป่าลูกโป่งสีเหลือง 18 ลูก และเป่าลูกโป่งสีฟ้ามากกว่าลูกโป่งสีแดงอยู่ 18 ลูก จงหาว่าจำนวนลูกโป่งสีเหลืองคิดเป็นเศษส่วนเท่าใดของจำนวนลูกโป่งทั้งหมด

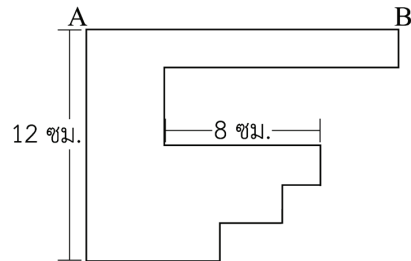
- ① $\frac{1}{2}$ ② $\frac{1}{5}$ ③ $\frac{2}{3}$
 ④ $\frac{3}{8}$ ⑤ $\frac{3}{10}$

10. นำรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสและรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ามาเรียงต่อกันโดยไม่มีส่วนที่ซ้อนทับกัน เกิดเป็นรูปหกเหลี่ยม ดังรูป



ถ้าพื้นที่ของรูปหกเหลี่ยมนี้เท่ากับ 212 ตารางเซนติเมตร จงหาว่ารูปหกเหลี่ยมนี้มีความยาวรอบรูปกี่เซนติเมตร

- 11.



จากรูป ถ้ารูปเรขาคณิตนี้มีความยาวรอบรูป 72 เซนติเมตร และด้านที่อยู่ติดกันตั้งฉากกันทุกคู่ จงหาว่า ด้าน AB ยาวกี่เซนติเมตร

12.

ภายในถ้ำหินปูน มีหินที่งอกมาจากพื้นของถ้ำ เนื่องจากการสะสมแร่ธาตุที่มาจากน้ำที่หยดลงมาจากเพดานถ้ำ ซึ่งเรียกว่า หินงอก ส่วนหินที่ยาวลงมาจากเพดานของถ้ำในลักษณะคล้ายกัน เรียกว่า หินย้อย พบว่า ในเวลา 10 ปี หินงอกยาวเพิ่มขึ้น 0.5 มิลลิเมตร และหินย้อยยาวเพิ่มขึ้น 1 มิลลิเมตร

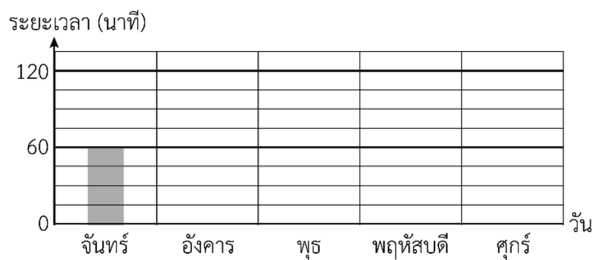
ถ้ำปัจจุบันหินงอกและหินย้อยอยู่ในตำแหน่งที่ตรงกันและห่างกัน 1.5 เซนติเมตร

จงหาว่าหินงอกและหินย้อยนี้จะมาบรรจบกันพอดีในอีกกี่ปีข้างหน้า

13. ตารางแสดงระยะเวลาที่วิลเลียมใช้ฝึกเล่นไวโอลินในแต่ละวัน แต่ยังไม่ได้ใส่ข้อมูลของวันอังคาร

วัน	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	รวม
ระยะเวลา (นาที)	60		90	45	60	330

วิลเลียมสร้างแผนภูมิแท่งแสดงระยะเวลาที่ฝึกไวโอลินในแต่ละวัน โดยเขียนข้อมูลของวันจันทร์ได้เป็นรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากที่สูง 4 ช่อง ดังรูป



จงหาว่าเมื่อเขียนข้อมูลของวันอังคารเป็นรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากลงในแผนภูมิแท่งนี้ จะได้รูปสี่เหลี่ยมมุมฉากที่สูงกี่ช่อง

14. ร้านอาหารแห่งหนึ่งขายอาหารชุดเพื่อสุขภาพในราคาชุดละ 130 บาท ซึ่งได้กำไร $\frac{1}{5}$ ของราคาขาย ถ้าวันนี้ร้านอาหารแห่งนี้ขายอาหารชุดเพื่อสุขภาพได้กำไรทั้งสิ้น 3,510 บาท จงหาว่าในวันนี้ร้านอาหารแห่งนี้ขายอาหารชุดเพื่อสุขภาพได้ทั้งหมดกี่ชุด

15. ตัดแท่งไม้แท่งหนึ่งออกเป็น 5 ท่อน ถ้าการตัดไม้จนขาดออกจากกันหนึ่งครั้งใช้เวลา $2\frac{2}{5}$ นาที และระหว่างการตัดแต่ละครั้งจะพัก เป็นเวลา $\frac{3}{4}$ นาที จงหาว่าการตัดแท่งไม้นี้ออกเป็น 5 ท่อน ใช้เวลาทั้งหมดกี่วินาที

16. ทีมเปิดหนังสือคณิตศาสตร์เล่มหนึ่ง ถ้าเขาคูณเลขหน้าของสองหน้าที่เปิดได้เป็น 1,056 จงหาว่าผลบวกของเลขหน้าทั้งสองหน้าที่ทีมเปิดไว้เป็นเท่าใด

17. ลีโอเขียนผลลัพธ์ของการหารพินิต โดยเขียนจุดทศนิยมเลื่อนไปทางขวาหนึ่งตำแหน่ง ทำให้ผลต่างของผลลัพธ์ที่เขียนผิดกับผลลัพธ์ที่ถูกต้องเป็น 84.15 ถ้า $a.bc$ เป็นผลลัพธ์ของการคำนวณที่ถูกต้อง จงหาจำนวนนับสามหลัก abc

18. จากการคูณกันของจำนวนสามหลักกับจำนวนสองหลักต่อไปนี้ โดยที่เลขโดดที่เติมลงใน \square ไม่จำเป็นต้องเป็นเลขโดดเดียวกัน

$$\begin{array}{r}
 48\square \times \\
 \square 7 \\
 \hline
 \square\square\square 2 \\
 1\square\square 8 \\
 \hline
 1\square\square 8 2
 \end{array}$$

จงหาว่าผลบวกของเลขโดดทั้งเก้าตัวที่เติมลงใน \square แล้วทำให้การคูณข้างต้นเป็นจริง เท่ากับเท่าใด

19. รูปหลายเหลี่ยมที่มีด้านทุกด้านยาวเท่ากันสองรูป ซึ่ง

- ด้านแต่ละด้านของทั้งสองรูปยาวเท่ากัน
- จำนวนจุดยอดต่างกัน 4 จุด
- ความยาวรอบรูปเป็น 42 เซนติเมตร และ 70 เซนติเมตร

จงหาผลบวกของจำนวนด้านของรูปหลายเหลี่ยมทั้งสองรูปนี้

20. นำกระเบื้องรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่มีความยาวด้านละ 8 เซนติเมตร จำนวน 12 แผ่น มาเรียงต่อกันโดยไม่มีส่วนที่ซ้อนทับกัน เป็นรูปเรขาคณิตสองมิติ จงหาว่ารูปเรขาคณิตสองมิติที่ได้มีความยาวรอบรูปน้อยที่สุดที่เป็นไปได้เท่ากับกี่เซนติเมตร

21. การวางเม็ดหมากล้อมสีดำ (●) และเม็ดหมากล้อมสีขาว (○) แทนจำนวนแบบหนึ่ง เป็นดังนี้

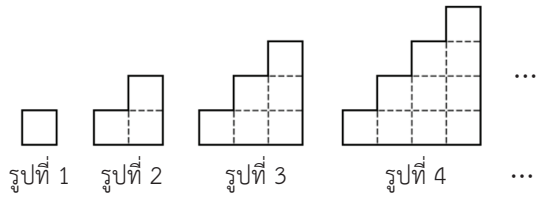
- แทน 0
- แทน 1
- แทน 2
- แทน 3
- แทน 4
- ⋮
- แทน 31

เมื่อวางเม็ดหมากล้อมสีดำและสีขาวที่บนหมายเลขแสดงตำแหน่ง ①②③④⑤ แล้วทำให้ประโยคสัญลักษณ์ต่อไปนี้เป็นจริง

$$\bullet \bullet \circ \circ \bullet - \textcircled{1} \textcircled{2} \textcircled{3} \textcircled{4} \textcircled{5} = \circ \bullet \bullet \bullet \circ$$

จงหาผลคูณของหมายเลขแสดงตำแหน่งทั้งหมดที่วางด้วยเม็ดหมากล้อมสีดำ

22. สร้างรูปเรขาคณิตโดยการเรียงรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสต่อกัน โดยไม่มีส่วนที่ซ้อนทับกัน ตามแบบรูปแบบหนึ่งดังนี้



ถ้ารูปที่ 7 ในแบบรูปนี้มีความยาวรอบรูปเป็น 840 เซนติเมตร จงหาว่ารูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่นำมาเรียงต่อกันตามแบบรูปนี้มีด้านยาวด้านละกี่เซนติเมตร

23. เขียนจำนวนนับตั้งแต่ 1 ถึง 400 ลงในตาราง ตามแบบรูปแบบหนึ่งดังนี้

แถวที่	หลักที่					
	1	2	3	4	...	20
1	1	4	9	16		
2	2	3	8	15		
3	5	6	7	14		
4	10	11	12	13		
⋮						
20						

ตัวอย่างการอ่านจำนวนจากตาราง เช่น
 จำนวนในแถวที่ 1 หลักที่ 2 คือ 4
 จำนวนในแถวที่ 2 หลักที่ 3 คือ 8
 จำนวนในแถวที่ 3 หลักที่ 3 คือ 7
 จงหาว่าจำนวนในแถวที่ 13 หลักที่ 15 คือจำนวนใด

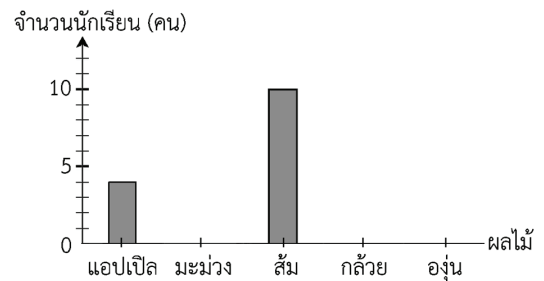
24. เขียนทศนิยมสามตำแหน่งทุกจำนวนที่มากกว่า 1 แต่น้อยกว่า 2 และทศนิยมตำแหน่งที่สามไม่เป็นศูนย์ จงหาว่าต้องเขียนเลขโดดศูนย์ทั้งหมดกี่ตัว

25. พิจารณาแบบรูปของเศษส่วนแบบหนึ่งดังนี้

ตัวที่	1	2	3	4	5	...
เศษส่วนในแบบรูป	$\frac{1}{1,000}$	$\frac{5}{997}$	$\frac{9}{994}$	$\frac{13}{991}$	$\frac{17}{988}$...

จงหาว่าเศษส่วนในแบบรูปตัวแรกที่มีค่ามากกว่า 1 เป็นตัวที่เท่าใดในแบบรูปนี้

26. แผนภูมิแท่งแสดงผลการสำรวจผลไม้ที่ชอบของนักเรียน 28 คน โดยให้นักเรียนแต่ละคนเลือกผลไม้เพียง 1 ชนิดเท่านั้น แต่ยังไม่ใส่ข้อมูลไม่สมบูรณ์

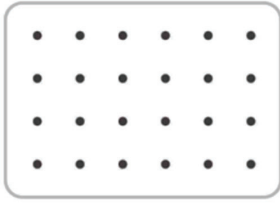


และมีข้อมูลเพิ่มเติม ดังนี้

- นักเรียนที่ชอบองุ่นมีมากกว่านักเรียนที่ชอบกล้วย อยู่ 3 คน
- นักเรียนที่ชอบมะม่วงมีมากกว่านักเรียนที่ชอบแอปเปิล
- นักเรียนที่ชอบส้มมีมากกว่านักเรียนที่ชอบมะม่วง

จงหาว่าเมื่อเติมข้อมูลในแผนภูมิแท่งให้สมบูรณ์ จะมีแผนภูมิแท่งที่แตกต่างกันทั้งหมดกี่แบบ

27. กระจาดานจุดที่มีจุดทั้งหมด 24 จุด ซึ่งจุดแต่ละจุดที่อยู่ติดกันในแนวตั้งและแนวนอนมีระยะห่างเท่ากัน ดังรูป




ถ้าสร้างรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสโดยใช้จุดบนกระจาดานจุด 4 จุดเป็นจุดยอด จงหาว่าสามารถสร้างรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาดต่าง ๆ ได้ทั้งหมดกี่รูป

28. ในการแข่งขันบาสเกตบอลฤดูกาลหนึ่ง นักบาสเกตบอลคนหนึ่งทำคะแนนในการแข่งขันนัดที่ 6 นัดที่ 7 นัดที่ 8 และนัดที่ 9 ได้ 23 คะแนน 14 คะแนน 11 คะแนน และ 20 คะแนน ตามลำดับ และนักบาสเกตบอลคนนี้ทำคะแนนเฉลี่ยจากการแข่งขันนัดที่ 6 ถึงนัดที่ 9 ได้มากกว่าคะแนนเฉลี่ยจากการแข่งขันห้านัดแรก ถ้าหลังจบการแข่งขันนัดที่ 10 นักบาสเกตบอลคนนี้ทำคะแนนเฉลี่ยจากการแข่งขันทั้งหมดได้มากกว่า 18 คะแนน จงหาว่าในการแข่งขันนัดที่ 10 นักบาสเกตบอลคนนี้ทำคะแนนได้อย่างน้อยกี่คะแนน (คะแนนที่นักบาสเกตบอลทำได้ในแต่ละนัดเป็นจำนวนเต็ม)

29. เขียนจำนวนตามแบบรูปแบบหนึ่งดังนี้

$$\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{2}{2}, \frac{1}{4}, \frac{2}{3}, \frac{3}{2}, \frac{1}{5}, \frac{2}{4}, \frac{3}{3}, \frac{4}{2}, \frac{1}{6}, \dots$$

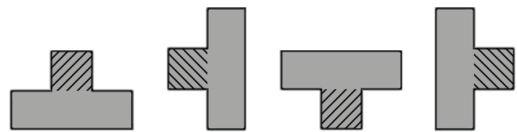
จงหาว่า $\frac{3}{7}$ ปรากฏเป็นตัวที่เท่าใดในแบบรูปนี้

30. เขียนจำนวนนับตั้งแต่ 1 ถึง 100 เป็นแถว แถวละ 8 จำนวน เรียงกันตามลำดับ แล้วใช้ชิ้นส่วน  ปิดทับจำนวนสี่จำนวนในตาราง ดังรูป

1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31	32
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

จะได้ว่า ผลบวกของจำนวนสี่จำนวนที่ถูกปิดทับ เท่ากับ $2 + 9 + 10 + 11 = 32$ และจำนวนที่ถูกปิดทับด้วยส่วนที่มีลวดลายคือ 2

ถ้าการใช้ชิ้นส่วนนี้ปิดทับจำนวนในตารางสามารถวางชิ้นส่วนได้สี่แบบ ดังนี้



จงหาจำนวนที่ถูกปิดทับด้วยส่วนที่มีลวดลาย เมื่อผลบวกของจำนวนสี่จำนวนที่ถูกปิดทับด้วยชิ้นส่วนนี้ เท่ากับ 120